

ANNUAL REPORT

2009-10



Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University
Ludhiana (Punjab) India

Annual Report

2009-10

Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University, Ludhiana

(Official Publication of GADVASU)

Website: www.gadvasu.in

PUBLISHED BY

Dr. V. K. Taneja
Vice-Chancellor

EDITORS

Dr. Amarjit Singh
Professor Veterinary Pathology

Dr. T. S. Rai
Professor Veterinary Bacteriology

Dr. Baljinder Kumar Bansal
Senior Scientist (Mastitis)

Dr. Jaswinder Singh Bhatti
Professor Animal Science Extension (Poultry)

Dr. Meera D. Ansal
Scientist (Fisheries)

Dr. Pranav Kumar Singh
Assistant Professor (Dairy Technology)

Printed at :

FOIL Printers, 2051, Gobind Nagar, Ludhiana - 141 001, Punjab, India
Phone : 91-161-2404978, 2404093, 2404221 E-mail : foil@vsnl.com

Annual Report

2009-10



Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University
Ludhiana (Punjab) India

PREFACE

The year 2009-10 reflects our collective efforts in putting together the achievements in the areas of livestock production, prevention of the diseases and dissemination of technologies through integrated teaching, research and extension programs.

The university, on fast-track, contributed significantly through disease monitoring, surveillance, diagnosis and treatment to address various livestock emergencies. The diagnostic facilities in the Teaching Veterinary Clinical Complex have been strengthened through addition of small animal laparoscopy and endoscopy unit and a computerized radiography unit. About 22,000 cases both pets (16,000) and large animals (6,000) including buffaloes, cows, horses, mules, elephants, sheep, goats, and pigs were presented. The Clinical Diagnostic Laboratory, which is fully equipped to test complete haematology and biochemistry, blood acid-base parameters and urine analysis, received about 10,000 samples of blood, urine and other body fluids for pathological, cytological, parasitological, biochemical and microbiological examination.

The College of Fisheries, in addition to providing technical support to the State Fishery Department and farmers, addressed issues of enhancing productivity of polluted village ponds through duckweed based bio-remediation technology. Processes and technologies for many value added products viz. fish balls, fish cutlets, fish fingers and fish patties from de-boned carp flash were standardized. Overwintering of freshwater prawn under poly-house conditions with 90% survival was a major achievement. This would enable farmers to raise prawns during winter months in this region.

An experimental dairy plant of 5000 LPD capacity having facilities for liquid milk processing and packaging and manufacturing of dairy products viz.



ice cream, paneer, cheese, butter, ghee and lassi has been installed for training of students.

The genetic improvement of cattle and buffalo at university dairy farm resulted in average 305 day yield of 5115 kg in cattle and 2350 kg in buffalo. New National Milk Production record of 10,493 kg milk in a standard lactation has been achieved from a crossbred cow with a peak yield of 52.5 kg a day. Program on genetic improvement through Embryo Transfer Technology (ETT) is in existence in four districts in Punjab. Field veterinarians have been trained through specialized ETT training program.

Management of animal farm waste is a bigger challenge today because of commercialization of dairy and poultry farming. Our efforts for value addition of animal wastes have been quite successful. The dung and poultry waste at the farm are being used to produce gas through bio-digester which is converted to electricity for management of various farm operations. Animal washings (urine, dung etc.) are being used to produce duckweeds and Azolla as feed for fish and various other livestock species. Research efforts are on to reuse animal farm washings for fish production.

The university has contributed for the development of selected villages by disseminating information, knowledge and technologies through extension activities that included animal welfare camps, trainings for feed manufacturers, dairy, poultry and piggery farmers, and pashu palan melas. The university participated in the Zonal Livestock Shows and North India Livestock Championship Show organized by the State Department of Animal Husbandry as knowledge partner and provided technical services for the event. Under the NAIP project “Sustainable livestock based farming system for livelihood security in Hoshiarpur district of Punjab”, field days and animal welfare camps were organized to help the livestock owners under this project.

Quality human resource development continues to be an important hallmark of the university. A total of 20 trainings were conducted for scientists, veterinarians, feed manufacturers and farmers across the country under Centre of Advanced Studies and by various departments of constituent colleges of the university. Departments of Veterinary Parasitology, Veterinary Pathology and Veterinary Surgery and Radiology organized conferences / symposia. Department of Veterinary Pathology conducted CL Davis Satellite Seminar on Advanced Descriptive

Techniques- Ultrastructure, Cytology and Immunohistochemistry. College of Dairy Science and Technology organized a National Seminar on “Commercial Dairy Farming – Quality Assurance and Profitability” in collaboration with Punjab Dairy Development Board and Indian Dairy Association (North Zone). College of Fisheries organized workshop on “Demonstration of deboning machine for production of value added products from fresh water fish” in collaboration with Central Institute of Fisheries Technology (ICAR), Kochi.

During the session 2009-10, the university admitted 179 students under various undergraduate and postgraduate academic program. A total of 102 students successfully completed their degrees in different disciplines. Students took keen interest in NCC, sports and co-curricular activities and brought laurels to the university.

I would like to compliment faculty, administrative and supporting staff, and students for the achievements. We should continue our efforts to achieve excellence in academics and research.



(V.K. Taneja)
Vice-Chancellor



ਭੂਮਿਕਾ

ਸਾਲ 2009-10 ਵਿਚ ਅਸੀਂ ਅਧਿਆਪਨ, ਖੋਜ ਅਤੇ ਵਿਸਤਾਰ ਦੇ ਏਕੀਕਰਣ-ਕੀਤੇ (ਇਨਟੇਗਰੇਟਿਡ) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਰਾਹੀਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਸਾਰ ਕੀਤਾ ਜੋ ਕਿ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਸਾਡੀਆਂ ਪਰਾਪਤੀਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕਠਾ ਕਰਕੇ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਵਿਚ, ਸਾਡੇ ਸਮੂਹਿਕ ਯਤਨਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਔਕੜਾਂ (ਸੈਕਟ-ਕਾਲੀਨ ਸਥਿਤੀਆਂ) ਨੂੰ, ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਨਿਰੀਖਣ ਜਾਂ ਨਿਗਰਾਨੀ (ਮਾਨੀਟਰਿੰਗ), ਚੌਕਸੀ (ਸਰਵੇਲੈਂਸ), ਪਰਖ ਅਤੇ ਇਲਾਜ ਰਾਹੀਂ ਨਜਿੱਠਣ ਲਈ, ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਸਾਰਥਿਕ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਇਆ ਹੈ। "ਟੀਚਿੰਗ ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਕੰਮਪਲੈਕਸ" ਵਿਚ, ਛੋਟੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਲਈ "ਲੈਪਰੋਸਕੋਪੀ" ਅਤੇ "ਐਂਡੋਸਕੋਪੀ" ਯੂਨਿਟ ਅਤੇ ਕੰਪਿਊਟਰ-ਯੁਕਤ ਐਕੱਸ-ਰੇਜ਼ (X-Rays) ਖਿੱਚਣ ਵਾਲੇ "ਰੇਡੀਓਗ੍ਰਾਫੀ" ਯੂਨਿਟ ਦੇ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣ ਨਾਲ, ਪਰਖ ਸਹੂਲਤਾਂ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੋ ਚੁੱਕੀਆਂ ਹਨ। ਦੋਨਾਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ, ਪਾਲਤੂ ਪਸ਼ੂਆਂ (16,000) ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਪਸ਼ੂਆਂ (6,000) ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਮੱਝਾਂ, ਗਊਆਂ, ਘੋੜੇ, ਖੱਚਰ, ਹਾਥੀ, ਭੇਡਾਂ, ਬੱਕਰੀਆਂ ਅਤੇ ਸੂਰ ਸ਼ਾਮਲ ਸਨ, ਦੇ ਲਗਭਗ 22,000 ਪਸ਼ੂ ਇਲਾਜ ਲਈ ਪੇਸ਼ ਹੋਏ। "ਕਲੀਨਿਕਲ ਪਰਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ", ਜੋ ਖੂਨ-ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਬੰਧੀ ਅਤੇ ਜੀਵ-ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਬੰਧੀ ਸੰਪੂਰਣ ਜਾਂਚ (ਟੈਸਟ) ਕਰਨ ਲਈ, ਖੂਨ ਦੇ "ਐਸਿਡ-ਬੇਸ" ਮਾਪ-ਦੰਡਾਂ ("ਪੈਰਾਮੀਟਰਸ") ਅਤੇ ਮੂਤਰ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਵਿਚ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਜੋ-ਸਾਮਾਨ ਨਾਲ ਲੈਸ ਹੈ, ਨੇ ਰੋਗ-ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਬੰਧੀ (ਪੈਥੋਲੋਜੀਕਲ), ਕੋਸ਼ਿਕਾ-ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਬੰਧੀ (ਸਾਈਟੋਲੋਜੀਕਲ), ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਬੰਧੀ (ਪੈਰਾਸਾਈਟੋਲੋਜੀਕਲ), ਜੀਵ-ਰਸਾਇਣ ਸੰਬੰਧੀ (ਬਾਇਓਕੈਮੀਕਲ) ਅਤੇ ਸੂਖਮ-ਜੀਵੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਬੰਧੀ (ਮਾਇਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀਕਲ) ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਲਈ, ਖੂਨ, ਮੂਤਰ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਸਰੀਰਕ ਵਗਣ ਵਾਲੇ ਦ੍ਰਵਾਂ ਦੇ ਲਗਭਗ 10,000 ਨਮੂਨੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ।

"ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ" ਨੇ, ਰਾਜ ਦੇ "ਮੱਛੀ-ਪਾਲਣ" ਵਿਭਾਗ ਨੂੰ ਤਕਨੀਕੀ ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ, ਡਕਵੀਡ-ਆਧਾਰਿਤ "ਬਾਇਓਰੈਮੀਡੀਏਸ਼ਨ" ਤਕਨੀਕ ਰਾਹੀਂ, ਪਿੰਡਾਂ ਦੇ ਦੂਸ਼ਿਤ ਤਲਾਆਂ ਦੀ ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਵਧਾਉਣ ਦੇ ਮਾਮਲਿਆਂ (ਇਸੂਜ਼) ਤੇ ਗੌਰ ਕੀਤਾ। ਹੱਡੀ-ਰਹਿਤ "ਕਾਰਪ-ਮੱਛੀ" ਦੇ ਮਾਸ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਕਈ ਵੈਲਯੂ-ਐਡਿਡ ਉਤਪਾਦਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਫਿਸ਼-ਬਾਲਸ", "ਫਿਸ਼-ਕਟਲੇਟਸ",



"ਫਿਸ਼-ਫਿੰਗਰਸ" ਅਤੇ "ਫਿਸ਼-ਪੈਟੀਜ਼" ਸੰਬੰਧੀ ਪਰਕਿਰਿਆਵਾਂ (ਪੌਸ਼ੇਸਿਜ਼) ਅਤੇ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਮਾਣੀਕਰਣ (ਸਟੈਂਡਰਡਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ) ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਨੱਬੇ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (90%) ਜ਼ਿੰਦਾ ਰਹਿ ਸਕਣ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ("ਸਰਵਾਈਵਲ") ਦੇ ਨਾਲ, "ਪੌਲੀ-ਹਾਉਸ" ਹਾਲਤਾਂ ਤਹਿਤ "ਤਾਜ਼ੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਝੀਰੇ" ("ਪ੍ਰਾਨ") ਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਰਦੀਕਰਣ (ਓਵਰ-ਵਿਟਰਿੰਗ), ਇਕ ਮੁੱਖ ਪਰਾਪਤੀ ਸੀ। ਇਸ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਕਿਸਾਨ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿਚ, ਸਰਦੀ ਦੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਦੌਰਾਨ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ ਕਰਨ ਦੇ ਕਾਬਿਲ ਹੋਣਗੇ।

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ (ਟ੍ਰੇਨਿੰਗ) ਲਈ, 5,000 ਐੱਲ ਪੀ ਡੀ (LPD, ਲੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ) ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵਾਲਾ, ਇਕ "ਪ੍ਰਾਯੋਗਿਕੀ ਡੇਅਰੀ ਪਲਾਂਟ" ਜਿਸ ਵਿਚ ਤਰਲ ਦੁੱਧ ਨੂੰ ਪੌਸ਼ੇਸ਼ ਕਰਨ ਅਤੇ ਪੈਕਿੰਗ ਕਰਨ ਅਤੇ ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਆਈਸ-ਕ੍ਰੀਮ, ਪਨੀਰ, ਚੀਜ਼ (ਇਕ ਖ਼ਾਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਪਨੀਰ), ਮੱਖਣ, ਘਿਓ ਅਤੇ ਲੱਸੀ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਸਹੂਲਤਾਂ ਹਨ, ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ।

"ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਡੇਅਰੀ ਫ਼ਾਰਮ" ਦੀਆਂ ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਦੇ ਉਤਪੱਤੀ-ਸੰਬੰਧੀ (ਆਨੂਵੰਸ਼ਿਕ, ਜੈਨੇਟਿਕ) ਸੁਧਾਰ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ, ਦੁੱਧ ਦੀ "ਤਿੰਨ ਸੌ ਪੰਜ (305)- ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਦੁੱਧ ਦੀ ਔਸਤ ਪੈਦਾਵਾਰ", ਗਊਆਂ ਵਿਚ 5,115 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ 2,350 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੋ ਗਈ। ਇਕ "ਦੋਗਲੀ ਨਸਲ" (ਕਰਾਸ ਬ੍ਰੈੱਡ) ਗਊ ਨੇ, ਇਕ ਦਿਨ ਵਿਚ 52.5 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੁੱਧ ਦੀ "ਸਿਖਰ ਪੈਦਾਵਾਰ" ਨਾਲ, ਇਕ ਮਿਆਰੀ (ਸਟੈਂਡਰਡ) ਸੂਏ ਵਿਚ 10,493 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੁੱਧ ਦੇ ਕੇ, ਦੁੱਧ ਦੀ

ਪੈਦਾਵਾਰ ਦਾ ਇਕ "ਨਵਾਂ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਰਿਕਾਰਡ" ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ। ਭਰੂਣ-ਤਬਦੀਲ ਤਕਨੀਕ (ਈ ਟੀ ਟੀ, ETT) ਰਾਹੀਂ, ਉਤਪੱਤੀ-ਸੰਬੰਧੀ (ਆਨੂਵੰਸ਼ਿਕ, ਜੈਨੇਟਿਕ) ਸੁਧਾਰ ਦਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ, ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਚਾਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿਚ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ "ਖੇਤਰੀ ਪਸ਼ੂ-ਚਿਕਿਤਸਕਾਂ" ਨੂੰ "ਸਪੈਸ਼ਲਾਈਜ਼ਡ (ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤ) ਈ ਟੀ ਟੀ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ" ਰਾਹੀਂ ਸਿੱਖਿਅਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਿਆ ਹੈ।

ਡੇਅਰੀ ਅਤੇ ਪੋਲਟ੍ਰੀ ਫਾਰਮਿੰਗ ਦੇ ਵਪਾਰੀਕਰਣ ਕਰਕੇ ਪਸ਼ੂ-ਫਾਰਮ ਦੇ ਵਿਅਰਥ-ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ, ਅੱਜ ਇਕ ਵੱਡੀ ਚੁਣੌਤੀ ਹੈ। ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਵਿਅਰਥ-ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਕਦਰ ਵਧਾਉਣ (ਵੈਲਯੂ-ਐਡੀਸ਼ਨ) ਵਿਚ, ਸਾਡੇ ਜਤਨ ਕਾਫ਼ੀ ਸਫਲ ਰਹੇ ਹਨ। ਫਾਰਮ ਉੱਤੇ ਗੋਬਰ ਅਤੇ ਪੋਲਟ੍ਰੀ ਦੇ ਵਿਅਰਥ-ਪਦਾਰਥ, "ਡਾਈਜੈਸਟਰ" ਰਾਹੀਂ "ਗੈਸ ਉਤਪਾਦਨ" ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਗੈਸ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਫਾਰਮ-ਸੰਬੰਧੀ ਕੰਮ-ਕਾਜਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਬਿਜਲੀ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਕੰਮ ਆ ਰਹੀ ਹੈ। ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਵਿਅਰਥ-ਪਦਾਰਥ (ਮੂਤਰ, ਗੋਬਰ ਆਦਿ), ਮੱਛੀਆਂ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਦੀਆਂ ਹੋਰ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਲਈ, "ਡਕਵੀਡ" ਅਤੇ "ਅਜੋਲ" ਨੂੰ ਖੁਰਾਕ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੈਦਾਕਾਰਨ ਵਿਚ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ। ਮੱਛੀਆਂ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਲਈ, ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਫਾਰਮ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਅਰਥ-ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਲਿਆਉਣ ਲਈ ਖੋਜ ਜਾਰੀ ਹੈ।

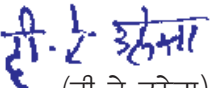
"ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ਨੇ, ਵਿਸਤਾਰ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਰਾਹੀਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ "ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਸਿਵਿਰ (ਕੈਂਪਸ)", ਡੇਅਰੀ, ਪੋਲਟ੍ਰੀ ਅਤੇ ਸੂਰ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਅਤੇ "ਆਹਾਰ ਉਤਪਾਦਕਾਂ" ("ਫੀਡ ਮੈਨੂਫੈਕਚਰਰਸ") ਲਈ "ਸਿਖਲਾਈਆਂ" ਅਤੇ "ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਣ ਮੇਲੇ" ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ, ਸੂਚਨਾ, ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਦੁਆਰਾ, ਚੁਣੇ ਗਏ ਪਿੰਡਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਇਆ ਹੈ। "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ਨੇ, ਰਾਜ ਦੇ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਣ ਵਿਭਾਗ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤੇ, "ਜ਼ੋਨਲ ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਸ਼ੋਅਜ਼" (ਜ਼ੋਨ-ਪੱਧਰੀ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀਆਂ) ਅਤੇ "ਨਾਰਥ ਇੰਡੀਆ ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਚੈਂਮਪੀਅਨਸ਼ਿਪ ਸ਼ੋਅ" (ਉੱਤਰ ਭਾਰਤੀ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਚੈਂਮਪੀਅਨਸ਼ਿਪ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ) ਵਿਚ "ਗਿਆਨ ਸਹਿਯੋਗੀ" (ਨੌਲੇਜ ਪਾਰਟਨਰ) ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਅਤੇ ਇਸ ਵਾਕਿਆ (ਈਵੈਂਟ) ਲਈ, ਤਕਨੀਕੀ ਸੇਵਾਵਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ। "ਐਨ ਏ ਆਈ ਪੀ" (NAIP) ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ, "ਹੋਸ਼ਿਆਰਪੁਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿਚ ਰੋਜ਼ਗਾਰ ਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ ਲਈ, ਜਾਰੀ ਰਹਿਣ-ਯੋਗ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਫਾਰਮਿੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀ" ਦੇ ਤਹਿਤ, ਇਸ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਅਧੀਨ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਮਾਲਕਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਲਈ, "ਖੇਤਰੀ ਦਿਨਾਂ" (ਫੀਲਡ ਡੇਅਜ਼) ਅਤੇ "ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਸਿਵਿਰਾਂ (ਕੈਂਪਸ)" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

"ਕੁਆਲਿਟੀ ਮਨੁੱਖੀ ਸੰਸਾਧਨਾਂ" ਦਾ ਵਿਕਾਸ, ਇਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਇਕ ਮਹਾਤਵਪੂਰਨ ਛਾਪ (ਹਾਲਮਾਰਕ) ਬਣਿਆ ਚੱਲਿਆ ਆ

ਰਿਹਾ ਹੈ। "ਉੱਚ ਅਧਿਐਨ ਦੇ ਕੇਂਦਰ" (ਸੈਂਟਰ ਆਫ ਐਡਵਾਂਸਡ ਸਟੱਡੀਜ਼) ਦੇ ਤਹਿਤ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਅੰਗੀਕਾਰ ਕਾਲਜਾਂ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਦੁਆਰਾ, ਦੇਸ਼-ਭਰ ਦੇ ਸਾਇੰਸਦਾਨਾਂ, ਪਸ਼ੂ-ਚਿਕਿਤਸਕਾਂ, ਫੀਡ ਮੈਨੂਫੈਕਚਰਰਸ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ ਕੁੱਲ 20 ਸਿਖਲਾਈਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਵੈਟਨਰੀ ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ" ("ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਰਾਸਾਈਟੋਲੋਜੀ"), "ਵੈਟਨਰੀ ਰੋਗ-ਵਿਗਿਆਨ" ("ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਥੋਲੋਜੀ") ਅਤੇ "ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡੀਓਲੋਜੀ" ਵਿਭਾਗਾਂ ਨੇ "ਕਾਨਫਰੈਂਸ" ("ਸੰਮੇਲਨ") ਜਾਂ ਸਿਮਪੋਜ਼ੀਅਮਾਂ (ਗੋਸ਼ਟੀਆਂ) ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ। "ਵੈਟਨਰੀ ਰੋਗ-ਵਿਗਿਆਨ" ("ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਥੋਲੋਜੀ") ਵਿਭਾਗ ਨੇ "ਉੱਚ ਬਿਰਤਾਂਤਮਈ ਤਕਨੀਕਾਂ-ਅਲਟ੍ਰਾ-ਸਟ੍ਰਕਚਰ, ਸਾਈਟੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਇਮਯੂਨੋ-ਹਿਸਟੋਕੈਮਿਸਟ੍ਰੀ" ਉੱਤੇ "ਸੀ. ਐੱਲ. ਡੇਵਿਸ ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਸੈਮੀਨਾਰ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ। "ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਕਾਲਜ" ਨੇ "ਪੰਜਾਬ ਡੇਅਰੀ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ ਬੋਰਡ" ਅਤੇ "ਇੰਡੀਅਨ ਡੇਅਰੀ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ (ਨਾਰਥ ਜ਼ੋਨ)" ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ "ਵਪਾਰਕ (ਕਮਰਸ਼ੀਅਲ) ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮਿੰਗ-ਗੁਣਾਤਮਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ (ਕੁਆਲਿਟੀ ਅਸ਼ਯੋਰੈਂਸ) ਅਤੇ ਮੁਨਾਫਾ-ਯੋਗਤਾ (ਪ੍ਰੋਫਿਟੇਬਿਲਿਟੀ)" ਵਿਸ਼ੇ ਤੇ ਇੱਕ "ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੈਮੀਨਾਰ (ਗੋਸ਼ਟੀ)" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ। ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ ਨੇ ਸੈਨਟ੍ਰਲ ਇੰਨਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ (ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ), ਕੋਚੀ, ਕੇਰਲ ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ, "ਡੈਮੋਨਸਟ੍ਰੇਸ਼ਨ ਆਫ ਡੀਬੇਨਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ ਫਾਰ ਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ ਆਫ ਵੈਲਯੂ ਐਡਿਡ ਪ੍ਰੋਡਕਟਸ ਫਰੋਮ ਫਰੈਸ਼ ਵਾਟਰ ਫਿਸ਼" ਉੱਤੇ ਇਕ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਕਰਵਾਈ।

ਵਿਦਿਅਕ ਸਾਲ 2009-10 ਦੌਰਾਨ, ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਅਤੇ "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਅਕਾਦਮਿਕ (ਵਿਦਿਅਕ) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਤਹਿਤ, 179 ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ। ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਵਿਦਿਆ-ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ (ਡਿਸਿਪਲਨਸ) ਵਿਚ, ਕੁਲ 102 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਡਿਗਰੀਆਂ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਨ ਕੀਤੀਆਂ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ, ਐਨ ਸੀ ਸੀ, ਖੇਡਾਂ ਅਤੇ ਪਾਠਕ੍ਰਮ-ਸੰਬੰਧੀ ਦੂਸਰੀਆਂ ਹੋਰ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਵਿਚ ਗਹਰੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਦਿਖਾਈ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲਈ ਇਨਾਮ ਜਿੱਤੇ।

ਮੈਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਪਰਾਪਤੀਆਂ ਲਈ ਸਾਰੀ ਫੈਕਲਟੀ, ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਕੀ ਅਤੇ ਸਹਾਇਕ ਸਟਾਫ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸ਼ੁਭ ਕਾਮਨਾਵਾਂ ਦੇਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ। ਸਾਨੂੰ ਵਿਦਿਅਕ (ਅਕਾਦਮਿਕ) ਅਤੇ ਖੋਜ ਵਿਚ ਸਰੋਸ਼ਟਤਾ ਹਾਸਿਲ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣੇ ਜਤਨ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।


(ਵੀ. ਕੇ. ਤਨੇਜਾ)
ਉਪ-ਕੁਲਪਤੀ

CONTENTS

Topic	Page No.
Executive Summary	1-6
पृथ्वी संघेय	7-16
About the University	17-28
Organizational Setup	18-19
Board of Management	19
Academic Council	20
Officers of the University	20
University Colleges, Institutes and Regional Centres	21-25
College of Veterinary Science	21
College of Dairy Science and Technology	22
College of Fisheries	23
Post-Graduate Institute of Veterinary Education and Research	24
Regional Stations	25
Faculty Profile	26
Student Profile of University	27
Budget	28
Teaching	29-56
Educational Program(s)	29
College of Veterinary Science	30-40
Scholarships/Fellowships	30
Courses Taught	30
Thesis/Dissertations	30-34
Internship Program	34
All India Study Tour	34
R&V Sqn NCC Unit	35
Teaching Veterinary Clinical complex	36-37
Books, Manuals, Compendium, Bulletins Published	38-39
Infrastructure	39-40

Topic	Page No.
College of Fisheries	41
College of Dairy Science and Technology	42
Post-Graduate Institute of Veterinary Education and Research	43
Awards and Honours	43-47
Participation of Faculty in Conferences/Symposia/Workshop/Trainings etc.	48-51
Conferences and Trainings Organized	52-53
Visitors to the University	54-55
Visits Abroad	56
National and International Linkages	56
Research	57-84
Research Schemes	57-61
Research Highlights	62-84
College of Veterinary Science	62-81
College of Fisheries	81-84
College of Dairy Science and Technology	84
Extension	85-91
Training Program	85-86
Pashu Palan Melas	87-90
Utility Services	91
University Library and Networking	92
Sports and Co-curricular Activities	93-95
Estate Organization	96
Research Publications	97-108
ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਬਾਰੇ	109-117
ਸੰਸਥਾਈ ਪ੍ਰਬੰਧ	110
ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਕਾਲਜ, ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਅਤੇ ਖੇਤਰੀ-ਕੇਂਦਰ	111-116
ਬਜਟ	117
ਅਧਿਆਪਨ	118-128
ਖੋਜ	129-156
ਵਿਸਤਾਰ	157-160
ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ (ਪੁਸਤਕਾਲਾ) ਅਤੇ ਨੈੱਟਵਰਕਿੰਗ	161
ਖੇਡਾਂ ਅਤੇ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਸੰਬੰਧੀ ਹੋਰ ਸਰਗਰਮੀਆਂ	162-163
ਇਸਟੇਟ ਸੰਗਠਨ	164

EXECUTIVE SUMMARY

Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University started functioning at Ludhiana, Punjab w.e.f. April 21, 2006 for promoting livestock production, health and prevention of the diseases through integrated teaching, research and extension programmes. University significantly strengthened its capacity in academics, research, extension, farms, clinics and has added two hostels. Veterinary Polytechnic is being opened from the next academic session at Kaljharani (Bathinda). The university has proposed to open three KVK's and one more Regional Station in the State. The Regional Research and Training Centre at Kaljharani has been strengthened with establishment of herds of 50 Sahiwal cows, 20 crossbred cows, a herd of 50 beetal goats and one fish pond for area specific studies and demonstration purposes.

The total expenditure for the year 2009-10 was Rs. 53.31 crores. During financial year 2009-10, the university received Rs. 32.27 crores from the State Govt. for different research projects under plan / non-plan schemes, Rs. 7.21 crores from ICAR, Rs. 2 crores from Punjab Dairy Development Board for Establishment of College of Dairy Science and Technology and Rs. 5.59 crores from other agencies.

Teaching

- The total number of students admitted for the session 2009-10 was 179 which included 73 in B.V.Sc. and A.H., 15 in B.F.Sc., 26 in B. Tech. (Dairy Technology), 51 in M.V.Sc./M. Sc., 1 in M.F.Sc. and 13 in Ph.D program. A total of 102 students successfully completed their degrees in different disciplines.
- University Merit Scholarship was awarded to 64 undergraduate students and 19 postgraduate students. Twenty undergraduate students admitted through All India Entrance Examination were awarded National Talent Scholarship. Junior Research Fellowship of ICAR was awarded to 17 postgraduate students.
- From academic session 2009-10 the university has implemented Veterinary Council of India-Minimum Standards of Veterinary Education for B.V.Sc. & A.H. Regulations, 2008.
- All India Study Tour of seventeen days for the final year B.V.Sc. and A.H. students was organized and students visited various veterinary colleges, national institutes, laboratories and wild life sanctuaries at Mumbai, Goa, Bangalore, Chennai and Hyderabad.
- Four students of College of Veterinary Science attended Republic Day Camp 2009 and Prime Minister Rally. Cadets brought laurels to the institute by winning Dr Sharma Trophy, one gold medal and two silver medals in the prestigious equestrian competition at RDC 2009. Cadets attended Combined Annual Training Camp and appeared in Certificate 'B' and 'C' examinations. Two cadets participated in Shivalik Horse Show held at Chandigarh from Nov. 17-19, 2009 and achieved a gigantic experience to compete with international riders.
- Faculty participated in international and national conferences, symposia and workshops and presented research papers. The faculty has won several awards and honours and published 4 books, 10 compendium/souvenir of conferences/symposia and trainings and prepared/revised practical manuals for the undergraduate and postgraduate students.
- Trainings were conducted under Centre of Advanced Studies and by various departments of constituent colleges of the university. Departments of Veterinary Parasitology,

Veterinary Pathology and Veterinary Surgery and Radiology organized conferences / symposia. Department of Veterinary Pathology conducted CL Davis Satellite Seminar on Advanced Descriptive Techniques- Ultrastructure, Cytology and Immunohistochemistry. College of Dairy Science and Technology organized a National Seminar on “Commercial Dairy Farming – Quality Assurance and Profitability” in collaboration with Punjab Dairy Development Board and Indian Dairy Association (North Zone). College of Fisheries organized workshop on “Demonstration of deboning machine for production of value added products from fresh water fish” in collaboration with Central Institute of Fisheries Technology (ICAR), Kochi.

- Teaching and diagnostic laboratories were made fully operational in the constituent colleges and Post-Graduate Institute of Veterinary Education and Research. A new instructional livestock herd was established specifically for undergraduate students in the College of Veterinary Science. The Teaching Veterinary Clinical Complex has been strengthened with a small animal laparoscopy and endoscopy unit and a computerized radiography unit. The clinical diagnostic laboratory was strengthened with hematology analyzer for complete blood count.
- Experimental dairy plant of 5000LPD milk processing capacity has been installed in the College of Dairy Science & Technology for practical training of students and undertaking R&D work for scaling up of the laboratory concepts to the pilot/ semi-commercial scale.

Research

During the year 2009-10, a total of 101 research schemes were operational, which included 52 Non Plan / Plan schemes, 13 ICAR Adhoc / Coordinated schemes, 1 Centrally Sponsored scheme, 4 Revolving Fund schemes, 18 RKVY schemes and 13 Miscellaneous schemes.

Animal Breeding

- The genetic improvement of cattle and buffalo at university dairy farm resulted in average lactation

yield of 5115 kg in cattle and 2350 kg in buffalo. New National Milk Production record of 10,493kg milk in a standard lactation has been achieved for a crossbred cow with a peak yield of 52.5 kg a day.

- Five breeding crossbred bulls were selected for the ICAR field progeny testing program. Nine cow and eight buffalo bulls and thousands of semen doses were supplied to the farmers and other dairy development agencies for the genetic improvement of cattle and buffalo population in the state.
- Embryo transfer was attempted in 32 animals, out of which 8 (25%) were confirmed pregnancies on rectal palpation, and till date 7 calves have been produced.
- The commercial broiler (IBL-80) developed at university has the potential to attain an average body weight of 1600 g at 6-weeks of age with a feed conversion ratio of 1.8. The commercial stock “Satluj Layer” showed genetic potential to lay 270-280 eggs with average egg weight of 58 g. Another bird (Rhode Island Red) lay tinted (brown) eggs and fetch higher returns especially in the rural areas.
- A quail strain “Punjab White Quail” has been developed and released for commercial exploitation. Its average 5-week body weight is 225-240 g and egg weight is around 12 g. Quails were found less susceptible to common diseases of poultry.

Animal Nutrition

- Supplementation of 150 g/d bypass fat to the lactating crossbred cows improved the milk yield, its composition and health status of animals.
- Shaftal was found to have better palatability and rumen digestibility than barseem and lucerne.
- Supplementation of Guar Korma (a by-product of gum industry with high protein value) to broiler ration at 5% level significantly improved the weight gain. Thus, its abundant availability at cheaper rate makes it a viable proposition to be used as protein source in the feed industry.

EXECUTIVE SUMMARY

- Quails kept at low level of energy (2400 Kcal/kg feed) showed better egg production and response towards egg quality parameters.

Livestock Production and Management

- Established Beetal goat conservation project at Kaljharani, Bathinda.
- Feeding schedule for goat under stall feeding conditions has been standardized.
- Paddy straw and paddy husk (50:50) found to be good and cheap alternate litter material to rice husk in broiler production.

Livestock Products Technology and Public Health

- Various value added livestock products such as chicken snack sticks, chicken nuggets, omega-3 enriched chicken meat patties and stable turkey meat pickle with better sensory attributes, higher nutritive value and long shelf life were developed.
- Monitoring of organochlorine pesticide residues in sheep and buffalo meat showed contamination levels of 88 to 100%. However, none exceeded national MRLs. Human population in Ludhiana had DDT (68%), endosulphan (56%) and chlorpyrifos (16%) as pesticide load.
- Brucellosis was found an important occupational and zoonotic hazard affecting veterinarians and dairy workers. A sero-prevalence of 26.6% was observed by standard tube agglutination test.
- Testing of food of animal origin (meat/ milk) showed >30% of samples positive for *Bacillus cereus* or shiga toxin producing *Escherichia coli*.

Animal Health

Disease Occurrence

- Various disease outbreaks such as haemorrhagic septicaemia (HS), foot and mouth disease (FMD), peste des petits ruminants (PPR), trypanosomiasis, babesiosis, and swine fever were investigated. Various toxicities due to insecticides, nitrate, oxalates, and cyanide were also attended.
- Epidemiology of mastitis is changing with the machine milking, with corynebacteria and

streptococci more frequent isolates in subclinical mastitis at machine milked farms

- Gastrointestinal impaction disorders occurred more commonly in buffaloes (70%) than in cows (30%).
- The overall prevalence of parasitic infections in calves was seen as 65.08%. The eimeria, strongyloides and strongyles were the common parasites.
- Anemia occurs more frequently in young male dogs, with renal failure and *Ehrlichia canis* as most common causes.

Disease Diagnosis

- DeLaval cell counter (DCC), a portable battery operated device, was found better option for measuring somatic cell count (SCC) in milk at farm/ field level.
- Use of mastitis diagnostic kits for early identification of diseased quarters at farmer level
- Use of PCR for demonstration and molecular characterization of *Bacillus cereus* and shiga toxin producing *E. coli* in food of animal origin.
- New tests such as Microtiter Plate Agglutination Test and Microtiter Plate Dot-ELISA were developed for diagnosis of brucellosis.
- PCR was used to detect avian oncogenic virus infections in poultry. Multiple infection of two or more oncoviruses (Marek's disease, reticulo-endotheliosis virus and avian leukosis virus) in the same bird were more common than the single virus infection.
- Ultrasonography using 3.5 MHz micro-convex transducer was found reliable tool for adequate scanning of abdominal and chest organs in bovines.
- Low molecular weight peptides (~3-5KDa) which are normally absent in milk were found in milk of mastitis udders in buffaloes.

Disease Management

- Summer hyperthermia in buffaloes could be best treated with three doses of iodized oil (750 mg elemental iodine per dose) at 24 hrs by subcutaneous route in brisket region.

- Non-antibiotic therapy of specific subclinical mastitis with a preparation of vitamin A, amino-nitrogen and lactobacillus resulted in 38.81% cure rates. Therapy significantly lowered the milk SCC and total bacterial count (TBC). The fat and soild non-fat (SNF) contents also improved.
- The Datura seeds at 1:10 concentration in aqueous solution could kill 70% of *Gyravlus convexiusculus* snails within 72 h. Similarly, extract of neem plant was found to have very good molluscicidal effect against *Lymnaea auricularia* and *Indoplanerbis exustus* snails.
- Hypertonic saline solution (HSS) and Flunixin meglumine was found an effective treatment for *E. coli induced* endotoxemia in buffalo calves
- Cotton strain-19 vaccine may be recommended for control of brucellosis in state.
- It is recommended to vaccinate the animal with double dose of FMD vaccine after every six months or with single dose every four months.
- Current culture sensitivity pattern of clinical mastitis in state revealed enrofloxacin and gentamicin (72% each) as the most effective drugs.
- Isolates from hemorrhagic septicaemia were generally sensitive to chloramphenicol and ceftiofur.
- *Pasteurella multocida* showed high sensitivity to amoxycillin, gentamicin and tetracycline.
- Repeated administration of gatifloxacin in animals may alter the antioxidant status and induce the retinal damage.
- Pharmacokinetics of ofloxacin and azithromycin in calves showed extensive distribution of drugs to various body fluid and tissues, and thus drugs could be recommended for clinical use.
- Application of autogenous cancellous bone grafts along with intramedullary interlocking nailing for the repair of multiple long bone fracture in canines. Use of autogenous graft markedly improved the healing of fractures.
- Ultrasound guided biopsy and ultrasound guided fine needle aspiration biopsy were found easy, safe, economical, accurate and reliable technique for diagnosis of abdominal affections in dogs.

Animal Reproduction

- The administration of insulin during post-insemination mid-luteal phase showed beneficial effects on fertility and conception rate in buffaloes.
- Poly-unsaturated fatty acid (PUFA-fish meal) supplementation to buffaloes improved the conception rate by inducing suppression of prostaglandin F metabolite concentration.
- Supplementation of antioxidants (vitamin C, vitamin E and selenium) during early pregnancy successfully improved the conception rate in goats.
- Supplementation of 200 µM concentration of manganese to egg yolk citrate-glycerol during cryopreservation of cattle bull spermatozoa reduced the oxidative stress/improved the quality of semen.

Histopathological and Ultrastructural studies

- Oviduct epithelium in buffalo is well differentiated before birth
- Pulmonary intravascular macrophages increase in buffalo lungs infected with *P. multocida*.
- Scanning Electron Microscopic study revealed that all the lingual papillae in equine were fully differentiated by the end of fetal life.
- Direct exposure of rabbits to formalin for 6 weeks resulted in marked pathological changes in respiratory system.
- Histopathology of brain tissues from aborted fetuses in sheep showed microfilaria larvae in the brain tissues indicating prenatal infection with *Setaria* species as the cause for abortions.

Clinical Interventions

- Application of Plaster of Paris along with U splint in management of musculoskeletal disorders in animals.
- Hanging pin cast and interlocking nailing in fracture management in calves and horses.

EXECUTIVE SUMMARY

Fisheries

- Fish farming show promising results in salt affected water logged areas in village Shajrana of Fazilka, district Ferozpur.
- Dried aquatic plants like duckweed (*Spirodela*) and *Azolla* could be incorporated up to 30% in carp diets without any negative effect on fish growth and water quality.
- Incorporation of growth promoter (IMPROVAL) @ 4% or probiotic (PROSOL) @ 3% in diet of fresh water prawn resulted in higher weight gain and survival rates.
- Overwintering of freshwater prawn carried out under poly-house conditions for the first time in the region.
- Production of ornamental fishes for commercial exploitation is being undertaken
- Studies were conducted to assess fish diversity in river Satluj in and around Ludhiana. A total of 48 fish species were identified.

Extension

- In order to transfer the new technologies evolved by the university, training courses/programmes (16) were organized for the farmers, field veterinarians and scientists from other universities. Faculty published about 128 extension publications in various magazines, journals, News papers etc. in order to disseminate information important to farmers.
- Animal welfare camps (17) were organized in the rural areas of Punjab for treatment of animals. Farmers and field functionaries were advised/made aware of the recommended animal health practices.
- The faculty members delivered extension lectures to the farmers in collaboration with the other animal welfare agencies of the state like Dairy Development Department, Department of Animal Husbandry, Punjab, Nestle, Smith Klime Beecham, Punjab & Sind Bank and in the trainings organized by the Krishi Vigyan Kendras and Department of Extension Education, PAU,

Ludhiana. On these occasions, demonstrations regarding the collection, dispatch and transport of clinical material like blood, mucous discharge and faeces from the animals, correct method of milking, teat dip, computation of ration, silage making, acaricide drug application and heat detection were carried out in the field for livestock farmers.

- The faculty of different departments delivered 39 TV talks and 23 Radio talks on the topics assigned by the Directorate of Extension Education. It constitutes a very good medium to educate farmers and is very popular among farmers.
- Two Pashu Palan Mela were organized, each in the months of March and September. University also organizes its first regional Pashu Palan Mela at Regional Research and Training Centre at Kaljharani, Bathinda. Various departments of the university exhibited new technologies / innovations for use in livestock and poultry farming. On this occasion, other Govt. and private agencies involved in animal welfare work also displayed their exhibits of importance to the farming.
- The university also participated in annually organized Dairy Shows and Livestock shows by Progressive Dairy Farmers Association and Department of Animal Husbandry.
- Regular meetings/seminars of Progressive Dairy Farmers Association, Innovative Fish Farmers Association, Progressive Piggery Farmers Association, and Punjab Goat Farmers Association were held at GADVASU under the technical guidance of university experts.
- An animal welfare centre was established by the University at 'Gureh' village for livestock development. Two animal welfare camps were organized at the centre. Among the routine clinical cases, 385 were of medicinal problem, 288 of gynaecological problem and 89 were pertaining to surgery.
- Information services: Preparation as well as sale and distribution of the university publications like: Package of Practices for Livestock Health

Management, Vigyanak Pashu Palan (Monthly Punjabi Magazine), Hand book on Infectious Animal Diseases, Veterinary Punjabi Shabad Kosh, Dairy Farming, Goat Farming in Punjab (English & Punjabi), Fish Farming and GADVASU hand-book.

- Services for Fisheries
 - Free pond water testing for fish farmers
 - On-campus and off-campus consultancy for Carp culture, Carp breeding and seed production, Post-harvest processing and value addition and Ornamental fish breeding and seed production
 - Farm visits to address farmers problems related to water quality management, feeding, breeding and disease outbreak

University Library and Networking

- The University Library having modern facilities has been developed for knowledge creation, knowledge dissemination and knowledge application. The University Library successfully organized two-day book exhibition on February 19-20, 2009 for on the spot selection of books on different disciplines of veterinary, animal sciences, fisheries and allied fields.
- The library purchased 600 books of different disciplines worth Rs. 16.5 lacs. The library subscribed to 41 foreign and 13 Indian journals at a subscription cost of Rs. 20 lacs during this period.
- Library also subscribed to two databases i.e. Veterinary Science Database and Indiastat.com. Consortium for e-resources in agriculture which provides access to a collection of +2000 journals has been installed. The online access to foreign journals was also provided.
- Network connection was provided to all buildings and offices of the university.
- Unified Threat Management Solution was provided to manage, control and secure network centrally.

- E-mail accounts of all students and staff members of the university created under the domain name @gadvasu.in

Sports Activities

- National Sports Organisation (NSO) program is being run by this university and students of College of Dairy Sciences and Technology and College of Fisheries opted for this program.
- Large number of students (both boys and girls) from constituent colleges of GADVASU have participated in various events of North Zone/All India Inter-Varsity Tournaments and won several gold, silver and bronze medals. Athletics team (men and women) won overall athletic championship in All India Inter Agricultural Universities and Games Meet held at Jabalpur from March 3-6, 2009.
- The 4th Annual Athletic Meet of the university was successfully organized during Feb. 18-19, 2010.
- Sports contingent of GADVASU participated in 11th All India Inter Agricultural University Sports and Games Meet at MAU, Parbhani (MS) from Feb 23-26, 2010 and won gold medal in 800 meter (Women), silver in 4X100 meter relay race and silver in 400 meter (Men).

Cultural Activities

- The team of GADVASU participated in 10th All India Inter Agricultural University Youth Festival at Bengaluru on Feb. 5-9, 2009 and won runners up trophy. Rangoli and Collage making events won gold medals and Mime event won silver medal.
- University organized Inter College Youth Festival from Oct. 12-14, 2009 in which teams from constituent colleges participated.
- Students participated in 11th All India Inter Agricultural University Youth Festival at Allahabad (UP) from Feb. 8-12, 2010 and won overall 2nd runners up trophy.

ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਸੰਖੇਪ

"ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਿਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ਨੇ ਲੁਧਿਆਣਾ (ਪੰਜਾਬ) ਵਿਖੇ ਮਿਤੀ 21 ਅਪ੍ਰੈਲ 2006 ਤੋਂ ਕਾਰਜ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ, ਜਿਸ ਦਾ ਮੰਤਵ "ਸਿੱਖਿਆ", "ਖੋਜ" ਅਤੇ "ਵਿਸਤਾਰ" ਦੇ ਕਾਰਜਾਂ ਦੇ ਸੁਮੇਲ ਰਾਹੀਂ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਦੀ ਉਤਪੱਤੀ, ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਦੇ ਉਪਰਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣਾ ਹੈ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ ਵਿੱਦਿਅਕ, ਖੋਜ, ਵਿਸਤਾਰ, ਫਾਰਮਾਂ, ਕਲੀਨਿਕਸ ਵਿਚ ਆਪਣੀ ਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕੀਤਾ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ ਦੋ ਨਵੇਂ ਕਾਲਜ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਂ - "ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ ਕਾਲਜ" ਅਤੇ "ਕਾਲਜ ਆਫ ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼" ਹਨ, ਅਤੇ "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ ਵੈਟਨਰੀ ਐਜੂਕੇਸ਼ਨ ਐਂਡ ਰਿਸਰਚ" (PGIVER) ਦੇ ਥੱਲੇ ਇਕ "ਐਨੀਮਲ ਬਾਇਓਟੈਕਨੋਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਅਤੇ "ਕਾਲਜ ਆਫ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ" ਵਿਖੇ ਦੋ "ਖੇਤਰੀ (ਰੀਜਨਲ) ਸਟੇਸ਼ਨ" ਖੋਲ੍ਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਦੋ ਨਵੇਂ ਹੋਸਟਲ ਵੀ ਬਣਾਏ ਹਨ। ਅਗਲੇ ਵਿੱਦਿਅਕ ਸਾਲ ਤੋਂ "ਕਾਲਜ ਆਫ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ" ਵਿਖੇ ਇੱਕ "ਵੈਟਨਰੀ ਪੌਲੀਟੈਕਨਿਕ" ਖੋਲ੍ਹਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦਾ ਇਰਾਦਾ ਰਾਜ ਵਿਚ ਤਿੰਨ "ਕ੍ਰਿਸੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰਾਂ" (KVK) ਅਤੇ ਇਕ ਹੋਰ "ਖੇਤਰੀ (ਰੀਜਨਲ) ਸਟੇਸ਼ਨ" ਖੋਲ੍ਹਣ ਦਾ ਹੈ। "ਕਾਲਜ ਆਫ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ" ਵਿਖੇ "ਖੇਤਰੀ ਖੋਜ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਕੇਂਦਰ" ਨੂੰ 50 "ਸਾਹੀਵਾਲ" ਗਊਆਂ, 20 ਦੋਗਲੀ ਗਊਆਂ, 50 "ਬੀਟਲ" ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਬੱਕਰੀਆਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਖੇਤਰ-ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸੰਬੰਧੀ ਅਧਿਐਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਲਈ ਇਕ "ਮੱਛੀ ਤਲਾਅ" ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਸਾਲ 2009-2010 ਲਈ ਕੁਲ ਖਰਚ ਲਗਭਗ 53.31 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਸੀ। ਚਾਲੂ ਵਿੱਤ ਸਾਲ ਵਿਚ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ "ਪਲਾਨ-ਸਕੀਮ"/ "ਨਾਨ-ਪਲਾਨ ਸਕੀਮ" ਤਹਿਤ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਖੋਜ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟਾਂ ਲਈ "ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ" ਤੋਂ 32.27 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ, "ਆਈ

ਸੀ ਏ ਆਰ" (ICAR) ਤੋਂ 7.21 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ, "ਪੰਜਾਬ ਡੇਅਰੀ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ ਬੋਰਡ" ਤੋਂ "ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ ਕਾਲਜ" ਲਈ 2.00 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਅਤੇ 5.59 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਦੂਸਰੀ ਏਜੰਸੀਆਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ।

"ਅਧਿਆਪਨ"

- ਵਿਦਿਅਕ ਸਾਲ "2009-10" ਲਈ ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ ਗਏ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਕੁਲ ਸੰਖਿਆ 179 ਸੀ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ 73 "ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ.ਸੀ. ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc. & A.H.), 15 "ਬੀ.ਐੱਫ.ਐੱਸ.ਸੀ." (B.F.Sc.), 26 "ਬੀ.ਟੈੱਕ. (ਡੇਅਰੀ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ)", 51 "ਐਮ.ਵੀ.ਐੱਸ.ਸੀ./ ਐਮ.ਐੱਸ.ਸੀ." (M.V.Sc. / M.Sc.), 1 "ਐਮ.ਐੱਫ.ਐੱਸ.ਸੀ." (M.F.Sc.), ਅਤੇ 13 "ਪੀ.ਐੱਚ.ਡੀ." (Ph.D) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਾਲੇ ਸ਼ਾਮਲ ਸਨ।
- ਕੁਲ 102 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ 60-"ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ.ਸੀ. ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc. & A.H.), 34-"ਐਮ.ਵੀ.ਐੱਸ.ਸੀ." (M.V.Sc.) ਅਤੇ 8 "ਪੀ.ਐੱਚ.ਡੀ." (Ph.D.) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਾਲਿਆਂ ਨੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚ ਆਪਣੀਆਂ ਡਿਗਰੀਆਂ ਸਫਲਤਾ ਪੂਰਵਕ ਪੂਰਨ ਕੀਤੀਆਂ।
- "ਐਂਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਦੇ 64 ਅਤੇ "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਦੇ 19 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਮੈਰਿਟ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੇ ਗਏ। "ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਐਨਟ੍ਰੈਂਸ ਐਗਜ਼ਾਮੀਨੇਸ਼ਨ" ਰਾਹੀਂ ਦਾਖਿਲ ਹੋਏ 20 "ਐਂਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਨੈਸ਼ਨਲ ਟੈਲੈਂਟ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੇ ਗਏ। "ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ" (ICAR) ਵੱਲੋਂ, 17 "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਜੂਨੀਅਰ ਰਿਸਰਚ ਫੈਲੋਸ਼ਿਪ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੇ ਗਏ।

- ਵਿਦਿਅਕ ਸਾਲ 2009-10 ਤੋਂ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ "ਵੈਟਨਰੀ ਕਾਉਂਸਿਲ ਆਫ ਇੰਡੀਆ" ਦੇ "ਬੀ. ਵੀ. ਐੱਸ ਸੀ. ਐੱਡ ਏ. ਐੱਚ. (B.V.Sc.& A.H.) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਈ ਵੈਟਨਰੀ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਮਿਆਰਾਂ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ, 2008", ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ।
- "ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐੱਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc.& A.H.) ਦੇ ਅੰਤਮ ਸਾਲਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ "ਸਤਾਰਾਂ-ਰੋਜ਼ਾ" ਇਕ "ਸਰਵ-ਭਾਰਤੀ ਅਧਿਐਨ ਦੌਰੇ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਮੁੰਬਈ, ਗੋਆ, ਬੰਗਲੌਰ, ਚੇਨਈ ਅਤੇ ਹੈਦਰਾਬਾਦ ਵਿਖੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵੈਟਨਰੀ ਕਾਲਜਾਂ, ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੰਸਥਾਵਾਂ, ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਅਤੇ ਜੰਗਲੀ ਜੀਵ-ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਪਨਾਹਘਰਾਂ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕੀਤਾ।
- "ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ" ਦੇ ਚਾਰ (4) ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ "ਗਣਤੰਤਰ ਦਿਵਸ ਕੈਂਪ 2009" ਅਤੇ "ਪ੍ਰਾਈਮ- ਮਿਨਿਸਟਰ ਰੈਲੀ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ। ਕੈਂਪ ਨੇ "ਆਰ ਡੀ ਸੀ (RDC) 2009" ਵਿਚ "ਡਾਕਟਰ ਸ਼ਰਮਾ ਟਰਾਫੀ", ਗੌਰਵਮਈ ਘੁੜ-ਸਵਾਰੀ ਮੁਕਾਬਲੇ ਦੌਰਾਨ ਇਕ (1) ਸੋਨੇ ਦਾ ਤਮਗਾ ਅਤੇ ਦੋ (2) ਚਾਂਦੀ ਦੇ ਤਮਗੇ ਜਿੱਤ ਕੇ ਸੰਸਥਾ ਵਾਸਤੇ ਮਾਣ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤਾ। ਕੈਂਪ ਨੇ "ਸਾਂਝਾ ਸਾਲਾਨਾ ਸਿਖਲਾਈ ਕੈਂਪ" ("ਕੰਬਾਈਡ ਐਨਯੂਲ ਟ੍ਰੇਨਿੰਗ ਕੈਂਪ") ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਅਤੇ "ਬੀ" (B) ਅਤੇ "ਸੀ" (C) ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਪਰੀਖਿਆ ਵਿਚ ਹਾਜ਼ਰ ਹੋਏ। ਦੋ (2) ਕੈਂਪ ਨੇ, 17 ਤੋਂ 19 ਨਵੰਬਰ 2009 ਨੂੰ ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ ਵਿਖੇ "ਸ਼ਿਵਾਲਿਕ ਘੁੜ-ਨੁਮਾਇਸ਼" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਅਤੇ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਘੁੜ-ਸਵਾਰਾਂ ਨਾਲ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਤਜਰਬਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ।
- ਫੈਕਲਟੀ ਨੇ "ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ" ਅਤੇ "ਰਾਸ਼ਟਰੀ" ਕਾਨਫਰੰਸਾਂ, ਸੰਮੇਲਨਾਂ ਅਤੇ ਵਰਕਸ਼ਾਪਾਂ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਅਤੇ "ਖੋਜ-ਪੱਤਰ" ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ। ਫੈਕਲਟੀ ਨੇ ਕਈ "ਅਵਾਰਡ" ਅਤੇ "ਸਤਿਕਾਰ" ਜਿੱਤੇ ਅਤੇ ਚਾਰ ਕਿਤਾਬਾਂ, ਕਾਨਫਰੰਸਾਂ/ਸੰਮੇਲਨਾਂ ਦੀਆਂ 10 "ਖੁਲਾਸਾ ਪੁਸਤਕਾਂ" ("ਕੰਮਪੈਂਡੀਅਮ")/"ਯਾਦਗਾਰੀ ਕਿਤਾਬਾਂ" ("ਸੂਵਨਿਅੱਰ") ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਅਤੇ "ਸਿਖਲਾਈਆਂ" ਅਤੇ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਅਤੇ "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ "ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਮੈਨੂਅਲਜ਼" ("ਹੱਥ-ਲਿਖਤ ਪੁਸਤਕਾਂ") ਤਿਆਰ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ।
- "ਉੱਚ ਅਧਿਐਨ ਦੇ ਕੇਂਦਰ" ("ਸੈਂਟਰ ਆਫ ਐਡਵਾਂਸਡ ਸਟੱਡੀਜ਼") ਦੇ ਤਹਿਤ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਅੰਗੀਕਾਰ ਕਾਲਜਾਂ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਭਿਵਾਗਾ ਦੁਆਰਾ "ਸਿਖਲਾਈਆਂ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਵੈਟਨਰੀ ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ", "ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਥੋਲੋਜੀ" ਅਤੇ "ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡੀਓਲੋਜੀ" ਵਿਭਾਗਾਂ ਨੇ ਕਾਨਫਰੰਸਾਂ/ਸੰਮੇਲਨਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ। "ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਥੋਲੋਜੀ" ਵਿਭਾਗ ਨੇ ਉੱਚ ਬਿਰਤਾਂਤਮਈ ਤਕਨੀਕਾਂ-"ਅਲਟ੍ਰਾ-ਸਟ੍ਰਕਚਰ, ਸਾਈਟੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਇਮਯੂਨੋ-ਹਿਸਟੋਕੈਮਿਸਟ੍ਰੀ" ਉੱਤੇ "ਸੀ. ਐੱਲ. ਡੇਵਿਸ ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਸੈਮੀਨਾਰ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ। "ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਕਾਲਜ" ਨੇ "ਪੰਜਾਬ ਡੇਅਰੀ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ ਬੋਰਡ" ਅਤੇ "ਇੰਡੀਅਨ ਡੇਅਰੀ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ (ਨਾਰਥ ਜ਼ੋਨ)" ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ "ਵਪਾਰਕ (ਕਮਰਸ਼ੀਅਲ) ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮਿੰਗ-ਗੁਣਾਤਮਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ (ਕੁਆਲਿਟੀ ਅਸ਼ਯੋਰੈਂਸ) ਅਤੇ ਮੁਨਾਫ਼ਾ-ਯੋਗਤਾ (ਪ੍ਰੋਫਿਟੇਬਿਲਿਟੀ)" ਵਿਸ਼ੇ ਤੇ ਇੱਕ "ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੈਮੀਨਾਰ (ਗੋਸ਼ਟੀ)" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ। ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ ਨੇ ਸੈਨਟ੍ਰਲ ਇੰਨਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ (ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ), ਕੋਚੀ, ਕੇਰਲ ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ, "ਡੈਮੋਨਸਟ੍ਰੇਸ਼ਨ ਆਫ ਡੀਬੋਨਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ ਫਾਰ ਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ ਆਫ ਵੈਲਯੂ ਐਡਿਡ ਪ੍ਰੋਡਕਟਸ ਫਰੋਮ ਫਰੈਸ਼ ਵਾਟਰ ਫਿਸ਼" ਉੱਤੇ ਇਕ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਕਰਵਾਈ।
- "ਅੰਗੀਕਾਰ ਕਾਲਜਾਂ" ਅਤੇ "ਪੀ ਜੀ ਆਈ ਵੀ ਈ ਆਰ" (PGIVER) ਵਿਚ "ਅਧਿਆਪਨ" ਅਤੇ "ਪਰਖ-ਸੰਬੰਧੀ" ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਾਲੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ। "ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ" ਵਿਚ ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਖ਼ਾਸ ਤੌਰ ਤੇ, ਇਕ ਨਵੀਂ "ਸਿਖਾਉਣ

ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਸੰਖੇਪ

ਲਈ (ਇਨਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨਲ) ਪਸੂ-ਧਨ ਇੱਜ਼ਤ (ਹਰਡ)" ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ। "ਟੀਓਰੀ ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਕੰਮਪਲੈਕਸ" ਨੂੰ ਇਕ "ਛੋਟੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਲਈ ਲੈਪਰੋਸਕੋਪੀ ਅਤੇ ਐਂਡੋਸਕੋਪੀ ਯੂਨਿਟ" ਅਤੇ ਇਕ "ਕੰਪਿਊਟਰ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਰੇਡੀਓਗ੍ਰਾਫੀ ਯੂਨਿਟ" ਨਾਲ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। "ਕਲੀਨਿਕਲ ਪਰਖ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਨੂੰ ਖੂਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਕਣਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਲਈ "ਹੀਮੈਟੋਲੋਜੀ ਐਨਾਲਾਈਜ਼ਰ" ਨਾਲ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

- ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਅਮਲੀ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸਿਖਲਾਈ ਦੇਣ ਲਈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਈ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪਾਇਲਟ/ ਅਰਧ-ਵਪਾਰਿਕ ਦਰਜੇ ਤਕ ਉੱਤੇ ਚੁੱਕਣ ਲਈ, ਖੋਜ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਹੱਥ ਪਾਉਣ ਲਈ "ਕਾਲਜ ਆਫ ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਐਂਡ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ" ਵਿਚ 5000 ਲੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਦੁੱਧ ਤੋਂ ਉਤਪਾਦ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵਾਲਾ "ਪ੍ਰਾਯੋਗਿਕੀ ਡੇਅਰੀ ਪਲਾਂਟ" ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ।

ਖੋਜ

- ਸਾਲ 2009-10 ਦੌਰਾਨ ਕੁਲ 101 ਖੋਜ ਸੰਬੰਧੀ ਸਕੀਮਾਂ ਚੱਲ ਰਹੀਆਂ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ 52 "ਨਾਨ-ਪਲਾਨ"/"ਪਲਾਨ" ਸਕੀਮਾਂ, 13 "ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ" (ICAR) "ਐਡਹਾਕ"/ "ਕੋ-ਆਰਡੀਨੇਟਿਡ" ਸਕੀਮਾਂ, ਇਕ "ਕੇਂਦਰ ਵੱਲੋਂ ਸਰਪ੍ਰਸਤ" ਸਕੀਮ, 4 "ਰਿਵਾਲਵਿੰਗ ਫੰਡ" ਸਕੀਮਾਂ, 18 "ਆਰ ਕੇ ਵੀ ਵਾਈ" (RKVY) ਸਕੀਮਾਂ ਅਤੇ 13 "ਫੁਟਕਲ" ਸਕੀਮਾਂ ਸ਼ਾਮਿਲ ਸਨ।

ਐਨੀਮਲ ਬਰੀਡਿੰਗ (ਪਸੂਆਂ ਦਾ ਨਸਲੀਕਰਣ)

- "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮ" ਉੱਤੇ ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਦੇ ਉਤਪੱਤੀ ਸੰਬੰਧੀ (ਜੈਨੇਟਿਕ) ਸੁਧਾਰ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ, ਦੁੱਧ ਦੀ "ਇਕ ਸੂਏ ਦੀ ਔਸਤ ਪੈਦਾਵਾਰ" ਗਊਆਂ ਵਿਚ 5,115 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ 2,350 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੋ ਗਈ। "ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮ" ਦੀ ਇੱਜ਼ਤ ਦੀ ਇਕ ਗਊ ਨੇ, ਇਕ ਮਾਨਕੀ

ਸੂਏ ਦੀ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ 10,493 ਕਿਲੋ ਹਾਸਿਲ ਕਰਕੇ, "ਨਵਾਂ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਦੁੱਧ ਪੈਦਾਵਾਰ" ਰਿਕਾਰਡ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ।

- "ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ" (ICAR) ਦੇ "ਫੀਲਡ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟੀ ਟੈਸਟਿੰਗ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ" ਲਈ ਪੰਜ (5) ਨਸਲੀਕਰਣ ਵਾਲੇ ਦੋਗਲੇ ਸਾਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਰਾਜ ਵਿਚ ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਉਤਪੱਤੀ ਸੰਬੰਧੀ (ਜੈਨੇਟਿਕ) ਸੁਧਾਰ ਲਈ ਕਿਸਾਨਾਂ ਅਤੇ ਦੂਸਰੀਆਂ "ਡੇਅਰੀ ਵਿਕਾਸ ਏਜੰਸੀਆਂ" ਨੂੰ ਨੌਂ (9) ਸਾਨ੍ਹ ਅਤੇ ਅੱਠ (8) ਝੋਟੇ ਅਤੇ ਵੀਰਜ ਦੀਆਂ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ("ਡੋਜ਼ਿਜ") ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ।
- ਬੱਤੀ (32) ਪਸੂਆਂ ਵਿਚ "ਭਰੂਣ ਤਬਦੀਲੀ" ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ 8 (25 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਵਿਚ ਗੁਦਾ ਰਾਹੀਂ ਛੂਹਣ ਉਪਰੰਤ, ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਪਾਇਆ ਗਿਆ ਅਤੇ ਹੁਣ ਤਕ 7 ਕੱਟੜੂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਜਾ ਚੁੱਕੇ ਹਨ।
- ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਖੇ ਵਿਕਸਿਤ "ਵਪਾਰਿਕ ਬਰਾਓਲਰ" (ਆਈ ਬੀ ਐਲ-80, IBL-80) ਵਿਚ, 1.8 ਦੇ "ਆਹਾਰ ਨੂੰ ਮਾਸ ਵਿਚ ਬਦਲਣ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ" ਨਾਲ, 6 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਦੀ ਉਮਰ ਤੇ 1600 ਗ੍ਰਾਮ ਦੇ ਔਸਤ ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ ਤਕ ਪਹੁੰਚਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ। ਵਪਾਰਿਕ ਨਸਲ "ਸਤਲੁਜ ਲੇਅਰ" ਨੇ 58 ਗ੍ਰਾਮ ਦੇ "ਔਸਤ ਆਂਡੇ ਦੇ ਭਾਰ" ਨਾਲ, 270-280 ਆਂਡੇ ਦੇਣ ਦੀ ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ (ਜੈਨੇਟਿਕ) ਸਮਰੱਥਾ ਦਿਖਾਈ। ਇਕ ਹੋਰ ਮੁਰਗੀ "ਰੋਡ ਆਇਲੈਂਡ ਰੈੱਡ" ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਆਂਡੇ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪੇਂਡੂ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਖ਼ਾਸ ਤੌਰ ਤੇ ਵਧੇਰੇ ਆਮਦਨ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।
- ਬਟੇਰ ਦੀ ਇਕ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀ ਨਸਲ "ਪੰਜਾਬ ਸਫ਼ੈਦ ਬਟੇਰ" ਵਪਾਰਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤਣ ਲਈ ਜਾਰੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਚੁੱਕੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ "ਔਸਤ 5-ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਦਾ ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ" 225-240 ਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ ਆਂਡੇ ਦਾ ਭਾਰ ਲਗਭਗ 12 ਗ੍ਰਾਮ ਹੈ। ਬਟੇਰਾਂ ਵਿਚ, ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀਆਂ ਆਮ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਗੁੰਜਾਇਸ਼ ਘੱਟ ਦੇਖੀ ਗਈ।

ਪਸ਼ੂ-ਆਹਾਰ

- ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਦੋਗਲੀਆਂ ਗਊਆਂ ਦੇ ਰਾਸ਼ਨ ਵਿਚ "ਬਾਈ-ਪਾਸ ਫੈਟ" ਨੂੰ 150 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ "ਵਾਯੂ ਤੌਰ" ਤੇ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਨਾਲ, ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ, ਦੁੱਧ ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਹੋਇਆ।
- "ਬਰਸੀਮ" ਅਤੇ "ਲੂਸਰਨ" ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਸ਼ਫਤਲ" ਨੂੰ ਖਾਣ ਦੇ ਸੁਆਦ ਵਿਚ ਅਤੇ ਉੱਝਰੀ ("ਰਿਯੂਮਨ") ਵਿਚ ਪਾਚਕਤਾ ਵਿਚ ਬੇਹਤਰ ਪਾਇਆ ਗਿਆ।
- "ਬਰਾਇਲਰ ਰਾਸ਼ਨ" ਵਿਚ "ਗੁਆਰ ਕੋਰਮਾ" ("ਗੁੰਦ ਉਦਯੋਗ" ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਵੱਧ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਮਹੱਤਵ ਵਾਲਾ ਇਕ "ਬਾਈ-ਪ੍ਰੋਡਕਟ" ਜਾਂ "ਗੌਣ-ਉਤਪਾਦ") ਨੂੰ 5 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤਕ "ਵਾਯੂ ਤੌਰ" ਤੇ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਨਾਲ, ਭਾਰ ਦੇ ਵਾਧੇ ਵਿਚ ਸਾਰਥਕ ਤੌਰ ਤੇ ਸੁਧਾਰ ਹੋਇਆ। ਇਸੇ ਲਈ, ਇਸ ਦੀ ਘੱਟ ਰੇਟ ਤੇ ਵਧੇਰੇ ਸੁਲੱਭਯਤਾ ਹੋਣ ਕਰਕੇ, ਇਸ ਨੂੰ ਪਸ਼ੂ-ਆਹਾਰ ਉਦਯੋਗ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੇ ਸੋਮੇ ਵਜੋਂ ਵਰਤਣ ਲਈ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਘੱਟ ਊਰਜਾ (2,400 ਕਿਲੋ ਕੈਲਰੀ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਆਹਾਰ) ਦੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਰੱਖੇ ਗਏ ਬਟੇਰਾਂ ਨੇ, ਆਂਡਾ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਆਂਡੇ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਦੇ "ਮਾਪ ਦੰਡਾਂ" (ਪੈਰਾਮੀਟਰਸ) ਪ੍ਰਤੀ ਬੇਹਤਰ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਦਿਖਾਈ।

"ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਪ੍ਰਬੰਧ" ("ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ")

- "ਕਾਲਝਰਾਣੀ" (ਬਠਿੰਡਾ) ਵਿਖੇ "ਬੀਟਲ ਬੱਕਰੀਆਂ ਦਾ ਸਰੰਖਿਅਣ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ" ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ।
- ਬੱਕਰੀਆਂ ਲਈ "ਸਟਾਲ ਫੀਡੀਂਗ" ਹਾਲਤਾਂ ਤਹਿਤ "ਖੁਰਾਕ ਖੁਆਉਣ ਦੀ ਸੂਚੀ" ("ਫੀਡੀਂਗ ਸੈਂਡਬੂਲ") ਦਾ ਵਿਕਾਸ।

- ਬਰਾਇਲਰਾਂ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਿਚ, "ਝੋਨੇ ਦੀ ਤੂੜੀ" ("ਝੋਨੇ ਦਾ ਸਟ੍ਰਾਅ") ਅਤੇ "ਝੋਨੇ ਦੇ ਛਿਲਕੇ" ("ਝੋਨੇ ਦਾ ਹੱਸਕ") ਦੇ ਬਰਾਬਰ-ਬਰਾਬਰ (50:50) ਇਸਤੇਮਾਲ ਨੇ, ਇਕੱਲੇ "ਚੌਲਾਂ ਦੇ ਛਿਲਕੇ" ("ਰਾਈਸ ਹੱਸਕ") ਨਾਲੋਂ, ਚੰਗਾ ਅਤੇ ਸਸਤਾ ਵਿਕਲਪ ਦਿੱਤਾ।

"ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ" ("ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਪ੍ਰੋਡਕਟਸ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ") ਅਤੇ ਪਬਲਿਕ ਹੈਲਥ

- ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ "ਗੁਣ-ਯੁਕਤ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਪਦਾਰਥ" ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਚਿਕਨ-ਸਨੈਕ ਸਟਿੱਕਸ", "ਚਿਕਨ-ਨਗੱਟਸ", "ਓਮੇਗਾ-3 ਭਰਪੂਰ ਚਿਕਨ-ਪੈਟੀਜ਼" ਅਤੇ "ਟਰਕੀ ਮੀਟ ਦਾ ਟਿਕਾਉ ਅਚਾਰ" ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੇ, ਜੋ ਕਿ ਸੰਵੇਦਕ ਗੁਣਾਂ ਵਿਚ ਬੇਹਤਰ, ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਗੁਣਾਂ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਤਕ ਸਾਂਭ ਕੇ ਰੱਖੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।
- "ਔਰਗੈਨੋ-ਕਲੋਰੀਨ ਕੀੜੇ ਮਾਰ ਦਵਾਈ" ਦੀ "ਰਹਿੰਦ-ਖੁਹੰਦ" ਦੀ ਭੇਡਾਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਦੇ ਮੀਟ ਵਿਚ ਜਾਂਚ ਨੇ ਦਰਸਾਇਆ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਦਵਾਈ ਦੀ ਦੂਸ਼ਣਤਾ ਦਾ ਸਤਰ 88-100 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ। ਫੇਰ ਭੀ, ਕਿਸੇ ਵਿਚ ਵੀ ਇਸ ਦਾ ਸਤਰ, ਰਾਸ਼ਟਰੀ "ਐਮ.ਆਰ.ਐੱਲ.ਸ." ("ਰਹਿੰਦ-ਖੁਹੰਦ" ਦੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸਤਰ) ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਸੀ।
- ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਨੂੰ ਪਸ਼ੂ-ਚਿਕਿਤਸਕਾਂ ਅਤੇ ਡੇਅਰੀ ਕਾਮਿਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲਾ, ਇਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਵਸਾਇਕ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਖਤਰੇ ਵਾਲਾ ਛੂਤ ਦਾ ਰੋਗ ਪਾਇਆ ਗਿਆ, ਜਿਸ ਦਾ "ਖੂਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਚਲਣ" 26.6 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ।
- ਪਸ਼ੂਆਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਭੋਜਨ ਪਦਾਰਥਾਂ (ਮੀਟ/ਦੁੱਧ) ਦੀ ਜਾਂਚ ਨੇ 30 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਜਹਿਰ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ "ਬੀ. ਸੀ.ਰੀ.ਐਸ" ਜਾਂ "ਸ਼ੀਗਾ-ਟੋਕਸਿਨ" ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ "ਈ. ਕੋਲਾਈ" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਲਈ ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ ਦਰਸਾਇਆ।

ਪਸੂ-ਸੇਹਤ

ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਵਾਪਰਨਾ

- ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਹਮਲਿਆਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਗਲ-ਘੋਟੂ", "ਮੂੰਹ-ਖੁਰ ਰੋਗ", "ਪੀ ਪੀ ਆਰ", "ਟ੍ਰਿਪੈਨੋਸੋਮੀਏਸਿਸ", "ਬੇਬੇਸੀਓਸਿਸ" ਅਤੇ "ਸਵਾਈਨ ਫੀਵਰ" ਦੀ ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, "ਕੀੜੇ ਮਾਰ ਦਵਾਈਆਂ", "ਨਾਈਟ੍ਰੇਟ", "ਐਂਗਜ਼ੇਲੇਟਸ" ਅਤੇ "ਸਾਏਨਾਈਡ" ਕਾਰਣ ਹੋਣ ਵਾਲੇ "ਜਹਿਰਵਾਦਾਂ" ਤੇ ਗੌਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।
- ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਦੀ ਮਹਾਂਮਾਰੀ, ਮਸ਼ੀਨ ਰਾਹੀਂ ਚੋਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਦੁੱਧ ਨਾਲ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨ ਰਾਹੀਂ ਚੋਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਫ਼ਾਰਮਾਂ ਤੇ "ਕੋਰਾਈਨੀਬੈਕਟੀਰੀਆ" ਅਤੇ "ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਕੋਕਾਈ", "ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ" ਦੇ "ਸਬ-ਕਲੀਨਿਕਲ (ਪਰੱਤਖ ਤੋਂ ਘੱਟ)" ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਆਮ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਕੀਟਾਣੂ ਸਨ।
- "ਮੋਹਦੇ ਅਤੇ ਆਂਤੜੀਆਂ ਦੇ ਬਨ" ਦੀਆਂ ਗੜਬੜੀਆਂ, ਗਊਆਂ (30 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਮੱਝਾਂ (70 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਵਿਚ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਵਧੇਰੇ ਵਾਪਰੀਆਂ।
- ਕਟੜੂਆਂ/ਵੱਛਿਆਂ ਵਿਚ ਪਰਜੀਵੀ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਕੁਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਪ੍ਰਚਲਣ 65.08 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ। "ਆਈਮੇਰੀਆ", "ਸਟ੍ਰੋਗਾਇਲੋਇਡਿਡਿਸ" ਅਤੇ "ਸਟ੍ਰੋਗਾਇਲਿਸ" ਆਮ ਪਰਜੀਵੀ ਸਨ।
- "ਖੂਨ ਦੀ ਕਮੀ"(ਅਨੀਮੀਆ) ਜਵਾਨ ਨਰ ਕੁੱਤਿਆਂ ਵਿਚ ਆਮ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਹੈ ਜਿਸ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਾਰਣ "ਗੁਰਦੇ ਦਾ ਫੇਲ ਹੋਣਾ" ਅਤੇ "ਇਹਰਲੀਚੀਆ ਕੈਨਿਸ" ਪਰਜੀਵੀ ਹੈ।
- ਮੋਗਾ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿਚ ਦੁਧਾਰੂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ, ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ, ਫ਼ਾਸਫ਼ੋਰਸ, ਕਾਪਰ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਇਕ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ ਤੇ "ਸਬ-ਕਲੀਨਿਕਲ (ਪਰੱਤਖ ਤੋਂ ਘੱਟ) ਘਾਟ" ਦੇਖੀ ਗਈ। ਪਸ਼ੂ-ਆਹਾਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਨੇ ਲਗਭਗ ਅੱਧੇ

ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚ ਕਾਪਰ, ਤਿੰਨ-ਚੌਥਾਈਆਂ ਵਿਚ ਜ਼ਿੰਕ, 19.23 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਿਚ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਅਤੇ 9.62 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਿਚ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਦੀ ਘਾਟ ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ।

ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਪਰਖ

- ਫ਼ਾਰਮ/ਫ਼ੀਲਡ ਪੱਧਰ ਤੇ ਦੁੱਧ ਵਿਚ "ਸੋਮੈਟਿਕ ਸੈੱਲ ਕਾਉਂਟ" (ਐੱਸ ਸੀ ਸੀ, SCC) ਗਿਣਨ ਲਈ, "ਡੀਲੈਵਲ ਸੈੱਲ ਕਾਉਂਟਰ" (ਡੀ ਸੀ ਸੀ, DCC) ਜੋ ਕੇ ਸੌਖੇ ਚੁੱਕ ਕੇ ਲੈ ਜਾਏ ਜਾ ਸਕਣ ਵਾਲਾ ਅਤੇ ਬੈਟਰੀ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲਾ ਯੰਤਰ ਹੈ ਦੀ ਚੋਣ ਬੇਹਤਰ ਪਾਈ ਗਈ।
- ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਦੇ ਪੱਧਰ ਤੇ, ਰੋਗ-ਗ੍ਰਸਤ ਲੇਵੇਆਂ ਦੀ ਅਗੇਤੀ ਪਛਾਣ ਲਈ, "ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ" ਦੀ "ਪਰਖ ਦੀ ਕਿੱਟ" ਦੀ ਵਰਤੋਂ।
- "ਘੱਟ-ਆਣਵਿਕ ਭਾਰ ਵਾਲੇ ਪੈਪਟਾਈਡ"(ਲਗਭਗ 3-5 ਕਿਲੋ ਡਾਲਟਨ) ਜਿਹੜੇ ਕਿ ਦੁੱਧ ਵਿਚ ਸਾਧਾਰਨ ਤੌਰ ਤੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ, ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਨਾਲ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਲੇਵੇ ਦੇ ਦੁੱਧ ਵਿਚ ਪਾਏ ਗਏ।
- ਪਸ਼ੂਆਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਭੋਜਨ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿਚ "ਬੀ. ਸੀਰੀਅਸ" ਅਤੇ "ਸ਼ੀਗਾ-ਟੋਕਸਿਨ" ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ "ਈ. ਕੋਲਾਈ" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਦੀ ਹੋਂਦ ਸਾਬਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਆਣਵਿਕ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਲਈ "ਪੀ ਸੀ ਆਰ" (PCR) ਟੈਸਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।
- "ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਪਰਖ ਲਈ, ਨਵੇਂ ਟੈਸਟ ਜਿਵੇਂ ਕਿ, "ਮਾਇਕ੍ਰੋਟਾਈਟਰ ਪਲੇਟ ਏਗਲੂਟੀਨੇਸ਼ਨ" ਟੈਸਟ ਅਤੇ "ਮਾਇਕ੍ਰੋਟਾਈਟਰ ਪਲੇਟ ਡੋਟ-ਐਲਾਈਜ਼ਾ" ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ।
- "ਗਊਆਂ-ਮੱਝਾਂ" ਵਿਚ ਪੇਟ ਅਤੇ ਛਾਤੀ ਦੇ ਅੰਗਾਂ ਦੀ ਲੋੜ-ਅਨੁਸਾਰ ਸਕੈਨਿੰਗ ਲਈ, 3.5 "ਮੈਗਾ ਹਰਜ਼" (MHz) ਵਾਲੇ "ਮਾਈਕ੍ਰੋ (ਸੁਖਮ) ਕੋਨਵੈਕਸ ਟ੍ਰਾਂਸਡਿਊਸਰ" ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੁਆਰਾ "ਅਲਟ੍ਰਾਸੋਨੋਗ੍ਰਾਫੀ" ਨੂੰ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਸਾਧਨ ਪਾਇਆ ਗਿਆ।

ਬਿਮਾਰੀ ਪ੍ਰਬੰਧ

- ਗਰਮੀਆਂ ਦੌਰਾਨ, ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਉੱਚ ਤਾਪਮਾਨ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਚੰਗਾ ਇਲਾਜ, 24 ਘੰਟਿਆਂ ਦੇ ਫਰਕ ਤੇ, "ਆਇਓਡਾਈਜ਼ਡ ਤੇਲ" ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਡੋਜ਼ਾਂ (750 ਮਿਲੀ ਗ੍ਰਾਮ ਐਲੀਮੈਂਟਲ ਆਇਓਡੀਨ ਪ੍ਰਤੀ ਡੋਜ਼), ਪਸ਼ੂ ਦੀਆਂ ਅਗਲੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਦੇ ਵਿਚਾਲੇ, ਛਾਤੀ ਦੀ ਚਮੜੀ ਦੇ ਥੱਲੇ ਰਾਹੀਂ ਦੇਕੇ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
 - ਖ਼ਾਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ "ਲੇਵੇ ਦੀ ਸਬ-ਕਲੀਨਿਕਲ (ਪਰੱਤਖ ਤੋਂ ਘੱਟ) ਸੋਜ" ਦਾ ਗੈਰ-ਕੀਟਾਨੂਨਾਸ਼ਕ ਇਲਾਜ, ਵਿਟਾਮਿਨ "ਏ", "ਅਮਾਈਨੋ-ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ" ਅਤੇ "ਲੈਕਟੋਬੇਸਿਲਸ" ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਦਵਾਈ ਦੁਆਰਾ ਕਰਨ ਨਾਲ, "ਇਲਾਜ-ਦਰ" ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ, 38.81 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹੋਈ। ਇਸ ਇਲਾਜ ਨੇ ਦੁੱਧ ਦਾ "ਐੱਸ ਸੀ ਸੀ" (SCC) ਅਤੇ "ਟੀ ਬੀ ਸੀ" (TBC) ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਘਟਾਇਆ। ਚਿਕਨਾਈ (ਫੈਟ) ਅਤੇ "ਐੱਸ ਐੱਨ ਐੱਫ" (SNF) ਮਾਤ੍ਰਾਵਾਂ ਵਿਚ ਵੀ ਸੁਧਾਰ ਹੋਇਆ।
 - ਧਤੂਰੇ ਦੇ ਬੀਜਾਂ ਦਾ 1 ਅਨੁਪਾਤ 10 (1:10) ਦਾ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਘੋਲ, 70 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ "ਜੀ. ਕਨਵੈਕਸੀਅਸਕਿਯੂਲਸ" ਘੋਲਿਆਂ ਨੂੰ 72 ਘੰਟਿਆਂ ਦੇ ਵਿਚ-ਵਿਚ ਮਾਰ ਸਕਿਆ। ਇਸੇ ਪ੍ਰਕਾਰ, ਨਿੰਮ ਦੇ ਬੂਟੇ ਦੇ "ਅਰਕ" ਦਾ "ਐੱਲ. ਐਂਰੀਕਯੂਲੇਰੀਆ" ਅਤੇ "ਐੱਲ. ਐਗਜ਼ਯੂਸਟਸ" ਘੋਲਿਆਂ ਨੂੰ ਮਾਰ ਸਕਣ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਚੰਗਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇਖਿਆ ਗਇਆ।
 - ਕੱਟੜੂਆਂ ਵਿਚ "ਇਸਕਰਸ਼ੀਆ ਕੋਲਾਈ" ਦੁਆਰਾ ਉਤਪੰਨ ਹੋਏ "ਐਂਡੋਟੋਕਸੀਮੀਆ" (ਜ਼ਹਿਰਵਾਦ) ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ "ਨਮਕ ਦਾ ਗਾੜ੍ਹਾ ਘੋਲ" (ਹਾਇਪਰਟੋਨਿਕ ਸੈਲਾਈਨ ਸੋਲਯੂਸ਼ਨ, HSS) ਅਤੇ "ਫਲੂਨਿਕਸਿਨ ਮੈਗਲੂਮਾਈਨ" ਇਕ ਅਸਰਦਾਰ ਇਲਾਜ ਪਾਇਆ ਗਿਆ।
 - ਰਾਜ ਵਿਚ "ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਲਈ "ਕਾਟਨ ਸਟ੍ਰੇਨ-19 ਵੈਕਸੀਨ" (ਬਚਾਅ ਦੇ ਟੀਕੇ) ਦੀ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
 - "ਮੂੰਹ-ਖੁਰ ਰੋਗ (FMD) ਵੈਕਸੀਨ" (ਬਚਾਅ ਦੇ ਟੀਕੇ) ਦੀ, ਹਰ ਛੇ ਮਹੀਨੇ ਬਾਅਦ ਦੁੱਗਣੀ ਡੋਜ਼ ਨਾਲ ਜਾਂ ਹਰ ਚਾਰ ਮਹੀਨੇ ਬਾਅਦ ਇਕੱਲੀ ਡੋਜ਼ ਨਾਲ, ਬਚਾਅ ਦਾ ਟੀਕਾ ਲਾਉਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
 - "ਲੇਵੇ ਦੀ ਕਲੀਨਿਕਲ (ਪਰੱਤਖ) ਸੋਜ" ਦੇ ਕੀਟਾਨੂਨਾਸ਼ਕ ਉਗਾ ਕੇ ਦਵਾਈਆਂ ਪ੍ਰਤੀ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਦੀ ਪਰਖ ਦੇ ਰੁਝਾਨ ਨੇ "ਐਂਨਰੋਫਲੋਕੋਸਾਸਿਨ" ਅਤੇ "ਜੈਟਾਮਾਇਸਿਨ" (ਹਰੇਕ 72 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਸਰਦਾਰ ਦਵਾਈਆਂ ਦਰਸਾਇਆ।
 - "ਗਲ-ਘੋਟੂ" ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਤੋਂ ਕਢ ਕਿ ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਗਏ ਕੀਟਾਨੂ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ "ਕਲੋਰਮਫੈਨੀਕੋਲ" ਅਤੇ "ਸੈਫਟੀਓਫਰ" ਨੂੰ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਸਨ।
 - "ਪਾਸਚਯੂਰੈਲਾ ਮਲਟੋਸੀਡਾ" ਨੇ "ਅਮੋਕੱਸੀਸਿਲਿਨ", "ਜੈਟਾਮਾਇਸਿਨ" ਅਤੇ "ਟੈਟ੍ਰਾਸਾਈਕਲਿਨ" ਪ੍ਰਤੀ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਦਿਖਾਈ।
 - ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ "ਗੈਂਟੀਫਲੋਕੋਸਾਸਿਨ" ਨੂੰ ਬਾਰ-ਬਾਰ ਲਾਉਣ ਨਾਲ, "ਐਂਟੀ-ਆਕੱਸੀਡੈਂਟ" ਹਾਲਤ ਵਿਚ ਬਦਲਾਅ ਆ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅੱਖ ਦੇ ਰੈਟੀਨਾ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚ ਸਕਦਾ ਹੈ।
 - "ਓਫਲੋਕੋਸਾਸਿਨ" ਅਤੇ "ਐਜ਼ਿਥ੍ਰੋਮਾਈਸਿਨ" ਦਵਾਈ ਦੇ ਸ਼ਰੀਰ ਵਿਚ ਗਤੀ-ਸੰਚਾਰ ਸੰਬੰਧੀ ਅਧਿਐਨ ਨੇ, ਸ਼ਰੀਰ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਰਸਾਂ (ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ) ਅਤੇ ਤੰਦਾਂ ਵਿਚ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਗਤੀ-ਸੰਚਾਰ ਦਰਸਾਇਆ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਵਾਈਆਂ ਦੀ ਕਲੀਨਿਕਲ (ਇਲਾਜ ਲਈ) ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- ਕਲੀਨਿਕਲ (ਇਲਾਜ ਲਈ) ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ (ਇੰਟਰਵੈਂਸ਼ਨ)
- ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆਂ ਅਤੇ ਹੱਡੀਆਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿਚ "ਪਲਾਸਟਰ ਆਫ ਪੈਰਿਸ" ਦੇ ਨਾਲ "ਯੂ"- (U-) ਸਪਲਿੰਟ ਲਗਾਉਣਾ।

ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਸੰਖੇਪ

- ਕੱਟੜੂਆਂ ਅਤੇ ਘੋੜਿਆਂ ਵਿਚ ਟੁੱਟੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ "ਹੈਰਿੰਗ ਪਿਨ ਕਾਸਟ" ਅਤੇ "ਇੰਟਰਲਾਕਿੰਗ ਨੇਲਿੰਗ" ਦੀ ਵਰਤੋਂ।
- "ਅਲਟ੍ਰਾਸਾਊਂਡ" ਦੀ ਰਾਹਬਰੀ ਨਾਲ ਸ਼ਰੀਰਕ ਅੰਗਾਂ ਦਾ ਨਮੂਨਾ (ਬਾਓਪਸੀ) ਅਤੇ "ਅਲਟ੍ਰਾਸਾਊਂਡ" ਦੀ ਰਾਹਬਰੀ ਨਾਲ ਮਹੀਨ ਸੂਈ ਦੁਆਰਾ ਸ਼ਰੀਰਕ ਅੰਗਾਂ ਦਾ ਨਮੂਨਾ (FNAB) ਲੈਣ ਦੀ ਵਿਧੀ, ਕੁੱਤਿਆਂ ਵਿਚ ਪੇਟ-ਸੰਬੰਧੀ ਰੋਗਾਂ ਦੀ ਪਰਖ ਲਈ ਆਸਾਨ, ਸੁਰੱਖਿਅਤ, ਘੱਟ-ਖਰਚੇ ਵਾਲੀ, ਸਹੀ ਅਤੇ ਭਰੋਸੇਮੰਦ ਤਕਨੀਕ ਪਾਈ ਗਈ।

ਪਸ਼ੂ ਸੰਤਾਨ-ਉਤਪਤੀ (ਪ੍ਰਜਣਨ)

- ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਦੇ ਬਾਅਦ "ਲਿਊਟਿਅਲ ਫੇਜ਼" ਦੀ ਵਿਚਲੀ ਹਾਲਤ ਦੌਰਾਨ, "ਇਨਸੂਲਿਨ" ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੇ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪਤੀ ਅਤੇ ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਦਰਾਂ ਉੱਤੇ ਲਾਭਦਾਇਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਰਸਾਏ।
- ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਪੌਲੀ-ਅਨਸੈਚੂਰੇਟਿਡ ਫੈਟੀ ਐਸਿਡ (PUFA-ਫਿਸ਼ ਮੀਲ) ਨੂੰ ਵਾਧੂ ਤੌਰ ਤੇ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਨਾਲ, "ਪੀ ਜੀ ਐਫ਼ ਐਮ" (PGFM) ਮਾਤ੍ਰਾਵਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਪੈਦਾ ਕਰਕੇ, ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਦੀ ਦਰ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ।
- ਬੱਕਰੀਆਂ ਵਿਚ ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਦੇ ਅਗੇਤੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ "ਐਂਟੀ-ਆਕਸੀਡੈਂਟਸ" (ਵਿਟਾਮਿਨ ਸੀ, ਵਿਟਾਮਿਨ ਈ ਅਤੇ ਸੀਲੇਨੀਅਮ) ਨੂੰ ਵਾਧੂ ਤੌਰ ਤੇ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਨਾਲ ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਦੀ ਦਰ ਵਿਚ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਸੁਧਾਰ ਹੋਇਆ।
- ਸਾਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਚ, ਮੈਂਗਨੀਜ਼ ਨੂੰ "ਈ ਵਾਈ ਸੀ-ਜੀ" (EYC-G) ਵਿਚ 200 µM (ਮਾਈਕਰੋ ਮੋਲ) ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਵਾਧੂ ਤੌਰ ਤੇ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਨਾਲ, ਸ਼ੁਕਰਾਣੂਆਂ ਦੇ "ਆਕਸੀਡੈਟਿਵ ਦਬਾਅ" ਵਿਚ ਕਮੀ ਆਈ ਅਤੇ ਵੀਰਜ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਹੋਇਆ।

ਹਿਸਟੋਪੈਥੋਲੋਜੀ ਅਤੇ ਅਲਟ੍ਰਾ-ਸਟ੍ਰਕਚਰ ਸੰਬੰਧੀ ਅਧਿਐਨ

- ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਡਿੱਬ ਨਾਲੀ (ਓਵੀਡਕਟ) ਦੀ ਐਪੀਥੀਲੀਅਮ ਜਨਮ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਾਫ਼ੀ ਵਿਕਸਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
- "ਪਾਸਚਯੂਰੈਲਾ ਮਲਟੋਸੀਡਾ" ਨਾਲ ਰੋਗ-ਗ੍ਰਸਤ ਮੱਝਾਂ ਦੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਦੀ ਨਾੜੀ ਵਿਚ ਪਾਏ ਗਏ ਫੇਫੜਿਆਂ ਸੰਬੰਧੀ ਮੈਕ੍ਰੋਫਾਜਿਜ਼ ਵਧੇ।
- ਘੋੜਿਆਂ ਵਿਚ ਸਕੈਨਿੰਗ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪਿਕ ਅਧਿਐਨ ਨੇ ਦਰਸਾਇਆ ਕਿ ਜੀਭ-ਸੰਬੰਧੀ ਸਾਰੇ ਪੈਪਿਲੀ, ਭਰੂਣ ਜੀਵਣ ਦੇ ਅੰਤ ਸਮੇਂ ਤਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਕਸਤ ਸਨ।
- ਖਰਗੋਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਫਾਰਮਲਿਨ ਦੇ 6 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਦੇ ਲਗਾਤਾਰ ਸਿੱਧੇ ਸੰਬੰਧ ਨੇ, ਸਾਹ ਲੈਣ ਸੰਬੰਧੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿਚ ਰੋਗ-ਸੰਬੰਧੀ ਬਦਲਾਅ ਦਰਸਾਏ।
- ਭੇਡਾਂ ਵਿਚ ਗਰਭਪਾਤ ਹੋਏ ਬੱਚਿਆਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਦਿਮਾਗੀ ਤੰਦਾਂ ਦੇ ਹਿਸਟੋਪੈਥੋਲੋਜੀ-ਸੰਬੰਧੀ ਅਧਿਐਨ ਨੇ "ਮਾਈਕ੍ਰੋਫਾਈਲੇਰੀਆ" ਲਾਰਵਿਆਂ ਦੇ ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਅੰਸ਼ਾਂ (ਕਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨਾਂ) ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ ਜਿਸ ਨੇ ਸਪਸ਼ਟ ਕੀਤਾ ਕਿ ਗਰਭਪਾਤ ਦਾ ਕਾਰਣ, ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ "ਸੀਟੇਰੀਆ ਸਪੀਸਿਜ਼" ਨਾਲ ਹੋਇਆ ਛੂਤ ਦਾ ਰੋਗ ਸੀ।

ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ

- ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਨੇ ਪਿੰਡ ਸ਼ਜਰਾਣਾ, ਫਾਜ਼ਿਲਕਾ, ਜਿਲ੍ਹਾ ਫ਼ਿਰੋਜ਼ਪੁਰ ਦੇ ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ / ਸੇਮ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਚੰਗੇ ਨਤੀਜੇ ਦਰਸਾਏ।
- "ਡਕਵੀਡ" ਅਤੇ "ਅਜੋਲਾ" ਵਰਗੇ ਸੁਕਾਏ ਗਏ ਜਲ-ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ "ਕਾਰਪ" ਮੱਛੀਆਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿਚ 30 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤਕ, ਮੱਛੀ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਉੱਪਰ ਬਹੁਤ ਕੋਈ ਬੁਰਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਏ, ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

- ਪਾਣੀ ਦੇ ਝੀਰੇ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿਚ "ਗਰੇਬ-ਪਰੋਮੋਟਰ" (ਇੰਪਰੂਵਲ, IMPROVAL) 4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੀ ਦਰ ਤੇ ਜਾਂ "ਪਰੋਬਾਇਓਟਿਕ" (ਪ੍ਰੋਸੋਲ, PROSOL) 3 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੀ ਦਰ ਤੇ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਨਾਲ, ਭਾਰ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ (ਸਰਵਾਈਵਲ) ਦੀਆਂ ਦਰਾਂ ਵੱਧੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ।
 - ਪਾਣੀ ਦੇ ਝੀਰੇ ਨੂੰ ਸਰਦੀਆਂ ਵਿਚ "ਪੋਲੀ ਹਾਊਸ" ਵਿਚ ਰੱਖ ਕੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਬਚਾਇਆ ਗਿਆ।
 - ਸਜਾਵਟੀ ਮੱਛੀਆਂ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਨੂੰ ਵਪਾਰਕ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤਣ ਲਈ ਯਤਨ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ।
 - ਲੁਧਿਆਣਾ ਅਤੇ ਆਸ-ਪਾਸ ਦੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਸਤਲੁਜ ਦਰਿਆ ਵਿਚ ਮੱਛੀਆਂ ਦੀ ਵੰਨ-ਸੁਵੰਨਤਾ ਦਾ ਜਾਇਜ਼ਾ ਲੈਣ ਲਈ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਕੁੱਲ ਮਿਲਾ ਕੇ, ਮੱਛੀਆਂ ਦੀਆਂ 48 ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਪਛਾਣੀਆਂ ਗਈਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਗਡੂਸੀਆ", "ਨੋਟੋਪਟੇਰਸ", "ਕਤਲਾ" ਆਦਿ।
- "ਵਿਸਤਾਰ"**
- ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੁਆਰਾ ਇਜਾਦ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਨਵੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਹੱਥ-ਬਦਲੀ ਕਰਨ ਲਈ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ, ਖੇਤਰੀ ਪਸ਼ੂ-ਚਿਕਿਤਸਕਾਂ ਅਤੇ ਦੂਸਰੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ ਤੋਂ ਆਏ ਸਾਇੰਸਦਾਨਾਂ ਲਈ 16 ਸਿਖਲਾਈ ਕੋਰਸਾਂ / ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਫੈਕਲਟੀ ਨੇ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸੂਚਨਾ ਵੰਡਣ ਲਈ, ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਮੈਗਜ਼ੀਨਾਂ, ਜਰਨਲਾਂ, ਅਖ਼ਬਾਰਾਂ ਆਦਿ ਵਿਚ ਲਗਭਗ 128 ਵਿਸਤਾਰ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ।
 - ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਪੇਂਡੂ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ, 17 "ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਕੈਂਪ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।
 - ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਅਤੇ ਫੀਲਡ ਵਿਚ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ ਪਸ਼ੂ-ਸਿਹਤ ਵਿਹਾਰਾਂ ਦੀ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਗਈ / ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾਇਆ ਗਿਆ।
 - ਰਾਜ ਦੀਆਂ ਦੂਸਰੀਆਂ "ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਏਜੰਸੀਆਂ" ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਡੇਅਰੀ ਵਿਕਾਸ ਵਿਭਾਗ", "ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਣ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ", "ਨੈੱਸਲੇ", "ਸਮਿੱਥ ਕਲਾਈਮ ਬੀਜ਼ੀਨੈਸ" ਅਤੇ "ਪੰਜਾਬ ਐਂਡ ਸਿੰਧ ਬੈਂਕ" ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ, ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ "ਵਿਸਤਾਰ ਲੈਕਚਰ" ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਅਤੇ "ਪੀ.ਏ.ਯੂ., ਲੁਧਿਆਣਾ" ਦੇ "ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰਾਂ" ਅਤੇ "ਵਿਸਤਾਰ ਵਿਭਾਗ" ਦੀਆਂ "ਸਿਖਲਾਈਆਂ" ਵਿਚ ਵੀ ਲੈਕਚਰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਮੌਕਿਆਂ ਤੇ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਲਈ, ਪੇਂਡੂ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚ ਪਸ਼ੂਆਂ ਤੋਂ ਕਲੀਨਿਕਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਖੂਨ", "ਤਾਰਾ" ("ਮਯੂਕਸ ਪ੍ਰਵਾਹ") ਅਤੇ "ਗੋਹੇ" ਦੇ ਨਮੂਨੇ "ਇਕੱਠੇ ਕਰਨ", "ਪੈਕਿੰਗ ਕਰਕੇ ਭੇਜਣ" ਅਤੇ "ਲੈਬ ਤਕ ਪਹੁੰਚਾਉਣ" ਸੰਬੰਧੀ, "ਧਾਰਾਂ ਕੱਢਣ ਦੇ ਸਹੀ ਢੰਗ", "ਬਣ ਡੋਬਣ ਕਿਰਿਆ", "ਖੁਰਾਕ (ਰਾਸ਼ਨ) ਦਾ ਹਿਸਾਬ ਲਾਉਣ", "ਸਾਈਲੇਜ" ("ਚਾਰੇ ਦਾ ਆਚਾਰ") ਬਣਾਉਣ, "ਚਿਚੜੀਆਂ" / "ਜੁੱਠੀਆਂ" / ਹੋਰ ਦੂਸਰੇ "ਬਾਹਰੀ ਪਰਜੀਵਾਂ" ਦੀ "ਦਵਾਈ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੀ ਵਿਧੀ" ਅਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ "ਗਰਮੀ" ("ਹੋਰ") ਦੀ ਪਛਾਣ ਬਾਰੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕੀਤੇ ਗਏ।
 - ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਦੀ ਫੈਕਲਟੀ ਨੇ "ਪਸਾਰ ਸਿੱਖਿਆ" ਦੇ "ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ" ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਤੇ 39 "ਟੀ.ਵੀ. ਵਾਰਤਾਲਾਪਾਂ" ਅਤੇ 23 "ਰੇਡੀਓ ਵਾਰਤਾਲਾਪਾਂ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ। ਇਹ ਵਾਰਤਾਲਾਪਾਂ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇਣ ਲਈ, ਇਕ ਬਹੁਤ ਚੰਗਾ ਮਾਧਿਅਮ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਲੋਕ-ਪਿਆਰੀਆਂ ਹਨ।
 - ਦੋ "ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਣ ਮੇਲੇ", "ਮਾਰਚ" ਅਤੇ "ਸਿਤੰਬਰ" ਦੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿਚ ਲਗਾਏ ਗਏ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ "ਖੇਤਰੀ ਖੋਜ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਕੇਂਦਰ", ਕਾਲਝਰਾਣੀ, ਬਠਿੰਡਾ ਵਿਖੇ ਪਹਿਲੇ ਖੇਤਰੀ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਣ ਮੇਲੇ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵੀ ਕੀਤਾ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਨੇ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਅਤੇ ਮੁਰਗੀ ਪਾਲਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ "ਨਵੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ" / "ਕਾਢਾਂ" ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀਆਂ। ਇਸ ਮੌਕੇ ਤੇ,

"ਪਸੂ ਭਲਾਈ" ਕੰਮ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਲ ਦੂਸਰੀ "ਸਰਕਾਰੀ" ਅਤੇ "ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ" ("ਨਿੱਜੀ") ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੇ ਵੀ ਕਿਸਾਨੀ ਭਾਈਚਾਰੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ, ਆਪਣੀਆਂ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀਆਂ ਦੀ ਨੁਮਾਇਸ਼ ਕੀਤੀ।

- ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ "ਪ੍ਰੋਗਰੈਸਿਵ ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮਰਸ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ" ਅਤੇ "ਪਸੂ-ਪਾਲਣ ਵਿਭਾਗ" ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਬੰਧਿਤ ਕੀਤੇ ਸਾਲਾਨਾ "ਡੇਅਰੀ ਸ਼ੋਅਜ਼" ("ਡੇਅਰੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀਆਂ") ਅਤੇ "ਪਸੂ-ਧਨ ਸ਼ੋਅਜ਼" ਵਿਚ ਵੀ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।
- ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਮਾਹਿਰਾਂ ਦੀ ਤਕਨੀਕੀ ਅਗਵਾਈ ਹੇਠਾਂ, "ਪ੍ਰੋਗਰੈਸਿਵ ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮਰਸ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ", "ਇੰਨੋਵੇਟਿਵ ਫਿਸ਼-ਫਾਰਮਰਸ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ", "ਪ੍ਰੋਗਰੈਸਿਵ ਪਿੱਗਰੀ ਫਾਰਮਰਸ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ" ਅਤੇ "ਪੰਜਾਬ ਗੋਟ (ਬੱਕਰੀ) ਫਾਰਮਰਸ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ" ਦੇ ਬਾਕਾਇਦਾ "ਇਕੱਠ"/ "ਸੈਮੀਨਾਰ", "ਗਡਵਾਸੂ" ਵਿਖੇ ਕੀਤੇ ਗਏ।
- ਪਸੂ-ਧਨ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੁਆਰਾ ਪਿੰਡ "ਗੁੜ੍ਹੇ" ਵਿਖੇ ਸਥਾਪਿਤ "ਪਸੂ-ਭਲਾਈ ਕੇਂਦਰ" ਵਿੱਚ ਇਸ ਸਾਲ ਦੇ (2) "ਪਸੂ-ਭਲਾਈ ਕੈਂਪਾਂ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਨਿਯਮਬੱਧ ਕਲੀਨਿਕਲ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿਚ, "ਮੈਡੀਸਨ" ਸੰਬੰਧੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ 385, "ਗਾਇਨੀਕੋਲੋਜੀ" ਸੰਬੰਧੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ 288 ਅਤੇ "ਸਰਜਰੀ" ਸੰਬੰਧੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ 89 ਮਾਮਲੇ ਸੀ।
- ਸੂਚਨਾ ਸੇਵਾਵਾਂ-
ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਵਿਕਰੀ ਅਤੇ ਵੰਡ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਸੂ-ਧਨ ਸਿਹਤ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ, "ਪੈਕੇਜ ਆਫ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸਿਜ਼", ਵਿਗਿਆਨਕ ਪਸੂ-ਪਾਲਣ (ਮਾਸਿਕ ਪੰਜਾਬੀ ਮੈਗਜ਼ੀਨ), "ਪਸੂਆਂ ਦੇ ਛੂਤ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਉੱਤੇ ਹੈਂਡਬੁਕ", "ਵੈਟਰਨਰੀ ਪੰਜਾਬੀ ਸ਼ਬਦ ਕੋਸ਼", "ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮਿੰਗ", "ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਬੱਕਰੀ ਪਾਲਣ" (ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬੀ), "ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ" ਅਤੇ "ਗਡਵਾਸੂ ਹੈਂਡਬੁਕ"।

• ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਲਈ ਸੇਵਾਵਾਂ -

- ਮੱਛੀ ਪਾਲਕਾਂ ਦੇ ਲਈ ਤਲਾਅ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮੁਫਤ ਜਾਂਚ।
- "ਕਾਰਪ" ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਬਾਰੇ "ਆਨ ਕੈਂਪਸ" ਅਤੇ "ਆਫ ਕੈਂਪਸ" ਸਲਾਹ, "ਕਾਰਪ" ਮੱਛੀ ਦਾ ਪ੍ਰਜਨਨ ਅਤੇ ਬੀਜ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ, "ਪੋਸਟ-ਹਾਰਵੈਸਟ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ" ਅਤੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਗੁਣ-ਯੁਕਤ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਸਜਾਵਟੀ ਮੱਛੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਜਨਨ ਅਤੇ ਬੀਜ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ।
- ਮੱਛੀ ਪਾਲਕਾਂ ਦੇ ਤਲਾਅ ਉੱਤੇ ਜਾ ਕੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕੁਆਲਟੀ, ਖੁਰਾਕ-ਸੰਬੰਧੀ, ਪ੍ਰਜਨਨ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਹਮਲਿਆਂ-ਸੰਬੰਧੀ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਦੇ ਇਲਾਜ ਦੱਸਣੇ।

"ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ" ("ਪੁਸਤਕਾਲਾ") ਅਤੇ "ਨੈਟਵਰਕਿੰਗ"

- "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ" ("ਪੁਸਤਕਾਲਾ") ਗਿਆਨ ਪੈਦਾ ਕਰਨ, ਗਿਆਨ ਵੰਡਣ ਅਤੇ ਗਿਆਨ ਵਰਤਣ ਲਈ ਆਧੁਨਿਕ ਸੁਵਿਧਾਵਾਂ ਨਾਲ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਚੁੱਕੀ ਹੈ। "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ" ਨੇ "ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਪਸੂ ਵਿਗਿਆਨ", "ਮੱਛੀ-ਪਾਲਣ" ("ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼") ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਖੇਤਰਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਉੱਤੇ ਪੁਸਤਕਾਂ ਦੀ "ਮੌਕੇ ਤੇ ਹੀ ਚੋਣ" ਲਈ, 19-20 ਫਰਵਰੀ, 2009 ਨੂੰ "ਦੇ-ਰੇਜ਼" "ਕਿਤਾਬ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ" ਦਾ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ।
- ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਨੇ 16.5 ਲੱਖ ਰੁਪਏ ਦੀ ਕੀਮਤ ਦੀਆਂ, ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੀਆਂ, 600 ਕਿਤਾਬਾਂ ਖਰੀਦੀਆਂ। ਇਸ ਅਵਧੀ ਦੌਰਾਨ, ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਨੇ 41 ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਅਤੇ 13 ਭਾਰਤੀਆਂ ਰਸਾਲਿਆਂ ("ਜਰਨਲਾਂ") ਲਈ 20 ਲੱਖ ਰੁਪਏ ਖਰਚੇ।

- ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਵਿੱਚ ਦੋ (2) "ਡੈਟਾਬੇਸ" ("ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਡੈਟਾਬੇਸ" ਅਤੇ "ਇੰਡੀਆਸਟੈਟ ਡਾਟ ਕਾਮ") ਅਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿੱਚ "ਈ-ਸਾਧਨਾਂ" ਲਈ "ਕਨਸਾਰਟਿਅਮ", ਜੋ 2000 ਤੋਂ ਵੱਧ ਰਸਾਲਿਆਂ ("ਜਰਨਲਾਂ") ਦੇ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਚੁੱਕੇ ਹਨ। ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਰਸਾਲਿਆਂ ("ਜਰਨਲਾਂ") ਨੂੰ ਵੀ "ਆਨ-ਲਾਈਨ" ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ ਗਈ।
- "ਨੈੱਟਵਰਕ ਕੰਨੈਕਸ਼ਨ" ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਸਾਰੇ ਭਵਨਾਂ ਅਤੇ ਦਫ਼ਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।
- ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਅਤੇ ਸਟਾਫ਼ ਮੈਂਬਰਾਂ ਲਈ ਡੋਮੇਨ ਨਾਮ @gadvasu.in ਹੇਠ "ਈ-ਮੇਲ ਅਕਾਊਂਟ" ਬਣਾਏ ਗਏ।

"ਖੇਡਾਂ" ਸੰਬੰਧੀ ਸਰਗਰਮੀਆਂ

- "ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਖੇਡ ਸੰਗਠਨ" (NSO) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ, ਇਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੁਆਰਾ ਚਲਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ "ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਕਾਲਜ" ਅਤੇ "ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ" ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਸ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ ਦੋ ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਚੁਣਦੇ ਹਨ।
- ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਅੰਗੀਕਾਰ ਕਾਲਜਾਂ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ (ਮੁੰਡੇ ਅਤੇ ਕੁੜੀਆਂ ਦੋਵਾਂ) ਨੇ "ਨਾਰਥ ਜ਼ੋਨ" / "ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਇੰਟਰ-ਵਰਸਿਟੀ ਮੁਕਾਬਲਿਆਂ" ਵਿੱਚ ਭਾਗ ਲਿਆ ਅਤੇ ਕਈ "ਸੋਨੇ", "ਚਾਂਦੀ" ਅਤੇ "ਕਾਂਸੇ" ਦੇ ਤਮਗੇ ("ਮੈਡਲ") ਜਿੱਤੇ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਐਥਲੈਟਿਕ ਟੀਮ (ਮੁੰਡੇ ਅਤੇ ਕੁੜੀਆਂ) ਨੇ ਜਬਲਪੁਰ (ਮੱਧ ਪ੍ਰਦੇਸ਼) ਵਿਖੇ ਮਾਰਚ 3 ਤੋਂ 6, 2009 ਨੂੰ "ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਇੰਟਰ-ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ ਅਤੇ ਰੋਮਜ਼ ਮੀਟ" ਵਿੱਚ ਐਥਲੈਟਿਕ ਚੈਂਪੀਅਨਸ਼ਿਪ ਜਿੱਤੀ।

- "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ਦੀ ਚੌਥੀ ਸਾਲਾਨਾ "ਐਥਲੈਟਿਕ ਇੱਕਤਰਤਾ" ਦਾ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪ੍ਰਬੰਧ, 18 ਤੋਂ 19 ਫਰਵਰੀ, 2010 ਦੌਰਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।
- "ਗਡਵਾਸੂ" ਦੇ ਖੇਡ ਦਸਤੇ ਨੇ ਫਰਵਰੀ 23 ਤੋਂ 26, 2010 ਨੂੰ MAU, ਪਰਭਨੀ (ਮਹਾਰਾਸ਼ਟ੍ਰ) ਵਿਖੇ "ਗਿਆਰਵੀ ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਇੰਟਰ-ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਸਪੋਰਟਸ ਅਤੇ ਰੋਮਜ਼ ਮੀਟ" ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਅਤੇ 800 ਮੀਟਰ (ਮਹਿਲਾ) ਵਿੱਚ ਸੋਨੇ ਦਾ ਤਮਗਾ, 4 x 100 ਮੀਟਰ ਰਿਲੇ-ਰੇਸ ਵਿੱਚ ਚਾਂਦੀ ਦਾ ਤਮਗਾ ਅਤੇ 400 ਮੀਟਰ (ਪੁਰਸ਼) ਵਿੱਚ ਚਾਂਦੀ ਦਾ ਤਮਗਾ ਜਿੱਤਿਆ।

ਸਭਿਆਚਾਰ ਸੰਬੰਧੀ ਸਰਗਰਮੀਆਂ

- "ਗਡਵਾਸੂ" ਦੀ ਟੀਮ ਨੇ "ਬੰਗਲੋਰ" ਵਿਖੇ 5 ਤੋਂ 9 ਫਰਵਰੀ, 2009 ਨੂੰ ਹੋਏ "ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਇੰਟਰ-ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਯੂਥ ਫੈਸਟੀਵਲ" ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਸਥਾਨ (ਰਨਰਜ਼ ਅੱਪ) ਦੀ ਟ੍ਰਾਫੀ ਜਿੱਤੀ। "ਰੰਗੋਲੀ" ਅਤੇ "ਕੋਲਾਜ ਮੇਕਿੰਗ" ਮੁਕਾਬਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸੋਨੇ ਦੇ ਤਮਗੇ ਅਤੇ "ਮਾਈਮ" ਮੁਕਾਬਲੇ ਵਿੱਚ ਚਾਂਦੀ ਦਾ ਤਮਗਾ ਜਿੱਤਿਆ।
- "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ਨੇ ਅਕਤੂਬਰ 12 ਤੋਂ 14, 2009 ਨੂੰ "ਅੰਤਰ-ਕਾਲਜ ਯੁਵਕ ਮੇਲੇ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅੰਗੀਕਾਰ ਕਾਲਜਾਂ ਤੋਂ ਟੀਮਾਂ ਨੇ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।
- ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਫਰਵਰੀ 8 ਤੋਂ 12, 2010 ਨੂੰ "ਅਲਾਹਾਬਾਦ" (ਯੂ.ਪੀ.) ਵਿਖੇ "ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਇੰਟਰ-ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਯੂਥ ਫੈਸਟੀਵਲ" ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਅਤੇ ਕੁਲ ਮਿਲਾ ਕੇ (ਓਵਰਆਲ) ਦੂਸਰੀ ਰਨਰਜ਼ ਅੱਪ ਟ੍ਰਾਫੀ ਜਿੱਤੀ।

ABOUT THE UNIVERSITY

Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University started functioning at Ludhiana, Punjab w.e.f. April 21, 2006 for promoting livestock production, health and prevention of the diseases through integrated teaching, research and extension programmes. The University was established with the following goals and objectives:

- To provide adequate supply of trained veterinary professionals capable of handling livestock health and production aspects including Master's and Doctorate level specialists according to the needs of the State Government and allied agencies.
- To undertake research work in selected areas and wherever applicable following multi-disciplinary approach.
- To provide opportunities for continuing education for professionals in Veterinary Science.
- To provide consultancy and specialist services to livestock owners, government, semi-government and allied agencies.
- To run "Referral" hospitals for specialized treatment and also to provide clinical training to the students.
- To provide technical expert advise to different government and other agencies whenever called upon.
- To foster faculty development by providing opportunities to participate in appropriate training programmes, conferences, workshops, seminars, symposia etc. and avail other opportunities in exchange programs.
- To encourage cooperation and collaboration with other departments, colleges, universities and industries, both nationally and internationally.

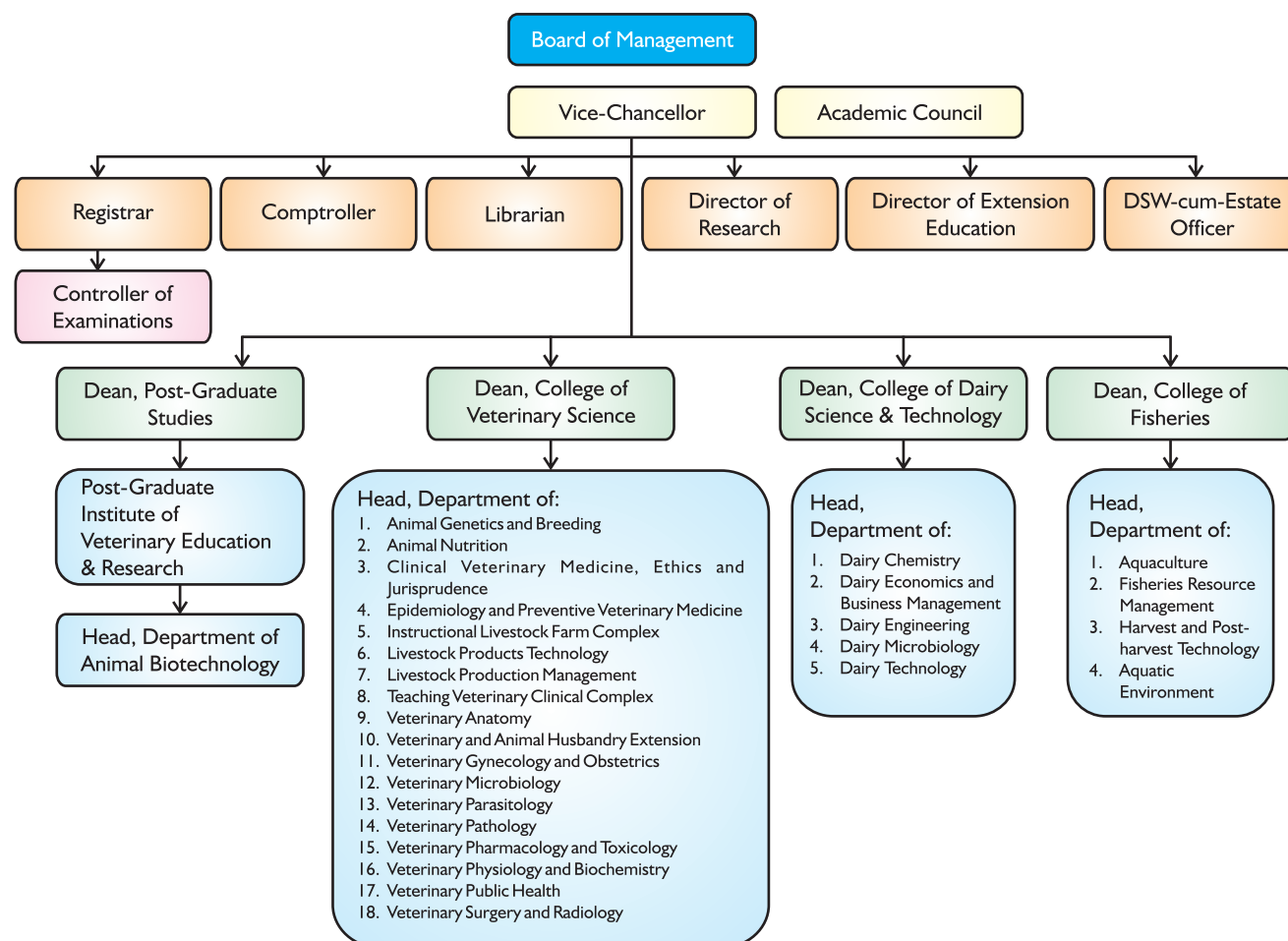


ORGANIZATIONAL SETUP

The functioning of the university is governed by following bodies focused at education, research and extension activities.

- Board of Management
- Academic Council
- Committee on Students' Welfare
- Research Advisory Committee (RAC)
- Extension Education Advisory Committee (EEAC)
- Resident Instruction Committee (RIC)
- Postgraduate Committee
- Board of Studies

The Board of Management is the highest administrative body which controls the finances and assets of the university, appointments of all officers and teachers and provides overall guidance on running of the university. The Academic Council administers the academic functions of the university and is responsible for maintenance of standards of institution, education and examination. Committee on Students' Welfare regulates various students' activities. Research Advisory Committee regulates the allocation of funds for research, conditions for accepting grants and other matters regarding research programs of the university. Extension Education Advisory Committee coordinates university extension programs with the State and the Center and devises ways and means to implement university extension



ABOUT THE UNIVERSITY

education programs. Resident Instruction Committee makes recommendations to the Academic Council concerning the new curricula and arrangement, alteration and abolition of existing curricula. Postgraduate Committee examines the courses and curricula for postgraduate students recommended by the Board of Studies before submission to Academic Council. Board of Studies proposes to the Academic Council through RIC, the courses of study and curricula for various teaching programs. Board also reviews from time to time the standards of teaching and evaluation of students.

BOARD OF MANAGEMENT

Honorary Chairman

- Sh. Shivraj Vishwanath Patil, Governor of Punjab and Chancellor

Working Chairman

- Dr. V.K. Taneja, Vice-Chancellor, GADVASU

Members

- Shri S.C. Agarwal, IAS, Chief Secretary, Punjab, Chandigarh.
- Shri N.S. Kang, IAS, Financial Commissioner, Development, Punjab, Chandigarh.
- Shri Karan Avtar Singh, IAS, Principal Secretary Finance, Punjab, Chandigarh.
- Shri G.S. Sandhu, IAS, Financial Commissioner, Department of Animal Husbandry, Dairy Development and Fisheries, Punjab, Chandigarh.
- Dr. H. S. Sandha, Director of Animal Husbandry, Punjab, Chandigarh.
- Shri Inderjit Singh, Director of Dairy Development, Punjab, Chandigarh.

- Shri B.K. Sood, Director and Warden Fisheries, Punjab, Chandigarh.
- Dr. Lal Krishna, ADG (AH) ICAR, Krishi Bhavan, New Delhi.
- Dr. A.S. Nanda, Director of Research, GADVASU
- Dr. Mohinder Singh Oberoi, Sub Regional Manager Emergency Centre for Transboundary Animal Diseases Unit (SAARC), Food and Agriculture Organization of the United Nations, PO Box 25, Pulchowk, Kathmandu, Nepal.
- Shri. Kamaljit Singh Sidhu, Progressive Farmer (Fisheries), House No. 237-H, BRS Nagar, Ludhiana.
- Shri Gurdev Singh, Hilton 157, 2040 Klofta, Norway.
- Smt. Seema Sharma w/o Sh. Jaswant Singh, Kothi No. 1-D, Dr. Jagdish Colony, Near Tej Bagh Colony, Patiala-147001, Punjab.
- Dr. Ravinder Singh Dhaliwal, Veterinarian and P.R.O. Nestle Moga.
- Shri. Balsher Singh Dhillon, Progressive Farmer (Livestock) V & PO Badal Distt. Mukatsar.
- Dr. Parampal Singh, Incharge Semen Bank, Patiala, Kothi No. 1, Government Bhupindra Dairy Farm, Jail Road, Patiala – 147 001, Punjab.
- President, Teachers Association, GADVASU (Special invitee)

Secretary

- Sh. B.S. Randhawa, Registrar (Additional charge), GADVASU, Ludhiana.

ACADEMIC COUNCIL

Chairman

- Dr. V.K. Taneja, Vice-Chancellor

Members

- Dr. K.S. Sandhu, Dean, Postgraduate Studies
- Dr. A.S. Nanda, Director of Research
- Dr. Simrat Sagar Singh, Dean, College of Veterinary Science
- Dr. Kamaldeep Kaur, Dean, College of Fisheries
- Dr. O.S. Parmar, Director of Extension Education and Dean College of Dairy Science and Technology
- Dr. S.S. Nagra, Professor-cum-Head, Department of Livestock Production Management
- Dr. M.P.S. Bakshi, Professor-cum-Head, Department of Animal Nutrition
- Dr. Asha Dhawan, Professor-cum-Head, Department of Aquaculture

Special Invitee

- Dr. K.S. Sandhu, DSW-cum-Estate office
- Dr. P.K. Trehan, Librarian
- Dr. S.P.S. Sangha, Controller of Examinations
- Dr. G. S. Brah, Professor-cum-Head, Department of Animal Biotechnology
- Dr. H.S. Sandhu, President, GADVASU Teacher's Association

Secretary

- Sh. B.S. Randhawa, Registrar

OFFICERS OF THE UNIVERSITY

Chancellor

Sh. Shivraj Vishwanath Patil
Governor of Punjab

Vice-Chancellor

Dr. V.K. Taneja

Registrar

Sh. B.S. Randhawa

Director of Research

Dr. A.S. Nanda

Director of Extension Education

Dr. O.S. Parmar

Dean, Post-Graduate Studies

Dr. K.S. Sandhu

Dean, College of Veterinary Science

Dr. Simrat Sagar Singh

Dean, College of Dairy Science and Technology

Dr. O.S. Parmar

Dean, College of Fisheries

Dr. Kamaldeep Kaur

Director Students Welfare-cum-Estate Officer

Dr. K.S. Sandhu

Librarian

Dr. P.K. Trehan

Controller of Examinations

Dr. S.P.S. Sangha

Comptroller

Sh. B.S. Randhawa

ABOUT THE UNIVERSITY

UNIVERSITY COLLEGES, INSTITUTES AND REGIONAL CENTRES

College of Veterinary Science

The College of Veterinary Science, a constituent college of Punjab Agricultural University since 1969, was shifted to the Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University (GADVASU), Ludhiana on August 9, 2005. The college is a centre of regional, national and international excellence in research and learning in animal health and production. It caters to the needs of Punjab by carrying out teaching, research and extension education programs pertaining to livestock production and health problems and has been instrumental in ushering in an era of 'White Revolution' in the State. The college has been recognized by the Veterinary Council of India and has obtained accreditation from the Indian Council of Agricultural Research in the year 2004. Presently, the college has 18 departments. All the departments have experienced faculty and laboratory facilities with adequate infrastructure for undergraduate and postgraduate teaching and research. A well-equipped veterinary teaching-hospital to cater to the demands of large and small animal health care exists. In addition, the college has an elite dairy herd and poultry farm which provides adequate facilities for teaching and research.

The college has Centre of Advanced Studies in the Department of Veterinary Surgery and Radiology and Department of Veterinary Gynaecology and Obstetrics, and experiential learning projects in the Department of Teaching Veterinary Clinical Complex and Department of Livestock Production Management.

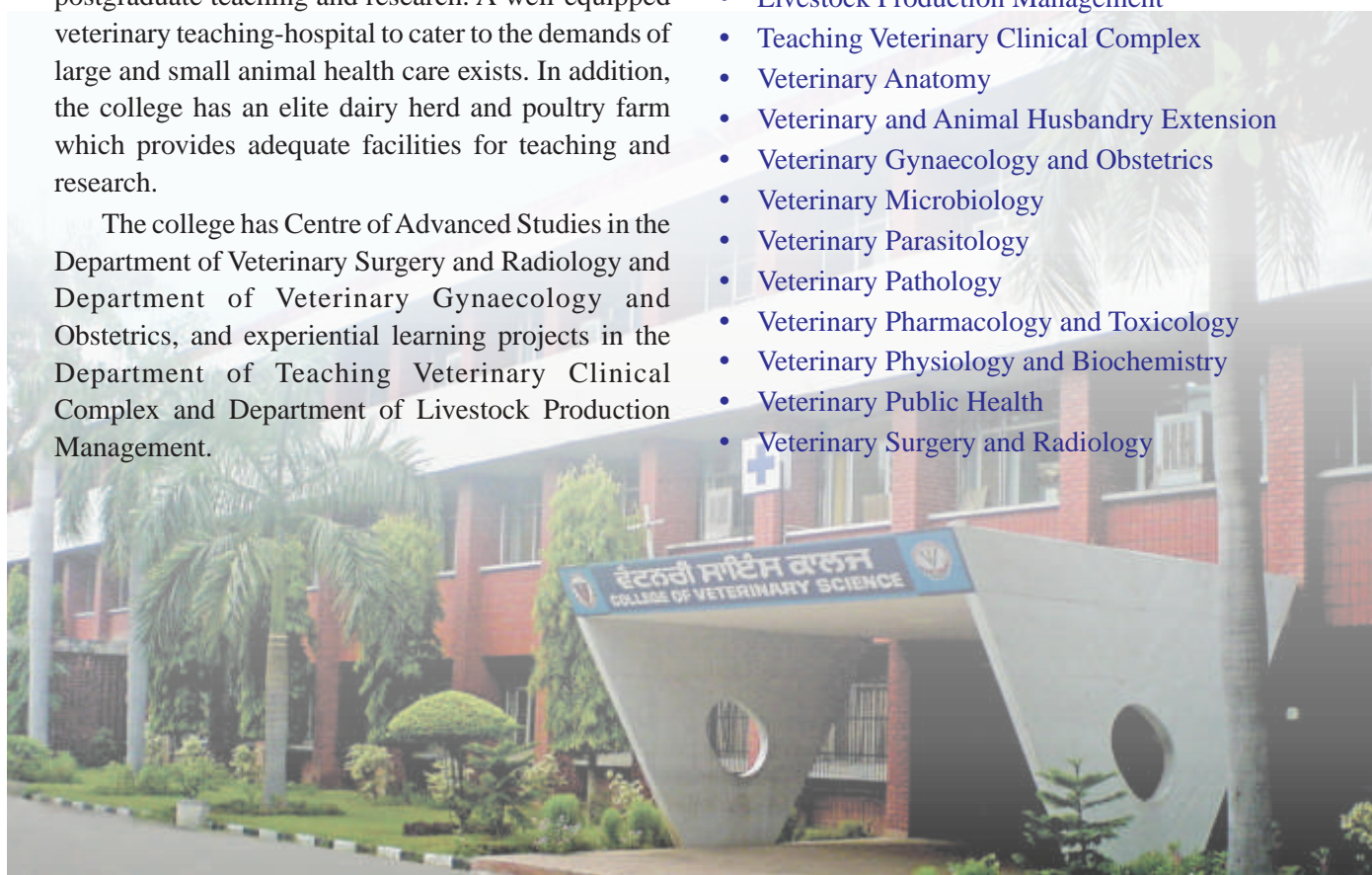
From academic session 2009-10 the university has implemented Veterinary Council of India- Minimum Standards of Veterinary Education for B.V.Sc. & A.H. Regulations, 2008

The college of Veterinary Science offers the following programs of study:

1. B.V.Sc. and A.H.
2. M.V.Sc.
3. Ph.D.

Departments of College of Veterinary Science

- Animal Genetics and Breeding
- Animal Nutrition
- Clinical Veterinary Medicine, Ethics and Jurisprudence
- Epidemiology and Preventive Veterinary Medicine
- Instructional Livestock Farm Complex
- Livestock Products Technology
- Livestock Production Management
- Teaching Veterinary Clinical Complex
- Veterinary Anatomy
- Veterinary and Animal Husbandry Extension
- Veterinary Gynaecology and Obstetrics
- Veterinary Microbiology
- Veterinary Parasitology
- Veterinary Pathology
- Veterinary Pharmacology and Toxicology
- Veterinary Physiology and Biochemistry
- Veterinary Public Health
- Veterinary Surgery and Radiology



College of Dairy Science and Technology

The College of Dairy Science and Technology has been established with the objective to improve the quality of rural life in Punjab and promoting the concept of clean milk production among the dairy farmers of Punjab through vigorous extension education programmes.

Objectives

- To produce quality human resource to meet the technical and managerial manpower requirements of flourishing dairy industry of northern India in general and Punjab in particular
- To develop and transfer appropriate milk processing technologies to end user for converting the milk into value added milk products.

Presently, the college offers B.Tech (Dairy Technology) program for the undergraduate students. The curriculum of the four year degree program is based on recommendations of the 4th Dean's Committee of the ICAR

Departments of College of Dairy Science and Technology

- Dairy Chemistry
- Dairy Economics and Business Management
- Dairy Engineering
- Dairy Microbiology
- Dairy Technology



ABOUT THE UNIVERSITY

College of Fisheries

College of Fisheries was established in April, 2008 with the following objectives:

- To develop qualified human resource in fisheries.
- To carry out basic, applied and adaptive research for higher fish productivity.
- To disseminate the developed technologies to the farmers and entrepreneurs for commercial adoption.

The college has competent and experienced faculty and is well equipped with both laboratory and farm facilities to carry out teaching, research and extension activities efficiently. The college offers following programs of study:

1. B.F.Sc.
2. M.F.Sc. in Aquaculture
3. Postgraduate Diploma in Inland Fisheries (PGDIF)
4. Ph. D. in Aquaculture

The curriculum of the four year degree program (B.F.Sc.) is based on recommendations of the 4th Deans' Committee of the ICAR and is divided into eight semesters. During the first seven semesters, courses (theory and practical) cover taxonomy, anatomy, physiology, biology, biochemistry, culture techniques, nutrition, breeding, disease management for finfish and shell fishes, aquatic ecology, culture and capture fisheries resources and their management, post harvest technology, marketing and trading, economics and statistical methods and extension education. The eighth semester includes Rural Area Work Experience (RAWEx). The curriculum of M.F.Sc and Ph.D in Aquaculture is based on ICAR recommendations covering both theory and research in the field of advanced aquaculture technologies. One year PG diploma in Inland Fisheries is offered to the in-service candidates of the State Fisheries Department.

Departments of College of Fisheries

- Department of Aquaculture
- Department of Fisheries Resource Management
- Harvest and Post-harvest Technology
- Aquatic Environment



Post-Graduate Institute of Veterinary Education and Research

Postgraduate Institute of Veterinary Education and Research (PGIVER) has been established in 2007 to give impetus to specialized and need based research and training to graduates in different disciplines. The objectives of the institute are:

- To develop and strengthen postgraduate education, research and training programs.
- To strengthen embryo transfer technology for better productivity.
- To develop molecular techniques for diagnostics, production of genetically defined marker vaccines, and identification of physiological, biochemical, molecular and cytogenetic markers for early selection of animals and poultry birds in order to produce the quality products and increase the productivity.
- To have super specialty teaching/referral hospital for equine, companion and wild animals.

- To establish a centralized laboratory of international standards to deal with emerging diseases of livestock and poultry.

Department of Animal Biotechnology

The Department of Animal Biotechnology has been established in 2008 under the PGIVER for specialized teaching and research in Animal Biotechnology with the following broad mandates:

- To undertake teaching, research and training in the various facets of Animal Biotechnology
- To generate scientific expertise and human resource.
- To develop specialized and state of the art laboratory facilities for research in the cutting edge fields of biotechnology.

The Institute is offering following programs of study:

1. M.V.Sc./M.Sc. (Animal Biotechnology)
2. Ph. D. (Animal Biotechnology)



ABOUT THE UNIVERSITY

REGIONAL STATIONS

Regional Research and Training Centre, Kaljharani (Bathinda)

Keeping in view the decline in Sahiwal cow population in the State due to extensive crossbreeding, the GADVASU has established a regional research station at village Kaljharani (Bathinda) in 2008 for conservation and genetic improvement of Sahiwal cattle with the following objectives:

- To conserve Sahiwal cattle.
- To improve its genetic potential for production and reproduction traits.
- To supply semen and bulls of Sahiwal breed to the dairy farmers and to different States for upgradation of local cows of that areas.

The Regional Research and Training Centre at Kaljharani has been strengthened with establishment of herds of Sahiwal cattle, Crossbred cattle, Beetal goats, Fish unit, Vermi-compost unit and Honey bee unit for area specific studies and demonstration purposes. A Veterinary Polytechnic has been established at Kaljharani to cater to the needs of producing veterinary pharmacists to support and improve veterinary service system.



Sahiwal Cows and Beetal Goats at Regional Livestock Research and Training Centre, Kaljharani

Regional Livestock and Poultry Research and Training Centre, Talwara (Hoshiarpur)

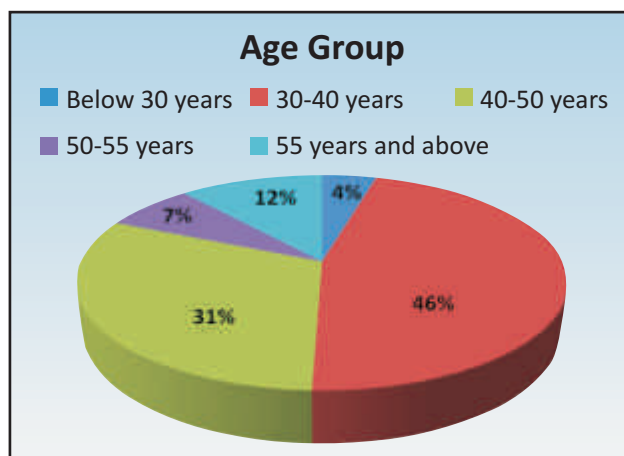
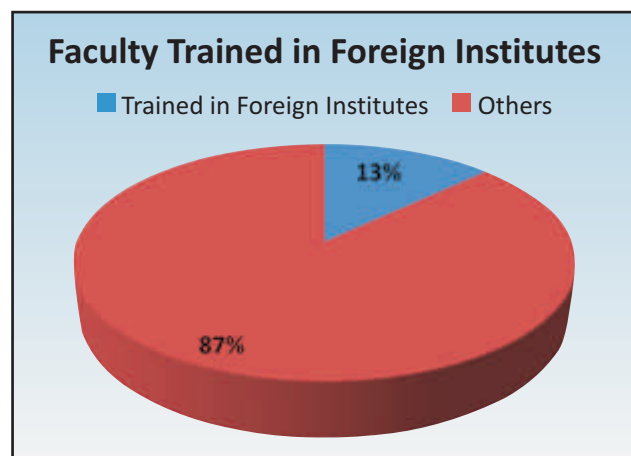
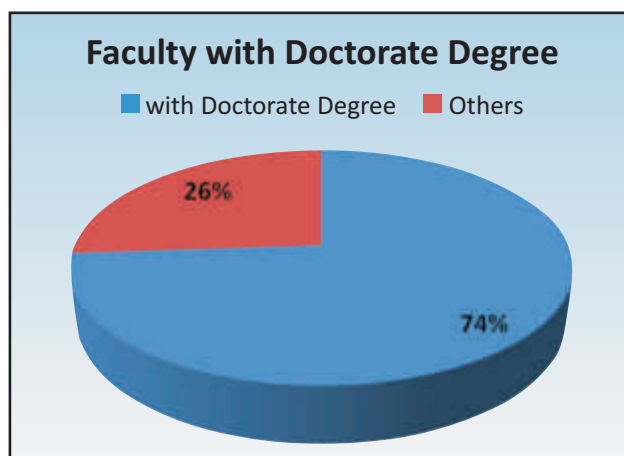
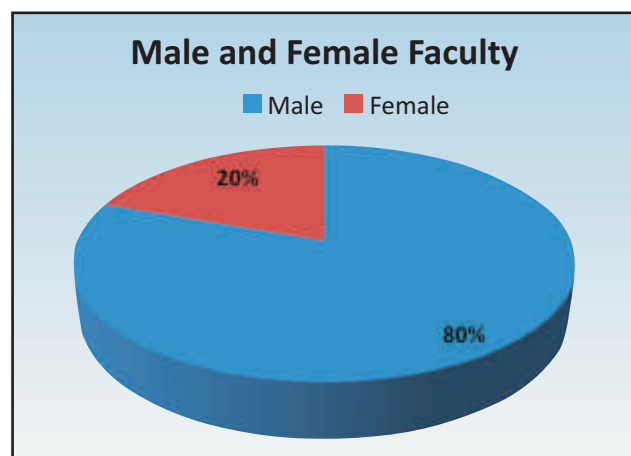
A regional livestock and poultry research and training centre has been established at Bhatoli (Talwara) district Hoshiarpur in 2008 with the following objectives:

- To understand the cattle, buffalo, sheep, goat and fish improvement programs suitable for Kandi area
- To introduce small scale and back yard poultry for economic upliftment of the rural people
- To introduce managerial and nutritional strategies
- To provide extension services to the farmers of Kandi area for livestock rearing.

A project entitled “Sustainable livestock based farming system for livelihood security in Hoshiarpur district of Punjab” for Rs. 400.96 lakhs was awarded by the ICAR to the university under the aegis of National Agriculture Innovation Project (NAIP) funded by World Bank to alleviate poverty of the rural masses through dissemination of recommended technologies. The project includes four partner institutes; Guru Angad Dev Veterinary & Animal Sciences University as lead institute, and Punjab Agricultural University, Ludhiana, Dairy Development Department, Punjab and The Unnati Co-operative Marketing-cum-Processing Society Limited, Talwara, District Hoshiarpur as the Co-operating institutes. This project is participatory type and is implemented with the collaboration of other state development departments like Animal Husbandry, Agriculture, Horticulture, District Co-operative Milk Producers’ Union Limited, Soil Conservation, Forests, Fisheries, Punjab National Bank and NABARD for comprehensive development of the beneficiary families through various interventions like introduction of improved germplasm of animals and crops, fodder production and conservation, improved feeding and health cover, agro-forestry and medicinal plants, co-operative processing and marketing and dissemination of knowledge and technologies. This project is being implemented in four blocks of Kandi area viz. *Bhunga, Dasuya, Hajipur and Talwara* of Hoshiarpur district covering 800 families of the 40 villages.

FACULTY PROFILE

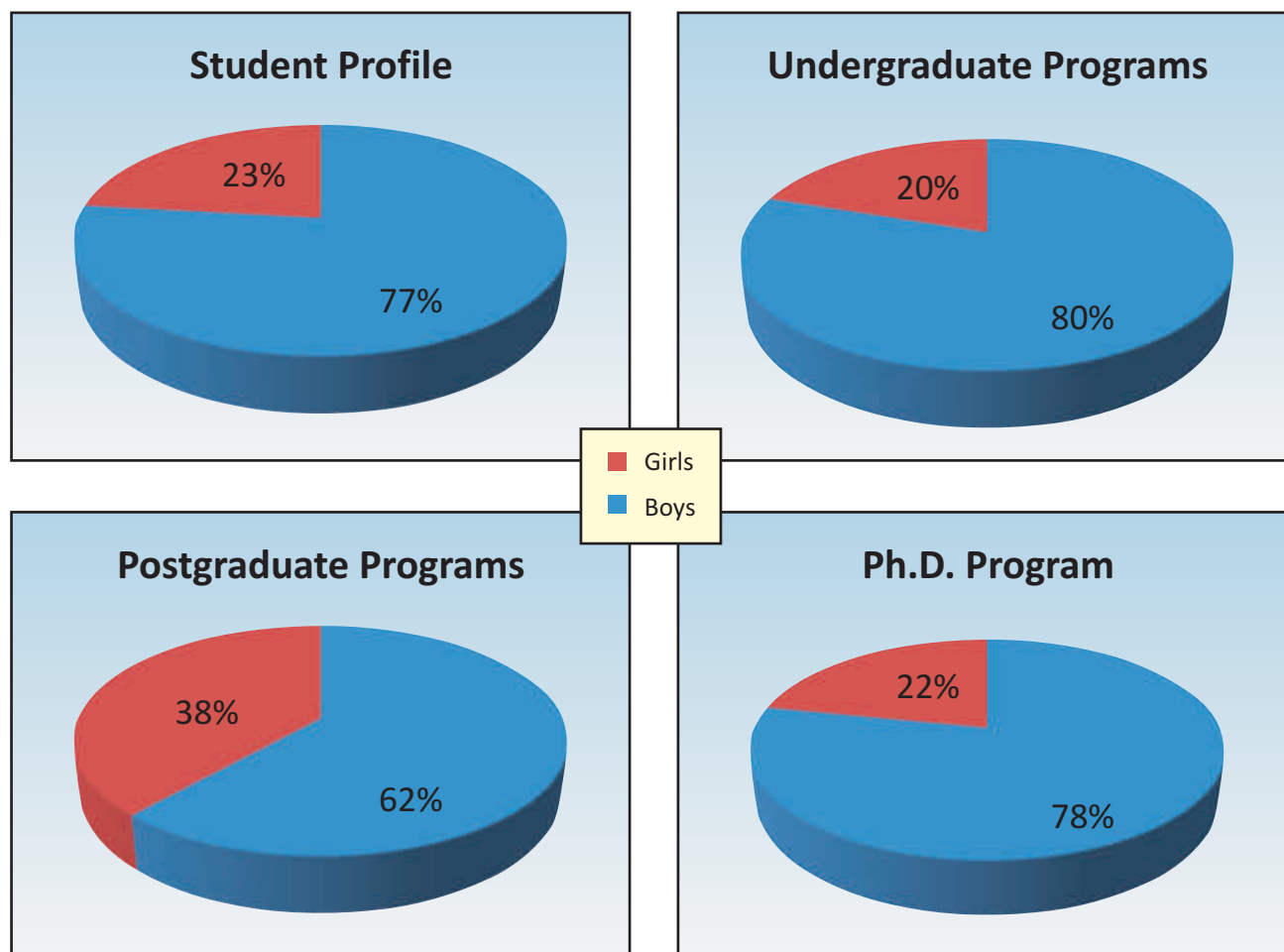
	Professor	Associate Professor	Assistant Professor	Total
Teaching	33	24	49	106
Research	19	16	27	62
Extension	5	4	7	16
Total	57	44	83	184



ABOUT THE UNIVERSITY

STUDENT PROFILE

Programme	Boys	Girls	Total
B.V.Sc. & A.H.	287	76	363
B.F.Sc.	17	6	23
B. Tech. (Dairy Tech.)	47	5	52
M.V.Sc./M.F.Sc./M.Sc.	61	38	99
Ph. D.	25	7	32
Total	437	132	569

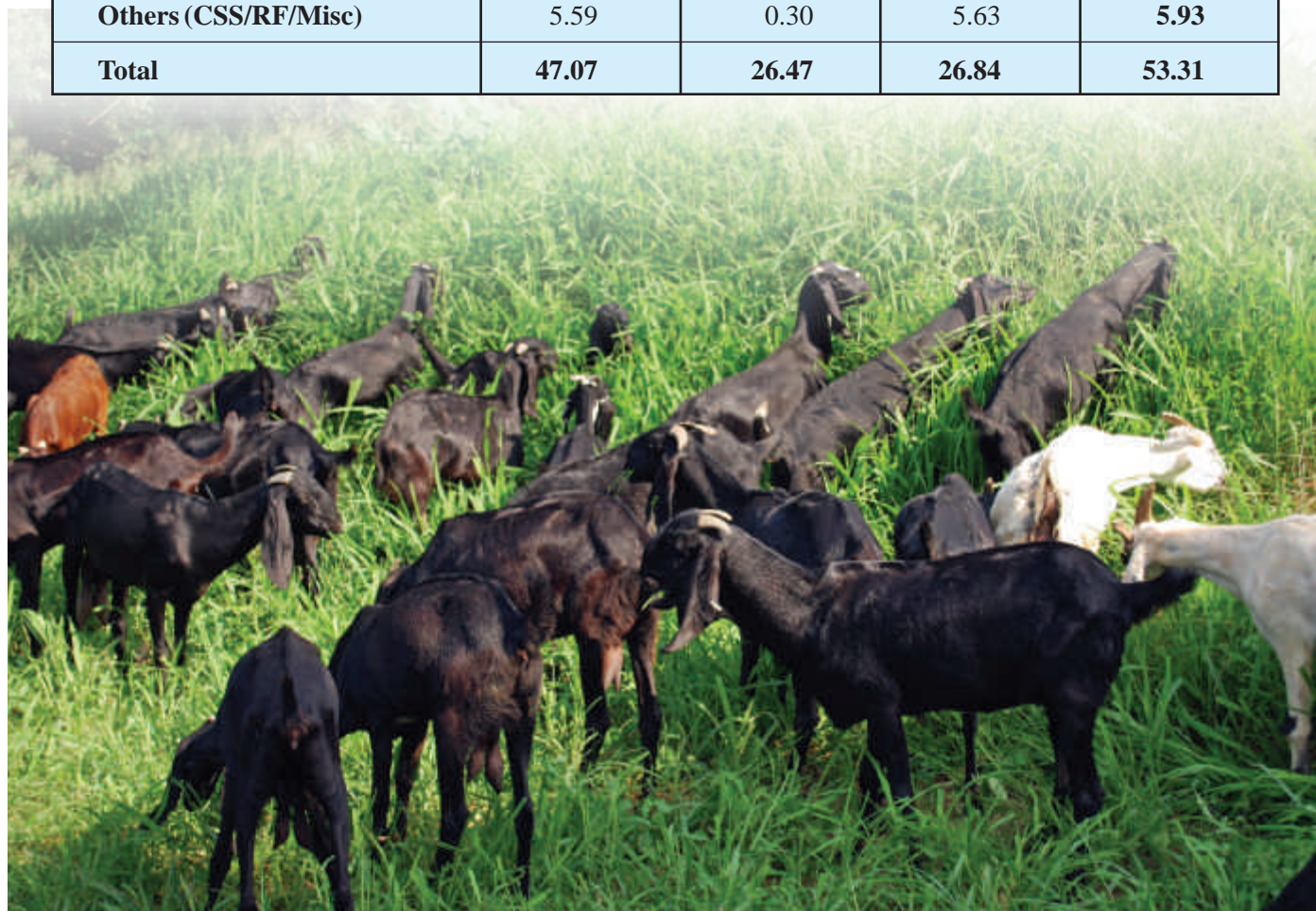


BUDGET

The total expenditure for the year 2009-10 was Rs. 53.31 crores. During financial year 2009-10, the university received Rs. 32.27 crores from the State Govt. for different research projects under plan and non-plan schemes, Rs. 7.21 crores from ICAR, Rs. 2 crores from Punjab Dairy Development Board for Establishment of College of Dairy Science and Technology and Rs. 5.59 crores from other agencies.

(Rs. in crores)

Schemes	Grant Received	Expenditure		
		Salary	Contingency, TA, Wages	Total
State Schemes (NP/NPV)	22.92	24.46	6.60	31.06
State Plan Schemes	9.35	0.34	6.05	6.39
ICAR Projects/Schemes	7.21	1.33	7.12	8.45
Estt. of College of Dairy Science and Technology	2.00	0.04	1.44	1.48
Others (CSS/RF/Misc)	5.59	0.30	5.63	5.93
Total	47.07	26.47	26.84	53.31



TEACHING

Academic programs of the university are of high standard and attract students and fellows both at national and international level for education and research.

EDUCATIONAL PROGRAM(S)

Admission to the various undergraduate programs of the university was strictly on the basis of entrance examination conducted by the Controller of Examinations. Combined Entrance Test (CET-2009) for admission to B.V.Sc.&A.H., B.F.Sc. and B. Tech. (Dairy Technology) was conducted on June 23, 2009.

A total of 833 applications were received and 713 candidates appeared for the test. The detail of admissions made in various undergraduate and postgraduate programs of the University for the Academic Session 2009-10 is as below:

Program	General/ Reserve Catagories	VCI/ICAR/ State Govt. Nominations	NRI Seats	Total
B.V.Sc. and A.H.	53	8	12	73
B.F.Sc.	12	3	-	15
B. Tech. (Dairy Technology)	26	-	-	26
M.V.Sc./M.Sc.	15	33	3	51
M.F.Sc.	-	1	-	1
Ph.D.	12	-	1	13
Grand Total				179



COLLEGE OF VETERINARY SCIENCE

The total number of students admitted for the session 2009-10 was 128 which included 73 in B.V.Sc. and A.H., 45 in M.V.Sc. and 10 in Ph.D program. Among 128 students admitted, 32 were girls (25%) and the percentage of girl students in undergraduate, postgraduate and Ph. D. programme was 23, 31 and 10, respectively.

During the year under report, a total of 103 students successfully completed their degrees, of which 60, 34 and 9 students completed B.V.Sc. & A.H., M.V.Sc. and Ph. D. programs, respectively in different disciplines.

Scholarships/Fellowships

The university awards merit scholarships to students for academic excellence. During 2009-10, 55 undergraduate and 17 postgraduate students received University Merit Scholarship. Fifteen undergraduate

students admitted through All India Entrance Examination were awarded National Talent Scholarship. Junior Research Fellowship of ICAR was awarded to 17 postgraduate students.

Courses Taught

The undergraduate students of the college were offered courses as per the course curriculum of Veterinary Council of India. The 1st Professional B.V.Sc.&A.H. students were offered courses as per Veterinary Council of India – Minimum Standards of Veterinary Education Degree Course (B.V.Sc & A.H.) Regulations, 2008. The students were offered 43 courses in the Semester I and 33 courses in Semester II. Postgraduate students were offered courses in their respective major, minor and supporting fields as approved by the Dean, Postgraduate Studies.

List of Thesis/Dissertations completed during 2009-10

S. No.	Research Title	Name of the Student	Discipline
M.V.Sc. Thesis			
1	Genetic analysis of bilateral asymmetry and disease resistance vis-à-vis major histocompatibility complex using PCR-SSP in chickens	Mathur Pranav Dinesh	Animal Genetics and Breeding
2	Studies on genetic relationship of temperature and humidity on milk production traits and expression profiling of heat shock protein (HSP 70) and heat shock transcription factor (HSF 1) in graded Murrah buffaloes	Pawar Hitesh Nandlal	Animal Genetics and Breeding
3	Effect of supplementation of enzymes in broiler diets containing Guar korma	Sawant Sanjay Pandurang	Animal Nutrition
4	Effect of polyunsaturated fatty acid supplementation on postpartum fertility in buffaloes	Asloob Ahmad Malik	Animal Reproduction, Gynaecology and Obstetrics

TEACHING

S. No.	Research Title	Name of the Student	Discipline
5	Fertility responses, endocrinological and biochemical profiles following insulin administration in buffaloes	Lalthazuali	Animal Reproduction, Gynaecology and Obstetrics
6	Studies on udder health and milk quality at machine milked dairy cow herds	Ab. Qayoom Mir	Clinical Veterinary Medicine, Ethics and Jurisprudence
7	Baseline survey and therapeutic studies on mineral deficiencies in cattle and buffaloes in relation to soil and plant mineral content in Moga Distt. of Punjab	Ruhail Mircha	Clinical Veterinary Medicine, Ethics and Jurisprudence
8	Epidemiological studies on antimicrobial resistance patterns of <i>Escherichia coli</i> faecal isolates of bovines	Abdusalam Sharef A Mahmoud	Epidemiology and Preventive Veterinary Medicine
9	Processing technology and extension of shelf-life of chicken snack sticks incorporated with oat meal and ragi flour	Kale Jaysingh Savaleram	Livestock Products Technology
10	Development and storage stability of chicken meat patties formulated with linseed and canola seed flour	Ripudaman Singh	Livestock Products Technology
11	Development and quality evaluation of chicken nuggets prepared with carrot and sweet potato	Bhosale Sachin Sampat	Livestock Products Technology
12	Development and quality evaluation of chicken nuggets incorporated with green banana and soybean flours	Vinay Kumar	Livestock Products Technology
13	Evaluation of paddy straw as an alternate litter material for broiler chicks	Navneet Kaur	Livestock Production Management
14	Evaluation of selected field trainees of Dairy Development Department of Punjab	Dinesh Kumar	Veterinary and Animal Husbandry Extension
15	Studies on detection and characterization of antimicrobial peptides in milk of mastitic buffaloes	Irungbam Karuna Devi	Veterinary Biochemistry
16	Studies on molecular detection and heterogeneity among field isolates of <i>Pasteurella multocida</i>	Jonathan Lalrsiamthara	Veterinary Microbiology

S. No.	Research Title	Name of the Student	Discipline
17	Studies on avian oncogenic viruses infections in poultry	Namita Mitra	Veterinary Microbiology
18	Diagnosis of blue tongue virus infections in cattle and buffaloes	Harsimran Kaur	Veterinary Microbiology
19	Effects of <i>Azadirachta indica</i> (neem) extracts on experimentally reared snails <i>Lymnaea auricularia</i> and <i>Indoplanorbis exustus</i>	Hakim Manzer Alam	Veterinary Parasitology
20	Epidemiological and vector potential studies of important Ixodid ticks in cattle and buffalo	Manjurul Haque	Veterinary Parasitology
21	Clinicopathological studies on Vitamin D ₃ toxicity in rats	Chavan Sambhaji Gulab	Veterinary Pathology
22	Clinicopathological studies on anemia in dogs with special reference to immune mediated hemolytic anemia	Showkat Ahmad Shah	Veterinary Pathology
23	Toxicological studies of fipronil and its influence on the pharmacokinetics of ofloxacin in buffalo calves	Ajay Kumar Ola	Veterinary Pharmacology and Toxicology
24	Evaluation of retinopathic effect of gatifloxacin in rabbits	Kumbhar Ganesh Bhagwan	Veterinary Pharmacology and Toxicology
25	Toxicological studies of acetamiprid and its influence on the pharmacokinetics of azithromycin in buffalo calves	Bibhuti Ranjan	Veterinary Pharmacology and Toxicology
26	Reproductive performance and blood biochemical profile of summer stressed goats following antioxidant supplementation	Manish Kumar	Veterinary Physiology
27	Studies on physiological effects of Flunixin meglumine, Dextran-40 and whole blood in various combinations in endotoxemic buffalo calves	Jatinder Pal Singh	Veterinary Physiology
28	Seroprevalence and comparative evaluation of conventional methods and PCR assay for the diagnosis of human brucellosis	Moti Yohannes Genechu	Veterinary Public Health

TEACHING

S. No.	Research Title	Name of the Student	Discipline
29	Studies on detection of virulence genes in isolates of <i>Bacillus cereus</i> from food of animal origin by multiplex PCR	Mudasir Ali	Veterinary Public Health
30	Monitoring of organochlorine pesticide residues in lamb, buffalo meat and human population	Sital Kaji Shrestha	Veterinary Public Health
31	Isolation and molecular characterization of <i>Aeromonas</i> species from food and its public health significance	Patil Satish Sadashiv	Veterinary Public Health
32	Clinical studies on the use of autogenous cancellous bone grafting in comminuted long bone fractures treated by static intramedullary interlocking nailing in dogs	Krishan Atri	Veterinary Surgery and Radiology
33	Clinical studies on ultrasound guided fine needle biopsy (USG-FNAB) for the diagnosis of hepatic, splenic and prostatic affections in canine	Chandan Singh	Veterinary Surgery and Radiology
34	Use of ultrasonography for the diagnosis of thoraco-abdominal disorders in bovines	Hakim Athar	Veterinary Surgery and Radiology
Ph. D. Dissertations			
1	Study on strategic feed supplementation to reduce methane production in buffalo	Jaspal Singh Lamba	Animal Nutrition
2	Studies on seasonal variation in postpartum reproduction in water buffalo	Waldeniyage Don Abayawansa	Animal Reproduction, Gynaecology and Obstetrics
3	Diagnostic and therapeutic approach to functional forestomach disorders in cattle and buffalo	Ashwani Kumar	Clinical Veterinary Medicine, Ethics and Jurisprudence
4	Studies on molecular epidemiology of bovine salmonellae	Ravindra Bhoyar	Epidemiology and Preventive Veterinary Medicine
5	Anatomical histomorphological and histochemical studies on prenatal development of heart in buffalo (<i>Bubalus bubalus</i>)	Anuradha	Veterinary Anatomy and Histology

S. No.	Research Title	Name of the Student	Discipline
6	Epidemiology of <i>Toxocara vitulorum</i> in buffalo calves and identification of antigen(s) of immunodiagnostic significance	Jyoti	Veterinary Parasitology
7	Studies on clinicopathological and immunological implications of insecticides toxicity in <i>Gallus domesticus</i>	Abdoalwahab M.M. Masud	Veterinary Pathology
8	Toxicological, biochemical and immuno-pathological effects of thiacloprid in <i>Gallus domesticus</i>	Saloni Goyal	Veterinary Pharmacology and Toxicology
9	Studies on detection of shiga toxin-producing <i>Escherichia coli</i> in meat and meat products by multiplex polymerase chain reaction and their public health significance.	T. S. Rao	Veterinary Public Health

Internship Program

On completion of course work in nine semesters, the students of B.V.Sc. and A.H. have to complete six months compulsory rotational internship program in different disciplines. In July 2009, sixty students successfully completed their degree program in B.V.Sc & A.H. after completing their internship.



Internship Students examining a Clinical Case



Visit of final year students at Madras Veterinary College, Veprey, Chennai



Visit of final year students at Veterinary College, Hebbal, Bangalore

All India Study Tour

All India Study Tour of seventeen days for the final year B.V.Sc. and A.H. students was organized and students visited various veterinary colleges, national institutes, laboratories and wild life sanctuaries at Mumbai, Goa, Bangalore, Chennai and Hyderabad.

TEACHING

R&V Sqn NCC Unit

1 Punjab R&V Sqn NCC, an integral part of GADVASU, is entrusted with the task of imparting infantry as well as equestrian training to NCC cadets enrolled with this unit. Four students attended Republic Day Camp 2009 and PM Rally. Cadets bought laurels to the institute by winning Dr Sharma Trophy for best tent pegger, One Gold Medal and Two silver medals in the prestigious equestrian competition at RDC 2009. Seventy boys and 35 Girls cadets of the College of Veterinary Science attended Combined

Annual Training Camp at Zirakpur (Chandigarh) and Govt. College for women, Ludhiana, respectively. Eighty cadets appeared in Certificate 'B' examination and Eleven cadets appeared in Certificate 'C' examination. Two cadets from College of Veterinary Science participated in Shivalik Horse Show held at Chandigarh from Nov. 17-19, 2009 and achieved a gigantic experience to compete with international riders.

NCC Activities



Teaching Veterinary Clinical Complex

The College of Veterinary Science is one of the premier Veterinary Institutes in North India, imparting teaching, clinical orientation and training on Animal Husbandry practices to undergraduate and post-graduate students. The Department of Teaching Veterinary Clinical Complex has a referral hospital, where animals of different species with varied diseases are presented for specialized diagnosis and treatment. A Small Animal Clinic, a Primary Unit to handle farm animals with medicinal problems and a Specialized Unit for surgical and obstetrical interventions, are the part of clinical complex. The cases requiring prolonged care and treatment are kept in the indoor wards. Most of the staff members in clinical subjects have specialized capabilities and experience of working in institutions abroad. The department has an advanced Clinical Diagnostic Laboratory, fully equipped to test complete haematology and biochemistry, blood acid-base parameters and urine analysis. Large and small animal X-rays including computerized radiography, Ultrasound, Laparoscopy in small animals and ECG facilities are also available. In addition, this department also runs ambulatory clinics in which two villages have been adopted and teachers from surgery, medicine and gynaecology

alongwith students provide free consultancy to the farmers/livestock owners. The department also organizes periodically pet owner awareness programs to educate them about prevailing diseases of pets.

Teaching Veterinary Clinical Complex provides following specialized services for disease diagnosis and treatment of animals:

1. Ultrasonography
2. Computerized Radiography
3. Laparoscopy in small animals
4. Emergency services to the farmers and pet owners round the clock

A total of around 22,000 cases both in pets and large animals including buffaloes, cows, horses, mules, elephants, sheep, goats, and pigs were presented during the year 2009. Pets constituted a major chunk of this number.

The Clinical Diagnostic Laboratory has received about 9819 samples of blood, urine and other body fluids for pathological, cytological, parasitological, biochemical and microbiological examination.



Small Animal Laparoscopic Unit



Clinical Diagnostic Laboratory

TEACHING

Clinical Cases in the Teaching Veterinary Hospital

	Medicine	Surgery	Gynae	Total
Small Animal	12643	3378	605	16626
Large animal	3350	1368	611	5329
Total	15993	4746	1216	21955

Detail of Laboratory Samples tested in the Clinical Diagnostic Laboratory

	Pathology	Parasitology	Biochemistry	Microbiology	Total
Blood	4034	2300	1545	—	7879
Urine	257	—	—	—	257
Cytology	188	—	—	—	188
Faecal	—	805	—	—	805
Skin	—	229	—	—	229
Pus	—	—	—	461	461
Total	4479	3334	1545	461	9819



Books, Manuals, Compendium, Bulletins Published

Books:

1. 'Punjab Wich Bakri Palan' by A.L. Saini, Chandrahas and Mandeep Singla.
2. 'Improving fertility through application of approved artificial insemination technique in bovine' by S.P.S. Ghuman and Jagir Singh.
3. 'ਮਸਨੂਈ ਗਰਭਦਾਨ ਦੀਆਂ ਸੋਧੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਗਾਵਾਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਦੇ ਗਰਭ ਠਹਿਰਣ ਦੀ ਦਰ ਦਾ ਸੁਧਾਰ ਕਰਨਾ' by Jagir Singh, SPS Ghuman and M. Honparke.

Manuals:

1. A Manual of 'Biostatistics and Computer Application' by Dr. P.K. Trehan and Dr. R. Narang, Department of Animal Genetics and Breeding.
2. Department of Epidemiology and Preventive Veterinary Medicine updated Intern's manual.
3. Department of Livestock Products Technology revised following manuals:
 - i. Milk and Milk products Technology
 - ii. Abattoir Practices and Animal By-products Technology
 - iii. Meat and Meat Products Technology (including poultry products technology)
4. Department of Livestock Production Management published following manuals as per revised VCI syllabus for B.V.Sc&A.H.:
 - i. Livestock Production Management-I (General Principles and Ruminants)
 - ii. Livestock Production Management-II (Monogastric and Laboratory Animals)
5. Department of Teaching Veterinary Clinical Complex published following manuals:
 - i. Manual of Veterinary Ambulatory Clinics

- ii. Manual of Veterinary Laboratory Diagnosis
6. Department of Veterinary Anatomy published/revised following manuals:
 - i. Manual of Systemic Histology by Dr. Opinder Singh and Dr. R. S. Sethi
 - ii. Manual of Ruminant Anatomy by Dr. R.S. Sethi and Dr. Opinder Singh
 - iii. Manual of Veterinary Gross Anatomy-II (Myology, Neurology, Angiology and Aesthesiology) by Dr. Varinder Uppal and Dr. Neelam Bansal
7. Department of Veterinary Gynaecology & Obstetrics published/revised
 - i. Manual of Veterinary Gynaecology and Obstetrics
 - ii. Manual of Andrology and Artificial Insemination
8. A Practical manual of the course 'Environmental Studies for the UG students of B.Tech (Dairy Technology) by Dr. R. Sharma, Dr. J.P.S. Gill and Dr. B.B.Singh, Department of Veterinary Public Health.

Compendium/Proceedings:

1. Compendium on "Balanced and quality feed manufacturing for the feed manufacturer" by H.K. Verma Parminder Singh and Jaswinder Singh.
2. Lecture Compendium of National Seminar on Commercial Dairy farming – quality assurance and profitability edited by Dr. H.K. Verma, Dr. Jaswinder Singh, Dr. Pranav Kumar Singh, Dr. Inderpreet Kaur and Dr. Amandeep Sharma.
3. Compendium of 19th National Congress of Veterinary Parasitology (NCVP) and Information on Teaching, Research and Extension (1975-2008) by Department of Veterinary Parasitology.

TEACHING

4. Proceedings and Souvenir of XXVI Annual Conference of Indian Association of Veterinary Pathologists, International Symposium on 'Philosophy of Disease Diagnosis Thru Morphological to Bimolecular Approaches' and Satellite Seminar on 'Advanced Descriptive Techniques- Ultrastructure, Cytology and Immuno-histochemistry' by Department of Veterinary Pathology.
5. A compendium of lectures of advanced training course on "Ultrasonography and other diagnostic modalities for farm and companion animals" by Department of Veterinary Surgery & Radiology.
6. A compendium of abstracts and Souvenir of 33rd Annual Congress of Indian Society for Veterinary Surgery and International Symposium on "Current trends in Diagnostic imaging and management of surgical affections in dairy animals" by Department of Veterinary Surgery & Radiology.

Infrastructure

Department	Infrastructure
Animal Nutrition	<ul style="list-style-type: none"> • Renovation of Ruminant Nutrition Laboratory under NAIP
Clinical Veterinary Medicine, Ethics and Jurisprudence	<ul style="list-style-type: none"> • Renovation of Mineral and Endoscopic Laboratories
Epidemiology and Preventive Veterinary Medicine	<ul style="list-style-type: none"> • Microscope with CCTV camera, florescent attachment and phase contrast for UG and PG teaching and research • Refrigerated centrifuge and table top centrifuge machine • Kzheldal unit for fodder analysis
Livestock Product and Technology	<ul style="list-style-type: none"> • Renovation of Undergraduate Laboratory, Quality Control Laboratory, Products Development Laboratory, Postgraduate Laboratory and Poultry Processing Plant • Kel plus automatic protein estimation system, carbon dioxide gas cylinder, nitrogen gas cylinder, Brook field viscometer, tissue homogeniser, vertical autoclave, milk analyser with printer, refrigerator, digital copier xerox, NSW oven super delux, vacuum oven, BOD incubator and some poultry processing plant equipments
Livestock Production Management	<ul style="list-style-type: none"> • Created infrastructure for Instructional cattle and buffalo farms, poultry farms and for rearing of goats
Teaching Veterinary Clinical Complex	<ul style="list-style-type: none"> • Large Animal Handling Chute has been fixed in the Specialized Unit of the Hospital • Computerized Radiography Unit for digital X-Rays
Veterinary Anatomy	<ul style="list-style-type: none"> • Renovated the Histology, Histotechnique and Osteology Laboratory

Department	Infrastructure
Veterinary Gynaecology and Obstetrics	<ul style="list-style-type: none"> • Strengthening of Reproductive Biology Laboratory • Establishment of new Reproduction-Nutrition Laboratory
Veterinary Parasitology	<ul style="list-style-type: none"> • Upgradation and renovation of Postgraduate Laboratory, Entomology and Malacology Laboratory
Veterinary Pathology	<ul style="list-style-type: none"> • State of the Art Multipurpose Teaching Laboratory • Multipurpose Seminar Room • Modern Immunopathology Laboratory
Veterinary Pharmacology and Toxicology	<ul style="list-style-type: none"> • Renovated UG Pharmacy and PG Laboratories
Veterinary Physiology and Biochemistry	<ul style="list-style-type: none"> • Renovated Molecular Biochemistry Laboratory • Reproductive Physiology Laboratory • Clinical Biochemistry Laboratory
Veterinary Public Health	<ul style="list-style-type: none"> • Renovation of Pesticide Residue Analysis Laboratory • New equipments viz. GC-MS, HPLC
Veterinary Surgery and Radiology	<ul style="list-style-type: none"> • Colour Doppler Ultrasound Machine



Mineral Laboratory



Product Development Laboratory



Reproductive Physiology Laboratory



Multipurpose Teaching Laboratory

TEACHING

COLLEGE OF FISHERIES

Total number of students admitted for this session (2009-10) were 18, which included 17 in B.F.Sc. and one in M.F.Sc. Out of 18 students admitted, 13 (72.2%) were boys and 5 (27.8%) were girls. The percentage of girl students in B.F.Sc. and M.F.Sc. programme was 24 and 100, respectively.

Scholarship/Fellowship

University merit scholarship was provided to one undergraduate and two postgraduate students. ICAR fellowship was given to three undergraduate students.

Manuals, Compendium, Bulletin, and Books published

Books

- Carp Machhi Paalan by Dr. Kamaldeep Kaur, Dr. Asha Dhawan and Dr. Meera D. Ansal

Pamphlets

- Sajavati machhian da palan poshan attey prajanan: ik uberda danda by Dr. Asha Dhawan and Dr. Vaneet Inder Kaur
- Carp Macchi palan- ik lahwand danda

Infrastructure

- Poly-house for overwintering of freshwater prawn and catfish
- Net-house for rearing aquatic plants and ornamental fishes
- Duck- house for integrated fish farming
- Bio-remediation model for waste water treatment
- Post-harvest laboratory for processing and value addition of carps



Poly-house for overwintering of Freshwater Prawn and Catfish



Net-house for rearing Aquatic Plants and Ornamental Fishes



Bio-remediation of Waste Water through Aquatic Plants



Post-harvest Laboratory for processing and value addition of Carps

COLLEGE OF DAIRY SCIENCE AND TECHNOLOGY

During the session 2009-10, a total of 26 students have been admitted to first year of B. Tech. (Dairy Technology) program. All the students were admitted through CET-2009.

Scholarship/Fellowship

Two students of B. Tech (Dairy Technology) 2nd year received National Talent Scholarship from ICAR, New Delhi. Six students of B.Tech (Dairy Technology) were given university scholarship for the year 2009-10.

Courses

The students were offered courses as per the recommendations of 4th Dean's committee constituted by ICAR, New Delhi.

Manuals, Compendium, Bulletins, books Published

Published a lecture compendium on the occasion of National Seminar on "Commercial Dairy Farming – Quality Assurance and Profitability" held at GADVASU, Ludhiana on November 11, 2009.

Infrastructure

- Three laboratories and two lecture halls have been established and are equipped with latest sensitive analytical instruments for teaching and conducting practical of undergraduate students.
- An experimental dairy plant of 5000 LPD milk processing capacity has been installed with the objective to provide necessary infrastructure facilities for the hands-on training of B. Tech (Dairy Technology) students and undertaking R&D work for scaling up of the laboratory concepts of milk processing and product development to the pilot scale. The plant is having the facilities for processing and packaging for liquid milk and manufacturing dairy products like ice cream, paneer, cheese, butter and Ghee. Further, it is planned to add facilities for two more sections of flavoured milk and fermented milk products (Dahi and Yoghurt) in the current financial year.

Dairy Plant



Milk Processing and Packaging Unit

Cheese/Paneer Processing Unit

TEACHING

POST-GRADUATE INSTITUTE OF VETERINARY EDUCATION AND RESEARCH

During the session 2009-10, a total of nine students have been admitted; six in M.V.Sc./M.Sc. Animal Biotechnology and three in Ph. D. Animal Biotechnology. Out of nine students, 78% (7/9 students) were girls and 20% (2/9 students) were boys.

Infrastructure

Postgraduate teaching laboratory, Hybridoma and in-situ hybridization laboratories have been developed/renovated in the Department of Animal Biotechnology.

AWARDS AND HONOURS

Department	Name of the Faculty	Award/Honour
College of Veterinary Science		
Animal Genetics and Breeding	Dr. A.K.Jain	Felicitation by “Indian Society for Buffalo Development” at International Buffalo Conference, New Delhi, Feb. 1-4, 2010. The award was given for outstanding work in Buffalo research & development
Clinical Veterinary Medicine, Ethics and Jurisprudence	Dr. D.K. Gupta	Young Scientist Award for Best poster presentation in Utrakhand Council of Science and Technology Congress in 2009
	Dr. Sushma Chhabra Dr. S.S. Randhawa Dr. C.S. Randhawa	Best poster presentation award at International Buffalo Conference on optimizing buffalo productivity through conventional and novel technologies, New Delhi, February 1-4, 2010.
	Dr. S.N.S. Randhawa	Awarded Fellowship of Indian Association for the Advancement of Veterinary Research as Fellow IAAVR
Epidemiology and Preventive Veterinary Medicine	Dr. M. P. Gupta	Appointed as Member Editorial Board of Indian Journal of Field Veterinarians, Academa publisher, Indore (MP), India
Teaching Veterinary Clinical Complex	Dr. S.K. Uppal	DC Blood Gold Medal for Veterinary Medicine
	Dr. Vandana Sangwan	<ul style="list-style-type: none"> Gold Medal in Ruminant Surgery Session of the ISVS conference, GADVASU, Ludhiana. Gold Medal in Equine Surgery Session of the ISVS conference, GADVASU, Ludhiana.

Department	Name of the Faculty	Award/Honour
Veterinary Anatomy	Dr. R. S. Sethi Dr. (Mrs.) Neelam Bansal Dr. Opinder Singh	Dr. K. S. Roy award for best paper in histology histochemistry, electron microscopy and immuno histochemistry
	Dr. (Mrs.) Anuradha Gupta Dr. (Mrs.) Neelam Bansal	Dr. Md. Hafeezuddin silver jubilee medal and award for best paper in Anatomy of wild and zoo animals at international conference & annual convention of IAVA at Lucknow from Nov. 4-6, 2009
	Dr. Opinder Singh Dr. P Jagapathi Ramayya Dr. K. S. Roy	PS Lalitha silver jubilee award medal for best paper published in Indian Journal of Veterinary Anatomy for year 2008
	Dr. (Mrs.) Varinder Uppal Dr. (Mrs.) Neelam Bansal Dr. Devendra Pathak	Best poster award
Veterinary Gynaecology and Obstetrics	Dr. P. S. Brar	Travel grant By FAO for attending conferences at Vienna
	Dr. Ajeet Kumar	Fellowship to undertake collaborative research under Graduate Student Exchange Program at University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada
Veterinary Microbiology	Dr. H. M. Saxena	Fellowship of World Innovation Foundation
	Dr. A. K. Arora	Common Wealth Post Doctoral Fellowship
	Dr. Namita Mitra	<ul style="list-style-type: none"> • Avitech Young Scientist Award in IPSACON held at Bombay Vety College, Mumbai on Oct. 22-23, 2009 • Dr. M.M. Kulkarni Best Research Paper Award by society of IAVMI at Raipur (Chhattisgarh) on Jan. 27-29, 2010
Veterinary Parasitology	Dr. L.D. Singla, Dr. A.Pangasa,	President's special prize for excellence in poster Presentation by IAVP at

TEACHING

Department	Name of the Faculty	Award/Honour
	Dr. Neelam Bansal, Dr. P.D. Juyal	XXVI annual conference of Indian Association of Veterinary Pathologists (IAVP), Ludhiana, Oct. 28-30, 2009
	Dr. N K Singh, Dr. S S Rath	Best Presentation Award in Canine Applied Subjects Session during the 7 th Annual Convention of Indian Society for Advancement of Canine Practice (ISACP), Bangalore, Jan. 21-23, 2010
	Dr. P.D. Juyal	Standing Committee Member of Association of Institutions for Tropical Veterinary Medicine (AITVM), Netherlands
Veterinary Pathology	Dr. Amarjit Singh	Appointed as Member of Editorial Board of Indian Journal of Veterinary Pathology (IJVP)
	Dr. C.K. Singh	Savithree Jibachch Sinha Best Poster Presentation Award by IAVP at XXVI annual conference of Indian Association of Veterinary Pathologists (IAVP), Ludhiana, Oct. 28-30, 2009
Veterinary Pharmacology and Toxicology	Dr. H. S. Sandhu	STOX, India Gold medal in International symposium on current trends in toxicology & pre-clinical toxicology and 29 th Annual Conference of STOX held at National Institute of Nutrition, Hyderabad, Nov. 4-7, 2009
Veterinary Physiology and Biochemistry	Dr. Digvijay Singh	Best poster presentation award at 12 th Punjab Science Congress at College of Basic Sciences, P.A.U. Ludhiana, Feb. 7-9, 2009
	Dr. C. S. Ahuja	A. K. Bhargava appreciation award for the best paper published in Indian Journal of Veterinary Surgery for Research paper entitled "Sonographic findings in affections of urinary system in dogs"

Department	Name of the Faculty	Award/Honour
Veterinary Public Health	Dr. Sital K. Shrestha, Dr. R.S. Aulakh, Dr. J.S. Bedi, Dr. J.P.S. Gill	Best Poster Award, Annual Conf. of IAVPHS at Sikkim, Nov. 6-7, 2009
	Mudasir Ali Rather	V.N. Bachhil Young Scientist Award by IAVPHS, at Sikkim, Nov. 6-7, 2009
	Dr. J.K. Sharma	Elected as Vice President of Indian Association of Veterinary Public Health Specialists
	Dr. J.P.S. Gill	Elected as Joint Secretary of Indian Association of Veterinary Public Health Specialists
Veterinary Surgery and Radiology	Dr. N. S. Saini	Elected as Vice president of ISVS for the term of 2 years
	Dr. J. Mohindroo	Elected as Zonal secretary for the Northern Zone of ISVS
	Dr. N. S. Saini, Dr. S.S.Singh, Dr. J.Mohindroo, Dr. S.K. Mahajan, Dr. M. Raghunath, Dr. Navdeep Singh, Dr. Ashwani Kumar, Dr. Vandana Sangwan, Dr. T. Singh and Dr. K. Singh	Gold medal for the best paper in Equine surgery session during 33 rd Annual Congress of ISVS held at Ludhiana, Nov. 11-13, 2009
	Dr. Arshdeep Sharma (M.V.Sc student), Dr. M. Raghunath, Dr. A. Gopinathan, Dr. S. S. Singh	Appreciation paper award in the orthopaedic surgery session during 33 rd Annual Congress of ISVS held at Ludhiana, Nov. 11-13, 2009
	Dr. Pallavi Verma, Dr. J. Mohindroo, Dr. S.S. Singh and Dr. C.B. Singh	A.K. Bhargava appreciation award for the paper published in IJVS
	Dr. M. Raghunath, Dr. N. Singh, Dr. T. Singh, Dr. A. Gopinathan, Dr. K. Atri (M.V.Sc student), Dr. J. Mohindroo	Appreciation award in the large animal Poster session during 33 rd Annual Congress of ISVS held at Ludhiana, Nov. 11-13, 2009
	Dr. H. Athar (M.V.Sc student), Dr. J. Mohindroo, Dr. Ashwani Kumar, Dr. K. Singh, Dr. Vandana Sangwan	Gold medal for the best paper in Ruminant surgery session during 33 rd Annual Congress of ISVS held at Ludhiana, Nov. 11-13, 2009

TEACHING

Department	Name of the Faculty	Award/Honour
College of Fisheries	Dr Kamaldeep Kaur	Scientific Referee for International Journal of Environment, Monitoring & Assessment
	Dr Kamaldeep Kaur	Member, Editorial Board – Punjab Fisheries Bulletin
	Dr. Asha Dhawan	<ul style="list-style-type: none"> Scientific referee for journals; Aquaculture Indian journal of Animal Nutrition Indian Journal of Ecology Member, Editorial Board- Indian Journal of Ecology
	Dr Meera D. Ansal	Referee for research journal – India Journal of Ecology



Dr. S.N.S. Randhawa, Professor, Department of Clinical Veterinary Medicine receiving IAAVR Fellowship 2010 during 10th Indian Veterinary Congress and 17th Annual Conference of IAAVR held at College of Veterinary Science and Animal Husbandry, Jabalpur (MP) from March 11-12, 2010

Participation of Faculty in Conferences/Symposia/Workshop/Trainings etc.

Faculty of GADVASU participated in various national and international conferences, symposia, workshops, trainings etc.

S.No.	Name of the Program
1	Workshop on “Strength and Weakness of various farming system in Punjab” held at PAMETI PAU, Jan. 7, 2009.
2	Rumen microbial diversity in domesticated and wild ruminants and impact of additives on methanogenesis and utilization of poor quality fibrous feeds at IVRI, Izatnagar, from Jan. 5-14, 2009
3	ICAR sponsored National Training Programme on “Application of Bioinformatics Tools in Animal Genome Analysis” at Department of Animal Biotechnology, National Dairy Research Institute, Karnal from January 26 – February 16, 2009.
4	XIX National Congress of Veterinary Parasitology and National Symposium on “National impact of parasitic diseases on livestock health and production. Focal Theme “Changing trends in parasitology from eggs to genomics.” Organized by Dept. of Vety. Parasitology, COVS, GADVASU, Ludhiana, Feb. 3-5, 2009.
5	12 th Punjab Science Congress on “ Science and Technology for Betterment of Society” held on February 7-9, 2009 at PAU, Ludhiana
6	National Workshop on Spices and Aromatic Plants, February 4-5, 2009 at Department of Agronomy, PAU, Ludhiana, Punjab, India.
7	National congress on canine practice and National symposium on “Modern look on canine health care management in the global perspective” organized by Indian Society for Advancement of Canine Practice (ISACP) at Kolkata during 6-8 th February 2009.
8	National Symposium on Livestock Biodiversity Conservation and Utilization: Lessons from past and future perspectives, organized by Society for Conservation of Domestic Animal Biodiversity and National Bureau of Animal Genetics Resources, Karnal from February 12-13, 2009.
9	Animal Nutrition Association World Conference-Preparedness to Combat Challenges. Feb 14-17, 2009, New Delhi.
10	Emerging Trends in Forage Research and Livestock Production Symposium at CAZRI, Jaisalmer on Feb 16-17, 2009
11	International Summit on “Advancing Veterinary Medicine Care: Challenges and Strategies and 27 th Annual Convention of Indian Society for Veterinary Medicine, held at Madras veterinary college, TANUVAS, Chennai, India from Feb. 19-21, 2009
12	CME on Physiology and Biochemistry, Feb. 21, 2009; DMC&H, Ludhiana.

TEACHING

S.No.	Name of the Program
13	European College of Veterinary Pharmacology and Toxicology Workshop at Toulouse, France in February 25-27, 2009
14	XVIII Annual Conference of the Society of Animal Physiologists of India at National Institute of Animal Nutrition and Physiology (NIANP) from February 26-28, 2009.
15	XV Annual Convention of Indian Society of Veterinary Immunology and Biotechnology and National Symposium on “Recent Approaches in Veterinary Immunology and Biotechnology for Animal Health and Production” at CCS, H.A.U., Hisar from February 26-28, 2009.
16	National Symposium on “Organic livestock farming- global issues, trends and challenges” organised by Indian Society of Animal Production and Management” at Kolkata from Feb. 26-28, 2009
17	One day workshop on MIVOT in dogs at this Hospital in April 2009.
18	“Recent Advances in Application of Molecular and Quantitative Genetics in Aquaculture And Fisheries” at Central Institute of Freshwater Aquaculture (CIFA), Bhubaneswar, Orissa – June 1-21, 2009.
19	Workshop on Clinical Neurology by Thomas Schubert, University of Florida, USA, conducted by Waltham Continuous Education Programme on June 21 2009, held at GADVASU, Ludhiana
20	Interactive meet on Buffalo reproduction at CIRB, Hisar on June 27, 2009.
21	International Livestock and Dairy Expo. (ILDEX) July 2-4, 2009, New Delhi
22	Brain storming session on “Vaccine and diagnostics” held at NDRI Karnal from July 10-11, 2009.
23	11 th International Congress of European Association of Veterinary Pharmacology and Toxicology, Leipzig, Germany, July 12-16, 2009
24	20 th National Conference of Veterinary Parasitology held at CCS, HAU, Hissar on Feb. 18-20, 2010.
25	“Recent Trends in Seed Production of Freshwater Fin fishes and Shellfishes”- CIFA, Bhubaneshwar, Orissa, February 18 - March, 10, 2009.
26	International Symposium on “Sustainable improvement of animal production and health” held at Vienna from June 8-11, 2009.
27	National workshop on “Advances in Aquaculture and Fisheries- Perspectives, Prospects and Challenges” at International Livestock and Dairy Expo ILDEX. July 3, 2009- New Delhi
28	Summer School on “Recent advances in analytical techniques and innovative approaches for quality assurance and safety of dairy foods” at NDRI, Karnal during July 7 - 27, 2009.
29	22nd International Conference of World Association for the Advancement Veterinary Parasitology from August 09-13, 2009 at Calgary, Canada

S.No.	Name of the Program
30	National Workshop on Veterinary Laboratory Diagnosis and International Seminar on Neurotoxicological Pathology at Thiruvananthapuram, Kerala from August 17-18, 2009.
31	Workshop on Farming System Approach at PAMETI, PAU, Ludhiana. Aug. 17-21, 2009.
32	Comptroller – workshop-cum-meeting on financial management / procurement system in NAIP on Aug 25, 2009 at NASC Complex, New Delhi.
33	“Grow out technologies of important coldwater fishes in Upland Himalayas” at Directorate for Cold Water Fisheries Research (DCFR), Bhimtal, Uttarakhand, Sept. 1-7, 2009.
34	Annual Scientists meet on Haemorrhagic Septicaemia Sep. 7-8, 2009
35	“Cage and pen culture in inland waters” at CIFRI- Barrackpore, Kolkata- Sept. 18-27, 2009.
36	CME symposium on Depression: An update held at CMC, Ludhiana Sept 22, 2009
37	National seminar on dimensions of climatic change affecting education and research agenda for livestock health and production and National colloquy on quality deliverance of New Undergraduate Veterinary Course Curriculum; DUVASU, Mathura; Sept. 24-25, 2009.
38	3 rd Northern region poultry advisory committee meeting-cum-one day seminar CPDO, Chandigarh on October 9, 2009
39	XXVI Annual National Conference and Symposium (IPSACON 2009) on “Indian Poultry Sector and Global Scenario” at Bombay Vety. College, Parel, Mumbai. October 22-23, 2009.
40	National symposium on Indian poultry sector and global scenario organised by Indian Poultry Science Association at Mumbai from Oct. 22-24, 2009.
41	Winter School on “Recent developments in post harvest processing and value addition to livestock produce” Organized at CIPHET, Ludhiana, on October 22 - Nov. 11, 2009.
42	National Symposium on Achieving Millennium Development Goals: Problems and Prospects, October 25-26, 2009 at Bundelkhand University, Jhansi, UP.
43	XXVI Annual Conference of Indian Association of Veterinary Pathologists; C L Davis Satellite Seminar on ‘Advanced Descriptive Techniques- Ultrastructure, Cytology and Immunohistochemistry’ and International Symposium on ‘Philosophy of Disease Diagnosis Thru Morphological to Biomolecular Approaches’ and Core Theme ‘Diagnostic Pathology, Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University, Ludhiana, Punjab, 28 th -30 th October, 2009.
44	International symposium and 29 th Annual Conference of STOX held at NIN, Hyderabad, Nov. 4-7, 2009

TEACHING

S.No.	Name of the Program
45	Winter School on “Production innovative, processing advances and marketing strategies of milk products and byproducts” at Department of Dairy Science, Madras Veterinary College, Chennai during November 5-25, 2009.
46	National Seminar on “Commercial Dairy Farming – Quality Assurance and Profitability” at GADVASU, Ludhiana on November 11, 2009
47	“Application of molecular and serological tools in fish disease diagnosis” at CIFA, Bhubaneswar, Orissa- Nov. 9-29. 2009
48	DBT sponsored short term training course on “Serological and PCR based diagnosis of economical important infectious diseases of domestic animals” from Nov. 9-30, 2009 at IVRI, Izatnagar
49	XXXIII Annual Congress of ISVS and International Symposium on “Current trends in Diagnostic imaging and management of surgical affections in Dairy Animals” Nov 11-13 2009, Department of Veterinary Surgery and Radiology, GADVASU, Ludhiana.
50	Advanced course on ‘Ultrasonography with special reference to Echocardiography’ imparted by Dr. Anne-Marie Reinders PUM expert from The Netherlands, held at Department of Surgery and Radiology, Centre of Advanced Studies, GADVASU, Ludhiana from November 16-27, 2009.
51	ICAR Winter-school on “Bioinformatics and Statistical Genomics” Division of Biometrics, Indian Agricultural Statistical Research Institute, Pusa, New Delhi from November 17 – December 7, 2009.
52	National Symposium on Conventional and New Age Breeding Technology for Livestock Centric Growth and Livelihood Security and X Annual Conference of the Indian Society of Animal genetics and Breeding, Madras Veterinary College, Chennai, Tamil Nadu, November 27-28, 2009.
53	Annual Congress of Society of Andrology, at Jodhpur from December 20-22, 2009.
54	97 th Indian Science Congress-Science and Technology Challenges of 21 st Century: National Perspective, January 3-7, 2010 at University of Kerala, Thiruvananthapuram, Kerala, India
55	The 7 th Annual Convention of Indian Society for Advancement of Canine Practice (ISACP) on Jan 21-23, 2010 at Bangalore
56	XXIV Annual Conference of IAVMI held at IGKV, Raipur (CG) from Jan 27-29, 2010.
57	National seminar on “Stress management in goats” organised by Central Sheep and Wool Research Institute at Jaipur from Jan. 29-31, 2010.
58	International Buffalo Congress held at New Delhi on Feb.1-4, 2010 at NASC Complex, New Delhi.
59	Training on Epidemiological analysis using Epi Info software from Feb. 1-6, 2010 at PD ADMAS, Bangalore

Conferences and Trainings Organized

College of Veterinary Science

Animal Nutrition	<ul style="list-style-type: none"> • Training for Feed manufacturers- Balanced and quality feed for animals organized number of times in 2009. • CAC meeting of NAIP project Rumen microbial diversity in domesticated and wild ruminants and impact of additives on methane gas and utilization of pure quality fibrous feeds on 23rd Oct. 2009
Epidemiology & Preventive Vety Medicine	Annual Scientist Meet of PD-ADMAS (Animal Disease Monitoring and Surveillance) ICAR from May 4-5, 2009
Teaching Veterinary Clinical Complex	The Department Organized one day Workshop on Clinical Neurology on June 28, 2009 in association with Waltham Ltd.
Veterinary Microbiology	Annual Meet of All India Network Program on Haemorrhagic septicaemia from September 7-8, 2009.
Veterinary & Animal Husbandry Extension Education	Training programme on AI in pig in collaboration with PUM Netherlands from Feb. 2 -13, 2009
Veterinary Parasitology	XIX National Congress of Veterinary Parasitology & National Symposium on National impact of parasitic diseases on livestock health and production. Focal Theme Changing trends in parasitology from eggs to genomics. Organized by Department of Veterinary Parasitology, COVS, GADVASU, Ludhiana, Feb. 3-5, 2009.
Veterinary Pathology	XXVI Annual conference of Indian Association of Veterinary Pathologists with core theme on Diagnostic Pathology and an International Symposium on Philosophy of Disease Diagnosis Thru Morphological to Bimolecular Approaches and a Satellite Seminar on Advanced Descriptive Techniques- Ultra structure, Cytology and Immuno-histochemistry, Ludhiana, October 28-30, 2009.
Veterinary Surgery and Radiology	<ul style="list-style-type: none"> • Advanced training course on “Ultrasonography and other diagnostic modalities for farm and companion animals” from Feb. 12 to Mar.4, 2009. • 33rd Annual Congress of ISVS and International Symposium on “Current trends in Diagnostic imaging and management of surgical affections in dairy animals” from Nov. 11-13, 2009.

College of Dairy Science & Technology

- Launch workshop of the project “Economics of Cost of Milk Production and its regular Monitoring in Punjab” was organized on August 5, 2009 at College of Dairy Science & Technology, GADVASU, Ludhiana.
- Organized a National Seminar on “Commercial Dairy Farming – Quality Assurance and Profitability” in collaboration with Punjab Dairy Development Board and Indian Dairy Association (North Zone) on November 09, 2009 at GADVASU, Ludhiana.

TEACHING



Inauguration of Conferences/Symposia: Presidential address by Vice Chancellor Dr. V.K. Taneja



C.L. Davis Satellite Seminar: Lecture by Dr. Bruce William, DVM, DACVP



National Symposium on Dairy Farming

VISITORS TO THE UNIVERSITY

The distinguished visitors to the university included:

- S. Parkash Singh Badal, Hon'ble Chief Minister, Punjab
- S. Manpreet Singh Badal, Hon'ble Finance Minister, Punjab
- S. Gulzar Singh Ranike, Hon'ble Minister for Animal Husbandry, Fisheries and Dairy Development, Punjab
- Mr. Harish Rai Dhanda, Chief Parliamentary Secretary, Punjab
- Sh. G.S. Sandhu, Hon'ble Finance Commissioner, Govt. of Punjab, Department of Animal Husbandry, Fisheries and Dairy Development
- Mrs. Usha Sharma (IAS), Secretary, Animal Husbandry, Fishery and Dairy development, Punjab
- Dr. Lal Karishna, Animal Husbandry Commissioner, Govt. of India, ADG Animal Health, ICAR
- Dr. A Batobyal, Joint Commissioner (LP), GOI, Ministry of Agriculture
- Dr. M.S. Swaminathan- Former DG (ICAR), Member Parliament, India
- Dr S Ayyappan, DG (ICAR), Secretary DARE, Former DDG (Fisheries), ICAR
- Dr. Bajar Baruah, DDG (Animal Sciences), ICAR
- Dr. S. P. Tiwari, DDG (Education), ICAR
- Dr. R.M. Acharya, Former DDG (Animal Sciences), ICAR
- Dr P N Bhat, Former DDG (Animal Sciences), ICAR, Chairman Buffalo Trust
- Dr P. Thangaraju, Vice Chancellor, TANUVAS, Chennai
- Dr Mohan Joseph Modayil, Member ASRB, New Delhi
- Brig. N S Kanwar, Commandant, EBS, Babugarh, Distt. Ghaziabad
- Ms. Lopamudra Basu, AGAP/FAO, United Nations, USA
- Dr G. S. Khush, Emeritus Prof., Univ. of California, USA and former Director, IRRI, Philippines
- Prof. Joern Hamann, University of Veterinary Medicine, Hannover, Germany
- Professor Dr. W. G. Vale from Universidade Federal Rural da Amazonia-UFRA, Belem, Brazil
- Dr. Bruce Williams, an Eminent Pathologist and President of CL Davis DVM foundation, USA as well as a distinguished faculty member of Armed Force Institute of Pathology, USA
- Dr. Baljit Singh, Professor, Deptt. of Biomedical Science, Western College of Vety. Medicine, University of Saskatchewan, Saskatoon



Delegates from Sri Lanka, Brazil and China interacting with scientists of GADVASU

TEACHING



S. Manpreet Singh Badal with Dr. V.K. Taneja and other officers of the University



Dr. V.K. Taneja explaining about various value added Meat products being prepared at GADVASU



S. Gulzar Singh Ranike and Ms. Usha Sharma, IAS with University Officials



Dr. S.P. Tiwari interacting with University officers



Visit of Dr. M.S. Swaminathan and Dr. G.S. Khush to various research facilities of GADVASU



Visit of Dr. Mohan Joseph Modayil, Member ASRB, New Delhi to College of Fisheries, GADVASU



Dr. Mohan Joseph Modayil addressing faculty of GADVASU

VISITS ABROAD

1. Dr. P.K Sidhu, Department of Epidemiology and Preventive Veterinary Medicine visited:
 - Royal Veterinary College, London, UK during the year 2008-2009 for UKIERI fellowship to conduct research on the project “A novel approach, PK-PD modelling of antimicrobial drugs to minimise the risk of antimicrobial resistance” in cattle.
 - University of Toulouse, France in February, 2009 to attend a workshop on “Population Kinetics” organized by Eueopean Veterinary College.
 - Leipzig, Germany from 12th-16th July, 2009 to attend 11th International Congress of European Association of Veterinary Pharmacology and Toxicology.
2. Dr. P. S. Brar, Department of Veterinary gynaecology and Obstetrics visited Vienna and Holland (June 8-11, 2009), Assoc. Prof., for attending conference sponsored jointly by FAO/IAEA
3. Dr. L.D. Singla, Department of Veterinary Parasitology visited Calgary, Canada to attend 22nd International Conference of World Association for the Advancement Veterinary Parasitology from August 09-13, 2009.

NATIONAL AND INTERNATIONAL LINKAGES

- Dr. B.K. Bansal, Senior Scientist (Mastitis), Department of Clinical Veterinary Medicine, Ethics and Jurisprudence undertook a collaborative research project on Analysis of milk somatic cell count in buffaloes funded by DeLaval International, Sweden, with Prof. Joern Hamann form University of Veterinary Medicine, Hannover, Germany.
- Dr. Baljit Singh, Professor, Deptt. of Biomedical Science, Western College of Vety. Medicine from the University of Saskatchewan , Saskatoon, Canada on various research projects with Dr. R. S. Sethi, Department of Veterinary Anatomy, Dr. R.S. Brar and Dr. N.K. Sood, Department of Veterinary Pathology.
- Dr J.P.S. Gill, Prof. and Head developed research link with Dr. Baljit Singh Gill of University Saskatchewan on Health effects of environmental pollutants.
- Deartment of Veterinary Surgery and Radiology and Department of Animal Reproduction, Gynaecology and Obstetrics continued as ICAR Centre for Advanced Studies for the advanced trainings to faculty from SAUs/ICAR institutes.
- Dr. Anne-Marie Reinders PUM expert from the Netherlands imparted advanced training on ‘Ultrasonography with special reference to Echocardiography’ to the faculty members of the Department of Surgery and Radiology.



Dr. Anne-Marie Reinders, PUM expert from the Netherlands imparting training on Echocardiography



Prof. Joern Hamann addressing faculty of Clinical Veterinary Medicine

RESEARCH

Undertaking need based research on different aspects related to production and health of various livestock species, poultry and fisheries forms an integral part of the mandate of the university. During the year 2009-10, a total of 29 new project proposals were submitted to various funding agencies, viz. Department of Biotechnology (16), Indian Council of Medical Research (3), Department of Science and Technology (2), Indian Council of Agricultural Research (02), University Grants Commission (1), Council of Scientific and Industrial Research (1), Punjab State Council of Science and Technology (1), Punjab Government (1), Nasa-Agro Industries Ltd. (1) and International (1).

During the year 2009-10, a total of 101 research schemes were operational in the university as detailed below:

Non Plan Schemes	38
Plan Schemes	14
ICAR Coordinated Schemes	07
ICAR Adhoc Schemes	06
Centrally Sponsored Schemes	01
Revolving Fund Schemes	04
Miscellaneous Schemes	13
RKVY Schemes	18
Total	101

Research Schemes operational during 2009-10

S. No.	Name of the Scheme
Non Plan Schemes	
1.	Animal Disease Research Centre and Strengthening of Diagnostic Facilities and Experimentation
2.	Intensification of Research in Animal Nutrition
3.	Control of Mastitis in the Punjab State – A Pilot Project
4.	Research Facilities for Dairy Cattle and Buffalo Breeding
5.	Genetic Improvement of Egg Type Stocks
6.	Establishment of Small Animal Colony at GADVASU
7.	Internal Diseases of Dairy Animals – Their Clinicopathological, Diagnostic and Therapeutic Aspects

S. No.	Name of the Scheme
8.	Nutritional Deficiency Diseases of Dairy Animals- Their Clinicopathological, Diagnostic and Therapeutic Aspects
9.	Research on Diagnostic Aid and Surgical Treatment of Muscle, Skeletal and Abdominal Disorders in Large Animals
10.	Research on Poultry Diseases
11.	Establishment of Research-cum-Diagnostic Laboratory for Rabies
12.	Toxicity Studies on Insecticides in Livestock
13.	Reproductive Disorders in Dairy Animals
14.	Recovery, Cryopreservation and Embryo Transfer in Buffaloes and Crossbred Cattle
15.	Creation of Facilities for Rearing of Meat Animals i.e. Goat, Pig and Rabbit
16.	Germplasm Multiplication of Egg Type Poultry Stocks
17.	Physical Facilities to Breed Quails for Meat and Egg
18.	Additional Facilities for Modernization of Dairy Operation
19.	Advanced Research Centre for Buffalo Reproduction
20.	Rearing of Buffaloes Male Calves for Meat
21.	Improvement of Buffalo and Crossbred Cattle through Nutrition- Effect of Plans of Nutrition on their Growth Rate, Age at Puberty, Pregnancy and Lactation
22.	Seed Production in Forage Crops
23.	Anatomical, Histological, Histochemical and Electron Microscopic studies as related to Hormonal and Biochemical profile on Female Reproductive Organs in Buffalo
24.	Immunological Studies on the Helminthic Diseases of Livestock
25.	Immunological Control of Cattle tick (<i>Boophilus microplus</i>)
26.	Studies on Viral, Bacterial and Mycotic Infection of Cattle and Buffaloes With A View to Develop Diagnostic Kits and Suitable Vaccines
27.	Studies on the Utilization and Popularization of Processed Meat Products Prepared from Buffaloes and other Species
28.	Regional Livestock Research Centre at Bathinda
29.	Regional Livestock Research Centre, Kapurthala
30.	Research Laboratory for feed Evaluation and Processing
31.	Improvement of Forages and Establishment of Forage Unit
32.	Reproductive Biology, Ecology and Management of Birds and Mammals

RESEARCH

S. No.	Name of the Scheme
33.	Strengthening of Fisheries Research
34.	Fisheries Research Scheme
35.	Establishment of Research-cum-Quality Control Laboratory for Livestock/Poultry Farmers and Feed Manufacturers
36.	Introduction and Breeding of Naked Neck Rhode Island Red and other Miscellaneous Stock of Poultry
37.	Molecular and Cytogenetic Studies on Animals for Faster General Gains
38.	Sustainable Aquaculture Technology for Salt-affected/Water-logged Areas of Punjab
Plan Schemes	
1.	Establishment of Regional Research Centre for Nili Ravi Buffalo
2.	Regional Livestock Research Centre for Sahiwal Cattle
3.	Animal Farm Advisory Service Scheme
4.	Establishment of Research Centre and Referral Hospital for Equine
5.	Studies on Goat for Meat and Milk Production Under Stall-fed Conditions in Punjab
6.	Strengthening of Veterinary Laboratory for Advanced Diagnostic Facilities
7.	Establishment of Critical Care Unit for Small and Large Animals
8.	Establishment of an Immunopathology Research-cum-Laboratory Disease Center in the Department of Veterinary Pathology
9.	Pesticide- induced Adverse Effects: Implication on Livestock Production
10.	Development of Strategies for Production of Safe and Residue Free Animal Origin Food
11.	Integrated Management and Control of Parasitic Diseases in Domestic Animals for Enhancing Livestock Productivity in Different Agro-climatic Zones of Punjab State
12.	Diagnosis and Control of Brucellosis-A Dreadful Zoonotic Disease in Domestic Livestock for Enhancing Productivity in Punjab State
13.	Regional Livestock and Poultry Research and Training Centre for Kandi Area
14.	Strengthening of Postgraduate Institute of Veterinary Education and Research (PGIVER)
ICAR Schemes	
1.	Network Project on Buffalo Improvement (Main Unit)
2.	Network Project on Buffalo Improvement (Field unit)
3.	Project Directorate on Cattle Field Progeny Testing Project
4.	All India Coordinated Research Project on Poultry Improvement

S. No.	Name of the Scheme
5.	AICRP On Improvement of Feed Resources and Nutrient Utilization in Raising Animal Production
6.	Project Directorate on Animal Disease Monitoring and Surveillance
7.	Economic Impact of FMD and its Control in the Dairy and Meat Value Chains of Selected High Potential Regions of India – A Pilot Study
8.	Antiluteolytic Strategies – a Novel Approach to Enhance Fertility in Buffalo
9.	Ultra Structural and Immunochemical Studies on Reproductive Organs during Prenatal Development in Buffalo
10.	Modernization of Agricultural University Farms
11.	Estimation of Methane Emission Under Different Feeding Systems and Development of Mitigation Strategies
12.	All India Coordinated Research Project on Sahiwal Data Recording Unit
13.	All India Network Program on Haemorrhagic Septicaemia
Centrally Sponsored Schemes	
1.	Conservation and Improvement of Sahiwal Breed of Cattle in Punjab (ONBS)
Revolving Fund Schemes	
1.	Processing and Distribution of Milk
2.	Production of Table Size Fish and Fish Seed
3.	Resource Mobilization from Poultry Farm
4.	Supply of Mastitis Diagnostic Kits and Analysis of Milk Samples for Cell Count
Miscellaneous Schemes	
1.	Utilization of Inland Saline Waters of South-West Punjab for Agriculture
2.	Improvement of Dairy Animals Through Embryo Transfer Technology at the Institutional Farm and Field Conditions
3.	Identification of Target Molecule on B Cells which Binds Infectious Bursal Disease (IBD) Virus and its Regulation for Immunoprophylaxis of IBD in Chicken
4.	Characterization of Antimicrobial Peptide Genes in Buffaloes in Health and Disease
5.	Improving Fertility Through Application of Approved Artificial Insemination Technique in Bovine
6.	Reclamation of Heavy Metal Polluted Water Bodies for Aquaculture by Bioremediation as A Means of Sustainable Rural Livelihood
7.	Isolation and Characterization of Sperm Specific Antigenic Protein(S) With Immunocontraceptive Potential in Dog
8.	Processing of Turkey Meat into Value Added Meat Products and Popularization thereof
9.	Repeatability and Reproducibility Studies on Milk Somatic Cell Count in Buffaloes Using Direct Cell Counter

RESEARCH

S. No.	Name of the Scheme
10.	MVSc/ M.Sc. in Animal Biotechnology
11.	Differential Response to Heat Stress and Production of Monoclonal Antibodies against Hsp70 in Buffalo
12.	Molecular Characterization of Toll Like Receptors (TLRs-2,3,4,9) in Indian Major carp Catla-Catla
13.	Development of a Novel Marker Vaccine for Bovine Herpes Virus-I (BHV-I) and a companion Diagnostic test
RKVY Schemes	
A-1	Promoting Fish Production through Bioremediation of Village Ponds and through Integrated Fish-Livestock Farming
A-2	Processing and Evaluation of Fruit, Vegetable and Cannery Wastes as Livestock, Poultry and Fish Feed
A-3	Optimizing Reproductive Performance of Dairy Animals for Sustainable Milk Production
A-4	Hastening Onset of Puberty and Economical Rearing of Superior Replacement Buffalo Heifers
A-5	Assessing Nutritional Requirements of Quails
A-6	Strategic Feeding in Lowering the Age of Sexual Maturity in Crossbred Heifers
B-1	Monitoring and Management of Mineral Profiles for Optimal Animal Health and Production in Different Agro-Climatic Zones of Punjab
B-2	Development and Adoption of Integrated Parasite Management Strategies for Enhancing Livestock Productivity in Rural Punjab
B-3	Development of Rapid Diagnostic Protocols and Therapeutic Management of Digestive Disorders in Dairy Animals
B-4	Studies on Vaccine Failure and on Strategies for Effective Prevention of Foot and Mouth Disease and Haemorrhagic Septicemia
B-5	Monitoring and Managing the Re-Emergence of Important Diseases of Livestock
B-6	Strategies to Mitigate (Prevention and Clinical Interventions) Abdominal Disorders in Dairy Animals
B-7	Development of Cost Effective Bacteriophage Therapy for Controlling Brucellosis in Cattle and Buffaloes
B-8	Clinical and Therapeutic Studies on Foot Lameness in Dairy Cattle
C-1	Processing of Milk into Different Value Added Products (Including Mozzarella Cheese) for Better Economic Returns
C-2	Studies on Development and Storage of Meat Products Without and with Minimum Refrigeration
C-3	Pesticides Residues in Foods of Animal Origin and their Impact on Human and Animal Health
C-4	Pesticide-Mineral interaction: Effect on the Animal Health and Production

RESEARCH HIGHLIGHTS

College of Veterinary Science

1. Department of Animal Genetics and Breeding

Cattle Breeding

The crossbreeding project for the genetic improvement of cattle maintained at University Dairy Farm resulted in average 305-day milk yield of 5115 kg with peak yield of 24.2 kg and wet average 16.5 kg. The average 305 days milk yield of the elite herd being used for the production of future crossbred bulls was 6063 kg with the peak yield of 29.5 kg. One cow in the herd created new National Milk Production record by producing 10,493 kg milk in a standard lactation period of 305 days. Five breeding crossbred bulls were selected for the ICAR field progeny testing programme. For the genetic improvement of cattle population of the state nine bulls, 20810 doses of frozen semen and 4571 doses of chilled semen were supplied to the farmers and other dairy development agencies of the state.



Holstein - Friesian crossbred cow (75%) - 305 days milk yield 7847 kg and peak yield of 52.5 kg a day



Crossbred cow (FC-1133) - created a national record by producing 10493 kg milk in standard lactation of 305 days with fat content of 3.5%

Buffalo Breeding

The genetic improvement of buffaloes is being undertaken at the university dairy farm as one of the six centres under all India ICAR Coordinated Research Project on Buffalo breeding. During the period, 04 breeding bulls were selected from GADVASU, Ludhiana for genetic improvement of buffalo at national level. The average 305 days milk yield of general herd of buffaloes was found to be 2350 kg with average peak yield of 12.13 kg. The correspondingly lactation yield and peak yield in elite herd which is used for production of future young sires was 3000 kg and 13.61 kg respectively. Highest 305-day milk yield and day milk yield for individual buffaloes were recorded as 3114.8 kg and 17.5 kg, respectively. The wet herd average was 7.70 kg. The 19339 doses of frozen semen and 1851 ml chilled semen were supplied to farmers and other dairy development agencies for improvement of buffalo population in the state. Thirty eight buffalo bulls/male calves were supplied to farmers for breeding purposes.



Elite Murrah buffaloes (Peak yield > 20 kg a day)



Proven Buffalo Bull

RESEARCH

Embryo Transfer Technology

During the period under report a total of 32 donor cows (12 at institutional farms and 20 in the field) were super-ovulated. A total of 213 embryos were collected out of which 119 (53.0%) were transferable. Non surgical embryo transfer was attempted in 32 recipients and rectal palpation for pregnancy diagnosis, out of which 8 (25%) confirmed pregnancies on rectal palpation. Till date 7 calves have been produced and 8 recipient cows were pregnant through embryo transfer.



First Elite crossbred calf produced through Embryo Transfer Technology

Broiler Breeding

The commercial broiler (IBL-80) developed by GADVASU released at the National level top ranks has the potential to attain an average body weight of 1600g at 6-weeks of age with a feed conversion ratio of 1.8. It has coloured plumage which fetches premium in the local market and performs well under diverse low-



IBL-80 commercial stock of Broiler

input. Its dressing percentage was found 76-77%. The parent stock as well as the commercial chicks are being supplied to state Animal Husbandry Departments and other Universities/Institutes.

Layer Breeding

White Leghorn

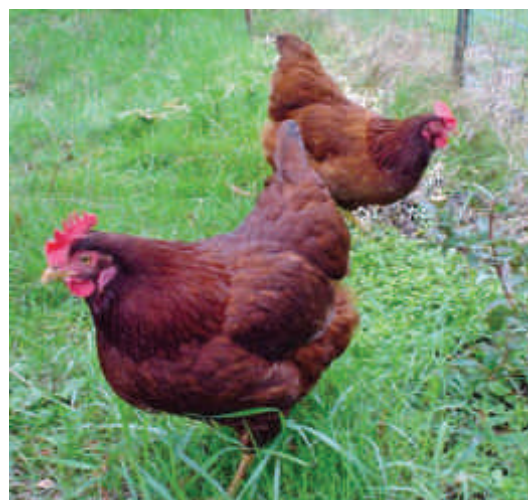
The commercial stock “Satluj Layer”, developed at GADVASU, has the genetic potential to lay 270-80 eggs with an average egg weight of 58 g. The mortality rate is less than 1 percent per month.



*'Satluj Layer'
strain of White Leghorn*

Rhode Island Red, Dahlem Red and Punjab Red

Two strains of Rhode Island Red, a stock of Dahlem Red and another stock, designated as Punjab Red have been developed to cater the demand for tinted (brown) eggs especially in the rural areas of the state. The Punjab Red that incorporates inheritance from both the RIR and the Dahlem Red is being further improved for egg production, egg weight, and uniformity of shell colour. The birds of these red strains are heavier at the end of the lay, and the income from the spent hens is higher than White Leghorn females. These birds perform well on comparatively lesser management input.



Rhode Island Red Strain

Quail Breeding

Two strains of quails (PQ 1, PQ 4) have been developed through selection for growth and production. Another quail strain with white plumage (Punjab White Quail) has also been developed and released at the State level for commercial exploitation. Its average 5-week body weight is 225-240 g and egg weight is around 12 g. The eggs are extensively used for the preparation of pickles, and its meat is found rich in carbohydrates and Vit.B₁₂. Quails are less susceptible to common diseases of poultry.



Punjab White Quail

Bio-gas Plant

A bio-gas plant comprising of two 90 cu m PAU modified fixed domes type has been constructed at the dairy farm of GADVASU. Each dome has a diameter of 20', depth 24.5' and wall thickness of 9 inches. This bio gas plant has a capacity of 4500 kg (daily) of cow dung and poultry droppings. This plant produces 240



Bio-gas Plant



Dr. M.L. Mehra explaining about the functioning of Bio-gas Plant to S. Manpreet Singh Badal

kw hours of energy daily and with this much energy a 40 kva bio gas operated genset can be operated for 6 hours daily to produce electricity. The electricity produced from this genset can be used for chaffing of green fodder, machine milking of animals and to operate fans, coolers & foggers installed in the animal sheds. The successful running of this bio gas plant and to produce electricity from generated bio gas will motivate the progressive dairy farmers of the state. The mechanization of various operations of the dairy farm has increased the need of electricity by the dairy farmers. So by producing electricity from bio gas plant will help to reduce the electricity cost of a dairy farmer & will also provide cheap electricity source during power cuts. The slurry obtained from bio gas plant can be used as manure in the fields and it has more fertilizing power than conventional farm yard manure. Bio gas plant also helps in reducing the environmental pollution by providing methane in bio gas which is further utilized for various purposes (like cooking, lighting, electricity generations etc.). On the other hand cow dung & poultry droppings accumulated in the pits to form farm yard manure leads to environmental pollution by emitting methane & other harmful gases to the environment.

2. Department of Animal Nutrition

Studies on Nutritional Status of Crossbred Animals

The study was undertaken to assess the nutritional status of crossbred dairy animals in the Ludhiana and Moga districts. Body measurements, milk and urine samples from two animals each at selected farms and

RESEARCH

feed samples were collected. Milk and urine samples were analyzed for urea-N and purine derivatives, and feed (including fodders) samples were analyzed for drymatter (DM), crude protein (CP), ether extract (EE), neutral detergent fiber (NDF) and cellulose. The Milk urea nitrogen (25.2-25.7mg/dl) was found higher than the benchmark value of 16 mg/dl. The energy intake i.e. total digonable nutrients (TDN) was around 10% lower than the requirement where as the protein intake was only 2.2% deficient. The roughage to concentrate ratio was 55:45. More than 80% farmers offered home-made concentrate mixture. About 94% farmers use mineral mixture and use of salt is universal. It was concluded that crossbred cows in central plane zone are healthy and high producing (average 16 l/d), and farmers offer good quality diet rich in macro and micronutrients.

Strategic Supplementation of Bypass Fat

The study was conducted to assess the effect of bypass fat on the lactating crossbred cows. Crossbred cows producing more than 10 kg/d milk at two farms were selected and divided in two equal groups. Both groups received ad lib green fodder and concentrate with or without wheat straw. The experimental group received 150g/d rumen inert fat (calcium salts of rice bran fatty acids). The trial continued for 180 days. The daily milk yield was improved by 1.13 kg/d in fat supplemented group. The milk protein, lactose and solids non-fat (SNF) were also higher in supplemented group where as milk fat, milk urea-N and urinary purine derivatives were similar in both the groups. The dietary supplementation of bypass fat did not have any significant impact on blood profile except on triglyceride (TG) level, which was improved significantly ($P < 0.01$). The plasma progesterone concentration was higher during oestrus cycle as well as in pregnant animals in by pass fat supplemented group. The level of blood cholesterol and calcium improved where as blood urea nitrogen, TG and phosphorus concentration declined ($P < 0.05$) in supplemented group. It was concluded that by supplementing 150 g/d rumen inert fat improved the milk yield, its composition and health of crossbred cows.

Enteric Methane Production from Forages

The *in-sacco* studies revealed that the effective rumen degradability of DM was highest in berseem during 1st cut and lowest in 4th cut ($P < 0.01$). The rumen undegradable fraction was highest ($P < 0.01$) in berseem followed by that in lucerne and lowest in case of shaftal. The rumen fill value also confirmed that shaftal had better palatability than that of lucerne and berseem. The rumen undegradable fraction increased with the increase in number of cuts. *In vitro* gas production analysis revealed that shaftal produced lower ($P < 0.01$) methane in comparison to that produced by berseem and lucerne.



Forage Evaluation Laboratory

Quality Evaluation of Mineral Mixtures and Chelated Minerals

Samples of mineral mixtures and chelated minerals were collected from the dairy farmers of different districts of Punjab and analysed for DM, ash, and minerals content. The price ranged between Rs 30/kg to 150/kg and did not relate to the mineral content or quality of the mineral mixture. It was concluded that there is a need to monitor the quality of mineral mixtures available in the market. The chelated minerals supply only the specific minerals in the daily doze but not the other minerals which may not be cost effective due to its exuberant price.

Feeding Value of Guar Korma for Broilers

Guar Korma a byproduct of gum industry is a rich source of protein and all amino acid except lysine. The abundant availability at cheaper rate makes it a viable

proposition to be used as protein source in the feed industry. Accordingly an experiment was conducted to study its effect on the performance of broilers. The feeding of guar korma with enzyme α -mannanase significantly ($P \leq 0.05$) affected the weight gain during the starter phase (0-3 weeks) at 5% guar korma inclusion level. Feeding of guar korma at higher level decreased the feed consumption. The metabolizable energy value of guar korma was found to be 1220 Kcal/kg which increased to 1511 Kcal/kg with the addition of α -mannanase in diet. Irrespective of enzyme, 5% guar korma can be added in the broiler ration

Feeding Quails at Different Levels of Energy at Varying Densities

An experiment was conducted in egg laying quails to see the effect of stocking density and different levels of energy at fixed level of protein on the productive performance and egg quality parameters in two different strains. Low level of energy (2400 Kcal/kg feed) showed better response towards egg quality parameters (shape index, specific gravity). Egg production efficiency was better at low energy level. Coloured strains of quails showed better ($P < 0.05$) egg production than white quails.

3. Department of Clinical Veterinary Medicine, Ethics and Jurisprudence

Health and Mineral Status of Dairy Animals in Moga District

A survey was conducted to assess the general health status and mineral status in cattle and buffaloes in district Moga of Punjab. The 21.2% of the animals were found on high plane of nutrition. While 72.6% were on the medium plane, and 5.82% on low plane of nutrition. Mineral mixture was supplemented in 40% of animals only. There was a widespread subclinical deficiency of Ca, Mg, P, Cu and Zn in both cattle and buffaloes. The prevalence of subclinical hypocalcemia in cattle and buffalo was 23.2 and 21.7%, respectively. The corresponding figures of subclinical hypomagnesaemia were 14.1 and 6.0%. The prevalence of hypophosphatemia in cattle and buffalo was 18 and 17.6%, respectively. The prevalence of copper deficiency was observed as 17.6% in cattle and

25.3% in buffaloes. The animals with low plasma Cu concentrations had low plasma Zn concentrations also; prevalence of zinc deficiency in cattle being 54.2%. The commonly reported health problems were repeat breeding, anoestrous, pica, mastitis and decrease in milk yield.

Fodder analysis showed that 19.23% of the fodder had low Ca level whereas 9.62% of the fodder samples had Mg concentration below the critical value of 0.2%. The 73.1% of the fodder samples were deficient in Zn and 46% were deficient in Cu. Thus, mineral supplementation to the animals and by increasing their concentration in the fodder of the deficient areas along with improvement in the plane of nutrition will be beneficial in improving the health status of the dairy animals.

Hyperthermia in Buffaloes

Summer hyperthermia in buffaloes unusually recorded in various parts of Punjab especially with higher severity in South Western districts of Punjab viz. Mukatsar, Ferozpur, Bathinda, Faridkot, Sangrur and Mansa during July to September. Fifty five hyperthermic buffaloes with rectal temperature $> 105^\circ\text{F}$ were treated with three doses of iodized oil (750 mg elemental iodine per dose) at 24 hrs interval by subcutaneous route in brisket region. All the affected buffaloes showed remarkable clinical improvement with temperature coming to normal (101 to 102°F) within 3 days of start of treatment. The normal range of temperature existed even 60 days of the post treatment without any relapse.

Determination of Somatic Cell Count in Buffalo milk

The milk somatic cell count (SCC) in buffalo milk usually ranged 200-400 $\times 10^3$ cells/ml. The mean electrical conductivity (EC) at bulk tank milk level was found as 3.58 mS/cm. A significant ($p < 0.05$) increase in EC, and a decrease in total protein, lactose, SNF, and density was observed at threshold of 200 $\times 10^3$ cells/ml at quarter and 400 $\times 10^3$ cells/ml at udder level. The evaluation of DeLaval cell counter (DCC) for precision characteristics repeatability 'r' and reproducibility 'R' showed the observed variance within the acceptable range (χ^2 ; $p < 0.05$). The r error

RESEARCH

varied from 12.7% at 100 to 6.7% at 4000 $\times 10^3$ cells/ml, whereas the R error at corresponding cell range was 13.0 to 8.3%. A correlation of 0.81 was found between DCC and the California mastitis test (CMT). It is concluded that milk SCC may be defined for assessing milk quality/udder health in buffaloes and cell count can be best determined directly with DCC.

Epidemiology of Mastitis at Machine Milked Dairy Cow Herds

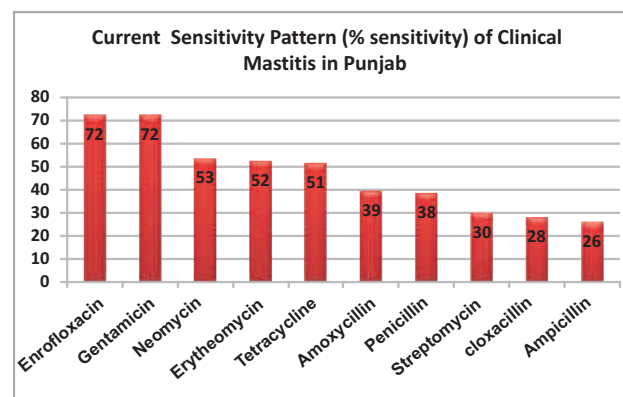
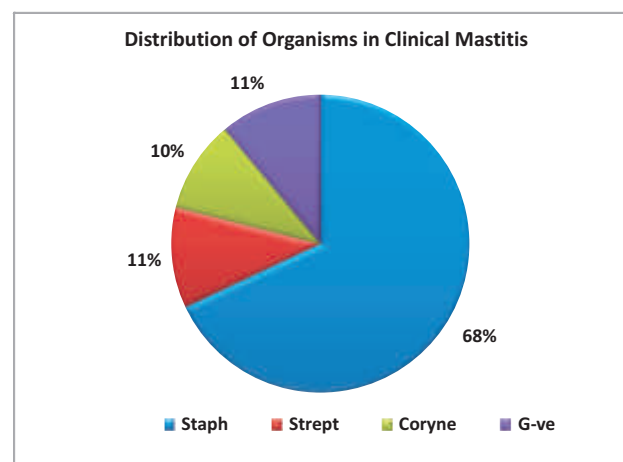
Many organized dairy farms in state are switching over to machine milking that has significant relationship with the udder health. The present study was undertaken at 10 machine milked dairy cow herds. The average prevalence of subclinical mastitis at the machine milked farms was found to be 44.72 with 30.73 and 13.99% quarters representing specific and non-specific mastitis, respectively. Farm wise occurrence varied from 26-55%; being low where regular cleaning and milking machine variables were followed at standard recommended values. Distribution of organisms in specific mastitis constituted *staphylococci* (41.0%) *corynebacteria* (31.0%), *streptococci* (21.0%) and *E. coli* and others (7.0%). The high share of corynebacteria and streptococci isolations from machine milked dairy cows was a very different finding from that of previous experience at hand milked dairy farms.

Non-antibiotic Therapy of Mastitis

A non-antibiotic commercially available preparation was evaluated in the therapy of specific subclinical mastitis in dairy cows. The cows in the treatment group were administered with 60g of drug orally once-a-day $\times 5$ days (Each 60g sachet contained vitamin A; 1 million IU, amino-nitrogen; 300mg and lactobacillus 60 million spores). Significantly ($\chi^2=5.10$, $p<0.05$) higher cure rates were observed in treated cows (38.81%) than in control (14.81%). However, no significant difference ($\chi^2=0.02$, $p<0.05$) was seen in the development of new mastitis cases in two groups. Therapy could significantly lower the milk SCC, TBC and EC in treated cows ($p<0.01$). The fat and SNF contents were also improved ($p<0.05$).

Culture Sensitivity Pattern of Clinical Mastitis in Dairy Animals

A day to day regular laboratory service is provided to the visiting farmers throughout the state for culture sensitivity testing of milk samples from mastitic animals and hence rational therapy of mastitis is followed. During the period under report 1410 quarter milk samples from mastitic cows (966), buffaloes (413), goat (10) and bitch (20) and mare (01) were received for mastitis diagnosis and culture sensitivity test. The staphylococci (68%) followed by streptococci (11%) *E. coli* & others (11%) and corynebacteria (10%) were found to be chief isolates. *In vitro* culture sensitivity pattern revealed enrofloxacin and gentamicin (72% each) as the most effective drugs. These were followed by neomycin & erythromycin (53% each), tetracycline (51%). The amoxicillin (39%), penicillin (38%), streptomycin (30%), cloxacillin (28%) and ampicillin (26%) were found less effective.



Supply of Mastitis Diagnostic Kits and Milk Cell Count Analysis

A regular service of preparing and supplying mastitis diagnosis kits to the farmers/ technical persons for early identification of mastitic quarters is being followed. Besides milk samples received from dairy industry are analyzed for somatic cell count.



Mastitis Diagnosis: SLS Paddle test



Electrical conductivity test

4. Department of Epidemiology and Preventive Veterinary Medicine

Brucellosis

Department provides regular service of brucellosis diagnosis in dairy animals. During the year 2009, a total of 1864 samples were received, out of which 560 were found positive by Rose Bengal Plate Agglutination Test (RBPT) yielding prevalence of

30.04%. The species wise distribution was found as cattle: 31.95%, buffalo: 19.79% and goat: 23.50%. New tests such as Microtiter Plate Agglutination Test (MTPAT), Microtiter Plate Dot ELISA test were developed for diagnosis of brucellosis. It was observed that dairy female calves vaccinated with Cotton strain-19 vaccine did not suffer from abortion when they are pregnant. So, Cotton strain-19 vaccine may be recommended for control of brucellosis in state.

Tuberculosis (TB)/Johne's disease (JD) Testing

Out of 251 cattle and 139 buffaloes tested for TB, 30 cattle and 04 buffaloes were found positive. The occurrence of JD was seen in 2/251 cattle and 5/139 buffaloes.

Haemorrhagic Septicemia (HS)

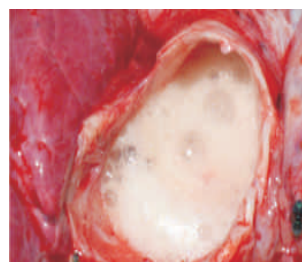
HS outbreaks caused by *Pasteurella multocida* type B are encountered sporadically in Punjab. Gross post mortem lesions in these outbreaks were petechial haemorrhages on epicardium and endocardium in heart and deposition of yellowish fibrinous layer on the serosal surface of lungs indicating fibrinous pleuropneumonia. Isolates from HS were generally sensitive to chloramphenicol and ceftiofur but resistant to oxytetracycline, streptomycin, enrofloxacin, gentamicin and ciprofloxacin.



Heart : Epicardial Haemorrhages



Heart : Endocardial Haemorrhages



Froth in Trachea



Lung : Thickened interalveolar septa

RESEARCH

Foot and Mouth Disease (FMD)

Department attended four outbreaks of FMD in organized and unorganized dairy farms. Two outbreaks were recorded in vaccinated and two in unvaccinated dairy herds. Investigations revealed that protective titer vanished after three months of vaccination. FMD type A virus was isolated. Therefore, it is recommended to vaccinate the animal with double dose of FMD vaccine after every six months or with single dose every four months.

Tuberculosis in Goats

It was found that generally incidence of TB was very low in goats. But when an open case occurs in a goat herd then it spreads very fast as animal are in close contact with each other. TB infecting as many as 38.75% of animals was reported in one herd otherwise prevalence was 0-3% in other two herds.

Swine Fever

One outbreak of swine fever was recorded in village Kotli.

Parasitic Diseases

Examination of 110 faecal samples from all over Punjab showed 20.9% positive for strongyle eggs followed by 5.5% for *Moniezia*, 4.5% for *Coccidia*, 2.7% for *Balantidium coli* and 1% for *Amphistome*. Screening of 64 samples for haemoprotozoa from different districts of Punjab revealed 12 positive for *Theileria*, and 06 for *Trypanosoma evansi*.

About 71 ticks were collected from cow of different places of Punjab on random basis and were

identified. Out of this 61(85.95%) were identified of *Boophilus* species and 10(14.1%) were *Hyalomma* sp. Presence of *Boophilus* in such a high percentage is potential threat to the livestock particularly cross bred cattle for transmitting Babesiosis.

Disease Outbreaks Attended

Various disease outbreaks such as HS (04), FMD (05), Pestedes petits rominants (PPR) (03) and trypanosomiasis, babesiosis, and colibacillosis/ cryptosporidiosis (01 each) were investigated in the state during 2009-10.

Toxicity Outbreaks Attended

The record indicates the change in the trend of occurrence of toxicity outbreaks in farm animals in Punjab. The toxicities due to insecticides were less (4) compared to previous 10 years record when the insecticides were the major source of poisonings in dairy animals. Currently, plant poisonings viz. nitrate poisonings (12), oxalates (4), cyanide (2) mainly reported during hot-humid climate (June to September 2009) in dairy animals are the major concern. Fodder samples (n=112) of Chari, Bajra, Maize, Baru grass, Barseem, Toriya, Mustard and Oats, and water (78) from different districts of Punjab have been tested for nitrate content. From fodder samples 60% had nitrate concentrations which are above the safety levels for livestock. There is urgent need to educate the livestock farmers about safe animal husbandry and agricultural practices to prevent such unfortunate incidents. The insecticide outbreaks recorded were as under:

Toxicity Outbreaks

S.No	Month	Districts	Source	Contributing factor
1	May 2009	Sangrur (1)	Contaminated wheat straw	Spillage of endosulfan on wheat straw
2	June 2009	Ludhiana (1)	Maize, Bajra	Sudden change in fodder, Spraying of fodder with Chlorpyriphos plus Cypermethrin
3	Nov.2009	Amritsar (1)	Malicious poisoning	Insecticide intentionally sprayed on fodder
4	January2010	Barnala (1)	Wheat straw	Spillage of Monocrotophos and Imidacloprid on wheat straw due to wrong storage

5. Department of Livestock Production Management

- Established Beetal goat conservation project infrastructure and a flock of 200 goats.



A flock of Beetal Goats

- Started one sub centre for conservation of Beetal goat at Kaljharani, Bathinda.
- Developed feeding schedule for goat under stall feeding conditions and evaluated comparative growth vis-à-vis field data.
- Evaluated different litter materials for broiler chicks. It was concluded that the chopped paddy straw (PS) and maize stover (MS) can offer good and cheap alternate Rice (RH) for rearing broiler chicks.
- Paddy straw and paddy husk in 50:50 ratio can offer good litter material and can help reducing cost of broiler production.

6. Department of Livestock Products Technology

Development of Chicken Snack Sticks

Research investigation was undertaken to develop and extend the shelf life at room temperature of a health oriented functional based chicken snack sticks (CSS) by standardizing the level of oat meal or ragi flour alone or in combination and thereafter incorporating antimicrobial agents (Nisin and Potassium sorbate) and antioxidants (sodium ascorbate and Tocopherol acetate) and vacuum packaging of CSS. It was observed that the optimum level of oat meal and ragi flour was 4.2% and 8.4%, respectively while developing CSS with better physico-chemical and sensory quality. Finally, vacuum packaged CSS treated with above mentioned

antimicrobial agents and antioxidants greatly improved oxidative stability, significantly ($p < 0.05$) lowered storage plate count (SPC) ($\log 2.20$ cfu/g) and enhanced sensory quality during the storage period of two months at a room temperature of $25 \pm 2^\circ\text{C}$ with $60 \pm 3\%$ relative humidity.

Development and Quality Evaluation of Chicken Nuggets

Addition of carrot and sweet potato in the chicken nuggets formulation improves the cooking yield and nutritive value of developed products. Sweet potato formulated samples had higher ash content than either in control or carrot treated samples. Both the formulated products though exhibit comparable sensory scores and on storage both the treated samples had lower pH, free fatty acid (FFA), thiobarbituric acid reactive substances (TBARS) values and microbial numbers as compared to control. Sensory scores were better for treated products even up to 20th day of storage.

In separate trial, it was found that use of green banana (GB) and soybean hull (SH) flours alone or combinations significantly ($P < 0.05$) improved the emulsion stability, cooking yield and nutritive value of chicken nuggets. The nuggets with 4.0 % added level of GB flour was most acceptable as compared to 4% SH flour or their 50: 50 combinations as it showed significantly ($P < 0.05$) lower but comparable psychrotrophic count, TBARS value, FFA, and sensory attributes during refrigerated storage on aerobic packaging. Products stored at $4 \pm 1^\circ\text{C}$ and on aerobic and vacuum packaging conditions were well acceptable up to 20 and 36 days, respectively.



Carrot incorporated chicken meat nuggets

RESEARCH

Development and Storage Stability of Chicken Meat Patties

The study was conducted to develop omega -3 enriched chicken meat patties (CMP) with the incorporation of linseed flour (LF) and canola flour (CF) as well as their respective oils (LO & CO). The optimum levels of incorporation for these additives were found as LF: 4%, CF: 2%, LO: 3% and CO: 4%. On comparison of selected levels of LF (4%) and CF (2%), it was observed that 4% LF incorporated CMP had significantly ($P < 0.05$) better sensory attributes, processing quality and higher nutritive value. The texture and colour profile of CMP with selected levels of LO and CO were better than CMP with LF and CF. The developed CMP can be safely stored under aerobic packaging in refrigerated conditions for 25 days without any deterioration in the physico-chemical, microbiological and sensory quality. The cost of production of CMP with LO was increased by 2.93% and 5.43% for CO, whereas for CMP with LF it was decreased by 0.78% than control.



Cooked Chicken Meat Patties (Canola Flour)

Development of Shelf - Stable Turkey Meat Pickle

Deboned turkey meat was prepared and evaluated as pickle for quality attributes. The mean pH of the pickle was 5.69. The moisture %, fat %, protein % and ash % were 42.70, 21.03, 16.30, and 4.58, respectively. The microbial quality of the product indicated absence of coliform. The standard plate count, and yeast and mould count were $\log 2.38 \pm 0.23$ and $\log 2.35 \pm 0.35$, respectively. Study of sensory scores in respect of colour and appearance, flavor, texture, juiciness and

overall acceptability rated the turkey meat pickle as good to very good.

Development of Low- Cost Formulation of Turkey Meat Products

The cost of turkey meat is high leading to very high cost of processed turkey meat products. Attempt was made to develop low cost formulation by replacing minced turkey meat with hydrated texturised soy protein at 30 % level with required quantity of other ingredients like refined oil, condiment, spice mix, whole egg liquid, salt, tetra sodium pyrophosphate, sugar, sodium nitrite, sodium ascorbate, maida and chilled water, while developing different products like turkey meat nuggets, balls and patties. The organoleptic evaluation of mentioned products indicated no significant variation between the control and treated batches, and was rated as good to very good by the panel members.

Processing of Milk into Value Added Products for Better Economic Returns

The collection of baseline data on utilization pattern and cost and returns of milk processing units was done for the dairy industry in Punjab. It was found that Ludhiana and Ropar plants are marketing 83-85% of milk as liquid milk and using 14-15% milk for the manufacture of various value added products including lassi, curd, ghee, skim milk powder, ice cream, milk cake etc. The perusal of financial balance sheet show that due to more value addition, these plants are showing more profits and their net utilization is 99.5%.

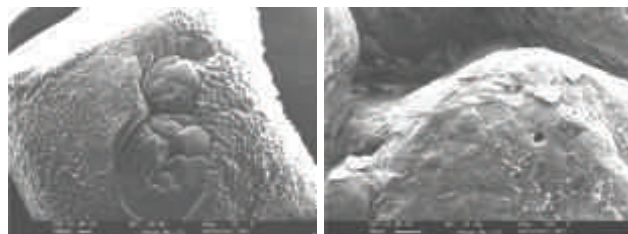
7. Department of Veterinary Anatomy

Immuno-Localization of Pulmonary Intravascular Macrophages in Buffalo

A study on pulmonary intravascular macrophages (PIMs), Toll-like receptors (TLR4 & TLR9) and chemokines such as IL-8 in normal buffalo lungs and that infected with *Pasteurella multocida* showed that PIM, TLR9 and IL-8 increased in the inflamed lungs. While TLR4 staining intensity remained unchanged or was reduced.

Scanning Electron Microscopic Study of Equine Lingual Papillae

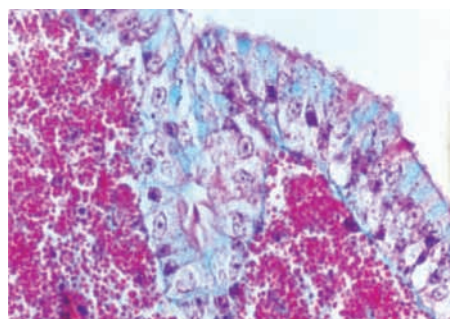
The scanning electron microscopic study on the lingual papillae in equine fetuses of different age revealed that all the lingual papillae were fully differentiated by the end of fetal life.



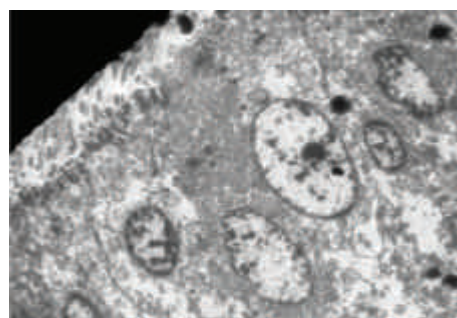
Scanning electron micrographs of circumvallate papillae in horse fetus

Histomorphochemical Studies on the Oviduct of Quails

The study was conducted on the oviduct of newly developed strain of Punjab White Quails to localize the sperm host glands. These appeared as simple branched tubular gland at the uterovaginal junction within the corium of mucosal fold. The glands were lined by simple columnar epithelium with ciliated and non ciliated cells, and showed strong activity for mucopolysaccharides and lipids.



Sperm host gland at utero vaginal junction in quail



Electron micrograph of Magnum of hen oviduct

Immunohistochemical Profile of Germ Line Stem Cells of Buffalo Fetal Testis

The study revealed that buffalo germ line stem cells can be classified as gonocytes, intermediate cells and prespermatogonia depending upon their morphological characters and expression of various proteins. The gonocytes were located towards the centre of the seminiferous cords and their population dominated up to 12cm crown rump length (CRL) stage. The intermediate cells occurred in pairs at the periphery of seminiferous cords. The prespermatogonia were the largest in size and occurred in groups at the periphery of cords. These cells showed an increase in their population at 75 cm CRL and onward stages. Findings provide evidence for the specific characters of germ line stem cells and their functional differentiation during different stages of gestation instead of previously thought homogenous population.

Study on Peripolar Cells of the Glomerulus in Mammals

The study was conducted to localize the peripolar cells in the glomerulus of buffalo, dog, horse and goat kidney. The cells varied from flattened to plump in shape and were located at the junction of parietal and visceral layer of glomerular capsule. The most conspicuous feature of the peripolar cell was the presence of cytoplasmic granules. Their number was more in goat than in other species.

Immunohistochemical Localization of Calbindin-D_{28k} in Kidney and Cerebellum of Rat

The localization of calbindin was investigated immunohistochemically using an antiserum against the calcium-binding protein, Calbindin-D_{28k} (D-CaBP) in adult healthy male Wistar albino rats. The protein showed an increased expression in kidney of animals administrated with Vit D indicating role of D-CaBP in the regulation of the reabsorption of calcium in the distal nephron. The D-CaBP was exclusively confined to purkinje cell of cerebellum which suggests that purkinje cells are target cells for this hormone. This further broadens the functional significance of vitamin D.

Histochemical Effects of Direct Exposure to Formalin in Organs/Systems of Rabbit

The effect of direct exposure to formalin in different concentration (10% for 12 weeks or 40% for 6 weeks) was observed in rabbits. Marked changes were observed in respiratory system; nasal cavity showed loss of cilia and epithelial metaplasia with vascular congestion and subepithelial edema. There was marked emphysema due to rupture of interalveolar septum. The epithelial lining of bronchioles showed loss of mucosal folds and hyperplasia of cells. Besides, mild degenerative changes were observed in liver, kidney and heart. The changes were more pronounced in the group exposed to 40% formalin for shorter duration.

Histomorphological and Immunohistochemical Studies on Vomeronasal Organ (VNO) of Dog

The vomeronasal organ of dog was lined with pseudostratified columnar epithelium with large number of PAS positive goblet cells. Immune positive reaction with estrogen antibody was observed in olfactory cells of sensory epithelium of VNO whereas in non sensory epithelium estrogen receptors were localized in sustentacular cells. It may be correlated with sexual behaviour in dogs.

Ultra Structural Studies on Oviduct of Buffalo Fetus

In the 10.0cm crown vertebral rump length (CVRL) early fetal life, the oviduct epithelium of buffalo was undifferentiated and consisted mainly of a single layer of cuboidal or columnar cells. The epithelial cells showed few mitochondria, some cisternae of rough endoplasmic reticulum (rER) and a small Golgi apparatus. At 45.0 cm CVRL, ciliated cells appear fully differentiated with mature cells covering their luminal surface. The fibrous granules were observed at 16 cm CVRL which later on migrated towards the luminal surface to form, basal bodies, cilia and striated rootlets. Signs of differentiation of secretory cells were first seen in fetuses with 43.0 cm CVRL and were fully matured at 75.0 cm CVRL. Thus, oviduct epithelium in buffalo is well differentiated before birth but the role of cilia and secretory materials is completely unclear.

8. Department of Veterinary Gynaecology and Obstetrics

Exogenous insulin administration @ 0.2 IU/kg body weight on days 8, 9, 10, 11 and 12 post-breeding significantly increased progesterone concentrations in the buffaloes during the critical window period of maternal recognition of pregnancy resulting in better embryonic development and higher conception rate in the treatment group than control group. This suggests that insulin administration during post-insemination mid-luteal phase has a beneficial effect on fertility in buffaloes.

Effect of poly-unsaturated fatty acid (PUFA-fish meal) supplementation on reproduction was studied in buffaloes. The release of prostaglandin F metabolite (PGFM) after oxytocin challenge was attenuated in fish meal supplemented buffaloes compared to control. Fish meal supplemented buffaloes had better conception rate than the non-supplemented ones which might be due to the fish meal (PUFA) induced suppression of PGFM concentration.

Supplementation of 200 μ M concentration of manganese to egg yolk citrate-geycerol (EYC-G) during cryopreservation of cattle bull spermatozoa reduced the oxidative stress/improved the quality of semen.

Both winter and summer calving buffalo lost their bodyweight and body condition score continuously during first 63 days postpartum. Loss in bodyweight and body condition score and milk yield had negative influence on size of large follicles and concentration of progesterone.

Improved estrus detection and good AI techniques lead to significant improvement in conception rate. This was highly beneficial for the farmer and lead to huge decrease in economic losses encountered by the farmers from dairy farming.

Increased lipid peroxidation (LPO) in dystocia affected animals influenced the activities of antioxidant enzymes in plasma and uterine fluid. These changes may be associated with deteriorative action of various reactive oxygen species (ROS) which have been generated during the time of parturition in dystocia affected animals.

9. Department of Veterinary Microbiology *Molecular detection of mixed avian oncogenic virus infections*

Avian oncogenic viruses viz. Marek's disease virus serotype-1 (MDV-1), reticuloendotheliosis virus (REV), avian leukosis virus (ALV) subgroups A, B, C, D, E and J can induce single or multiple infection (in various combinations) in chickens. In order to identify these infections, PCR was employed that detected MDV-1 in 82% cases (41/50), REV in 56% cases (28/50) and ALV in 66% cases (33/50). Multiple infection with all the three viruses infecting the same bird at same time was observed as the most prevalent condition as MDV+REV+ALV could be detected in 38% (19/50) samples, whereas MDV+REV and MDV+ALV in 16% (8/50) samples each and REV+ALV in 2% (1/50) samples. Histopathological analysis could detect 41 cases of Marek's disease, 10 cases of reticuloendotheliosis and one case of lymphoid leukosis (cases inclusive of single and multiple infection). In addition, 25 blood samples from an apparently healthy broiler breeder flock were also subjected to PCR revealing MDV-1 in four samples; REV and ALV in all the 25 samples indicating towards latent MDV-1 infection and slow transforming nature of retroviral infection.

Infectious Bursal Disease (IBD)

Studies were undertaken for identifying the target of Infectious Bursal Disease Virus (IBDV) among the selected surface molecules of B cells. The incubation of bursal lymphocytes with IBD virus did not affect the level of staining of the cells with antibodies. However, prior incubation of bursal cells with antichickens MHC-II antibody resulted in pronounced inhibition of binding of IBDV to the cells. Similarly, prior incubation of bursal cells with IBDV resulted in profound reduction in staining with antichickens MHC-II antibody. These new findings offer useful insights into the identity of the putative target molecule.

Haemorrhagic Septicaemia and Foot and Mouth Disease Vaccinology

Sera from unvaccinated and vaccinated animals were collected and antibody titres in animals

vaccinated against FMD and HS were assessed. Survey revealed some cases of possible vaccination failure.

Brucellosis

Molecular characterization of *Brucella abortus* was done employing polymerase chain reaction. Eleven isolates of the organisms identified biochemically were confirmed by agglutination with standard antisera against *B. abortus*. Further confirmation was done by polymerase chain reaction. Out of 80 different samples of foetal stomach content, foetal membranes and vaginal mucus tested by polymerase chain reaction, 14 samples were confirmed positive for the organism whereas by conventional isolation procedure only 11 samples were found positive.

Haemorrhagic Septicemia

A total of 326 samples were collected from cattle, buffaloes, sheep, goats, horses and pigs for isolation of *Pasteurella multocida*. Seven (2.14%) isolates of *Pasteurella multocida* were recovered. The antibiotic sensitivity pattern revealed that all the isolates were sensitive to Amoxycillin, Gentamicin, Tetracycline, Sulfonamides, Cephalexin, Norfloxacin, Enrofloxacin and resistant to Streptomycin and Ampicillin.

Paratuberculosis

A total of 100 diarrhoeic faecal samples collected from suspected cases of Johne's disease were subjected to acid fast staining and direct confirmation of the organism by PCR. None of the fifteen semen samples of bulls tested for the presence of *Mycobacterium avium paratuberculosis* was positive by direct PCR.

Salmonella

A total of 38 samples were processed for the isolation of *Salmonella* from Cattle and Buffaloes suffering from diarrhea but no *Salmonella* could be isolated using standard procedure. However, 5 sewage samples from dairy farm were processed for the isolation of phages against *Salmonella dublin* and one sample was found positive for bacteriophage against *S. dublin*.

RESEARCH

10. Department of Veterinary Parasitology

A total of 713 fecal samples from calves (236 cattle and 477 buffalo) and 279 fecal samples from adults (84 cows and 195 buffaloes) were collected and screened for various parasitic infections. The overall prevalence of parasitic infections in calves was found to be 65.08%. The eimeria (49.79%) followed by strongyloides (22.72%) and strongyles (20.76%) were found the most common parasitic infections. In adult cattle and buffaloes, the overall prevalence was 47.67% with *Strongyloides* (26.16%) and strongyles (25.44%) being the most common.

Identification and Characterization of *Toxocara vitulorum* Antigens

For immunodiagnosis of toxocarosis, four different types of somatic antigens viz. perienteric fluid antigen (PeAg), uterine antigen (UtAg), body wall antigen (BWAg) and whole worm extract antigen (WWEAg) were prepared. Electrophoretic analysis of referral antigens was performed by 10% SDS-PAGE to map out polypeptide composition of the antigens. Somatic antigens i.e. PeAg, UtAg, BWAg and WWEAg showed 26, 23, 20 and 21 polypeptides in the range of 11.5-147.3, 20.3-147.3, 19.7-139.5 and 20.3-126.3 kDa, respectively. A large number of polypeptides were found common among the different somatic antigens prepared from *T. vitulorum*. Cross reactivity studies of somatic antigens of *Haemonchus* spp. and *Paramphistomum epiclitum* with *T. vitulorum* positive sera by western blotting revealed no cross reactive polypeptide.

Efficacy of Herbal Molluscicides against Snails of Disease Importance

Efficacy of extracts of datura leaves against *Gyraulus convexiusculus* and *Indoplanorbis exustus* was evaluated. The datura seeds could kill 70-100% of *G. convexiusculus* snails within 72 h at 1:10 concentration in aqueous and methanolic solution, respectively. Methanolic extract of datura leaf, fruit and seed was found to be more effective than the aqueous extract.

In another study whole extract of neem plant in methanolic solvent was found to have very good molluscicidal effect against *L. auricularia* and *I.*

exustus snails. The *I. exustus* was found to be more susceptible compared to *L. auricularia* probably because of smaller size.

Detection of Acaricidal Resistance in Cattle Tick

A study was conducted to evaluate the development of resistance against deltamethrin in ticks through Adult Immersion test (AIT) as per FAO, (2004). Deltamethrin was ineffective against *Boophilus microplus* even at five times concentration of the recommended dose. The effect on egg mass ratio and hatchability of laid eggs was negligible and similar to that of control.

Epidemiological Study of Important Ixodid Ticks

Epidemiological study was conducted in 10 villages and city area of Ludhiana district of Punjab. A total of 242 cows were examined and 85.12 % (206), 21.07 % (51) and 6.19 % (3) prevalence of *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, *Hyalomma anatolicum anatolicum* and mixed infestations were recorded, respectively. Similarly, a total of 156 buffaloes were examined and 51.9% (81), 50.00% (78) and 1.9% (3) prevalence of *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, *Hyalomma anatolicum anatolicum* and mixed infestations were recorded, respectively.



Rhipicephalus microplus in ear pina of cattle calf



Laboratory rearing of *Indoplanorbis exustus*

Haematozoa in Dogs

A study conducted on 951 dogs at Ludhiana revealed prevalence of haematozoan infections as 14.09%. Brown dog tick was the only tick found in all infected cases. The haematozoa recorded were *Babesia canis*, *B. gibsoni*, *Hepatozoon canis* and *Ehrlichia* spp.

11. Department of Veterinary Pathology

Clinico-Pathological Studies on Anemia in Dogs

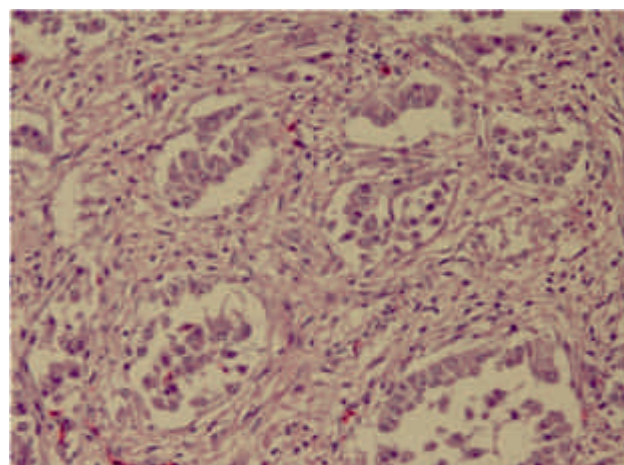
A study conducted on 109 anemic dogs revealed highest incidence in younger dogs below 1 year of age (33%), with males (64.2%) being more susceptible. Moderate to severe, non-regenerative, microcytic normochromic (44.9%) anemia was observed more often. The major causes of anemia were renal failure (20%), *Ehrlichia canis* (9.7%), iron deficiency (8.2%), parvovirus (6.42%), hepatic failure (6.4%), leptospira (4.5%), pyometra (3.6%), hepatozoonosis (2.7%) and hookworm infections (2.7%). A salient finding of the study was that a sizeable number of cases i.e. 22/109 (21%) had multifactorial etiology. Secondary immune-mediated hemolytic anemia was diagnosed in 4 dogs; 3 of them were positive for *E.canis* and 1 for leptospira infection.

Clinico-Pathological Studies on Vitamin D₃ Toxicity in Rats

The vitamin D₃ toxicity resulted in anorexia, progressive body weight loss, difficulty in movement and respiration, diarrhoea, epistaxis, subnormal body temperature and nervous signs before death. The gross postmortem changes included severe emaciation, white chalky deposits on epicardial surface of heart, pin point white deposits on cortical surface of kidneys with pale yellow discoloration and diffused white deposits on serosal surface of stomach and intestine with bloody ingesta in lumen. Haematology revealed significant increase in relative neutrophil count. A significant increase in plasma concentration of calcium, phosphorus and blood urea nitrogen, and decrease in total plasma protein and albumin was observed. The *Aloe vera* juice (2.5% in drinking water) did not show protective effect on vitamin D₃ toxicity.

Avian oncogenic virus infections in poultry

The study was conducted to elucidate the prevalence of neoplastic conditions caused by oncogenic viruses under field conditions by analyzing tissue samples from fifty tumour-bearing birds. Grossly, the tissues revealed similar type of changes but histopathological analysis successfully differentiated the three infections which was further confirmed with the help of polymerase chain reaction. Histopathological findings in case of MD were diffuse infiltration of pleomorphic lymphoid cells consisting of small lymphocytes, plasma cells, a few heterophils and macrophages along with focal to multifocal distribution of a few to multiple mitotic figures and MD cells. Reticuloendotheliosis cases revealed large vesicular immature lymphoreticular cells with basophilic cytoplasm. Only one sample showed infiltration of lymphoblast cells with little or no pleomorphism indicating towards lymphoid leukosis. Histopathologically, MD, reticuloendotheliosis and lymphoid leukosis could be detected alone in thirty, two and one case, respectively. However, multiple infection of MD and reticuloendotheliosis was observed in eight cases and three cases of MD were observed in combination with other infections/ conditions viz. fungal pneumonia, granulosa theca cell tumour of ovary and adenocarcinoma of ovary.



A section of ovary showing granulosa theca cell tumour. H&Ex300

In conclusion, multiple infection of two or more oncoviruses can be observed in the same bird under field conditions and MD being the most prevalent oncogenic infection recorded in the poultry birds.

RESEARCH

Epidemiological study of Rabies in Punjab

During 2009-10, an epidemiological study of a total of 47 cases of animals suspected for rabies was conducted by employing diagnostic techniques recommended by WHO and OIE in Rabies Research-cum-Diagnostic Laboratory of the department. The 47 cases tested for rabies comprised of 23 dogs, 12 cows, 10 buffaloes and one each of horse and cat. Out of the 47 cases tested by employing immunofluorescence, impression smear examination and mice inoculation test, 24 cases (51%) were found to be rabid. The rabid cases comprised of 10 cows (41%) and 7 (29%) each of dogs and buffaloes. Investigation of rabid animals revealed that 54% rabid animals revealed hypersalivation; 50% rabid animals exhibited behavioral change and only 16 % rabid animals showed paralysis before death. Perusal of the rabid cases also revealed that 96 % animals that died of rabies had not been vaccinated against rabies.

Histopathology of Brain Tissue in Sheep

Histopathology of brain tissues from aborted fetuses in sheep received from breeding farm in Dachigam (Jammu & Kashmir) showed cross sections of microfilaria larvae in the brain tissues of one fetus indicating prenatal infection with *Setaria* species as the cause for abortions.



Modern Immunopathology Laboratory

12. Department of Veterinary Pharmacology and Toxicology

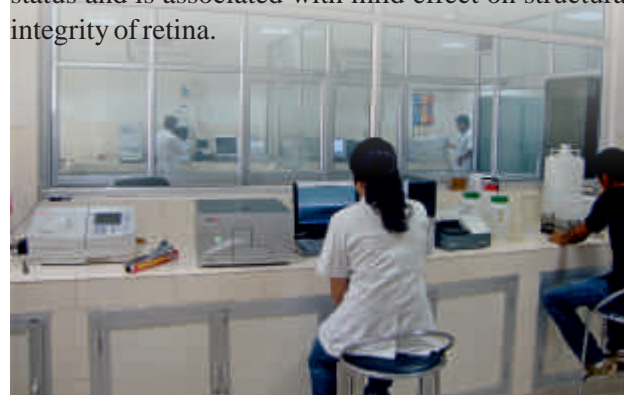
Toxicology Studies

Short term oral subacute toxicity study of fipronil, a phenylpyrazole insecticide, was undertaken in male buffalo calves after repeated oral dose at 0.5 mg kg⁻¹

day⁻¹ for 21 consecutive days. Fipronil toxicity produced significant elevation of whole blood cholinesterase. Significant increase in the plasma levels of lactate dehydrogenase, aspartate aminotransferase and acid phosphatase but not in alanine aminotransferase and alkaline phosphatase occurred. Subacute oral administration of fipronil elevated levels of gamma-glutamyl transferase, total plasma protein and blood glucose. Daily oral administration of fipronil produced significant fall in PCV, TEC and MCV, but no significant effect on ESR was observed.

Oral subacute toxicity study of acetamiprid, a neonicotinoid insecticide, in buffalo calves revealed that acetamiprid did not produce any significant toxic signs but a significant elevation of plasma aspartate aminotransferase (AST), alanine aminotransferase (ALT) and glutamyl transferase (GGT) occurred.

Effect of repeated administration of gatifloxacin on the antioxidant status and its potential to induce retinal damage was investigated in rabbits at the dose rate of 10 and 20 mg.kg⁻¹ body weight for 21 consecutive days, respectively. Prolonged exposure to gatifloxacin resulted in marked alteration in antioxidant status. There was a significant increase in extent of lipid peroxidation. The activity of antioxidant enzymes viz. glutathione peroxidase and catalase was significantly increased. The blood glutathione level was significantly reduced. The histopathological studies revealed degenerative changes in tunics of eyeball, liver and kidney. The result of present investigation indicated that gatifloxacin administration alters the antioxidant status and is associated with mild effect on structural integrity of retina.



Toxicology Laboratory

Pharmacokinetics Studies

To investigate the pharmacokinetics and urinary excretion, ofloxacin was administered by single IV injection at the dose rate of 5 mg kg⁻¹ b.wt. to healthy buffalo calves. The drug was detected above minimum inhibitory concentration (MIC) in plasma up to 4 hours and plasma disposition followed two-compartment open model. Ofloxacin was extensively distributed to various body fluid and tissues as reflected by the large volume of distribution (1.66 ± 0.08 L kg⁻¹). Rapid clearance of the drug was shown by high value of Cl_B (0.43 ± 0.01 L kg⁻¹ h⁻¹). The elimination half-life, mean residence time (MRT) and t_d of ofloxacin were 2.66 ± 0.07 h, 3.32 ± 0.07 h and 8.82 ± 0.25 h, respectively.

Azithromycin was administered at the dose rate of 10 mg kg⁻¹ b.wt. to healthy buffalo calves (1.5 mg kg⁻¹ day⁻¹, po). Azithromycin was detected above MIC in plasma up to 36 h of administration and plasma disposition followed three-compartment open model. Drug was rapidly distributed to peripheral compartments. Extensive distribution of azithromycin to various body fluid and tissues was reflected by the large volume of distribution (7.12 ± 0.21 L kg⁻¹). High value of analytical ultracentrifugation (AU) (71.9 ± 0.65 µg.ml⁻¹.h) indicated vast area covered under drug concentration. Rapid clearance of the drug was shown by high value of Cl_B (0.14 ± 0.001 L kg⁻¹ h⁻¹). The elimination half-life, MRT and t_d of azithromycin were 35.5 ± 1.25 h, 44.5 ± 1.55 h and 153.1 ± 5.39 h, respectively.

13. Department of Veterinary Physiology and Biochemistry

Effect of Dietary Manipulation on Biochemical Profile and Conception Rate in Goats

Effect of dietary manipulation during post mating period on conception rate and biochemical profiles was studied in sixteen Beetal goats. Enhanced conception rate (87.5%) was observed in maintenance group (normal feeding level) as compared to 75% in high feeding group (× 2 maintenance ration). The plasma progesterone concentrations were higher in the maintenance as compared to high feeding group. The dietary manipulation did not bring about any change in

the trace element status. It was concluded that in goats post mating dietary manipulation can effectively enhance conception and twinning rates without any adverse effect on the hormonal and the blood biochemical milieu of the animal.

Effect of Antioxidant Supplementation on Reproductive Performance in Goats

The investigations made on 26 Beetal goats during heat stress revealed that antioxidant supplementation (vitamin C, vitamin E and selenium separately or in combination) improved the conception rates from 75% in control to 83.33% and 100% in vitamin E-Se and vitamin C supplemented groups, respectively. Plasma progesterone concentration was significantly increased by antioxidant supplementation. Plasma cortisol, lipid peroxidation level and superoxide dismutase activities were lowered close to pre-summer levels which indicated the improvement in antioxidant status. Various physiological parameters, viz respiration rates, heart rates and rectal temperature were significantly lowered by antioxidant supplementation. It was concluded that antioxidant supplementation successfully improved the conception rate by reducing the oxidative stress and enhancing the plasma progesterone concentration during early pregnancy in goats.

Physiological Effects of Endotoxemia Management in Buffalo Calves

The treatment of *Eschrechia coli* induced endotoxemia in buffalo calves with hypertonic saline solution (HSS) and Flunixin meglumine and blood (G



Blood clot removed from carotid artery signifying disseminative intravascular coagulation in endotoxemic buffalo calf

RESEARCH

I) or HSS and Flunixin meglumine and Dextran – 40 (G II) and with HSS, Flunixin meglumine, Dextran – 40 and blood (G III) raised the systolic, diastolic, pulse, mean arterial and central venous pressure along with hematocrit and hemoglobin levels to normal or even higher than normal. Significant hypoglycemia was seen in all the three groups was seen. All the treatments given had no effect on respiratory rate.

Characterization of Antimicrobial Peptides in Milk of Mastitic Buffaloes

Milk samples from buffaloes suffering from mastitis were isolated, purified and subjected to acid Urea-and SDS Polyacrylamide Gel Electrophoresis. The SDS-PAGE and Tricine SDS PAGE using high concentration of Acrylamide revealed the presence of low molecular weight peptides in range of ~3-5KDa in mastitic milk, whereas these low molecular weight peptides were absent in milk from healthy animals. The purified peptides exhibited antibacterial activity against a variety of pathogens including the Gram-positive and Gram-negative bacteria.

14. Department of Veterinary Public Health Seroprevalence of Human Brucellosis

A total of 241 peripheral blood samples from occupationally exposed individuals with or without pyrexia of unknown origin (PUO) and suspected cases referred by physicians from various districts of Punjab were included. RBPT revealed 24.5% positive samples. Diagnosis was established in 26.6% samples by standard tube agglotination test (STAT) with titres ranging from 80-1280 IU/ml. Out of 81 serum samples, complement fixation test (CFT) proved 28.4% positive samples. Sensitivity and specificity of STAT was 82.6% and 77.6%, respectively compared to CFT as a gold standard. Of 116 blood samples subjected to PCR, 8 (7%) were positive.

Isolation and Molecular Characterization of *Aeromonas* species from Food of Animal Origin

A study was carried out on 279 samples, comprised of 184 samples of food of animal origin, 30 wooden meat chopping block swabs, 45 water and 20 human diarrheal samples. Incidence of *Aeromonas* was found 30.43, 16.66 and 28.88% in food, meat chopping block swabs and water, respectively. Among

foods, prevalence of *Aeromonas* spp. was highest in chevron (40%) followed by fish (37.50%), chicken (22.50%) and meat products (17.50%). *Aeromonas veronii* by *sobria* (21.42%) was the predominant species in food. Specification of water isolates showed *A. hydrophila* (53.84%) as predominant species followed.

Monitoring of Organochlorine Pesticide Residues in Lamb, Buffalo Meat and Human Population

Contamination level for organochlorine residues in lamb, buffalo meat and their products were found as 88.6, 90.9 and 100%, respectively. However, none of them exceeded national MRLs except two buffalo meat samples with higher levels of α -HCH, one buffalo meat exceeded MRLs for lindane, and six sheep meat samples exceeded MRLs for endosulphan sulphate set by Codex Alimentarius Commission. Human population in Ludhiana had DDT (68%), endosulphan (56%) and chlorpyrifos (16%) as the pesticide load.

Detection of Virulence Genes in Isolates of *Bacillus cereus* from Food of Animal Origin

A study was conducted the prevalence and molecular characterization of *B. cereus* from food of animal origin in and around Ludhiana city. *B. cereus* could be isolated from 118 (34.80%) of the 339 samples comprising chicken (78), chevon (43), mutton(38), ready to eat meat products (54), milk (80) and swab (46) samples. The direct screening of food samples (raw meat and ready to eat products by multiplex PCR showed almost similar virulence pattern). Sensitivity of *B. cereus* isolates to a panel of 10 antimicrobial agents revealed gentamicin, ciprofloxacin, chloraamphenicol and streptomycin to be the most effective antibiotics. Out of the total 39 phenotypically tetracycline resistant isolates, tetA gene could be detected in 36, tetB in 12 and tetC in none of the isolates by PCR. A close association existed between tetA, tetB and resistance against tetracycline.

Detection of Shiga Toxin-Producing *Escherichia coli* in Meat and Meat Products

A study was undertaken for isolation and characterization of shiga toxin producing *Escherichia*

coli (STEC) from meat and meat products by multiplex PCR (mPCR). To assess the public health significance of STEC, water and human stool samples were also analyzed. Out of 675 samples subjected to mPCR, 203 samples (30.07%) were positive for STEC. About 40.56% of raw meat samples, 11.37 percent of ready to eat meat products, 28.12 percent of water and 13.46% of human diarrhoeal stool samples were STEC positive. Seventy two STEC isolates were resistance to more than ten (50%) of the antibiotics tested. The most common tetracycline resistance genes were tetA (60%) and tetB (27%). Cloning and sequencing of tetA and tetB genes of O69 serotype from buffalo meat was done. The sequences were submitted to GenBank and the sequences were 98 to 100 percent identical with published sequences. Sixteen sero groups (O4, O7, O8, O9, O15, O20, O22, O91, O103, O105, O110, O113, O126, O148, O153 and O168) which were isolated from human cases were also isolated from different foods.

15. Department of Veterinary Surgery and Radiology

Surgical Management of Abdominal and Musculo-Skeletal Disorders in Animals

The abdominal disorders studied in bovines constituted diaphragmatic hernia (36), rumenotomy (75), reticular abscess (13), omasal impaction (16), abomasal Disorders (5), peritonitis (22), intestinal affections (3), lateral abdominal, ventral hernia and umbilical hernia (22) and urolithiasis (24).

Musculoskeletal disorders included *Limb affections* (Equines: 25, Buffaloes: 36, Cattle: 12, Wild life (Sâmbhar, Deer, Bear: 3), Tendon surgeries: 7, Medial patellar desmotomy: 12, Joint dislocations: 9, Proud flesh: 7, Mandible fracture: 5 and Hoof disorders: 15.

Application of Plaster of Paris along with U splint application was the most common surgical procedure followed. Application of hanging pin cast was performed in 3 buffalo calves. In one buffalo and one horse interlocking nailing was attempted.

Application of autogenous cancellous bone grafts along with intramedullary interlocking nailing (IILN) was performed for the repair of multiple long bone

fracture in canines. It was found that the autogenous graft markedly improved the healing of fractures with bone loss when used in conjunction with IILN.

Imaging Techniques

Ultrasound guided biopsy

Clinical study on ultrasound guided biopsy (USGB)/ultrasound guided fine needle aspiration biopsy (USG-FNAB) was done in 54 clinical cases of dogs. USGB with biopsy gun using free hand technique was an easy, safe, economical, accurate and reliable technique for diagnosing hepatic, splenic, prostatic affections and abdominal masses in dogs. Similarly USG-FNAB with 20-22g needles attached with 5-10 ml disposable syringe was useful in cytological diagnosis of hepatic, splenic, prostatic affections and abdominal masses. USGB and USG-FNAB was found helpful in diagnosing and differentiating degenerative, infectious/inflammatory conditions of liver, neoplastic and non-neoplastic conditions of spleen and abdominal masses. USG-FNAB in cases of prostatic affections was found helpful in diagnosing various affections of prostate like benign prostate hyperplasia, prostatitis, and prostatic carcinoma.

Ultrasonography

A study was conducted on 101 clinical cases of bovines suffering from Thoraco-abdominal disorders. Clinical cases were diagnosed as rumen impaction (n=6), reticular abscess (n=11), Foreign body syndrome (n=12), Omasal impaction (n=6), abomasal impaction/dilatation (n=9), peritonitis (n=9), vagal indigestion (n=5), diaphragmatic hernia (n=27), pericarditis (n=10) and pleural effusions (n=6). From the results of the study it was concluded that a 3.5 MHz micro-convex transducer was adequate for scanning of reticulum, omasum, abomasums, peritoneal cavity, heart and pleural cavity in bovines. Ultrasonography was found to be reliable tool for diagnosis of the disorders and complemented clinical, haemato-biochemical and radiographic findings.

16. Teaching Veterinary Clinical Complex

Studies on Digestive Disorders in Dairy Animals

Study of gastrointestinal impaction disorders in dairy animal showed more occurrences in buffaloes

RESEARCH

(106, 70.6%) than in cows (44, 29.3%). The main entities identified were diaphragmatic hernia (21.3%), foreign body syndrome (13.3%), peritonitis (17.3%), rumen impaction (6.6%), omasal impaction (6.6%), reticular abscess or reticular adhesions (8%), late pregnancy indigestion (8%), traumatic pericarditis (4%), intestinal disorders (3.3%), caecal dilatation (2.6%) abomasal impaction (1.3%) and miscellaneous (7.3%). High TLC was seen as the common haematological change. Biochemical alterations showed increased levels of total bilirubin, aspartate amirotransferase, alkaline phosphatase, gamma glutamyl transferase, blood urea nitrogen and creatinine along with moderate degree of hypochloremia and mild hypokalemia.

College of Fisheries

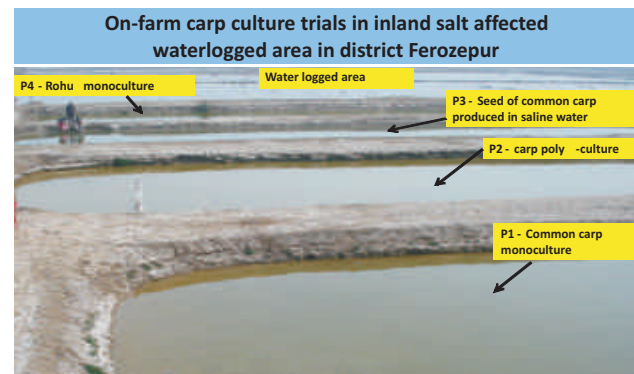
1. Department of Aquaculture

Aquaculture Development in Inland Saline Waters

Based on the first on-farm trials of carp culture in inland saline waters in village Shajrana of Fazilka,

District Ferozpur, second on-farm trials of monoculture of common carp (*Cyprinus carpio*) and rohu (*Labeo rohita*) are in progress with encouraging results with respect to survival and growth of fish.

Brood-stock rearing, breeding and seed production of common carp carried out successfully in 8 ppt inland saline waters with 95% fertilization, 90-98% hatching success and satisfactory growth of spawn to 2-3 cm fry in 1-month.



Breeding of common carp in inland saline water



Aquaculture Nutrition

In continuation to early findings regarding efficacy of aquatic weeds like Duckweed- *Spirodela* and *Azolla* in carp diet @ 20% with respect to fish growth and water quality, subsequent study revealed successful incorporation of these weeds up to 40% and 20% levels, respectively for low cost carp feed formulation and higher productivity.

***Spirodela* for low cost carp feed formulation**

Crude Protein	30.52 %
Crude Fiber	17.00%
Crude Fat	1.97 %
Ash	9.45%

***Azolla* for low cost carp feed formulation**

Crude Protein	18.16%
Crude Fiber	12.58%
Crude Fat	2.53%
Ash	20.92%

RESEARCH

Experiments conducted to assess efficacy of growth promoter (IMPROVAL) and probiotic (PROSOL) in the diet of fresh water prawn. Incorporation of growth promoter @ 4% in diet resulted in 167% higher weight gain and 24% higher survival whereas, incorporation of probiotic @ 3% in diet resulted in 137% higher weight gain and 23% higher survival during 60 days of culture period.



Pelleted feeds developed for freshwater prawn

Waste Water Aquaculture

Duckweed based bio-remediation model for waste water aquaculture (comprising of waste water settlement tank, duckweed culture pond and fish culture pond) developed for research and demonstration purpose.

Integrated Fish Farming

Fish cum duck farming integrated model (comprising of 0.35 acre fish pond and 250 square feet bamboo duck shed for housing 100 ducks) developed for research and demonstration purpose.

Ornamental Fish Breeding and Seed Production

Brood-stock rearing, breeding and seed production of live bearing varieties of ornamental fishes viz. Molly (*Poecilia sphenops*), Platy (*Xiphophorus maculatus*) and Guppy (*Poecilia reticulata*) carried out successfully.



Molly - Brood stock

Molly - seed

Post Harvest and Value Addition

Technologies for deboning of carps standardised. Value added products like fish balls, fish fingers, fish cutlets and fish protein concentrate were developed.



Fish balls



Fish fingers



Fish Cutlet

Culture of High Value Species

Fingerlings of catfish - *Heteropneustes fossilis* (Singhi) and *Clarias batrachus* (magur) procured from different locations (markets and landing sites) for brood-stock development. Successful rearing and overwintering of fresh water prawn *Macrobrachium rosenbergii* carried out under poly-house conditions.



Catfish –*Heteropneustes fossilis* (Singhi)



Clarias batrachus (magur)



Fresh water prawn *Macrobrachium rosenbergii*

2. Department of Fisheries Resource Management

Studies were conducted to assess fish diversity, fishing gears and water quality of river Satluj in and around Ludhiana. Fish diversity a total of 48 fish species were identified from the bulk of catches belonging to 36 genera.

Fishing gears

The commercial as well as subsistence fishing activities are in practice by local as well as migrant fishermen, using various types of nets and gears viz; gill nets of varying mesh sizes, cast net, small drag net, hooks and long lines near upstream and downstream of river Satluj rail and road bridge (near Phillaur), mix water zone at Walipur Kalan, and Sidwan Bet

(Madhepur.) Most of the fishermen used floating rubber tube for the operation of variety of gill nets and cast net where as some used sturdy plank built boat to operate small drag net, long lines and gill nets.

Water quality

Water quality parameters such as ambient and water temperature, transparency, salinity, pH, conductivity, TDS, free CO₂, total alkalinity, chloride, hardness, dissolved oxygen, biochemical oxygen demand, sodium, potassium, calcium etc. were recorded from seven spots for knowing pollution status in the River Satluj in and around Ludhiana region. Characteristics of some water quality parameters at Budha Nahla, Sidwan bet and mixed water zone were observed beyond the limit.

College of Dairy Science and Technology

A comprehensive schedule has been developed to obtain information on inventory of sample dairy households including investment on animals/dairy sheds, equipments, land holdings, area under fodder crops, education of the farmer, and commercial or mixed dairying. In the first stage, operational area chosen under project is Ludhiana, Sangrur and Jalandhar districts of Punjab. Two dairy zones have been selected from each district. Further, from each dairy zone two clusters (three villages in one cluster) of villages have been selected. In other words, six villages from each dairy zone of the district were selected. Complete census of livestock population has been done from two dairy zones of Ludhiana, Sangrur and Jalandhar district. Dairy farmers have been categorised as large (herd size; above 16), medium (herd size; 6-15), small (herd size; 2-5) and single (herd size; 1). The data collection was started in the month of October, 2009. Further information on input and output items related to milk production of cows and buffaloes is being collected from selected dairy farmers at monthly intervals. Till now, the data of six months regarding all inputs and outputs has been collected from 280 selected dairy farmers of Ludhiana, Sangrur and Jalandhar districts. The master sheets for the data entry has been prepared and the data collected will be analysed bi-annually in May and November every year.

EXTENSION

The Directorate of Extension Education geared up extension activities through its wings like Farm Advisory Service, Training and Visit to villages. In order to transfer the new technologies evolved by the university, training courses were organized for the farmers, field veterinarians and scientists from other universities. Faculty published about 128 extension publications and delivered 39 T.V. talks and 23 radio talks.

Training Programmes

Name of the training programme	Duration (days)	No. of trainings held	No. of participants
Specialized dairy farming training course for farmers	2 week	3	62
Specialized pig farming training course for farmers	1 week	1	23
Specialized poultry farming training course for farmers	2 week	1	18
Training on balanced and quality feed manufacturing for feed manufacturers	3 days	5	140
Training on Embryo Transfer Technology for Field Veterinarians	3 days	4	20-25
“Ornamental fish culture and seed production for small and marginal farmers and rural Women” in Collaboration with PSCST, Chandigarh.	3 days (27-29 Jan, 2009)	1	25
Workshop on “Demonstration of deboning machine for production of value added products from fresh water fish” in collaboration with Central Institute of Fisheries Technology (ICAR), Kochi	2 days (19-20 May, 2009)	1	15



Participants of 'Dairy Farming Training Course' with scientist at Regional Research and Training Centre, Kaljharani, Bathinda.



Training on 'Ornamental Fish Breeding and Seed Production'



Workshop on 'Deboning of Carp Fish for Production of Value Added Products'

EXTENSION

Pashu Palan Melas

The University organized 1st Regional Pashu Palan Mela at its Regional Research & Training Centre, Kaljharani (Bathinda) on 27-11-09. In this Mela, Demonstrations and Exhibitions were arranged by different departments of the University. Extension literature on animal welfare in the form of folders was prepared for distribution among farmers at Kaljharani, Pashu Palan Mela. S. Parkash Singh Badal, Chief Minister of Punjab was the Chief Guest of the occasion. Before the Pashu Palan Mela, two animal welfare camps and one training programme was organized for the farmers of the area. The faculty actively participated in organizing the Pashu Palan Mela at GADVASU Ludhiana held in the months of March and September. In these melas the departments

of constituent Colleges of the University arranged exhibition stalls to show the new technologies/innovations developed for the farmers. On this occasion the other Govt. and private agencies involved in animal welfare work also displayed their exhibits much of the importance to the farmer community. A large number of farmers visited the melas and discussed their problems with the experts of the university. On this occasion the mela highlights depicting the services and facilities available at university and other informational materials were distributed to the farmers. The University also participated in the Kisan Melas at Regional Research Stations of PAU for the benefit of the Livestock farmers.

Glimpses of Regional Pashu Palan Mela at Kaljharani, Bathinda



Glimpses of Regional Pashu Palan Mela at GADVASU, Ludhiana - September 2009



EXTENSION

Glimpses of Regional Pashu Palan Mela at GADVASU, Ludhiana - March 2010



International Dairy Expo-2009



Animal Welfare Camps

The university organized 17 animal welfare camps in the rural areas of Punjab for the treatment of sick animals. In these camps the farmers and the field functionaries were advised/made aware of the recommended animal health practices.

Technical Guidance/Transfer

The faculty members delivered extension lectures to the farmers in collaboration with the other animal welfare agencies of the state like Dairy Development, Department of Animal Husbandry, Nestle, Smith Klime Beecham, Punjab & Sind Bank and in the trainings organized by the Krishi Vigyan Kendras and Department of Extension Education, PAU, Ludhiana. On these occasions, demonstrations regarding the collection, dispatch and transport of clinical material like blood, mucous discharge and faeces from the animals, correct method of milking, teat dip, computation of ration, silage making, acaricide drug application and heat detection were carried out in the field for livestock farmers.

International Dairy Expo 2009

The department has actively participated in the different events held in the three day Dairy Expo organized jointly by the GADVASU and PDFA in the month of February, 2010. The faculty provided technical support and in judging of different categories of events held in this dairy show.



Dr. J.S. Bhatti receiving "Sanmann Patar" from S. G.S. Ranike at 4th PDFA International Dairy Expo-2009

EXTENSION

Farmers Associations

The department is engaged in regulating the activities of different associations viz. Progressive Dairy Farmers Association (regd.), Innovative Fish Farmers Association (regd.), Progressive Piggery Farmers Association, and Punjab Goat Farmers Association. The regular meetings/seminars of these associations are held at GADVASU under the technical guidance of University experts.

Farmers Advisory Service

The telephonic helpline in the department of Veterinary and Animal Husbandry Extension attending to the queries of livestock owners regarding the animal health and management problems. The farmers have also been given technical advice during their visit to the University and their queries were answered through postal letters as well.

Zonal Livestock Shows

The faculty acted as judges in Zonal Livestock Shows organized by Department of Animal Husbandry, Punjab at Fatehgarh Sahib, Moga, Tarn Taran, Bathinda and Mukatsar etc.

The faculty of the GADVASU actively participated in launching of the NAIP project on "Sustainable Livestock farming system for livelihood security in Hoshiarpur District" of ICAR under component-3. Further, the university organized field days as well as animal welfare camps to help the livestock owners under this project.

Animal Welfare Centre, Gureh

To bridge the knowledge gap regarding scientific rearing of animals and to develop it as a model livestock village, an animal welfare centre was established by the University at Village Gureh (District Ludhiana) for undertaking various welfare activities for its development. Team of experts is regularly visiting this animal welfare centre. Two animal welfare camps were organised this year. Among the routine clinical cases, 385 were of medicinal problem, 288 of gynaecological problem and 89 were pertaining to surgery.

Utility services

The following utility services are provided at a very nominal rate for livestock farmers.

Information services: Preparation as well as sale and distribution of the following university publications

i) Publications –

- A book on Package of Practices for Livestock Health Management
- Vigyanak Pashu Palan (Monthly Punjabi Magazine)
- Hand book on Infectious Animal Diseases
- Veterinary Punjabi Shabad Kosh
- Dairy Farming
- Goat Farming in Punjab (English & Punjabi)
- Fish Farming
- GADVASU Hand-Book
- Vet Alumnus

ii) Chartered services:

- Animal Welfare Camps/days
- Expert lectures (on campus/field)
- Tailor made courses (on campus/field)
- Formulation and organization of various training programmes

Input Material Supplied to Farmers

Cattle Bull Semen: 20810 Frozen semen doses,
4571 Chilled semen doses

Buffalo Bull Semen: 19339 Frozen semen doses,
1851 Chilled semen doses

Embryo Transfer: 213 Collected, 119 Transfer,
70 Freeze, 7 calves produced

Utility Services in Fisheries

- Free pond water testing for fish farmers
- On-campus and off-campus consultancy
- Carp culture
- Carp breeding and seed production
- Post-harvest processing and value addition
- Ornamental fish breeding and seed production
- Farm visits to address farmers problems related to water quality management, feeding, breeding and disease outbreak

UNIVERSITY LIBRARY AND NETWORKING

The University Library having modern facilities has been developed for knowledge creation, knowledge dissemination and knowledge application. The library is computerized and automated of its operations. The library allows open access to its collections.

The University Library successfully organized two-day book exhibition on 19-20 February, 2009 for on the spot selection of books on different disciplines of Veterinary, Animal Sciences, Fisheries and allied fields. Fifteen Book Publishers and Distributors of repute from North India participated. A large number of students and faculty members visited the exhibition and showed keen interest in the latest topics of different disciplines. The library purchased 600 books on different disciplines of Veterinary, Animal Sciences, Fisheries, Biotechnology, Biostatistics and other allied sciences worth Rs. 16.5 lacs. The library also purchased 250 general books i.e General Studies, Hindi, Punjabi and Fiction worth Rs. 45,000/- .The library subscribed to 41 foreign and 13 Indian journals at a subscription cost of Rs 20 lacs during this period. Library also subscribed to two databases i.e.

Veterinary Science Database and Indiastat.com. Library also subscribed to 12 newspapers and 11 magazines.

The library provides the facility of Online Public Access Catalogue (OPAC) not only inside the library but to the Internet connected with the university server. Consortium for e-resources in agriculture (CeRA) which provides access to 2000+ e-journals in the broad spectrum of Agricultural Sciences have also been installed.

The library also established optic fibre based Campus Wide Network, connecting all building and offices of the university with about 400 access nodes. A lease line of 10 Mbps bandwidth with 24 hour connectivity was installed. IT and library (Cyberary) have been integrated to provide online access to various digital resources of the library to the doorsteps of researchers, students and staff members. Unified Threat Management Solution was provided to manage, control and secure network centrally. E-mail accounts of all students and staff members of the university created under the domain name @ gadvasu.in. E-mail services were also launched.



Students using various facilities of GADVASU Library

SPORTS AND CO-CURRICULAR ACTIVITIES

Guru Angad Dev Veterinary & Animal Sciences University got affiliation from the Association of Indian Universities for its Sports and Youth Activities from the academic year 2006-07. The University has created enough facilities to promote the sports activities among the students. Large numbers of students (both boys and girls) from different constituent colleges have shown keen interest in Sports Activities. National Sports Organisation (NSO) programme is being run by this university and students of College of Dairy Science and Technology and College of Fisheries opt for this programme of two years.

- During 2009-10, students have participated in various events like Basketball (men and women), table tennis (men and women), badminton (men and women), athletics (men and women), handball (men), cricket (men) in North Zone/All India Inter Varsity Tournaments
- Athletics team (men and women) won overall athletic championship in All India Inter Agricultural Universities and Games Meet held at Jabalpur (M.P) from March 3-6, 2009:

1. Baltej Singh and Gurinder Singh Chahal adjudged Gold medallist in 200 and 800 meter, respectively.
 2. Baltej Singh, Gurinder Singh Chahal, Rajandeep Singh, Harshdeep Joshi, Gursharan Singh and Chetan Kumar won Gold Medal in 4X 100 meter relay race.
 3. Sukhmani Bhullar and Priyanka Rana won Bronze medal in shot put and 200 meter, respectively.
- The Badminton team of women comprising of Kanu Sharma, Karandeep Kaur Mann, Jasmine Kaur and Neha Sharma bagged the Silver Medal.
 - Students of College of Veterinary Science participated in All India Inter Veterinary colleges' Badminton (M&W), Table Tennis (M&W) and Professional Quiz Competitions held at GBPUAT, Pantnagar from 4-6 February 2010 and won overall championship. Badminton (M) team won Gold Medal, Badminton (W) team won Silver Medal and Table Tennis (M) team won Gold Medal.



Annual Athletic Meet

The 4th Annual Athletic Meet of GADVASU was successfully organized during Feb. 18-19, 2010. Rajandeep Singh was declared best athlete among men and Priyanka Rana among women.



Glimpses of 4th Annual Athletic Meet

SPORTS AND CO-CURRICULAR ACTIVITIES

- Sports contingent of GADVASU participated in 11th All India Inter Agri University Sports and Games Meet at MAU, Parbhani (MS) from Feb 23-26, 2010 and won Gold Medal in 800 meter (Women), Silver Medal in 4X100 meter relay race and Silver Medal in 400 meter (Men)



GADVASU contingent at 11th All India Inter Agri University Sports and Games Meet at Parbhani (MS)

Cultural Activities

Cultural contingent of the university organized various cultural and co-curricular activities in shape of youth festivals during the period 2009-10.

- To provide students an opportunity to articulate their creativity, regular seminars, meeting and interaction with eminent artists/personalities like Shri Jaswany Kanwal, Surjit Patar and many others from the field of art and culture were organized by the Directorate.
- The students participated in 10th All India Inter Agricultural University Youth Festival organized by University of Agricultural Sciences, GKVK Bengaluru, Feb. 5-9, 2009 and won runners up trophy.

1. Arshdeep Kaur won gold medal in Rangoli event.
2. Tarandeep Kaur won gold medal in Collage making.
3. Mime event received silver medal during this festival.

- University organized Inter College Youth Festival from Oct. 12-14, 2009 in which teams from constituent colleges took active participation in various events.
- Students participated in 11th All India Inter Agricultural University Youth Festival organized by Sam Higginbottom Institute of Agriculture, Technology and Sciences, Allahabad (UP) from Feb. 8-12, 2010 and won overall 2nd runners up trophy. Clay modeling and Collage making events won Gold Medal, One Act Play, Rangoli and Cartoon making events won Silver Medal and Skit won Bronze Medal.



Bhangra by students at concluding function of Athletic Meet



Award winning students with Sh. G.S. Sandhu (IAS), Dr. H.S. Sandha, Vice Chancellor Dr. V.K. Taneja and other University officials

ESTATE ORGANIZATION

Estate unit continued to look after the construction of new buildings, renovation of existing buildings, landscaping, security and maintenance. Many projects of construction of new buildings and renovation of existing buildings were initiated through GLADA, out of which some have been completed and others are near completion.

In order to combat the depleting natural resources and viewing the availability of huge quantity of cattle dung in Punjab due to over 1000 dairy farms, the design of large capacity fixed hemispherical dome type biogas plant was prepared. The phase one and phase two of 90 cubic meter capacity bio-gas plant at Dairy Farm has been completed and phase three and four are in progress. The completion of this biogas plant would be a one of its kind in North India.

The following projects relating to construction/repair/renovation works in GADVASU Campus have been completed by GLADA:

1. Construction of library building.
2. Repair/renovation of Extension Block-I in Administration Block.
3. Construction of passage to interlink different buildings.
4. Construction of boundary wall from milk plant adjoining Sidhwan Canal.
5. Repair and renovation of Administration Block.
6. Renovation of Extension Block no. 2 of Administration Block.
7. Construction of Cafeteria in the College of Veterinary Science.
8. Construction of Cafeteria in Silver Jubilee Block of College of Veterinary Science.
9. Repair and maintenance of Girls' Hostel no.5.
10. Lecture Hall in Silver Jubilee Block College of Veterinary Science.
11. Repair/renovation of roofs and tile terracing of various laboratories of different departments.
12. Three phase electrical supply in College of Dairy Science and Technology.
13. Construction of Girls' Hostel.
The following projects relating to construction/repair work in GADVASU are under planning/progress with GLADA:
 1. Construction of Poultry Shed in Deptt. of Livestock Production & Management.
 2. Roof of Poultry shed in Deptt. of Animal Nutrition.
 3. Construction of Poultry Processing Unit in Deptt. of L.P.T.
 4. Construction of Boys' Hostel.
 5. Construction of Animal Biotechnology building.
 6. Construction of Auditorium.
 7. Construction of canteen in Boys' Hostel
 8. Construction of Farmers' Hostel
 9. Construction of Scientist' Hostel.
 10. Construction of Guest House (ground floor)
 11. Construction of Vice-Chancellor's Residence.
 12. Construction of advanced diagnostic unit in Vety. Teaching hospital
 13. Renovation of Silver Jubilee Block.
 14. Providing internal electrification in 2nd floor.
 15. Construction of roads.
 16. Addition/alteration in Extn. Block-II.
 17. Construction of Milk Plant in College of Dairy Science & Technology.
 18. Upgradation of University Dairy Farm.
 19. Provision of Kota Stone in corridor of College of Vety. Science.

RESEARCH PUBLICATIONS

1. Ansal M.D. and Dhawan A. 2009. Efficacy of Duckweed- Spirodela for low cost carp feed formulation. *Indian Journal of Animal Nutrition*. 26(4): 378-83.
2. Anuradha and Bansal N. 2009. Biometrical and histomorphological studies on the vas deferens of Dalmatian dog. *Indian Veterinary Journal*. 86(3): 314-15.
3. Anurag, Saigal R. P., Sethi R. S. and Singh O. 2009. Histomorphological and histoenzymological study on postnatal changes in ampullary gland of buffalo. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79(5): 36- 37.
4. Arun K., Singh Umesh, Mehra M.L. & Mathew S. 2009. Performance of crossbred cattle under field conditions. *Indian Veterinary Journal*. 86 : 43-45.
5. Athar H., Mohindroo J., Singh K., Kumar A. and Singh T. .2009. Ultrasonographic features of omasal impaction in bovines. *Indian J. Vet. Surg.* 30(2): 115-116.
6. Bal M.S., Mahajan V., Kaur Ashuma, P. Sharma S., Renu and Rath S. S. 2009. Efficacy of abamectin against sarcoptic mange in adult buffaloes. *Indian Veterinary Journal*. 86 (7): 674.
7. Banga H. S., Sodhi S. and Brar R. S. 2009. Biochemical and Histopathological changes in chicks with Hyperthermia. *Indian Vet J.* 86: 638-639.
8. Banga H. S., Brar R. S., Chavhan, S. G., Sandhu H. S. and Kammon A. M. 2009. Pathology of Snake bite in cow. *Toxicol. Int.* 16(1): 69-71.
9. Banga H. S., Deshmukh S., Brar R. S., Gadhave P. S., Chavhan S. G. 2009. Sertoli cell tumor in Dog- A case report. *Indian J Vet Pathology*. 33: 229-231.
10. Bansal A.K. and Bilaspuri G.S. 2009. Antioxidant effect of vitamin E on motility, viability and lipid peroxidation in cattle spermatozoa under oxidative stress. *Animal Science Papers and Reports*. 27: 5-14.
11. Bansal A.K. and Bilaspuri G.S. 2009. Effect of method, season and species on vermicomposting. *Green Farming: An International Journal of Agricultural Sciences*. 2(8): 560-561.
12. Bansal B.K. and Gupta D.K. 2009. Economic analysis of bovine mastitis in India and Punjab-Areview. *Indian J. Dairy Science*. 62(4): 1-9.
13. Bansal N. and Saigal R. P. 2009. Surface count and histological distribution ratio of ovarian follicles in buffalo (*Bubalus bubalis*). *Indian Journal of Animal Sciences*. 79(3): 292-93.
14. Bansal N. and Uppal V. 2009. Prenatal development of ductus epididymis in buffalo fetuses. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79(8): 794-795.
15. Bansal N., Uppal V. and Rammayya J. 2009. Histogenesis of prescapular lymphnodes in

- buffalo foetii. *Indian Veterinary Journal*. 86(3): 312-13.
16. Bansal N., Uppal V., Kumar A. and Pathak D. 2009. Histomorphochemical studies on the testis of guinea pig. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79(8): 809-12.
 17. Bansal N., Uppal V., Roy K. S. and Pathak D. 2009. Pre-natal development of spinal cord and spinal nerves in buffalo (*Bubalus bubalis*). *Indian Journal of Animal Sciences*. 79 (4): 381-83.
 18. Bansal N. and Uppal V. 2009. Cytodifferentiation of oviductal mucosa during pre-natal life in buffalo. *Indian Veterinary Journal*. 86(2) : 183-85
 19. Bhaga C. S., Sikka S. S. and Saijpal S. 2009. Effect of seasonal stress on growth rate and serum enzyme levels in young crossbred calves. *Indian Journal of Animal Researc*. 43 (4): 288-290.
 20. Bhatia Himanshu, Sidhu S.S., Singh Joga and Singh Prahlad 2009. Evaluation of Functional and Acrosomal Integrity of the Sperm in Crossbred Dairy Bull Semen vis-à-vis Field Fertility Trials, *Indian Journal of Animal Reproduction*. (Article no. IJAR/585 dated 30.09.2008) (In press)
 21. Biswas A.K., Chatli M.K., Sahoo J., Singh Y., Sivakumar S. and Nagra S.S. 2009. Effect of dietary selenium on growth performance and meat quality of broiler chicken. *Indian Journal of Poultry Science*. 44(3): 342-346. NAAS JrnID (1071)4.0.
 22. Biswas A.K., Kondaiah N., Anjaneyulu A.S.R. and Rao G.S. 2009. Simultaneous determination of cypermethrin and deltamethrin residues in buffalo meat using HPLC equipped with photodiode-array detector. *Fleischwirtschaft-International*, 24(1): 82-86.
 23. Biswas A.K., Sahoo J., Chatli M.K. and Sharma D.K. 2009. Effect of lactic acid, calcium chloride and papain on the physico-chemical and sensory qualities of turkey meat chunks. *Indian J. Poultry Sci*. 44(1) 131-133. NAAS JrnID (1071)4.0.
 24. Chachra Deepti, Coote John, Parton Roger, Jand S.K. and Arora A.K. 2009. Survivability of *Pasteurella multocida* B: 2 in complement dependent antibody mediated bactericidal assay. *Indian J. Anim. Sci*, 79 (1): 6-8.
 25. Chachra Deepti, Jand S.K., Arora A. K. and Rai T. S. 2009. Serum susceptibility profile of *Pasteurella multocida* B: 2 isolates. *Indian J. Anim. Sci.*, 79(7): 24.
 26. Chachra Deepti, Saxena Hari Mohan, Kaur Gurpreet and Chandra Mudit 2009. Comparative efficacy of Rose Bengal Plate test , standard Tube agglutination test and DOT ELISA in immunological detection of antibodies to *Brucella abortus* in sera. *Journal of Bacteriology Research*, Vol.1. (3) : 30-33.
 27. Chand N., Dua K. and Gupta D.K. 2009. Renal osteodystrophy in a spitz dog. *Indian Veterinary Journal*. 86:758-759.
 28. Chand N., Pandey N.N. and Mondal D.B. 2009. Effect of timing and frequency of colostrum feeding on immunoglobulinG status and susceptibility to colibacillic diarrhoea in neonatal calves. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79(7): 653-657.
 29. Chand N., S. K. Uppal, R. S. Singh, N Saini and Rajdeep Kaur 2009. Organophosphate insecticide poisoning in buffaloes and its therapeutic management. *Indian J. Vet. Med*. 29 (2): 137-138.

RESEARCH PUBLICATIONS

30. Chatli M.K., Sharma D.K., Devatkal S.K., Biswas A.K. and Sahoo J. 2009. Quality and cost of production of goat products. *The Indian J Small Ruminants*. 15(2): 200-204. NAAS JrnID(1077) 2.0.
31. Chattopadhyay A., Kumar G. Ravi, Chaudhary M.L., and Brah G.S. 2009. Genetic diversity analysis in chickens using microsatellite markers 2009. *Indian Journal of Poultry Science*. 44 (2): 163-166.
32. Chaudhary M.L., Brah G.S. and Khurana Samrat 2009. Inheritance of body weight and body weight ratios and their relationship with economic traits in White Leghorn Chicken 2009. *Indian Journal of Poultry Science*. 44 (2) : 167– 171.
33. Cheede GS, Pangaonkar GR and Singh Jagir. 2009. Effect of ascorbic acid and chloroquine diphosphate on the quality and fertility of buffalo (*Bubalus bubalis*) semen. *Indian J. of Animal Sciences*. 79 (9): 858-860.
34. Cheema Ranjna S, Bansal AK and Bilaspuri G.S. 2009 Manganese provides antioxidant protection for sperm cryopreservation that may offer new consideration for clinical fertility. *Oxidative Medicine and Cellular longevity*. 3, 1-8.
35. Cheema RS, Bansal AK and Bilaspuri GS. 2009 Manganese provides antioxidant protection for sperm cryopreservation that may offer new consideration for clinical fertility. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. 2-3, 147-154.
36. Chohan A.S., Bansal B.K., Dhaliwal P.S. and Ranjan R. 2009. Hemato-biochemical changes in dogs suffering from hepatobiliary diseases. *Indian J. Vet. Med.* 29 : 73-76.
37. Dadarwal D, Ghuman SPS, Honparkhe M and Singh Jagir. 2009. Synchronization of ovulation and subsequent fertility in buffaloes following PGF₂ - PGF₂ protocol, with or without GnRH. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79 (9): 861-865.
38. Dhanju CK, Toor GK and Ranjna S. Cheema 2009. Effect of seminal plasma on quantity and quality of proteins leaked during heparin induced *in vitro* capacitation of bull spermatozoa. *Ind. J. Anim. Res.* 43:136-138.
39. Dhawan A. and Kaur V. I. 2009. Efficacy of non-conventional supplementary feeds for the fingerlings of Indian magur, *Clarias batrachus*, *Indian Journal of Ecology*. 36 (1): 50-53.
40. Dhawan A. Kaur, K. Ansal M.D. and Singh G. 2009. Inland Saline Waters in Punjab: Water Chemistry and Suitability for Farming Major Carps. *Fishing Chimes*. 29(5): 24-27.
41. Dhillon K. S., Singh J., Dhaliwal B. B. S., Sharma R and Pannu M. S. 2009. Patellar luxation in buffalo and its treatment. *Buffalo Bulletin*. 28 (4): 168-169.
42. Dhindsa S.S., Dhaliwal G.S., Sood N.K. and Ghuman S.P.S. 2009. Blood biochemical and uterine tissue alterations in relation to duration of dystocia in caesarean-operated bovines. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79 (1): 30-39.
43. Dhindsa S.S., Dhaliwal G.S., Sood N.K. and Ghuman S.P.S. 2009. Blood biochemical and uterine tissue alterations in relation to duration of dystocia in caesarean operated bovines. *Indian Journal of Animal Science*. 79: 30-33.
44. Dimri U., Singh S.K., Sharma M.C., Kumar P., Walia T., Kumar S., Ranjan R. and Kumar N.

2009. Efficacy of doramectin against canine demodicosis. *Indian Veterinary Journal*. 88: 1127-1128
45. Dua K. 2009. Importance of micronutrients & relevance of their supplement in buffaloes. *Pakistan J. Zool. Suppli*. 9: 541-549
46. Gakkar G., Randhawa S.S., Bansal B. K. and Singh R.S. 2009. Treatment of bovine acute mastitis with cefquinone and its effect on milk quality. *Indian Vet. J.* 86: 529-530
47. Ghatak S., R.K. Agarwal and K.N. Bhilegaonkar. 2009. Epidemiology of multidrugresistant *Aeromonas* spp. *Journal of Veterinary Public Health*. 7(1): 1 – 11.
48. Ghuman GS and Singh DV 2009. Biochemical profgiles during endotoxic shock and after hypertonic saline solution Dexamethasone and Flunixin meglumine administration in buffalo calves. *Toxicology International*. 16(1): 73-76.
49. Ghuman G.S. and Singh D.V. 2009 Haemodynamics and hematological profiles during endotoxemia and after hypertonic saline, dexmethasone and flunixin meglumine administration in buffalo calves. *Accepted for publication in Indian Journal of Animal Science*. 79(6): 568-570.
50. Ghuman G.S. and Singh D.V. 2009 Haemodynamics of hypertonic saline and dexamethasone administration during endotoxic shock in buffalo calves. *Accepted for publication in Indian Journal of Animal Science*. 79(3): 255-257.
51. Ghuman G.S. and Singh D.V. 2009 Studies on biochemical profiles following flunixin meglumine administration in combination with hypertonic saline during endotoxic shock in buffalo calves. *Accepted for publication in Indian Journal of Animal Science*. 79(7): 669-672.
52. Ghuman S.P.S., Dadarwal D., Honparkhe M., Singh Jagir and Dhaliwal G.S. 2009. Production of polyclonal antiserum against progesterone for application in radioimmunoassay. *Indian Vety. Journal*. 86(9): 909-911.
53. Ghuman S.P.S, Kumar Ajeet, Honparkhe M. 2009. A preliminary study on plasma haptoglobin concentrations in buffaloes following spontaneous or assisted delivery. *Buffalo Bulletin*. 28(3): 127-130.
54. Ghuman S.P.S., Dadarwal D, Honparkhe M., Singh Jagir and Dhaliwal G.S. 2009. Production of polyclonal antiserum against progesterone for radioimmunoassay. *Indian Veterinary Journal*. 86: 909-911.
55. Gill J.P.S., Sharma J.K. and Aulakh R.S. 2009. Studies on pesticide residues in market milk and their public health significance. *Journal of Veterinary Public Health*. 7(2): 87-91.
56. Gill J.P.S., Sharma J.K., and Aulakh R.S. 2009. Studies on organochlorine pesticide residues in butter in Punjab. *Toxicology International*. 16(2): 133-136.
57. Gunjan Gakkar, S.S. Randhawa, B.K. Bansal and Raj Sukhbir Singh. 2009. Treatment of bovine acute mastitis with cefquinone and its effect on milk quality. *Indian Vet Journal*. 86: 529-530.
58. Gupta M. P., Kumar Hardeep and Singla L. D. 2009. Trypanosomosis concurrent to tuberculosis in black bucks. *Indian Vet Journal*. 86: 727-728.
59. Harish Chandra, Ravi Kant Agrawal, Rajendra Prasad, A.R. Nautiyal. 2009. Prevalence of *Campylobacter* infection in poultry bird of

RESEARCH PUBLICATIONS

- Doon valley. *Biochemical and Cell Archives*. 9(2):171-174.
60. Honnparkhe M., Ghuman S.P.S., Kumar A., Gupta K., Sood N.K. and Ahuja C.S. 2009. Cervical massage with sodium carboxy methyl cellulose for achieving complete cervical dilatation in successfully detorted uterine torsion affecting buffaloes. *Indian Journal of Animal Science*. 79: 26-29.
 61. Honparkhe M., Ghuman S.P.S., Dadarwal D., Singh Jagir and Dhaliwal GS. 2009. Embryonic mortality and luteal profile in buffaloes administered GnRH at the onset of estrus or hCG 5 days after AI. *Indian J. of Animal Sciences*. 79(8): 778-780.
 62. Honparkhe M, Singh Jagir, Dadarwal D and Dhaliwal GS. 2009. Progesterone profile and fertility in relation to metoestrous bleeding in crossbred dairy cows. *Indian Veterinary Journal*. 86:328-329.
 63. Jain A.K. and Mehra M.L. 2009. Breeding dairy animals for improved productivity and profitability. In: Compendium of Commercial Dairy Farming – Quality assurance and profitability, Indian Dairy Association (North Zone) and GADVASU, Ludhiana, Nov. 9, 2009. pp. 1-14.
 64. Jain A.K. and Muladno M. 2009. Selection Criteria and breeding objectives in improvement of productivity of cattle & buffaloes. In: IAEA Tecdoc – 1620, Animal Production and Health Section IAEA. Vienna, Austria. pp. 11-24.
 65. Kaur M., Bansal N. and Uppal V. 2009. Gross morphological and biometrical studies on the testes of buffalo fetus. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79(8): 796-97.
 66. Kaur M., Bansal N. and Uppal V. 2009. Histogenesis of tunica albuginea in buffalo fetal testis. *Indian Veterinary Journal*. 86(7): 722-724.
 67. Kaur A., Chhabra S., Ashuma, Singh N. K. and Juyal, P.D. 2009. Spontaneous occurrence of *Dicrocoelium dendriticum* in sheep in an outbreak in Himachal Pradesh. *Journal of Veterinary Parasitology*. 23: 89.
 68. Kaur A., Singla L.D., Singh N.K., Kaur P., Alam H.M. and Juyal P.D. 2009. Spontaneous recovery of anoplocephaline cestodes in sheep and their morphology from Ludhiana. *Journal of Veterinary Parasitology*. 23(1):13-16.
 69. Kaur S., Singla L.D., Hassan S.S. and Juyal P.D. 2009. Standardization and Application of Indirect Plate ELISA for Immunodiagnosis of Paramphistomosis in Ruminants. *Journal of Parasitic Diseases*. 33 (1-2): 70-76.
 70. Khan A. and Nagra S.S. 2009. Comparative study on the use of organic vis-à-vis conventional feed supplement in broiler chicks. *Ind. J. Anim. Prodn. Mgmt*. 25(3-4): 94-98.
 71. Kour K., R. Jindal and L.Sharma 2009. Serum progesterone profile during estrous and early pregnancy in Beetal goats. *Vety. Practitioner*. 2(2): 100-102.
 72. Kumar Ajeet, Ghuman S.P.S. and Honnparkhe M. 2009 Effect of oral fluid therapy in combination with intravenous dextran-40 and hypertonic saline solution on plasma and blood volume in dystocia affected buffaloes. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79(5): 479-482.
 73. Kumar Ajeet, Ghuman S.P.S., Ahuja C.S. and Honnparkhe M. 2009 Effect of oral fluid therapy on endocrine and biochemical status of dystocia affected buffaloes. *Indian Vet J*. 86: 1021-1023.

74. Kumar Ajeet, Singh Jagir, Honparkhe M., Dadarwal D. and Dhaliwal G.S. 2009. Gonadal steroids and thyroid hormones in non-responding GnRH treated poor libido breeding bulls. *Indian Journal of Animal Reproduction*. 29 (2): 181-184.
75. Kumar Ajeet, Singh Jagir, Honparkhe M., and Dhaliwal G.S. 2009. Teratozoospermia due to unilateral varicocele in a breeding bull. *Indian Veterinary Journal*. 86: 427-428.
76. Kumar Balwinder and Gill B. S. 2009. Effect of method of planting and harvesting time on growth, yield and quality of turmeric (*Curcuma longa* L.). *Journal of Spices & Aromatic Crops*. 18 (1) : 22-27.
77. Kumar G.V.P.P.S. Ravi, Brah G.S., Chaudhary M.L., Pawar H.N., and Mathur Pranav 2009. Cloning, sequencing and characterization of chicken growth hormone receptor gene. *Indian Journal of Poultry Science*. 44 (1) : 15 -19.
78. Kumar H., Mahajan Vishal, Bal Mandeep Singh, Folia G., Kaur Kamalpreet, Ashuma, Kumar Sandeep and Banga H. S. 2009. Epidemiological and clinico-pathological studies in fasciolosis outbreaks in sheep in Punjab (India). *Indian Journal of Veterinary Pathology*. 33(1):65-68.
79. Kumar Puneet, Prasad Y., Patra A.K., Ranjan R., Swarup D., Patra R.C., Satya Pal. 2009. Ascorbic acid, garlic extract and taurine alleviate cadmium-induced oxidative stress in freshwater catfish (*Clarias batrachus*). *The Science of Total Environment*. 407: 5024-5030.
80. Kumar R. Suresh, H.K. Verma, L. Umapathi, V.K. Gandotra and Rajesh Kasrija 2009. Plasma Estradiol concentrations during prepartum vaginal prolapse in buffaloes. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79(10): 1001-1003.
81. Kumar V., Sethi R.S. and Singh O. 2009. Micrometrical study on adrenal cortex during postnatal development in buffalo. *Indian Journal of Animal Sciences*. 68 (2) : 186- 88.
82. Mahajan S.K., Singh S.S., Mohindroo J., Saini N.S., Singh N. and Sood N.K. 2009. Ultrasound guided biopsy for the diagnosis of canine abdominal masses. *Indian J. Vet. Surg.* 30(2):101-103.
83. Malik V.S., Nayyar S. and Jindal R. 2009. Trace element levels in reproductive organs of murrah buffaloes. *Indian Journal of Animal Research*. 43: 56-58.
84. Mavi P.S., Bahga C.S., Ravi K., Uppal S.K. and Sidhu S.S. 2009. Efficacy of an anti stress herbal preparation on milk production in FMD vaccinated dairy cows and buffaloes. *Indian Vet. J.* 86:395-396.
85. Mitra N., Ramneek and Singh Amarjit 2009. Multiple infection caused by avian oncogenic viruses in poultry: A molecular analysis of naturally occurring cases. In: Proceedings of the 26th Annual National Conference and Symposium of Indian Poultry Science Association (IPSACON), from 22nd -24th Oct, 2009, Bombay Veterinary College, Mumbai. pp:286-291.
86. Naik P.K., Saijpaul S. and Rani Neelam. 2009. Effect of ruminally protected fat on in vitro fermentation and apparent nutrient digestibility in buffaloes (*Bubalus bubalis*). *Animal Feed Science and Technology*. 153: 68-76.
87. Naik P.K., Saijpaul S., Sirohi A.S. and Raquib M. 2009. Lactation response of cross bred dairy cows fed on indigenously prepared rumen protected fat- a field trial. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79 (10) : 1045-1049.

RESEARCH PUBLICATIONS

88. Nayyar S and Jindal R 2009. Essentiality of antioxidant vitamins for ruminants in relation to stress and reproduction. *Iranian Journal of Veterinary Research*. 11(1): 1-9.
89. Nissar M., Chatli M. K. and Sharma D. K. 2009. Efficacy of Tapioca starch as a fat replacer in low fat buffalo meat patties *Buff Bull*: 28: 18-24, 28.
90. Parmar O.S., Saini A. L. and Sahota R. S. and K.B. Singh 2009. Extension of adoption of improved practices by dairy tarmacs of Punjab. *Indian J. of dairy Science*. 62(2): 140-144.
91. Parmar O. S., Saini A. L. and Sahota R. S. 2009. Extent of adoption of improved practices by dairy farmers of Punjab. *Ind. J. of Dairy Sci*. 62(2): 140-144.
92. Pathak D, Nagpal S K and Singh G. 2009. Scanning Electron Microscopy of Oviduct of Sheep in follicular phase of estrous cycle. *Indian veterinary journal*. 86: 609-612.
93. Raghunath M, Singh T, Anand A, Mohindroo J, Sangwan V and Gupta P 2009. Wedge recession trochleoplasty and tibial tuberosity transposition for correction of grade IV medial patellar luxation in a dog. *Indian J. Vet. Surg*. 30(2): 131.
94. Ramayya P. J., Singh O, and Roy K. S. 2009. Histoenzymic distribution of oxidoreductases in thymus of parental buffalo. *Indian Journal of Animal Sciences*. 86 (5) : 503-506.
95. Ramayya P. J., Singh O., and Roy K. S. 2009. Morphogenesis of thymus in buffalo. *Indian Journal of Animal Sciences*. 86 (4) : 400- 02.
96. Ramayya P. J, Singh O., Roy K. S. 2009. Histogenesis and degeneration of Hassall's corpuscles in thymus of buffalo. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79 (19) : 880- 882.
97. Randhawa C.S., Heigopal, Randhawa S.S. and Uppal S.K. 2009. Influence of age, season, lactation on haematology and iron biochemistry of crossbred cattle. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79 (10): 1007-1010.
98. Randhawa C.S., Randhawa S.S. and Uppal S.K. 2009. Pasma mineral status of buffaloes in Punjab. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79 (10): 1024-1027.
99. Randhawa S.S., Uppal S.K., Joshi B.P. and Randhawa C.S. 2009. Epidemiological and therapeutic studies on leucoderma in dairy animals. *Veterinary Record*. 164 : 631-632.
100. Randhawa S.S., Uppal S.K., Randhawa C.S., Brar R.S. and Joshi B.P. 2009. Haemato-biochemical profile of buffaloes (*Bubalus bubalis*) with leucoderma. *Indian Journal of Animal Science*. 79 (1) : 12-14.
101. Ranjan R, Swarup D, Day S and Patra R C 2009. Oxidative stress indices in erythrocytes, liver and kidneys from fluoride exposed rabbits. *Fluoride*. 42 : 88-93
102. Ranjan R, Swarup D. and Bhardwaj B. 2009. Distribution of clinical signs and lesions in fluorotic cattle. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79(6) : 546-549.
103. Ranjan R., Swarup D., Patra R.C. and Chandra Vikas 2009. Tamarindus indica L. and Moringa oleifera M. extract administration ameliorates fluoride toxicity in rabbits. *Indian Journal of Experimental Biology*. 47 : 900-905.
104. Roy K S, H Bhatia, D Pathak and A Kumar. 2009. Prenatal development of testis in buffalo (*Bubalus bubalis*): A histomorphological study. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79(9): 883-886.

105. Saijpal S, Chawla P.S. and Sikka S.S. 2009. Quality of Mineral Mixtures and Chelated Minerals available in Punjab. In proceedings of 13th Biennial Animal Nutrition Conference held at Bangalore from 17th to 19th December 2009, Vol. II pp: 169.
106. Saini N.S, Singh S.S, Toor A.S, Kumar A. and Kaur A. 2009 Surgical management of persistent right aortic arch and patent ductus aorticus in a labrador pup. *Indian J. Vet. Surg.* 30(1): 53-54.
107. Samita Saini, Chaudhary M.L. and Brah G.S. 2009. Evaluation of feed efficiency traits in different strains of egg laying chicken. *Indian Journal of Poultry Science.* 44(1)9-13.
108. Sandhu BS and Singh C.K. 2009. Relationship of sunlight and humidity on the virulence of SRV in saliva. *Ind. J. Anim. Sci.* 79(10):24-25.
109. Sandhu B.S., Brar R.S., Brar A.P.S., Sood N.K. and Singla L.D. 2009. Prevalence and pathology of parasitic gastrointestinal infections of poultry in Punjab. *Indian Veterinary Journal.* 86: 1276-1277.
110. Sangwan V., Mahajan S.K., Kumar A., Singh K. and Saini N.S. 2009. Flexor tendon deformity of all limbs of a cow calf. *Intas polivet.* 10(1):214-215.
111. Sangwan V., Ranjan R. and Singh N.K. 2009. 'Warble grub' in a Haryana bullock. *Pashudhan.* 35(1): 1.
112. Sappal R., Chaudhary R. K., Sandhu H. S. and Sidhu P. K. 2009. Pharmacokinetics, urinary excretion and plasma protein binding of danofloxacin following intravenous administration in buffalo calves (*Bubalus bubalis*). *Veterinary Research Communication.* 33 : 659-667.
113. Saxena H. M., Saxena M. P. & Kaur P. 2009. Immunopathological studies on fish exposed to heavy metal – polluted water. Proceedings of International Symposium and XXVI Annual Conference of Indian Association of Veterinary Pathologists, Ludhiana October 28-30, 2009 pp. 63-75.
114. Saxena M. P., Saxena H. M., Kaur P. and Kaur K. 2009. Effect of heavy metal pollution of water on response of fish lymphocytes to mitogenic stimulation. *Internet J of Vety. Medicine. Vol5 : no.2*
115. Saxena M. P., Saxena H. M., Sangha G. K & Kaur K. 2009. Effect of heavy metal pollution of water on total plasma proteins and serum protein profiles of Common Carp fish (*Cyprinus carpio*). *Internet Journal of Veterinary Medicine.* 5(2) : 6-10.
116. Saxena M. P., Kaur P., Saxena H. M. & Kaur K. 2009. Humoral and cellular immune responses to *Pasteurella multocida* in fish exposed to heavy metal polluted water. *Internet Journal of Veterinary Medicine.* 6(1).
117. Sethi R S. and Singh O. 2009. Morphogenesis and Cytodifferentiation of the wulzon's cone during prenatal development of pars distalis adenohypophysis of buffalo. *Indian Journal of Animal Sciences.* 79(8): 798- 799.
118. Sethi R. S. and Singh O. 2009. Morphogenesis of neurohypophysis during prenatal development in buffalo. *Indian Journal of Animal Sciences.* 79(11): 1134- 1135.
119. Sethi R. S., Roy K. S. and Singh O. 2009. Histological study on fibrous architecture of adrenal gland during prenatal development in buffalo. *Indian Journal of Animal Sciences.* 79(11): 1120- 1123.

RESEARCH PUBLICATIONS

120. Sethi R. S., Singh O. and Kumar V. 2009. Histochemical study on distribution of mucopolysaccharides in trachea of buffalo during prenatal development. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79 (7): 673 - 74 .
121. Sharma A.K, Mohindroo J. and Aithal H.P. 2009. Physiological, urological changes and surgical management of urethral obstruction in bovine. *Indian Vet. J.*, 86: 906-908.
122. Sharma A.K., Singh G.R., Aithal H.P. and Mohindroo J. 2009. Clinical and surgical management of urethral obstruction in male goats. *Indian J. Small Ruminants*. 15(1):121-124.
123. Sharma V. and Mohindroo J. 2009. Comparison of three methods to diagnose hip dysplasia in dogs. *Ind J. Vet Surg*. 30(1): 31-34.
124. Sharma A. and Nagra S.S. 2009. Evaluation of canola and mustard meal as a partial replacement of soyabean meal for feeding to broiler chicks. *Indian J. Anim. Nutr*. 26: 1-8.
125. Sharma A., Singh J., and Nagra S.S. 2009. Effect of replacement of soyabean meal with canola and mustard meal on carcass characteristics and economics of broiler production. *Indian J. Anim. Res*. 43: 178-182.
126. Sharma S., Bali H.S. and Kaur A. 2009. Assessment of predatory activity of insects against *Lymnaea auricularia* and *Gyraulus convexiusculus*. *Annals of Biology*. 25(2): 185-189.
127. Sharma Sumeet, Davies Morel M.C.G., Dhaliwal G.S. and Dadarwal D. 2009. The Pattern of embryonic fixation and its relationship to pregnancy loss in thoroughbred mares. *Reproduction in Domestic Animals doi*. 10.1111/j.1430-0531.2009.01523.x
128. Shrestha S.K., Aulakh R.S., Bedi J.S. and Gill J.P.S. 2009. Organicchlorine pesticide residues in buffalo meat in Punjab, India. *Pakistan Journal of Zoology*. 9:135-137.
129. Singh A.K., P.S. Brar, V.K. Singla, V.K. Gandotra, S. Nayyar and R. Jindal 2009. Effect of handling different types of dystocia on minerals and biochemical profiles in dairy buffaloes. *Vety. Practitioner*. 2(2): 116-121.
130. Singh A.K., Brar P.S. and Gandotra V.K. 2009. Status and cost of raising replacement dairy heifers in rural, rural commercial and peri-urban areas of Punjab. *The Indian Journal of Animal Sciences*. 79 (7): 692 – 695.
131. Singh A.K., Brar P.S., Gandotra V.K., Nanda A.S. and Prakash B.S. 2009. Variations in hypophyseal responsiveness to synthetic GnRH-induced LH release and reproductive performance in dairy buffaloes with luteal activity during early postpartum period. *The Indian Journal of Animal Sciences*. 79 (9): 866 – 870.
132. Singh Jagir, Dadarwal D, Honparkhe M, Kumar Ajeet. 2009. Factors responsible for repeat breeding syndrome in cattle and buffaloes. *The Internet Journal of Veterinary Medicine*. 6 (1): On Line Journal (www.ispub.com/journal)..
133. Singh Jagir, Ghuman S.P.S., Honparkhe M. and Singh N. 2009. Investigations on dominant follicle development, estrus response, ovulation time and fertility in PRID treated anestrous buffalo heifers. *Indian Journal of Animal Science*. 79 (8): 773-777.
134. Singh Jagir, Ghuman SPS, Dadarwal D, Honparkhe M and Singh N. 2009. Evaluation of a systemic antibiotic treatment of chronic endometritis in buffaloes. *Intas Polivet, Intas Pharmaceuticals*. 10 (1): 25- 28.

135. Singh Jagir, Ghuman SPS, Honparkhe M and Singh N. 2009. Investigations on dominant follicle development, estrus response, ovulation time and fertility in PRID-treated anestrous buffalo heifers (*Bubalus bubalis*). *Indian J. of Animal Sciences*. 79 (8): 773-777.
136. Singh Jagir, Kumar Ajeet, Dadarwal D. and Dhaliwal G.S., 2009. Effect of GnRH therapy on plasma steroids, thyroid hormones and libido in breeding bulls. *Indian Veterinary Journal*. 86: 584-585.
137. Singh Jagir, Kumar Ajeet, Honparkhe M, Dadarwal D and Dhaliwal GS. 2009. Effect of GnRH therapy on plasma testosterone, estradiol, T3, T4 and libido in breeding bulls. *Indian Vety. Journal*. 86: 627-629.
138. Singh K, Gopinathan A, Kumar A, Mahajan S.K. and Sood N.K. 2009 Sertoli cell tumour in dogs: A report of four cases. *Indian J. Vet. Surg*. 30(1): 55-56.
139. Singh N.D., Sharma A.K., Dwivedi P., Telang A.G., Patil R.D. and Kumar M. 2009. Ultrastructural pathology of kidney and liver in citrinin and endosulfan treated pregnant rats. *Indian J Vet Pathol*. 33(1): 18-24.
140. Singh O. and Kumar A. 2009. Histo enzymic distribution pattern in liver of buffalo foetuses during prenatal development in buffalo. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79 (10): 1030-1032.
141. Singh O, Kumar A, Roy K. S. and Sethi R. S. 2009. Histomorphological study on duodenum of buffalo during prenatal development. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79 (6): 571- 573.
142. Singh O, Sethi R. S. and Ramayya P. J. 2009. Histomorphological study on trachea of buffalo during prenatal development. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79 (8): 800- 802.
143. Singh Pal, Satyendra Pal, Brah G.S., Chaudhary M.L. and Kumar G.V.P.P.S. Ravi 2009. Evaluation and comparison of immune response to sheep red blood cells and PHA-P inoculation in pure and crossbred chicken. *Indian Journal of Poultry Science*, 44 (1) : 21-24.
144. Singh S.T., Uppal S.K., Randhawa C.S. and Dua K. 2009. Efficacy of dicalcium phosphate in calcium and phosphorus deficient buffaloes. *Indian Veterinary Journal*. 86: 975-976.
145. Singh, A.K., Brar P.S., Gandotra V.K. and Prabhakar, S. 2009. Congenital pericephalus brachyrhynchus with pericephalus anomatus in a buffalo calf. *Indian vet. J*. 86(7): 732-733.
146. Singh A.K., Brar P.S., Pandey A.K., Gandotra V.K. and Prabhakar S. 2009.. Amorphous globosus monster in a buffalo. *Indian veterinaryj*. 86(8): 846-847.
147. Singh C., Mahajan S.K., Mohindroo J., Sood N.K., Saini N.S. and Singh S.S. 2009. Role of USGB/USG-FNAB for the diagnosis of hepatic affections in dogs. *Indian J. Vet. Pathol*. 33(2):130-134.
148. Singh C., Mahajan S.K., Mohindroo J., Sood N.K., Saini N.S. and Singh S.S. 2009. Role of ultrasound guided biopsy/ultrasound guided fine needle aspiration biopsy in the diagnosis of hepatic affections in dogs. *Indian J. Vet. Pathol*. 33(2): 130-134.
149. Singh Harkirat, Mishra A.K., Rao J.R. and Tewari A.K. 2009. Comparison of indirect fluorescent antibody test (IFAT) and slide enzyme linked immunosorbent assay

RESEARCH PUBLICATIONS

- (SELISA) for diagnosis of Babesia bigemina infection in bovines. *Tropical Animal Health and Production*. 41: 153-159.
150. Singh Harkirat, Mishra A.K., Rao J.R., Tewari A.K. and Singh R.R. 2009. Use of dried blood samples as antibody source for detection of Babesia bigemina infection in cattle by indirect fluorescent antibody test. *Journal of Veterinary Parasitology*. 23: 9-12.
 151. Singh J., Sharma A., Handa M.C. and Nagra S.S. 2009. Effect of different concentrate roughage ratio on growth performance, carcass characteristics and economic of production of beetal kids under stall feeding. *Indian J. Anim. Nutr.* 26: 354-357.
 152. Singh N.K., Chandrahas Jyoti and Handa M. C. 2009. Comparative efficacy of synthetic pyrethroids against Linognathus stenopsis in goats. *Indian Veterinary Journal*. 86: 342-343.
 153. Singh P., Singla L.D., Gupta M.P., Sharma S. and Sharma D.R. 2009. Epidemiology and chemotherapy of parasitic infections in wild omnivores in the Mahendra Choudhury Zoological Park, Chhat Bir, Punjab. *Journal of Threatened Taxa*. 1(1): 62-64.
 154. Singla L. D., Juyal P. D. and Sharma N. S. 2009. Immune responses to haemorrhagic septicaemia (HS) vaccination in Trypanosoma evansi infected buffalo-calves. *Tropical Animal Health Production (In Press)*.
 155. Singla LD, Aulakh G.S, Sharma R, Juyal PD and Singh J. 2009. Concurrent infection of Taenia taeniaformis and Isospora felis in a stray kitten: a report. *Veterinari Medicina*, 54(2), 81-83.
 156. Singla, L.D., Aulakh, G.S., Sharma R., Juyal P.D. and Singh J. 2009. Concurrent infection of Taenia taeniaformis and Isospora felis in a stray kitten: a case report. *Veterinari Medicina*. 54 (2): 81-83.
 157. Singla L.D., Juyal P.D. and Sharma N.S. 2009. Immune responses to haemorrhagic septicaemia (HS) vaccination in Trypanosoma evansi infected buffalo-calves. *Tropical Animal Health and Production*. 42: 589-595.
 158. Singla Mandeep, Narang Raman, Nagra S.S. and Hardeep 2009. Comparison of stall fed Vs conventional/semi intensive production system for occurrence of common diseases among beetal goats. *Indian Journal of Animal Production and Management* 24(3-4): 94-96.
 159. Singla M., Narang R., Nagra S.S. and Singh H. 2009. Comparison of stall-fed vs. conventional,/semi-intensive production system for occurrence of common diseases among beetal goats. *Ind. J. Anim. Prod. Mgmt.* 24:94-96.
 160. Sirohi A.S., Nagra S.S., Das K.S., Kumar G.V.P.P.S Ravi., Chandrahas and Malik, D.S. 2009. Behavioural differences in piglets weaned at different ages. *Ind. J. Anim. Prodn. Mgmt.* 25(1-2): 55-58.
 161. Sodhi S. 2009 Dietary manipulation of layers to produce Nutritionally modified Chicken Eggs with balar: fatty acid composition. 05/5 www.feedinfo.com
 162. Sodhi S. S., Mehra M.L. & Jain A.K. 2009. Effect of body weight changes during first lactation on milk composition in buffaloes. *I.V.J.* . 86 : 586-588.

163. Suman M and Bansal N 2009. Micrometrical observations on the metamorphosis of buffalo foeti. *Indian Journal of Veterinary Anatomy*. 21(1): 21-24.
164. Suman M., Bansal N. and Uppal V. 2009. Histogenesis of fibroarchitecture of buffalo kidney during prenatal life. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79 (12): 1223- 1224.
165. Uppal V., Bansal N. and Kumar A. 2009. Histomorphochemical studies on the uterus of domestic cat. *Indian Journal of Veterinary Anatomy*. 21(1): 29-32.
166. Uppal V., Bansal N., Pathak D and Kumar A. 2009. Histomorphochemical studies on the epididymis of guinea pig. *Indian J. Anim. Sc.* 79(8): 809-812.
167. Uppal V., Bansal N., Pathak D. and Kumar A. 2009. Histomorphochemical studies on the epididymis of guinea pig. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79(8): 806-808.
168. Uppal V., Roy K.S. and Bansal N. 2009. Histoenzymic localization of phosphatases and estrases in the uterus of buffalo during prenatal life. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79 (3): 297-299.
169. Verma D., Uppal V. and Bansal N. 2009. Histogenesis of filiform papillae in buffalo during prenatal life. *Indian Journal of Animal Sciences*. 79(8): 791-793.
170. Wang P., Wen Y., Han G. Z., Sidhu P.K. and Zhu B.T. 2009. Characterization of the oestrogenic activity of non-aromatic steroids: are there male-specific endogenous oestrogen receptor modulators? *British Journal of Pharmacology*. 158 : 1796-1807.



‘ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ’ ਬਾਰੇ

"ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਿਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ("ਗਡਵਾਸੂ") ਨੇ ਲੁਧਿਆਣਾ (ਪੰਜਾਬ) ਵਿਖੇ ਮਿਤੀ 21 ਅਪ੍ਰੈਲ 2006 ਤੋਂ ਕਾਰਜ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ, ਜਿਸ ਦਾ ਮੰਤਵ "ਸਿੱਖਿਆ", "ਖੋਜ" ਅਤੇ "ਵਿਸਤਾਰ" ਦੇ ਕਾਰਜਾਂ ਦੇ ਸੁਮੇਲ ਰਾਹੀਂ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਦੀ ਉਤਪੱਤੀ, ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਦੇ ਉਪਰਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣਾ ਹੈ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਟੀਚੇ ਅਤੇ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਕੀਤੀ ਗਈ:-

- ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੂੰ, ਲੋੜਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ "ਪੇਸ਼ਾਵਰ ਪਸ਼ੂ-ਚਿਕਿਤਸਕਾਂ" ("ਮਾਸਟਰਸ" ਅਤੇ "ਡਾਕਟਰੇਟ" ਪੱਧਰ ਦੇ ਮਾਹਰਾਂ ਸਹਿਤ) ਦਾ ਮੁਨਾਸਿਬ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰ ਕੇ ਦੇਣਾ, ਜੋ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਸੇਹਤ ਅਤੇ ਉਤਪੱਤੀ ਦੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਨੂੰ ਹੱਥ ਪਾਉਣ ਦੇ ਸਮਰਥ ਹੋਣ।
- ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਖੇਤਰਾਂ ਅਤੇ ਜਿੱਥੇ ਕਿਤੇ ਮੁਨਾਸਿਬ ਹੋਵੇ, ਬਹੁ-ਪੱਖੀ ਵਿਗਿਆਨਿਕ ਪਹੁੰਚ ਅਨੁਸਾਰ ਖੋਜ ਕਰਨੀ।
- ਪਸ਼ੂ-ਚਿਕਿਤਸਾ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਪੇਸ਼ਾਵਰਾਂ ਨੂੰ, ਸਿੱਖਿਆ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਦੇ ਮੌਕੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ।

- ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ, ਸਰਕਾਰੀ, ਅਰਧ-ਸਰਕਾਰੀ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੂੰ ਸਲਾਹ ਅਤੇ ਮਾਹਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੇਣਾ।
- ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਉਚੇਚੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਚਿਕਿਤਸਾਲਾ ਸੰਬੰਧੀ ਸਿਖਲਾਈ ਦੇਣ ਲਈ, ਉਚੇਚੇ ("ਰੈਫਰਲ") ਹਸਪਤਾਲ ਚਲਾਉਣੇ।
- ਸਰਕਾਰੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਦੂਸਰੀ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੂੰ, ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ ਤਕਨੀਕੀ ਮਾਹਰ ਸਲਾਹ ਦੇਣੀ।
- ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਫੈਕਲਟੀ ਨੂੰ ਉਚਿਤ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ, ਕਾਨਫਰੰਸਾਂ, ਵਰਕਸ਼ਾਪਾਂ, ਸੈਮੀਨਾਰਾਂ, ਗੋਸ਼ਟੀਆਂ ਆਦਿ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਦੇ ਮੌਕੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਫੈਕਲਟੀ ਦੇ "ਅਦਲਾ-ਬਦਲੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ" ਦੇ ਮੌਕੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਕੇ, ਫੈਕਲਟੀ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਕਰਨਾ।
- ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਤੇ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੱਧਰ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਵਿਭਾਗਾਂ, ਕਾਲਜਾਂ, ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ ਅਤੇ ਉਦਯੋਗਾਂ ਨਾਲ ਸਹਿਯੋਗ ਅਤੇ ਮਿਲਵਰਤਨ ਕਰਨ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹ ਦੇਣਾ।



ਸੰਸਥਾਈ ਪ੍ਰਬੰਧ

"ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ਦੇ ਕੰਮ-ਕਾਜ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ, "ਸਿੱਖਿਆ", "ਖੋਜ" ਅਤੇ "ਵਿਸਤਾਰ" ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਰੱਖ ਕੇ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸਮਿਤੀਆਂ (ਕਮੇਟੀਆਂ) ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:-

- "ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਬੋਰਡ"
- "ਵਿਦਿਅਕ ਪਰਿਸ਼ਦ" ("ਅਕੈਡਮਿਕ ਕਾਉਂਸਿਲ")
- "ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਭਲਾਈ ਸਮਿਤੀ" ("ਕਮੇਟੀ ਆਨ ਸਟੂਡੈਂਟਸ ਵੈਲਫੇਅਰ")
- "ਖੋਜ ਸਲਾਹਕਾਰੀ ਸਮਿਤੀ" ("ਰਿਸਰਚ ਐਡਵਾਈਜ਼ਰੀ ਕਮੇਟੀ", "ਆਰ.ਏ.ਸੀ.")
- "ਵਿਸਤਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਸਲਾਹਕਾਰੀ ਸਮਿਤੀ" ("ਐਕਸਟੈਂਸ਼ਨ ਐਜੂਕੇਸ਼ਨ ਐਡਵਾਈਜ਼ਰੀ ਕਮੇਟੀ", "ਈ.ਈ.ਏ.ਸੀ.")
- "ਵਿਦਿਅਕ ਹਿਦਾਇਤਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਸਮਿਤੀ" ("ਰੈਜ਼ੀਡੈਂਟ ਇੰਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨ ਕਮੇਟੀ", "ਆਰ.ਆਈ.ਸੀ.")
- "ਉੱਚ ਪੜ੍ਹਾਈ ਸੰਬੰਧੀ ਸਮਿਤੀ" ("ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਕਮੇਟੀ")
- "ਵਿਦਿਅਕ ਬੋਰਡ" ("ਬੋਰਡ ਆਫ ਸਟੱਡੀਜ਼")

"ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਬੋਰਡ" ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਚੀ ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਕੀ ਸਮਿਤੀ ਹੈ, ਜੋ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਸਰਕਾਰੀ ਪੂੰਜੀ ਅਤੇ ਸੰਪੱਤੀ ਦਾ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਅਫਸਰਾਂ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਦੀਆਂ ਨਿਯੁਕਤੀਆਂ ਦਾ ਸੰਚਾਲਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਕੰਮ-ਕਾਰਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ ਸਾਰੇ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। "ਵਿਦਿਅਕ ਪਰਿਸ਼ਦ" ("ਅਕੈਡਮਿਕ ਕਾਉਂਸਿਲ"), ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਵਿਦਿਅਕ ਕਾਰਜਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਸਥਾ ਦੇ "ਸਿੱਖਿਆ" ਅਤੇ "ਪਰੀਖਿਆ" ਦੇ

ਮਿਆਰ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। "ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਭਲਾਈ ਸਮਿਤੀ" ("ਕਮੇਟੀ ਆਨ ਸਟੂਡੈਂਟਸ ਵੈਲਫੇਅਰ"), ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। "ਖੋਜ ਸਲਾਹਕਾਰੀ ਸਮਿਤੀ" ("ਆਰ.ਏ.ਸੀ."), ਖੋਜ ਲਈ ਰਾਸ਼ੀ ਦੀ ਵੰਡ, ਸਰਕਾਰੀ ਸਹਾਇਤਾ ("ਗ੍ਰਾਂਟਸ") ਦੀ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ ਲਈ ਰੱਖੀ ਸ਼ਰਤਾਂ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਹੋਰ ਖੋਜ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਮਾਮਲਿਆਂ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। "ਵਿਸਤਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਸਲਾਹਕਾਰੀ ਸਮਿਤੀ" ("ਈ.ਈ.ਏ.ਸੀ."), ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਵਿਸਤਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਕਾਰਜਾਂ ਦਾ ਤਾਲਮੇਲ, ਰਾਜ ਅਤੇ ਕੇਂਦਰ ਨਾਲ ਬਣਾਈ ਰੱਖਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਵਿਸਤਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਕਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਅਮਲ ਵਿਚ ਲਿਆਉਣ ਦੇ ਸਾਧਨਾਂ ਅਤੇ ਯਤਨਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਦੀ ਹੈ। "ਵਿਦਿਅਕ ਹਿਦਾਇਤਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਸਮਿਤੀ" ("ਰੈਜ਼ੀਡੈਂਟ ਇੰਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨ ਕਮੇਟੀ", "ਆਰ.ਆਈ.ਸੀ."), "ਵਿਦਿਅਕ ਪਰਿਸ਼ਦ" ("ਅਕੈਡਮਿਕ ਕਾਉਂਸਿਲ") ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਪਾਠਕ੍ਰਮਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਅਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਪਾਠਕ੍ਰਮਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧ, ਤਬਦੀਲੀ ਅਤੇ ਹਟਾਉਣ ਸੰਬੰਧੀ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ਾਂ ਕਰਦੀ ਹੈ। "ਉੱਚ-ਪੜ੍ਹਾਈ ਸੰਬੰਧੀ ਸਮਿਤੀ" ("ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਕਮੇਟੀ"), "ਵਿਦਿਅਕ ਬੋਰਡ" ("ਬੋਰਡ ਆਫ ਸਟੱਡੀਜ਼") ਦੁਆਰਾ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ ਉੱਚ ਪੜ੍ਹਾਈ ਵਾਲੇ ("ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ") ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ "ਪਾਠ-ਵਿਸ਼ਿਆਂ" ਅਤੇ "ਪਾਠਕ੍ਰਮਾਂ" ਦੀ, "ਵਿਦਿਅਕ ਪਰਿਸ਼ਦ" ("ਅਕੈਡਮਿਕ ਕਾਉਂਸਿਲ") ਨੂੰ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ ਲਈ ਭੇਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰਦੀ ਹੈ। "ਵਿਦਿਅਕ ਬੋਰਡ" ("ਬੋਰਡ ਆਫ ਸਟੱਡੀਜ਼"), "ਰੈਜ਼ੀਡੈਂਟ ਇੰਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨ ਕਮੇਟੀ" ("ਆਰ.ਆਈ.ਸੀ.") ਦੇ ਰਾਹੀਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਅਧਿਆਪਨ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਲਈ ਅਧਿਐਨ ਦੇ "ਪਾਠ-ਵਿਸ਼ਿਆਂ" ਅਤੇ "ਪਾਠਕ੍ਰਮਾਂ" ਲਈ ਸੁਝਾਉ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। "ਵਿਦਿਅਕ ਬੋਰਡ" ("ਬੋਰਡ ਆਫ ਸਟੱਡੀਜ਼"), ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਤੇ ਅਧਿਆਪਨ ਦੇ ਮਿਆਰਾਂ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪਰਖਣ ਦਾ ਪੁਨਰ-ਨਿਰੀਖਣ ਵੀ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ 'ਕਾਲਜ', 'ਸੰਸਥਾਵਾਂ' ਅਤੇ 'ਖੇਤਰੀ-ਕੇਂਦਰ'

"ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ"

"ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ", ਜੋ ਕਿ 1969 ਤੋਂ "ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ" ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਸੀ, ਨੂੰ ਸਾਲ 2005 ਵਿਚ "ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਿਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ("ਗਡਵਾਸੂ", GADVASU), ਲੁਧਿਆਣਾ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਹ ਕਾਲਜ, "ਪਸੂ-ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਉਤਪਾਦਨ" ਸੰਬੰਧੀ "ਖੋਜ" ਅਤੇ "ਸਿੱਖਿਆ" ਵਿਚ ਖੇਤਰੀ, ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਤੇ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਹੈ। ਇਹ ਕਾਲਜ "ਪਸੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ" ਅਤੇ "ਸਿਹਤ" ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਸੰਬੰਧੀ "ਸਿੱਖਿਆ", "ਖੋਜ" ਅਤੇ "ਵਿਸਤਾਰ ਵਿਗਿਆਨ" ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੰਜਾਬ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਰਾਜ ਵਿਚ "ਚਿੱਟਾ ਇਨਕਲਾਬ" ਲਿਆਉਣ ਵਿਚ ਸਹਾਇਕ ਰਹਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਕਾਲਜ ਨੂੰ "ਵੈਟਨਰੀ ਕਾਉਂਸਿਲ ਆਫ ਇੰਡੀਆ" ਤੋਂ ਮਾਨਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੈ ਅਤੇ "ਇੰਡੀਅਨ ਕਾਉਂਸਿਲ ਆਫ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਰਿਸਰਚ" ("ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ", ICAR) ਤੋਂ ਸਾਲ 2004 ਵਿਚ ਮਾਨਤਾ ਲਈ ਹੋਈ ਹੈ। ਮੌਜੂਦਾ ਵਕਤ ਤੇ ਇਸ ਕਾਲਜ ਵਿਚ 18 ਵਿਭਾਗ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਵਿਚ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਅਤੇ "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" "ਸਿੱਖਿਆ" ਅਤੇ "ਖੋਜ" ਲਈ ਢੁਕਵੇਂ "ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ" (Infra-Structures), ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਸੰਬੰਧੀ ਸਹੂਲਤਾਂ ਅਤੇ ਤਜਰਬੇਕਾਰ ਫੈਕਲਟੀ ਹੈ। ਵੱਡੇ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸਿਹਤ-ਸੰਬੰਧੀ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਨ ਲਈ, ਇਕ ਚੰਗੇ ਸਾਜ਼ੋ-ਸਾਮਾਨ ਵਾਲਾ "ਵੈਟਨਰੀ ਟੀਚਿੰਗ

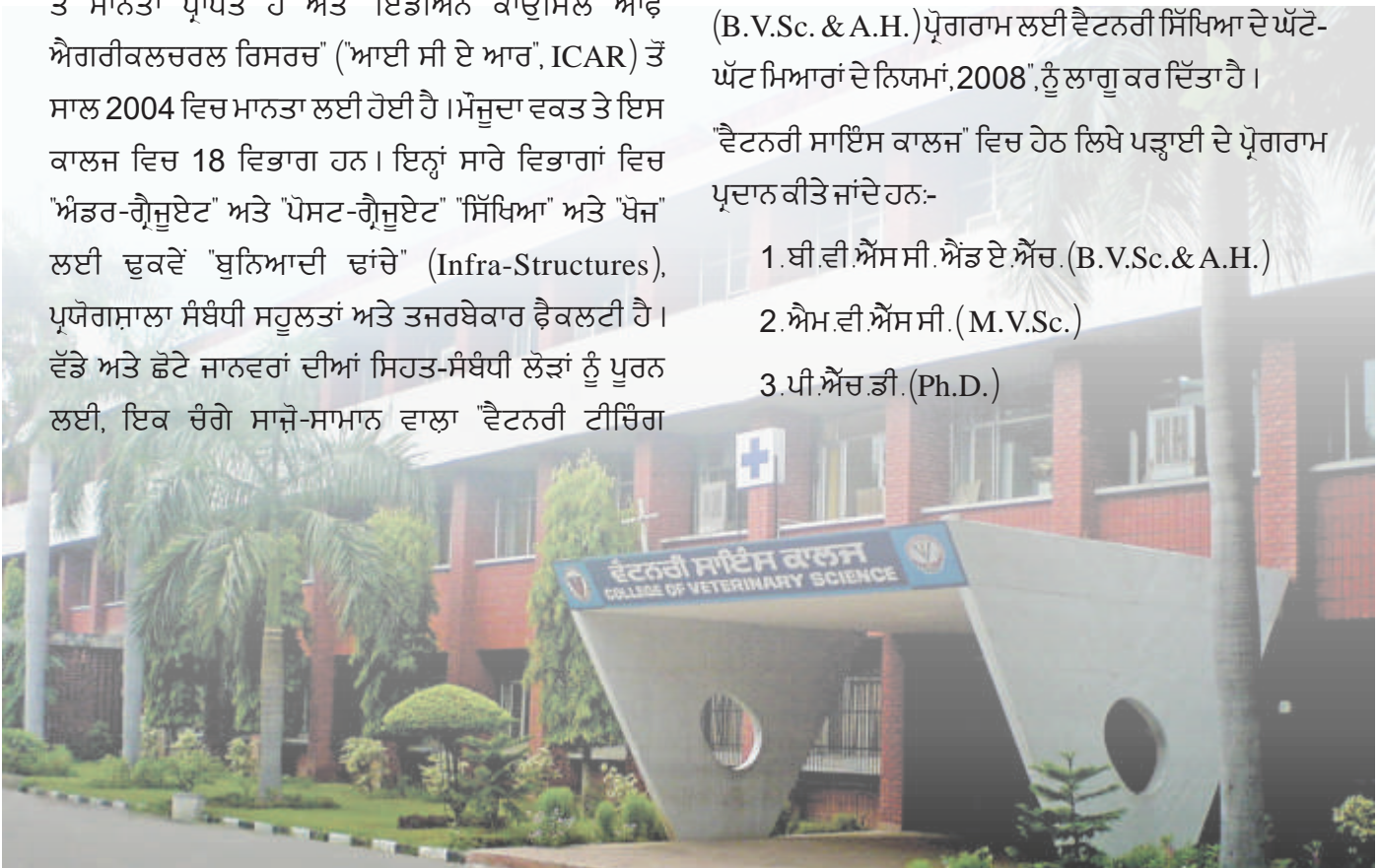
ਹਸਪਤਾਲ" ਮੌਜੂਦ ਹੈ। ਨਾਲ ਹੀ ਇਸ ਕਾਲਜ ਕੋਲ ਇਕ ਚੋਣਵੇਂ "ਡੋਅਰੀ ਪਸੂਆਂ ਦਾ ਫਾਰਮ" ਅਤੇ "ਮੁਰਗੀਆਂ ਦਾ ਫਾਰਮ" ਹੈ ਜੋ "ਸਿੱਖਿਆ" ਅਤੇ "ਖੋਜ" ਲਈ ਢੁਕਵੀਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਕਾਲਜ ਦੇ ਦੋ ਵਿਭਾਗਾਂ "ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡੀਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਅਤੇ "ਵੈਟਨਰੀ ਗਾਇਨੀਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵਿਭਾਗ" ਵਿਚ "ਉੱਚ ਅਧਿਆਪਨ ਦੇ ਕੇਂਦਰ" (ਸੈਂਟਰ ਆਫ ਐਡਵਾਂਸਡ ਸਟੱਡੀਜ਼) ਹਨ ਅਤੇ "ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਸਰਵਿਸਿਜ਼ ਕੰਮਪਲੈਕਸ" ਅਤੇ "ਪਸੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿਭਾਗ" ਵਿਚ "ਅਨੁਭਵੀ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ" ਹਨ।

ਵਿਦਿਅਕ ਸਾਲ 2009-10 ਤੋਂ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ "ਵੈਟਨਰੀ ਕਾਉਂਸਿਲ ਆਫ ਇੰਡੀਆ" ਦੇ "ਬੀ. ਵੀ. ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ. ਐੱਚ. (B.V.Sc. & A.H.) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਈ ਵੈਟਨਰੀ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਮਿਆਰਾਂ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ, 2008", ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ।

"ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ" ਵਿਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪੜ੍ਹਾਈ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ:-

1. ਬੀ. ਵੀ. ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ. ਐੱਚ. (B.V.Sc. & A.H.)
2. ਐਮ. ਵੀ. ਐੱਸ ਸੀ. (M.V.Sc.)
3. ਪੀ. ਐੱਚ. ਡੀ. (Ph.D.)



"ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ" ਦੇ ਵਿਭਾਗ

ਲੜੀ ਨੰ:	ਵਿਭਾਗ ਦਾ ਨਾਮ
1.	"ਐਨੀਮਲ ਜੈਨੇਟਿਕਸ ਐਂਡ ਬਰੀਡਿੰਗ"
2.	"ਪਸ਼ੂ ਆਹਾਰ" ("ਐਨੀਮਲ ਨਿਯੁਟ੍ਰਿਸ਼ਨ")
3.	"ਕਲੀਨਿਕਲ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ, ਈਥਿਕਸ ਐਂਡ ਜਿਯੂਰਿਸਪਰੂਡੈਂਸ"
4.	"ਐਪੀਡੀਮੀਓਲੋਜੀ ਐਂਡ ਪ੍ਰਿਵੈਂਟਿਵ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ"
5.	"ਇੰਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨਲ ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਫਾਰਮ ਕੰਮਪਲੈਕਸ"
6.	"ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ" ("ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਪ੍ਰੋਡਕਟਸ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ")
7.	"ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਪ੍ਰਬੰਧ" ("ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ")
8.	"ਟੀਚਿੰਗ ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਕੰਮਪਲੈਕਸ"
9.	"ਵੈਟਨਰੀ ਐਨਾਟਮੀ"
10.	"ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਣ ਵਿਸਤਾਰ" ("ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਹਜ਼ਬੈਂਡਰੀ ਐਕਸਟੈਨਸ਼ਨ")
11.	"ਵੈਟਨਰੀ ਗਾਇਨੀਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ"
12.	"ਵੈਟਨਰੀ ਸੂਖਮਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ" ("ਵੈਟਨਰੀ ਮਾਇਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ")
13.	"ਵੈਟਨਰੀ ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ" ("ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਰਾਸਾਈਟੋਲੋਜੀ")
14.	"ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਥੋਲੋਜੀ"
15.	"ਵੈਟਨਰੀ ਫਾਰਮਾਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਟੌਕਸੀਕੋਲੋਜੀ"
16.	"ਵੈਟਨਰੀ ਫਿਜ਼ਿਓਲੋਜੀ ਐਂਡ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟ੍ਰੀ"
17.	"ਵੈਟਨਰੀ ਪਬਲਿਕ ਹੈਲਥ"
18.	"ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡੀਓਲੋਜੀ"

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਬਾਰੇ

"ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਕਾਲਜ"

"ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਕਾਲਜ", ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਪੇਂਡੂ-ਜੀਵਨ ਦੇ ਸਰੂਪ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਨ ਅਤੇ ਜ਼ਰਦਾਰ ਵਿਸਤਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਰਾਹੀਂ, ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਡੇਅਰੀ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਵਿਚ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੇ ਦੁੱਧ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਦੇ ਮਨੋਰਥਨਾਲ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਟੀਚੇ:-

- ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਉੱਤਰੀ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਆਮ ਕਰਕੇ, ਵੱਧਦੀ ਡੇਅਰੀ ਸਨੰਤ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ "ਮਾਨਵੀ ਅਸਾਮੀ" ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਨ ਲਈ, ਸ਼੍ਰੇਸ਼ਟ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਮਨੁੱਖੀ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਉਤਪੱਤੀ ਕਰਨੀ।

- "ਆਖ਼ਰੀ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ" ਲਈ, ਦੁੱਧ ਨੂੰ "ਗੁਣ-ਯੁਕਤ ਦੁੱਧ-ਪਦਾਰਥਾਂ" ਵਿਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਨ ਲਈ, ਢੁੱਕਵੀਆਂ ਦੁੱਧ-ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਸੰਬੰਧੀ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ "ਹੱਥ-ਬਦਲੀ" ਕਰਨੀ।

ਇਸ ਸਮੇਂ ਇਹ ਕਾਲਜ "ਐਂਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ "ਬੀ-ਟੈਕ (ਡੇਅਰੀ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ)" ਦਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਚਾਰ ਸਾਲਾ ਡਿਗਰੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦਾ ਪਾਠਕ੍ਰਮ, "ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ" ਦੀ ਚੌਥੀ "ਡੀਨ ਦੀ ਕਮੇਟੀ" ਦੀਆਂ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ਾਂ ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ।

"ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਕਾਲਜ" ਦੇ ਵਿਭਾਗ

ਲੜੀ ਨੰ:	ਵਿਭਾਗ ਦਾ ਨਾਮ
1.	"ਡੇਅਰੀ ਰਸਾਇਣ-ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ" ("ਡੇਅਰੀ ਕੈਮਿਸਟਰੀ")
2.	"ਡੇਅਰੀ ਇਕਨੋਮਿਕਸ ਐਂਡ ਬਿਜ਼ਨੈਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਵਿਭਾਗ"
3.	"ਡੇਅਰੀ ਇੰਜਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿਭਾਗ"
4.	"ਡੇਅਰੀ ਮਾਇਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ"
5.	"ਡੇਅਰੀ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ"



"ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ"

"ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ" ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਟੀਚਿਆਂ ਨਾਲ ਅਪ੍ਰੈਲ 2008 ਵਿਚ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

- ਮੱਛੀ-ਪਾਲਣ ਵਿਚ ਸ਼੍ਰੇਸ਼ਟ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ "ਮਾਨਵ ਸਾਧਨਾਂ" ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਕਰਨਾ।
- ਵਧੇਰੇ ਮੱਛੀ ਉਤਪਾਦਿਤਾ ਲਈ ਮੁੱਢਲੀ, ਅਮਲੀ ਅਤੇ ਢਲਣਹਾਰ-ਯੋਗ (ਅਡੈਪਟਿਵ) ਖੋਜ ਕਰਨੀ।
- ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਦਾ ਕਿਸਾਨਾਂ ਅਤੇ ਉਦਮੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਵਪਾਰਿਕ ਰੂਪ ਵਿਚ ਅਪਣਾਉਣ ਦਾ ਪ੍ਰਸਾਰ ਕਰਨਾ।

ਕਾਲਜ ਕੋਲ ਚੰਗੀ, ਯੋਗ ਅਤੇ ਅਨੁਭਵੀ ਫੈਕਲਟੀ ਹੈ ਅਤੇ "ਸਿੱਖਿਆ", "ਖੋਜ" ਅਤੇ "ਵਿਸਤਾਰ" ਦੇ ਰੁਝੇਵਿਆਂ ਨੂੰ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਨਾਲ ਨਿਭਾਉਣ ਲਈ ਚੰਗੀ ਸਾਜ਼ੋ-ਸਾਮਾਨ ਵਾਲੀ "ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਅਤੇ "ਮੱਛੀ ਫਾਰਮ" ਦੀਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ ਹਨ। ਇਹ ਕਾਲਜ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪੜ੍ਹਾਈ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ:-

1. "ਬੀ.ਐਫ.ਐਸ.ਸੀ." (B.F.Sc.)
2. "ਐਮ.ਐਫ.ਐਸ.ਸੀ." (M.F.Sc.)
3. "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਡਿਪਲੋਮਾ ਇਨ ਇਨਲੈਂਡ ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼" (PGDIF)

"ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ" ਦੇ ਵਿਭਾਗ

ਲੜੀ ਨੰ:	ਵਿਭਾਗ ਦਾ ਨਾਮ
1.	ਐਕੁਆਕਲਚਰ ਵਿਭਾਗ
2.	ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਰਿਸੋਰਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਵਿਭਾਗ
3.	ਹਾਰਵੈਸਟ ਐਂਡ ਪੋਸਟ ਹਾਰਵੈਸਟ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ



"ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ ਵੈਟਨਰੀ ਐਜੂਕੇਸ਼ਨ ਐਂਡ ਰਿਸਰਚ" (“ਪੀ ਜੀ ਆਈ ਵੀ ਈ ਆਰ”, PGIVER)

ਇਸ ਸੰਸਥਾ ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ, ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅਤੇ ਲੋੜ ਆਧਾਰਿਤ ਖੋਜ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਸ ਸੰਸਥਾ ਦੇ ਟੀਚੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਹਨ:-

- ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ "ਸਿੱਖਿਆ", "ਖੋਜ" ਅਤੇ "ਸਿਖਲਾਈ" ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਨੂੰ ਵਿਕਸਿਤ ਅਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨਾ।
- ਬੇਹਤਰ ਉਤਪਾਦਿਤਾ ਲਈ "ਭਰੂਣ-ਤਬਦੀਲ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ" ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨਾ।
- ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਪਰਖ ਲਈ "ਆਣਵਿਕ" ("ਮੌਲੀਕਿਯੂਲਰ") ਤਕਨੀਕਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ, "ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ-ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਪਛਾਣ ਵਾਲੇ ਬਚਾਅ ਦੇ ਟੀਕਿਆਂ" ("ਜੈਨੇਟਿਕਲੀ ਡਿਫਾਇੰਡ ਮਾਰਕਰ ਵੈਕਸੀਨਜ਼") ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਉਚ ਪ੍ਰਕਾਰ ਵਾਲੇ ਉਤਪਾਦ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਲਈ ਅਤੇ ਉਤਪਾਦਿਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਪਸ਼ੂਆਂ ਅਤੇ ਮੁਰਗੀਆਂ ਵਿਚ ਛੇਤੀ ਤੋਂ ਛੇਤੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਲਈ "ਸ਼ਰੀਰ-ਕਿਰਿਆ ਵਿਗਿਆਨ", "ਜੀਵ-ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ", "ਆਣਵਿਕ" ਅਤੇ "ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ" ਸੰਬੰਧੀ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨੀ।
- "ਘੋੜਿਆਂ", "ਪਾਲਤੂ ਪਸ਼ੂਆਂ" ਅਤੇ "ਜੰਗਲੀ ਜਾਨਵਰਾਂ" ਲਈ ਵਧੀਆ ਕਿਸਮ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪੜ੍ਹਾਈ ਵਾਲਾ ਜਾਂ "ਹਵਾਲਾ ਦੇਣ ਯੋਗ" ("ਰੈਫਰਲ") ਹਸਪਤਾਲ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ।

- "ਪਸ਼ੂਆਂ" ਅਤੇ "ਮੁਰਗੀਆਂ" ਵਿਚ ਉੱਤਰਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਨਿਜਿੱਠਣ ਲਈ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਮਿਆਰਾਂ ਵਾਲੀ "ਕੇਂਦਰੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ ਕਰਨੀ।

"ਪੀ ਜੀ ਆਈ ਵੀ ਈ ਆਰ" ਦੇ ਅਧੀਨ "ਪਸ਼ੂ-ਜੀਵ-ਤਕਨੀਕੀ ਵਿਗਿਆਨ" ਵਿਚ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਖੋਜ ਲਈ, "ਐਨੀਮਲ ਬਾਇਓਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ ਫਰਵਰੀ 2008 ਵਿਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਮੁੱਖ ਸਰਕਾਰੀ ਆਦੇਸ਼ਾਂ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਗਈ:-

- "ਪਸ਼ੂ-ਜੀਵ-ਤਕਨੀਕੀ ਵਿਗਿਆਨ" ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਵਿਚ ਸਿੱਖਿਆ, ਖੋਜ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ।
- "ਵਿਗਿਆਨਿਕ ਨਿਪੁੰਨਤਾ" ਅਤੇ "ਮਾਨਵੀ ਸੰਸਾਧਨ" ਪੈਦਾ ਕਰਨੇ।
- "ਜੀਵ-ਤਕਨੀਕੀ ਵਿਗਿਆਨ" ਦੇ ਨਿੱਖੜਵੇਂ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਖੋਜ ਲਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅਤੇ ਅਤਿ-ਆਧੁਨਿਕ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ।

ਇਹ ਸੰਸਥਾ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪੜ੍ਹਾਈ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ।

1. "ਐਮ.ਵੀ.ਐੱਸ.ਸੀ.(M.V.Sc.)/ (M.Sc.)"ਐਮ.ਐੱਸ.ਸੀ."("ਐਨੀਮਲ ਬਾਇਓਟੈਕਨਾਲੋਜੀ")
2. "ਪੀ.ਐੱਚ.ਡੀ.(Ph.D.)"("ਐਨੀਮਲ ਬਾਇਓਟੈਕਨਾਲੋਜੀ")

‘ਖੇਤਰੀ (“ਰੀਜਨਲ”) ਸਟੇਸ਼ਨ’

‘ਖੇਤਰੀ ਖੋਜ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਕੇਂਦਰ, “ਕਾਲਝਰਾਣੀ” (ਬਠਿੰਡਾ)

“ਗਡਵਾਸੂ” ਨੇ “ਸਾਹੀਵਾਲ” ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਗਊਆਂ ਦੀ ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਵਿਚ ਘੱਟ ਰਹੀ ਗਿਣਤੀ, ਜਿਸ ਦਾ ਕਾਰਣ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ “ਕਰਾਸ ਬਰੀਡਿੰਗ” (ਦੇਗਲਾ ਨਸਲੀਕਰਣ) ਹੈ, ਨੂੰ ਖਿਆਲ ਵਿਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ, “ਸਾਹੀਵਾਲ” ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਗਊਆਂ ਦੇ “ਸਰੰਖਿਅਣ” ਅਤੇ “ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਸੁਧਾਰ” ਲਈ “ਕਾਲਝਰਾਣੀ” (ਬਠਿੰਡਾ) ਵਿਖੇ ਇਕ “ਖੇਤਰੀ (“ਰੀਜਨਲ”) ਸਟੇਸ਼ਨ”, ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਟੀਚਿਆਂ ਨਾਲ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ:-

- “ਸਾਹੀਵਾਲ” ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਗਊਆਂ ਦਾ ਸਰੰਖਿਅਣ।
- ਇਸ ਨਸਲ ਦੇ “ਉਤਪਾਦਨ” ਅਤੇ “ਵੰਸ਼-ਉਤਪੱਤੀ” ਸੰਬੰਧੀ ਗੁਣਾਂ ਲਈ “ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਸੰਭਵਤਾ” ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ।
- ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਨੂੰ ਅਤੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਰੱਜਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਸਥਾਨਿਕ ਗਊਆਂ ਨੂੰ ਉੱਨਤ ਕਰਨ ਲਈ, “ਸਾਹੀਵਾਲ” ਨਸਲ ਦੇ “ਸਾਨੂੰ” ਅਤੇ “ਵੀਰਜ” ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ।

‘ਖੇਤਰੀ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਅਤੇ ਮੁਰਗੀ ਖੋਜ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਕੇਂਦਰ’, “ਤਲਵਾੜਾ” (ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ)

“ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਖੇਤੀ ਕਾਢ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ” (“ਐੱਨ ਏ ਆਈ ਪੀ”, NAIP) ਦੀ ਸਰਪਸਤੀ ਹੇਠਾਂ “ਵਰਲਡ ਬੈਂਕ” ਦੇ ਖਜਾਨੇ ‘ਚੋਂ ਪੇਂਡੂ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਗਰੀਬੀ, “ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ੀ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ” ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਰਾਹੀਂ ਦੂਰ

ਕਰਨ ਲਈ, 400.96 ਲੱਖ ਰੁਪਏ ਦੀ ਲਾਗਤ ਵਾਲਾ ਇਕ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ, ਜਿਸ ਦਾ ਨਾਮ “ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿਚ ਜੀਵਨ-ਨਿਰਬਾਹ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਲਗਾਤਾਰ ਕਾਇਮ ਰਹਿਣ-ਯੋਗ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਆਧਾਰਿਤ ਖੇਤੀ ਢੰਗ” ਹੈ, “ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ”(ICAR) ਦੁਆਰਾ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਸ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਦੀ ਮਿਆਦ ਚਾਰ ਸਾਲ ਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ ਕੁਲ ਚਾਰ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਦੀ ਸਾਂਝੇਦਾਰੀ ਹੈ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ “ਗਡਵਾਸੂ”, “ਆਗੂ-ਸੰਸਥਾ” ਹੈ ਅਤੇ “ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ”, “ਡੇਅਰੀ ਵਿਕਾਸ ਵਿਭਾਗ” ਅਤੇ “ਦੀ ਉੱਨਤੀ ਕੋਆਪਰੇਟਿਵ ਮਾਰਕੇਟਿੰਗ ਕਮ ਪ੍ਰੋਮੋਸ਼ਿੰਗ ਸੋਸਾਇਟੀ, ਲਿਮਿਟਿਡ, ਤਲਵਾੜਾ, ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ” ਸਹਿਯੋਗੀ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਹਨ। ਇਹ ਇਕ ਹਿੱਸੇਦਾਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਹੈ ਜੋ ਰਾਜ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿਭਾਗਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ “ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਣ”, “ਖੇਤੀ”, “ਬਾਗਬਾਨੀ-ਵਿਗਿਆਨ”, “ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਸਹਕਾਰੀ ਦੁੱਧ-ਉਤਪਾਦਨ ਸੰਘ, ਲਿਮਿਟਿਡ”, “ਭੂਮੀ-ਸਰੰਖਿਅਣ”, “ਵਣ-ਵਿਭਾਗ”, “ਮੱਛੀ-ਪਾਲਣ”, “ਪੰਜਾਬ ਨੈਸ਼ਨਲ ਬੈਂਕ” ਅਤੇ “ਨਾਬਾਰਡ” (NABARD) ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ ਅਮਲ ਵਿਚ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਇਸ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਵਿਚ, ਸੁਧਰੇ ਹੋਏ ਪਸ਼ੂਆਂ ਅਤੇ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੇ “ਆਨੁਵੰਸ਼” (ਜਰਮ-ਪਲਾਜਮ), ਫ਼ਸਲ-ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਸਰੰਖਿਅਣ, ਸੁਧਰੇ ਹੋਏ ਆਹਾਰ ਅਤੇ ਸਿਹਤ ਪ੍ਰਦਾਨਤਾ, ਵਣ-ਖੇਤੀ ਅਤੇ ਵੈਦਿਕ ਬੂਟਿਆਂ, ਸਹਿਕਾਰੀ ਪ੍ਰੋਮੋਸ਼ਿੰਗ ਅਤੇ ਮਾਰਕੇਟਿੰਗ, ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਵਰਗੀ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਰਾਹੀਂ, ਲਾਭ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਦਾ ਵਿਆਪਕ ਵਿਕਾਸ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਇਹ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ “ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ” ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੇ “ਕੰਡੀ ਇਲਾਕੇ” ਦੇ ਚਾਰ “ਬਲਾਕਾਂ”, “ਭੁੰਗਾ”, “ਦੱਸੂਆ”, “ਹਾਜੀਪੁਰ” ਅਤੇ “ਤਲਵਾੜਾ” ਵਿਖੇ ਅਮਲ ਵਿਚ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾਵੇਗਾ।

ਬਜਟ

ਸਾਲ 2009-2010 ਲਈ ਕੁਲ ਖਰਚ ਲਗਭਗ 53.31 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਸੀ। ਚਾਲੂ ਵਿੱਤ ਸਾਲ ਵਿਚ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ "ਪਲਾਨ-ਸਕੀਮਾਂ"/"ਨਾਨ-ਪਲਾਨ ਸਕੀਮਾਂ" ਤਹਿਤ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਖੋਜ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟਾਂ ਲਈ "ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ" ਤੋਂ 32.27 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ, "ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ" (ICAR) ਤੋਂ 7.21 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ, "ਪੰਜਾਬ ਡੇਅਰੀ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ ਬੋਰਡ" ਤੋਂ "ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਕਾਲਜ" ਲਈ 2.00 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਅਤੇ 5.59 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਦੂਸਰੀ ਏਜੰਸੀਆਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ।

ਸਾਲ 2009-10 ਵਿਚ ਕੁਲ ਖਰਚ

ਸਕੀਮਾਂ	ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਰਾਸ਼ੀ	ਖਰਚ (ਰੁਪਏ ਕਰੋੜਾਂ ਵਿਚ)		
		ਤਨਖਾਹਾਂ (ਸੈਲਰੀਜ਼)	ਕਨਟਿਨੈਂਸੈਂਸੀ, ਟੀ ਏ (ਯਾਤਰਾ ਭੱਤਾ), ਉਜਰਤਾਂ (ਵੇਜਿਜ਼)	ਕੁਲ
ਰਾਜ-ਸਰਕਾਰ (ਨਾਨ-ਪਲਾਨ)	22.92	24.46	6.60	31.06
ਰਾਜ-ਸਰਕਾਰ (ਪਲਾਨ)	9.35	0.34	6.05	6.39
"ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ" (ICAR)	7.21	1.33	7.12	8.45
"ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਕਾਲਜ" ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ ਲਈ	2.00	0.04	1.44	1.48
ਦੂਸਰੇ (ਸੀ ਐੱਸ ਐੱਸ/ਆਰ ਐੱਫ/ "ਫੁਟਕਲ")	5.59	0.30	5.63	5.93
ਕੁਲ ਜੋੜ	47.07	26.47	26.84	53.31



ਅਧਿਆਪਨ

ਇਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਵਿਦਿਅਕ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਨ ਸੰਬੰਧੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਉੱਚ ਮਿਆਰ ਦੇ ਹਨ, ਜੋ "ਰਾਸ਼ਟਰੀ" ਅਤੇ "ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ" ਦੋਵੇਂ ਪੱਧਰ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ "ਫੈਲੋਜ਼" ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।

"ਵਿਦਿਅਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ"

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖਰੇ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਵਿਚ ਦਾਖਲੇ, "ਕੰਟਰੋਲਰ ਆਫ਼ ਐਗਰਿਕਲਚਰ" ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਵਿਚ, ਸਹੀ ਅਰਥਾਂ ਵਿਚ "ਪ੍ਰੋਵੇਸ਼-ਪਰੀਖਿਆ" ਦੇ ਆਧਾਰ ਦੇ

ਕਰਵਾਏ ਗਏ। "ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ ਐੱਚ." (B.V.Sc.& A.H.), "ਬੀ.ਐੱਫ ਐੱਸ ਸੀ." (B.F.Sc.) ਅਤੇ "ਬੀ.ਟੈਕ. (ਡੇਅਰੀ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ)" ਦੇ ਦਾਖਲਿਆਂ ਲਈ "ਸੰਯੁਕਤ ਪ੍ਰੋਵੇਸ਼ ਟੈਸਟ" ("ਸੀ ਈ ਟੀ, CET-2009"), 23 ਜੂਨ, 2009 ਨੂੰ ਕਰਵਾਇਆ ਗਿਆ। ਕੁਲ 833 "ਬਿਨੈ-ਪੱਤਰ" ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ 713 ਬਿਨੈਕਾਰਾਂ ਨੇ ਟੈਸਟ ਦਿੱਤਾ। ਵਿਦਿਅਕ ਸਾਲ "2009-10" ਲਈ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖਰੇ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਅਤੇ "ਪੋਸਟ- ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਵਿਚ ਕੀਤੇ ਗਏ ਦਾਖਲਿਆਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:-

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ	ਆਮ/ ਰਾਖਵੀਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀ	"ਵੀ ਸੀ ਆਈ" (VCI) / "ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ" (ICAR)/"ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਨਾਮਜ਼ਦਗੀਆਂ" ("ਨੋਮੀਨੇਸ਼ਨਸ")	"ਐਨ ਆਰ ਆਈ" (NRI) ਸੀਟਾਂ	ਕੁਲ
"ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ ਐੱਚ." (B.V.Sc. & A.H.)	53	08	12	73
"ਬੀ.ਐੱਫ ਐੱਸ ਸੀ." (B.F.Sc.)	12	03	-	15
"ਬੀ.ਟੈਕ. (ਡੇਅਰੀ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ)" B.Tech. (Dairy Technology)	26	-	-	26
"ਐਮ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ./"ਐਮ.ਐੱਸ ਸੀ." (M.V.Sc./M.Sc.)	15	33	3	51
"ਐਮ ਐੱਫ ਐੱਸ ਸੀ." (M.F.Sc.)	-	1	-	1
"ਪੀ.ਐੱਚ.ਡੀ." (Ph.D.)	12	-	1	13
ਕੁਲ ਜੋੜ				179

ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ

ਵਿਦਿਅਕ ਸਾਲ "2009-10" ਲਈ ਕੁਲ 128 ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ ਗਏ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ 73 "ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc. & A.H.), 45 "ਐਮ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ." (M.V.Sc.) ਅਤੇ 10 "ਪੀ.ਐੱਚ.ਡੀ." (Ph.D.) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਾਲੇ ਸ਼ਾਮਲ ਸਨ। ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ 128 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਿਚੋਂ, 32 ਲੜਕੀਆਂ (25%) ਸਨ। "ਐਂਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ", "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਅਤੇ "ਪੀ.ਐੱਚ.ਡੀ." (Ph.D.) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਵਿਚ ਲੜਕੀਆਂ (ਵਿਦਿਆਰਥਣਾਂ) ਦੀ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੰਖਿਆ ਕ੍ਰਮਵਾਰ, 23, 31 ਅਤੇ 10 ਸੀ।

ਇਸ ਰਿਪੋਰਟ ਅਧੀਨ ਸਾਲ ਦੇ ਦੌਰਾਨ, ਕੁਲ 101 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਡਿਗਰੀਆਂ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਨ ਕੀਤੀਆਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ "ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc. & A.H.) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ, ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚ "ਐਮ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ." (M.V.Sc.) ਅਤੇ "ਪੀ.ਐੱਚ.ਡੀ." (Ph.D.) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ, 60, 33 ਅਤੇ 8 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਡਿਗਰੀਆਂ ਪੂਰਨ ਕੀਤੀਆਂ।

ਵਜੀਫੇ ("ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪਸ" / "ਫੈਲੋਸ਼ਿਪਸ")

ਵਿਦਿਅਕ ਸ਼੍ਰੇਣਤਾ ਲਈ ਇਹ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਮੈਰਿਟ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪਸ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਸਾਲ 2009-10 ਦੌਰਾਨ, 55 "ਐਂਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਅਤੇ 17 "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਮੈਰਿਟ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ" ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ। "ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਐਨਟ੍ਰੈਂਸ ਐਗਜ਼ਾਮੀਨੇਸ਼ਨ" ਰਾਹੀਂ ਦਾਖਲ ਹੋਏ 15 "ਐਂਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਨੈਸ਼ਨਲ ਟੈਲੈਂਟ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੇ ਗਏ। "ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ" (ICAR) ਵੱਲੋਂ, 17 "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਯੂਨੀਅਰ ਰਿਸਰਚ ਫੈਲੋਸ਼ਿਪ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੇ ਗਏ।

ਪੜ੍ਹਾਏ ਗਏ "ਪਾਠ-ਵਿਸ਼ੇ" ("ਕੋਰਸ")

"ਵੈਟਨਰੀ ਕੋਰਸ ਆਫ਼ ਇੰਡੀਆ" ਵੱਲੋਂ ਨਿਰਧਾਰਿਤ "ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ" ਅਨੁਸਾਰ ਕਾਲਜ ਦੇ "ਐਂਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਪਾਠ-ਵਿਸ਼ਿਆਂ" ("ਕੋਰਸ") ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ। "ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc. & A.H.) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪ੍ਰੋਫੈਸ਼ਨਲ ਸਾਲ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਪਾਠ-ਵਿਸ਼ਿਆਂ" ("ਕੋਰਸ") ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ "ਵੈਟਨਰੀ ਕਾਉਂਸਿਲ ਆਫ਼ ਇੰਡੀਆ" ਦੇ "ਵੈਟਨਰੀ ਸਿੱਖਿਆ ਡਿਗਰੀ ਕੋਰਸ (ਬੀ. ਵੀ. ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ. ਐੱਚ.) ਦੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਮਿਆਰਾਂ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ, 2008", ਅਨੁਸਾਰ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ "ਛਿਮਾਹੀ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ" (ਸਮੈਸਟਰ-I) ਵਿਚ 43 "ਕੋਰਸ" ਅਤੇ ਦੂਜੇ "ਛਿਮਾਹੀ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ" (ਸਮੈਸਟਰ-II) ਵਿਚ 33 "ਕੋਰਸ" ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ। "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਆਪੋ-ਆਪਣੇ ਮੁੱਖ ("ਮੇਜਰ"), ਸਾਧਾਰਨ ("ਮਾਇਨਰ") ਅਤੇ ਸਹਾਇਕ ("ਸਪੋਰਟਿੰਗ") ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚ, ਡੀਨ (ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਸਟੱਡੀਜ਼) ਦੁਆਰਾ ਮੰਜੂਰ-ਸੁਦਾ "ਪਾਠ-ਵਿਸ਼ਿਆਂ" ("ਕੋਰਸ") ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ।

"ਇਨਟਰਨਸ਼ਿਪ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ"

ਕੁਲ ਨੌਂ "ਛਿਮਾਹੀ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ" ਦੇ ਪੂਰਨ ਹੋਣ ਬਾਅਦ, "ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc. & A.H.) ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚ ਵਾਰੋ-ਵਾਰੀ ਲਾਜ਼ਮੀ "ਛਿਮਾਹੀ ਇਨਟਰਨਸ਼ਿਪ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ" ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਕਲੀਨਿਕਲ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ, ਈਥਿਕਸ ਐਂਡ ਜਿਯੂਰਿਸਪਰੂਡੈਂਸ", "ਐਪੀਡੈਮੀਓਲੋਜੀ ਐਂਡ ਪ੍ਰਿਵੈਂਟਿਵ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ", "ਐਨੀਮਲ ਰੀਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ, ਗਾਇਨੀਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ", "ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਪ੍ਰਬੰਧ" ("ਐਲ ਪੀ ਐਮ", LPM) ਅਤੇ "ਟੀਚਿੰਗ ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਕੰਮਪਲੈਕਸ" ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਵਿਚ ਤੀਬਰ

ਸਿਖਲਾਈ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। "ਟੀਚਿੰਗ ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਕੰਮਪਲੈਕਸ" ਵਿਚ "ਇਨਟਰਨਸ਼ਿਪ" ਕਰ ਰਹੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ "ਪਸੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦ ਅਤੇ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ", "ਵੈਟਨਰੀ ਫਾਰਮਾਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਟੋਕਸੀਕੋਲੋਜੀ", "ਵੈਟਨਰੀ ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ", "ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਪਸੂ-ਪਾਲਣ ਵਿਸ਼ਤਾਰ" ਅਤੇ "ਵੈਟਨਰੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਪਰਖ" ਵਿਚ ਅੱਗੇ ਹੋਰ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। "ਪਸੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਪ੍ਰਬੰਧ" ("ਐੱਲ ਪੀ ਐਮ", LPM), ਵਿਚ ਸਿਖਲਾਈ ਲੈਣ ਵਾਲੇ "ਇਨਟਰਨਸ਼ਿਪ ਵਿਦਿਆਰਥੀ", ਦੁਪਹਿਰ ਬਾਅਦ "ਪੋਸਟ-ਮਾਰਟਮ" ਨਿਰੀਖਣ ਲਈ "ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਥੋਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਵਿਚ ਹਾਜ਼ਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕੁਲ 60 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਜੁਲਾਈ 2009 ਵਿਚ, ਆਪੋ-ਆਪਣੀ "ਇਨਟਰਨਸ਼ਿਪ" ਸਿਖਲਾਈ ਪੂਰੀ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਪਣਾ "ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ ਐੱਡ ਏ.ਐੱਚ. (B.V.Sc. & A.H.) ਡਿਗਰੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ" ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ।

"ਸਰਵ-ਭਾਰਤੀ ਅਧਿਐਨ ਦੌਰਾ" ("ਆਲ-ਇੰਡੀਆ ਸਟੱਡੀ ਟੂਰ")

"ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐੱਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc.& A.H.) ਦੇ ਅੰਤਮ ਸਾਲਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ "ਸਤਾਰਾਂ-ਰੋਜ਼ਾ" ਇਕ "ਸਰਵ-ਭਾਰਤੀ ਅਧਿਐਨ ਦੌਰੇ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਮੁੰਬਈ, ਗੋਆ, ਬੰਗਲੌਰ, ਚੇਨਈ ਅਤੇ ਹੈਦਰਾਬਾਦ ਵਿਖੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵੈਟਨਰੀ ਕਾਲਜਾਂ, ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੰਸਥਾਵਾਂ, ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਅਤੇ ਜੰਗਲੀ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਦੇ ਪਨਾਹਘਰਾਂ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕਰਵਾਇਆ ਗਿਆ।

"ਆਰ ਐਂਡ ਵੀ ਸਕਵਾਡ੍ਰਨ ਐੱਨ ਸੀ ਸੀ (R & V Sqn NCC) ਯੂਨਿਟ"

"ਪਹਿਲੀ ਪੰਜਾਬ ਆਰ ਐਂਡ ਵੀ ਸਕਵਾਡ੍ਰਨ ਐੱਨ ਸੀ ਸੀ ਯੂਨਿਟ" ਜੋ ਕਿ "ਗਡਵਾਸੂ" ਦਾ ਇਕ ਅਖੰਡ ਹਿੱਸਾ ਹੈ, ਨੂੰ ਇਸ ਯੂਨਿਟ ਵਿਚ ਦਾਖਲ ਹੋਏ "ਐੱਨ ਸੀ ਸੀ ਕੈਡੇਟਾਂ" (ਸੈਨਾ-

ਸਿੱਖਿਆਰਥੀਆਂ) ਨੂੰ "ਪੈਦਲ-ਸੈਨਾ" ਅਤੇ "ਘੁੜ-ਸਵਾਰੀ" ਸੰਬੰਧੀ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਦਾ ਕੰਮ ਸੌਂਪਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਚਾਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ "ਗਣਤੰਤਰ ਦਿਵਸ ਕੈਂਪ ("ਆਰ ਡੀ ਸੀ", RDC) 2009" ਅਤੇ "ਪ੍ਰਧਾਨ-ਮੰਤਰੀ ("ਪੀ ਐਮ") ਰੈਲੀ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ। "ਆਰ ਡੀ ਸੀ" (RDC, 2009) ਵਿਖੇ ਗੌਰਵਮਈ "ਘੁੜ-ਸਵਾਰੀ ਮੁਕਾਬਲੇ" ਦੌਰਾਨ, ਕੈਡੇਟਾਂ ਨੇ "ਡਾ. ਸ਼ਰਮਾ ਟ੍ਰਾਫੀ", ਇਕ ਸੋਨੇ ਦਾ ਅਤੇ ਦੋ (2) ਚਾਂਦੀ ਦੇ ਤਮਗੇ ਜਿੱਤ ਕੇ ਸੰਸਥਾ ਲਈ ਮਾਣ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤਾ। "ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ" ਦੇ ਸੱਤਰ (70) ਮੁੰਡਿਆਂ ਅਤੇ ਪੈਂਤੀ (35) ਕੁੜੀਆਂ ਕੈਡੇਟਾਂ ਨੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ, "ਜੀਰਕਪੁਰ" (ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ) ਅਤੇ "ਗੌਰਮੈਂਟ ਕਾਲਜ ਫਾਰ ਵਿਮੈਨ" ਲੁਧਿਆਣਾ, ਵਿਖੇ "ਸਾਂਝਾ ਸਾਲਾਨਾ ਸਿਖਲਾਈ ਕੈਂਪ" ("ਕੰਬਾਈਡ ਐਂਨਯੂਲ ਟ੍ਰੇਨਿੰਗ ਕੈਂਪ") ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ। "ਬੀ" (B) ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਪਰੀਖਿਆ ਵਿਚ ਅੱਠਾਸੀ (88) ਕੈਡੇਟ ਅਤੇ "ਸੀ" (C) ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਪਰੀਖਿਆ ਵਿਚ ਗਿਆਰਾਂ (11) ਕੈਡੇਟ ਹਾਜ਼ਰ ਹੋਏ। "ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ" ਦੇ ਦੋ (2) ਕੈਡੇਟਾਂ ਨੇ 17 ਤੋਂ 19 ਨਵੰਬਰ 2009 ਨੂੰ ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ ਵਿਖੇ "ਸ਼ਿਵਾਲਿਕ ਘੁੜ-ਨੁਮਾਇਸ਼" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਅਤੇ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਘੁੜ-ਸਵਾਰਾਂ ਨਾਲ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਤਜਰਬਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ।

"ਟੀਚਿੰਗ ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਕੰਮਪਲੈਕਸ"

"ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ", ਉੱਤਰ ਭਾਰਤ ਦੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਵੈਟਨਰੀ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਹੈ ਜੋ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਅਤੇ "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ "ਸਿੱਖਿਆ", "ਕਲੀਨਿਕ-ਸੰਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ" ਅਤੇ "ਪਸੂ-ਪਾਲਣ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਵਹਾਰਾਂ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। "ਟੀਚਿੰਗ ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਕੰਮਪਲੈਕਸ" ਵਿਭਾਗ ਕੋਲ ਇਕ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ("ਰੈਫਰਲ") ਹਸਪਤਾਲ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਤਰ੍ਹਾਂ-ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਪੀੜਤ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਪਸੂ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀ ਪਰਖ ਅਤੇ

ਇਲਾਜ ਲਈ ਲਿਆਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਕ "ਛੋਟੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਲਈ ਕਲੀਨਿਕ", ਫਾਰਮ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚ ਦਵਾ-ਦਾਰੂ ਸੰਬੰਧੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਨਿਜਿਠੱਣ ਲਈ "ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਯੂਨਿਟ" ਅਤੇ "ਇਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦਾ ਯੂਨਿਟ" ਜਿੱਥੇ ਚੀਰ-ਫਾੜ ਸੰਬੰਧੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸੂਤੀ (ਜਣੇਪਾ)-ਸੰਬੰਧੀ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚ ਬਾਂਝਪਨ ਅਤੇ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪੱਤੀ ਸੰਬੰਧੀ ਰੋਗਾਂ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨਿਕ ਢੰਗਾਂ ਨਾਲ ਵੀਰਜ ਪਾ ਕੇ ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਕਰਨ (ਮਸਨੂਈ ਕਰਨ) ਦੇ ਕਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਹੱਥ ਵਿਚ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਸਾਰੇ ਕਲੀਨਿਕਲ ਕੰਮਪਲੈਕਸ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹਨ। ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਤਕ ਦੇਖਭਾਲ ਅਤੇ ਇਲਾਜ ਲੋੜੀਂਦੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਨੂੰ "ਇਨ-ਡੋਰ ਵਾਰਡ" ਵਿਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਲੀਨਿਕ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਟਾਫ਼ ਮੈਂਬਰਾਂ ਕੋਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਯੋਗਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਬਾਹਰਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀਆਂ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਵਿਚ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦਾ ਤਜਰਬਾ ਹਾਸਲ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਭਾਗ ਕੋਲ ਇਕ ਉੱਚ-ਪੱਧਰੀ "ਕਲੀਨਿਕ-ਸੰਬੰਧੀ ਪਰਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਹੈ, ਜੋ "ਸੰਪੂਰਨ ਖੂਨ ਵਿਗਿਆਨ" ਸੰਬੰਧੀ ਅਤੇ "ਜੀਵ-ਰਸਾਇਨ ਗਿਆਨ" ਸੰਬੰਧੀ ਜਾਂਚ, ਖੂਨ ਵਿਚ "ਐਸਿੱਡ (ਤੇਜਾਬ)-ਬੇਸ ਮਾਪ ਦੰਡਾਂ" ਅਤੇ "ਮੂਤਰ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ" ਕਰਨ ਦੇ ਸਾਜੇ-ਸਾਮਾਨ ਨਾਲ ਲੈਸ ਹੈ। ਕੰਪਿਊਟਰ-ਯੁਕਤ ਐਕੱਸ-ਰੇਜ਼ (X-Rays) ਖਿੱਚਣ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਸਣੇ ਵੱਡੇ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਐਕੱਸ-ਰੇਜ਼ (X-Rays), ਛੋਟੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚ "ਧੁਨੀ ਦੀਆਂ ਪਰਾਕਿਰਨਾਂ ("ਅਲਟ੍ਰਾਸਾਊਂਡ") ਰਾਹੀਂ ਰੋਗ ਦੀ ਪਰਖ" ਅਤੇ "ਦੂਰਬੀਨ ਰਾਹੀਂ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਕਰਨ ("ਲੈਪਰੋਸਕੋਪੀ") ਅਤੇ "ਈ ਸੀ ਜੀ" (ECG) ਦੀਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ ਵੀ ਉਪਲਬਧ ਹਨ। ਨਾਲ ਹੀ ਇਹ ਵਿਭਾਗ "ਚਲਦਾ-ਫਿਰਦਾ ("ਐਮਬੁਲੇਟਰੀ") ਕਲੀਨਿਕਸ" ਵੀ ਚਲਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿਚ ਦੋ (2) ਪਿੰਡ ਅਪਣਾਏ ਗਏ ਹਨ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਸਣੇ, "ਸਰਜਰੀ", "ਮੈਡੀਸਨ" ਅਤੇ "ਗਾਇਨੀਕੋਲੋਜੀ" ਤੋਂ ਅਧਿਆਪਕ, ਕਿਸਾਨਾਂ ਜਾਂ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਨੂੰ ਮੁਫਤ ਸਲਾਹ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਵਿਭਾਗ ਨਿਯਤ ਸਮੇਂ ਤੇ,

ਛੋਟੇ ਪਾਲਤੂ-ਪਸ਼ੂਆਂ (ਕੁੱਤਿਆਂ) ਵਿਚ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਰੋਗਾਂ ਬਾਬਤ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇਣ ਲਈ "ਪਾਲਤੂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਮਾਲਕਾਂ ਦੀ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਲਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ" ਦਾ ਵੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਦਾ ਹੈ।

"ਟੀਚਿੰਗ ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਕੰਮਪਲੈਕਸ" ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਪਰਖ ਅਤੇ ਇਲਾਜ ਲਈ, ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟ ਸੇਵਾਵਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

1. ਵੱਡੇ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚ "ਧੁਨੀ ਦੀਆਂ ਪਰਾਕਿਰਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਚਿੱਤਰੀਕਰਨ ("ਅਲਟ੍ਰਾਸੋਨੋਗ੍ਰਾਫੀ")।
2. ਵੱਡੇ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚ ਕੰਪਿਊਟਰ-ਯੁਕਤ ਐਕੱਸ-ਰੇਜ਼ (X-Rays) ਖਿੱਚਣ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ("ਰੇਡੀਓਗ੍ਰਾਫੀ")।
3. ਛੋਟੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚ "ਦੂਰਬੀਨ ਰਾਹੀਂ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਕਰਨ ("ਲੈਪਰੋਸਕੋਪੀ")।
4. ਕਿਸਾਨਾਂ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਪਾਲਤੂ-ਪਸ਼ੂਆਂ (ਕੁੱਤਿਆਂ) ਦੇ ਮਾਲਕਾਂ ਲਈ 24-ਘੰਟੇ ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਸੇਵਾਵਾਂ।

ਸਾਲ 2009 ਦੌਰਾਨ, ਦੋਵੇਂ "ਛੋਟੇ ਪਾਲਤੂ" ਅਤੇ "ਵੱਡੇ ਪਸ਼ੂਆਂ" ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੱਝਾਂ, ਗਊਆਂ, ਘੋੜਿਆਂ, ਖੱਚਰਾਂ, ਹਾਥੀਆਂ, ਭੇਡਾਂ, ਬੱਕਰੀਆਂ ਅਤੇ ਸੂਰਾਂ ਸਣੇ, ਕੁਲ 22,000 ਮਾਮਲੇ (ਕੇਸ) ਪੇਸ਼ ਹੋਏ। ਛੋਟੇ ਪਾਲਤੂ-ਪਸ਼ੂਆਂ (ਕੁੱਤਿਆਂ) ਨੇ ਇਸ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਮੋਟਾ ਹਿੱਸਾ ਕਾਇਮ ਕੀਤਾ।

"ਕਲੀਨਿਕ-ਸੰਬੰਧੀ ਪਰਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਨੇ "ਪੈਥੋਲੋਜੀ" ਸੰਬੰਧੀ, "ਕੋਸ਼ਿਕਾ-ਵਿਗਿਆਨ" ਸੰਬੰਧੀ, "ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ" ਸੰਬੰਧੀ, "ਜੀਵ-ਰਸਾਇਨ-ਗਿਆਨ" ਸੰਬੰਧੀ ਅਤੇ "ਸੂਖਮ-ਜੀਵੀ ਵਿਗਿਆਨ" ਸੰਬੰਧੀ ਜਾਂਚ ਲਈ "ਖੂਨ", "ਮੂਤਰ" ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਸ਼ਰੀਰਕ "ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ" ਦੇ ਲਗਭਗ 9,819 ਨਮੂਨੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ।

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਈਆਂ "ਪੁਸਤਕਾਂ", "ਹੱਥ-ਲਿਖਤ ਪੁਸਤਕਾਂ" ("ਮੈਨੂਅਲਸ"), "ਖੁਲਾਸਾ ਪੁਸਤਕਾਂ" ("ਕੰਮਪੈਂਡੀਅਮ") ਅਤੇ "ਸੂਚਨਾ-ਪੱਤਰ" ("ਬੁਲੇਟਿਨਸ")

"ਪੁਸਤਕਾਂ"

1. "ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਬੱਕਰੀ ਪਾਲਣ" (ਏ. ਐਲ. ਸੈਣੀ, ਚੰਦ੍ਰਾਹਾਸ ਅਤੇ ਮਨਦੀਪ ਸਿੰਗਲਾ)
2. "ਇਮਪਰੂਵਿੰਗ ਫਰਟੀਲਿਟੀ ਥਰੂ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਆਫ ਅੱਪਰੂਵਡ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ਿਅਲ ਇਨਸੈਮੀਨੇਸ਼ਨ ਟੈਕਨੀਕ ਇਨ ਬੋਵਾਈਨ" (ਐੱਸ. ਪੀ. ਐੱਸ. ਘੁਮਨ ਅਤੇ ਜਗੀਰ ਸਿੰਘ)
3. "ਮਸਨੂਈ ਗਰਭਦਾਨ ਦੀਆਂ ਸੋਧੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਗਾਵਾਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਦੇ ਗਰਭ ਠਹਿਰਣ ਦੀ ਦਰ ਦਾ ਸੁਧਾਰ ਕਰਨਾ" (ਜਗੀਰ ਸਿੰਘ, ਐੱਸ. ਪੀ. ਐੱਸ. ਘੁਮਨ ਅਤੇ ਐਮ. ਹੋਨਪਾਰਖੇ)

"ਹੱਥ-ਲਿਖਤ ਪੁਸਤਕਾਂ" ("ਮੈਨੂਅਲਸ")

1. "ਬਾਇਓਸਟੈਟਿਕਸ ਐਂਡ ਕੰਪਿਊਟਰ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ" (ਏ ਜੀ ਬੀ-111) ਦਾ ਇਕ ਮੈਨੂਅਲ (ਡਾ. ਪੀ. ਕੇ. ਤ੍ਰੇਹਨ ਅਤੇ ਡਾ. ਆਰ. ਨਾਰੰਗ, ਐਨੀਮਲ ਜੈਨੇਟਿਕਸ ਐਂਡ ਬਰੀਡਿੰਗ ਵਿਭਾਗ)
2. "ਐਪੀਡੀਮੀਓਲੋਜੀ ਐਂਡ ਪ੍ਰਿਵੈਂਟਿਵ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ ਵਿਭਾਗ" ਨੇ "ਇਨਟਰਨੀਜ਼" ਦੇ ਮੈਨੂਅਲ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ।
3. "ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦ ਅਤੇ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਨੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਮੈਨੂਅਲਸ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ।
 - i. "ਮਿਲਕ ਐਂਡ ਮਿਲਕ ਪ੍ਰੋਡਕਟਸ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ" (ਐੱਲ ਪੀ ਟੀ-311)
 - ii. "ਐਂਬੋਟੋਇਰ ਪ੍ਰੈਕਟੀਸਿਸ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਬਾਈਪ੍ਰੋਡਕਟਸ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ" (ਐੱਲ ਪੀ ਟੀ-321)

iii. "ਮੀਟ ਐਂਡ ਮੀਟ ਪ੍ਰੋਡਕਟਸ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ (ਇਨਕਲੂਡਿੰਗ ਪੋਲਟ੍ਰੀ ਪ੍ਰੋਡਕਟਸ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ)" (ਐੱਲ ਪੀ ਟੀ-411)

4. "ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿਭਾਗ" ਨੇ "ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc. & A.H.) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ "ਵੈਟਨਰੀ ਕੌਂਸਲ ਆਫ ਇੰਡੀਆ" ਵੱਲੋਂ ਸੌਂਪੇ ਹੋਏ "ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ" ("ਸਿਲੇਬਸ") ਅਨੁਸਾਰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਮੈਨੂਅਲਸ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ
 - i. "ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ-I (ਜਨਰਲ ਪ੍ਰਿੰਸੀਪਲਸ ਐਂਡ ਰਿਯੂਮੀਨੈਂਟਸ)" (ਐੱਲ ਪੀ ਐਮ-111)
 - ii. "ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ-II (ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਐਂਡ ਲੈਬੋਰੇਟਰੀ ਐਨੀਮਲਸ)" (ਐੱਲ ਪੀ ਐਮ-122)
5. "ਟੀਚਿੰਗ ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਕੰਪਲੈਕਸ ਵਿਭਾਗ" ਨੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਮੈਨੂਅਲਸ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ।
 - i. "ਮੈਨੂਅਲ ਆਫ ਵੈਟਨਰੀ ਐਮਬੂਲੇਟਰੀ ਕਲੀਨਿਕਸ"
 - ii. "ਮੈਨੂਅਲ ਆਫ ਵੈਟਨਰੀ ਲੈਬੋਰੇਟਰੀ ਡਾਇਗਨੋਸਿਸ"
6. "ਵੈਟਨਰੀ ਐਨਾਟਮੀ ਵਿਭਾਗ" ਨੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਮੈਨੂਅਲਸ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ / ਸੌਂਪੇ।
 - i. "ਮੈਨੂਅਲ ਆਫ ਸਿੱਸਟੈਮਿਕ ਹਿਸਟੋਲੋਜੀ" (ਡਾ. ਓਪਿਦਰ ਸਿੰਘ ਅਤੇ ਡਾ. ਆਰ. ਐੱਸ. ਸੇਠੀ)
 - ii. "ਮੈਨੂਅਲ ਆਫ ਰਿਯੂਮੀਨੈਂਟ ਐਨਾਟਮੀ" (ਡਾ. ਆਰ. ਐੱਸ. ਸੇਠੀ ਅਤੇ ਡਾ. ਓਪਿਦਰ ਸਿੰਘ)

- iii. "ਮੈਨੂੰਅਲ ਆਫ ਵੈਟਨਰੀ ਗਰੋਸ ਐਨਾਟਮੀ-II (ਮਾਇਓਲੋਜੀ, ਨਿਯੂਰੋਲੋਜੀ, ਐਨਜੀਓਲੋਜੀ ਐਂਡ ਐਸਥੀਸੀਓਲੋਜੀ)" (ਵੀ ਏ ਐਨ-121) (ਡਾ. ਵਰਿੰਦਰ ਉੱਪਲ ਅਤੇ ਡਾ. ਨੀਲਮਬਾਂਸਲ)
7. "ਵੈਟਨਰੀ ਗਾਇਨੀਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵਿਭਾਗ" ਨੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਮੈਨੂੰਅਲਸ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ / ਸੋਧੇ।
- i. "ਮੈਨੂੰਅਲ ਆਫ ਵੈਟਨਰੀ ਗਾਇਨੀਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ" (ਵੀ ਓ ਜੀ-421)
- ii. "ਮੈਨੂੰਅਲ ਆਫ ਐਂਡੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ਿਅਲ ਇਨਸੈਮੀਨੇਸ਼ਨ" (ਵੀ ਓ ਜੀ-511)
8. "ਬੀ.ਟੈਕ (ਡੇਅਰੀ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ)" ਦੇ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ "ਐਨਵਾਇਰਨਮੈਂਟਲ ਸੱਟਡੀਜ" (ਡੀ ਬੀ-112) "ਪਾਠ-ਵਿਸ਼ੇ" ("ਕੋਰਸ") ਲਈ ਇਕ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਮੈਨੂੰਅਲ (ਆਰ. ਸ਼ਰਮਾ, ਜੇ. ਪੀ. ਐੱਸ ਗਿੱਲ ਅਤੇ ਬੀ. ਬੀ. ਸਿੰਘ, "ਵੈਟਨਰੀ ਪਬਲਿਕ ਹੈਲਥ ਵਿਭਾਗ")
9. "ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡੀਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਨੇ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਮੈਨੂੰਅਲਸ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ।
- ਕੰਮਪੈਂਡੀਅਮ/ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਸ (ਕਾਰਵਾਈਆਂ)
1. "ਬੈਲੈਂਸਡ ਐਂਡ ਕੁਆਲਟੀ ਫੀਡ ਮੈਨੂਫੈਕਚਰਿੰਗ ਫਾਰ ਦੀ ਫੀਡ ਮੈਨੂਫੈਕਚਰਰ" ਉੱਤੇ ਕੰਮਪੈਂਡੀਅਮ (ਐੱਚ. ਕੇ. ਵਰਮਾ, ਪਰਮਿੰਦਰ ਸਿੰਘ ਅਤੇ ਜਸਵਿੰਦਰ ਸਿੰਘ)
2. "ਕਮਰਸ਼ਿਅਲ ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮਿੰਗ-ਕੁਆਲਟੀ, ਅੱਸ਼ਯੋਰੈਂਸ ਐਂਡ ਪ੍ਰੋਫਿਟੇਬੀਲਿਟੀ" ਉੱਤੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੈਮੀਨਾਰ ਦਾ ਲੈਕਚਰ ਕੰਮਪੈਂਡੀਅਮ (ਡਾ. ਐੱਚ. ਕੇ. ਵਰਮਾ, ਜਸਵਿੰਦਰ ਸਿੰਘ, ਪ੍ਰਨਵ ਕੁਮਾਰ ਸਿੰਘ, ਇੰਦਰ ਪ੍ਰੀਤ ਕੌਰ ਅਤੇ ਅਮਨਦੀਪ ਸ਼ਰਮਾ ਦੁਆਰਾ ਸੰਪਾਦਿਤ)
3. "ਵੈਟਨਰੀ ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ" ਦੁਆਰਾ "ਉੱਨੀਵੀ (19ਵੀਂ) ਨੈਸ਼ਨਲ ਕਾਨਫਰੈਂਸ ਆਫ ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਰਾਸਾਈਟੋਲੋਜੀ (ਐਨ ਸੀ ਵੀ ਪੀ)" ਦਾ ਕੰਮਪੈਂਡੀਅਮ
4. "ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਥੋਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਦੁਆਰਾ "ਫਿਲੋਸੋਫੀ ਆਫ ਡਿਜ਼ੀਜ਼ ਡਾਇਗਨੋਸਿਸ ਥਰੂ ਮਾਰਫੋਲੋਜੀਕਲ ਟੂ ਬਾਇਓਮੋਲੀਕਿਯੂਲਰ ਅੱਪਰੋਚਿਸ" ਉੱਤੇ "ਇੰਡੀਅਨ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ ਆਫ ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਥੋਲੋਜਿਸਟਸ ਦੀ ਛੱਬੀਵੀ (26ਵੀਂ) ਸਾਲਾਨਾ ਕਾਨਫਰੈਂਸ ਅਤੇ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸਿਮਪੋਜ਼ੀਅਮ" ਅਤੇ "ਐਡਵਾਂਸਡ ਡਿਸਕ੍ਰਿਪਟਿਵ ਟੈਕਨੀਕਸ-ਅਲਟ੍ਰਾ-ਸਟ੍ਰਕਚਰ, ਸਾਇਟੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਇੰਮਯੂਨੋ-ਹਿਸਟੋਕੈਮਿਸਟ੍ਰੀ" ਉੱਤੇ "ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਸੈਮੀਨਾਰ" ਦੀ ਕਾਰਵਾਈ (ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਸ) ਅਤੇ ਯਾਦਗਾਰੀ ਪੁਸਤਕ (ਸੁਵਨਿਅਰ)
5. "ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡੀਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਦੁਆਰਾ "ਅਲਟ੍ਰਾਸੋਨੋਗ੍ਰਾਫੀ ਐਂਡ ਅਦਰ ਡਾਇਗਨੋਸਟਿਕ ਮੋਡੈਲਿਟੀਸ ਫਾਰ ਫਾਰਮ ਐਂਡ ਕੰਮਪੈਨੀਅਨ ਐਨੀਮਲਸ" ਉੱਤੇ "ਉੱਚ ਸਿਖਲਾਈ ਕੋਰਸ" ਦੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਦਾ ਇਕ ਕੰਮਪੈਂਡੀਅਮ
6. "ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡੀਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਦੁਆਰਾ "ਕਰੰਟ ਟ੍ਰੈਂਡਸ ਇਨ ਡਾਇਗਨੋਸਟਿਕ ਇੰਮੇਜਿੰਗ ਐਂਡ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਆਫ ਸਰਜੀਕਲ ਅਫੈਕਸ਼ਨਸ ਇਨ ਡੇਅਰੀ ਐਨੀਮਲਸ" ਉੱਤੇ "ਤੇਤੀਵੀ (33ਵੀਂ) ਸਾਲਾਨਾ ਕੋਰੋਸ ਆਫ ਆਈ ਐੱਸ ਵੀ ਐੱਸ (ISVS) ਅਤੇ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸਿਮਪੋਜ਼ੀਅਮ" ਦੇ ਸਾਰਾਂਸ਼ਾਂ ਅਤੇ ਯਾਦਗਾਰੀ ਪੁਸਤਕ (ਸੁਵਨਿਅਰ) ਦਾ ਇਕ ਕੰਮਪੈਂਡੀਅਮ

ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ (ਇਨਫ੍ਰਾਸਟ੍ਰਕਚਰ)

<p>"ਪਸ਼ੂ ਆਹਾਰ" (“ਐਨੀਮਲ ਨਿਯੂਟ੍ਰਿਸ਼ਨ”)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • “ਐਨ ਏ ਆਈ ਪੀ (NAIP)” ਤਹਿਤ ਉਗਾਲੀ (ਉੱਜਰੀ) ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਆਹਾਰ-ਸੰਬੰਧੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ।
<p>“ਕਲੀਨਿਕਲ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ, ਈਥਿਕਸ ਐਂਡ ਜ਼ਿਯੂਰਿਸਪਰੂਡੈਂਸ”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • “ਧਾਤਾਂ” ਅਤੇ “ਦੂਰਬੀਨ ਰਾਹੀਂ ਦੇਖਣ (ਐਂਡੋਸਕੋਪੀ)-ਸੰਬੰਧੀ” ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ।
<p>“ਐਪੀਡੈਮੀਓਲੋਜੀ ਐਂਡ ਪ੍ਰਿਵੈਂਟਿਵ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • “ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ” ਅਤੇ “ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ” ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਖੋਜ ਲਈ, ਸੀ ਸੀ ਟੀ ਵੀ (CCTV) ਕੈਮਰਾ, ਫਲੋਰੋਸੈਂਟ ਅਟੈਚਮੈਂਟ ਅਤੇ ਫੇਜ਼-ਕਨਟ੍ਰਾਸਟ ਵਾਲਾ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ (ਖੁਰਦਬੀਨ) । • “ਠੰਡੀ ਵਿਕੇਂਦਰੀ (“ਨਾਭ-ਤਿਆਗ ਬਲ ਵਾਲੀ”) ਮਸ਼ੀਨ” (“ਰੈਫਰੀਜੀਰੇਟਿਡ ਸੈਂਟ੍ਰੀਫਿਯੂਜ”) ਅਤੇ ਮੇਜ ਦੇ ਉੱਪਰ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀ (ਟੇਬਲ-ਟੌਪ) ਵਿਕੇਂਦਰੀ (“ਨਾਭ-ਤਿਆਗ ਬਲ ਵਾਲੀ”) ਮਸ਼ੀਨ (“ਸੈਂਟ੍ਰੀਫਿਯੂਜ”) । • ਚਾਰਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਲਈ “ਜ਼ੈਲਡਾਲ ਯੂਨਿਟ” ।
<p>“ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ” (“ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਪ੍ਰੋਡਕਟਸ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ”)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • “ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ”, “ਕੁਆਲਟੀ ਕੰਟਰੋਲ (ਗੁਣਵਤਾ ਜਾਂਚ) ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ”, “ਉਤਪਾਦ ਉਨੰਤੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ”, “ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ” ਅਤੇ “ਪੋਲਟ੍ਰੀ-ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਪਲਾਂਟ” ਦਾ ਸੁਧਾਰ । • “ਕੈਲ ਪਲੱਸ ਆਟੋਮੈਟਿਕ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਮੁਲਾਂਕਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ (ਸਿਸਟਮ)”, “ਕਾਰਬਨ ਡਾਈ ਆਕਸਾਈਡ ਗੈਸ ਸਿਲੈਂਡਰ”, “ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਗੈਸ ਸਿਲੈਂਡਰ”, “ਬਰੂਕਫੀਲਡ ਵਿਸਕੋਮੀਟਰ”, “ਟਿਸੂਹੋਮੋਜੀਨਾਈਜ਼ਰ”, “ਵਰਟੀਕਲ ਆਟੋਕਲੇਵ”, “ਦੁੱਧ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ ਅਤੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਿੰਟਰ”, “ਰੈਫਰੀਜੀਰੇਟਰ”, ਕਾਪੀ ਕਰਨ ਵਾਲੀ “ਡਿਜੀਟਲ ਜੀਰੋਕੱਸ ਮਸ਼ੀਨ”, “ਓਵਨ ਸੁਪਰ ਡੀਲਕਸ” (ਐਨ ਐਸ ਡਬਲਯੂ), “ਵੈਕਯੂਮ ਓਵਨ”, “ਬੀ ਓ ਡੀ ਇਨਕਿਯੂਬੇਟਰ” ਅਤੇ “ਪੋਲਟ੍ਰੀ-ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਪਲਾਂਟ” ਦਾ ਕੁਛ ਸਾਜ਼ੋ-ਸਾਮਾਨ । • ਸੁਯੋਗ ਅਧਿਆਪਨ ਅਤੇ ਖੋਜ ਕਾਰਜਾਂ ਲਈ ਹਰੇਕ ਫੈਕਲਟੀ ਮੈਂਬਰ ਨੂੰ ਕੰਪਿਊਟਰ ਨਾਲ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ।
<p>“ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਪ੍ਰਬੰਧ” (“ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ”)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ਬੱਕਰੀਆਂ ਪਾਲਣ ਲਈ “ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚਾ” (“ਇਨਫ੍ਰਾਸਟ੍ਰਕਚਰ”), ਗਊਆਂ, ਮੱਝਾਂ ਦਾ ਸਿਖਾਉਣ ਲਈ (ਇਨਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨਲ) ਫਾਰਮ ਅਤੇ ਪੋਲਟ੍ਰੀ ਫਾਰਮ ਉਸਾਰੇ ।

"ਟੀਚਿੰਗ ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਕੰਮਪਲੈਕਸ"	<ul style="list-style-type: none"> • "ਹਸਪਤਾਲ ਦੇ "ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟ ਯੂਨਿਟ" ਵਿਚ ਵੱਡੇ ਪਸ਼ੁਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ "ਸ਼ਯੂਟ" (ਸ਼ਿਕੰਜਾ) ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। • "ਡਿਜੀਟਲ ਐਕੱਸ-ਰੇਜ਼ (X-Rays) ਲਈ "ਕੰਪਿਊਟਰ-ਯੁਕਤ ਐਕੱਸ-ਰੇਜ਼ ਖਿੱਚਣ ਵਾਲਾ ("ਰੇਡੀਓਗ੍ਰਾਫੀ") ਯੂਨਿਟ" ਹਾਲ ਹੀ ਵਿਚ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ।
"ਵੈਟਨਰੀ ਐਨਾਟਮੀ"	<ul style="list-style-type: none"> • "ਤੰਤੂ ਵਿਗਿਆਨ", "ਤੰਤੂ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਬੰਧੀ ਤਕਨੀਕ" ਅਤੇ "ਹੱਡੀ-ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਬੰਧੀ" ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ।
"ਵੈਟਨਰੀ ਗਾਇਨੀਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ"	<ul style="list-style-type: none"> • "ਡੀ ਬੀ ਟੀ (DBT) ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ" ਤਹਿਤ "ਸੰਤਾਨ-ਉਤਪੱਤੀ-ਸੰਬੰਧੀ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨ (ਰੀਪ੍ਰੋਡਕਟਿਵ ਬਾਇਓਲੋਜੀ) ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕੀਤਾ। • "ਆਰ ਕੇ ਵੀ ਵਾਈ (RKVY) ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ" ਤਹਿਤ ਨਵੀਂ "ਸੰਤਾਨ-ਉਤਪੱਤੀ-ਸੰਬੰਧੀ ਆਹਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀ।
"ਵੈਟਨਰੀ ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ" ("ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਰਾਸਾਈਟੋਲੋਜੀ")	<ul style="list-style-type: none"> • "ਕੀਟ-ਵਿਗਿਆਨ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ", "ਘੋਗਾ-ਵਿਗਿਆਨ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਅਤੇ "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਦੀ ਉੱਨਤੀ ਅਤੇ ਸੁਧਾਰ।
"ਵੈਟਨਰੀ ਫਾਰਮਾਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਟੋਕਸੀਕੋਲੋਜੀ"	<ul style="list-style-type: none"> • "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਫਾਰਮੇਸੀ" ਅਤੇ "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ।
"ਵੈਟਨਰੀ ਫਿਜ਼ਿਓਲੋਜੀ ਐਂਡ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟ੍ਰੀ"	<ul style="list-style-type: none"> • "ਮੌਲੀਕਿਯੂਲਰ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟ੍ਰੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ", "ਸੰਤਾਨ-ਉਤਪੱਤੀ-ਸੰਬੰਧੀ ਸ਼ਰੀਰ ਕਿਰਿਆ-ਵਿਗਿਆਨ (ਰੀਪ੍ਰੋਡਕਟਿਵ ਫਿਜ਼ਿਓਲੋਜੀ) ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ", "ਕਲੀਨਿਕਲ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟ੍ਰੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਅਤੇ "ਕਮੇਟੀ ਰੂਮ" ਦਾ ਸੁਧਾਰ।
"ਵੈਟਨਰੀ ਪਬਲਿਕ ਹੈਲਥ"	<ul style="list-style-type: none"> • "ਕੀੜੇ-ਮਾਰ ਦਵਾਈ ("ਪੈਸਟੀਸਾਈਡ") ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੁਹਿੰਦ ("ਰੈਜ਼ਿਡਿਯੂ") ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਦੇ ਸੁਧਾਰ ਦਾ ਕੰਮ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। • ਨਵਾਂ ਸਾਜ਼ੋ-ਸਾਮਾਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਜੀ ਐੱਸ-ਐਮ ਐੱਸ" (GS-MS) ਅਤੇ "ਐੱਚ ਪੀ ਐੱਲ ਸੀ" (HPLC) ਖਰੀਦਿਆ।
"ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡੀਓਲੋਜੀ"	<ul style="list-style-type: none"> • "ਕਲਰ ਡਾਪਲਰ ਅਲਟ੍ਰਾਸਾਊਂਡ (ਧੁਨੀ-ਪਰਾਕਿਰਨਾਂ ਵਾਲੀ) ਮਸ਼ੀਨ" ਅਤੇ "ਕੰਪਿਊਟਰ-ਯੁਕਤ ਐਕੱਸ-ਰੇਜ਼ (X-Rays) ਖਿੱਚਣ ਵਾਲਾ ("ਰੇਡੀਓਗ੍ਰਾਫੀ") ਸਾਜ਼ੋ-ਸਾਮਾਨ"।

"ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ"

ਅਧਿਆਪਨ ਵਰ੍ਹੇ 2009-10 ਵਿਚ ਦਾਖਲ ਹੋਏ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਕੁਲ ਸੰਖਿਆ 18 ਸੀ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਸਤਾਰਾਂ (17) "ਬੀ.ਐਫ.ਐਸ ਸੀ." (B.F.Sc) ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਇਕ (1) "ਐਮ.ਐਫ.ਐਸ ਸੀ." (M.F.Sc) ਵਾਲਾ ਸ਼ਾਮਲ ਸੀ। ਦਾਖਿਲ ਕੀਤੇ ਗਏ 18 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਿਚੋਂ, 13 (72.2 ਫੀ ਸਦੀ) ਮੁੰਡੇ ਅਤੇ 5 (27.8 ਫੀ ਸਦੀ) ਕੁੜੀਆਂ ਸਨ। ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਭਾਗ ਅਨੁਸਾਰ, "ਬੀ.ਐਫ.ਐਸ ਸੀ." (B.F.Sc) ਅਤੇ "ਐਮ.ਐਫ.ਐਸ

ਸੀ." (M.F.Sc) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਵਿਚ ਕੁੜੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 24.0 ਅਤੇ 100 ਫੀ ਸਦੀ ਸੀ।

ਵਜੀਫੇ ("ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ"/"ਫੈਲੋਸ਼ਿਪ")

"ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਦੇ ਇਕ ਅਤੇ "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਦੇ ਦੋ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਮੈਰਿਟ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ" ਵਜੀਫਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਤਿੰਨ (3) "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ (ICAR) ਫੈਲੋਸ਼ਿਪ" ਵਜੀਫਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

ਮੈਨੂੰਅਲਸ, ਕੰਮਪੈਂਡੀਅਮ, ਬੁਲੇਟਿਨਸ ਅਤੇ ਪੁਸਤਕਾਂ

ਲੇਖਕ	ਅੰਗ੍ਰੇਜੀ/ਪੰਜਾਬੀ	ਸਿਰਲੇਖ
ਪੁਸਤਕਾਂ		
ਡਾ. ਕਮਲਦੀਪ ਕੌਰ, ਡਾ. ਆਸ਼ਾ ਧਵਨ ਅਤੇ ਡਾ. ਮੀਰਾ ਡੀ. ਅੰਸਲ	ਪੰਜਾਬੀ	"ਕਾਰਪ ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ"
ਦੁਪੱਤਰੀ (ਪੈਮਫਲੈਟਸ)		
ਡਾ. ਆਸ਼ਾ ਧਵਨ ਅਤੇ ਡਾ. ਵਨੀਤ ਇੰਦਰ ਕੌਰ	ਪੰਜਾਬੀ	"ਸਜਾਵਟੀ ਮੱਛੀਆਂ ਦਾ ਪਾਲਣ-ਪੋਸ਼ਣ ਅਤੇ ਪ੍ਰਜਨਨ: ਇਕ ਉੱਭਰਦਾ ਪੰਦਾ"
"ਕਾਲਜ ਆਫ ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼"	ਪੰਜਾਬੀ	"ਕਾਰਪ ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ-ਇਕ ਲਾਹੇਵੰਦ ਪੰਦਾ"

ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ (ਇਨਫ੍ਰਾਸਟ੍ਰਕਚਰਸ)

- ਸਾਫ਼ (ਤਾਜ਼ੇ) ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ "ਝੀਂਗਾ" ("ਪ੍ਰਾਨ") ਅਤੇ "ਕੈਟ ਮੱਛੀ" ਨੂੰ ਸਰਦੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ "ਪੌਲੀ ਹਾਊਸ"।
- ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਸਜਾਵਟੀ ਮੱਛੀਆਂ ਦੇ ਰਖ-ਰਖਾਵ ਲਈ "ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ"।
- ਸੰਯੁਕਤ ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਲਈ ਬੱਤਖ-ਖਾਨਾ।
- ਵਿਅਰਥ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਨ ਲਈ "ਬਾਇਓਰੈਮੀਡੀਏਸ਼ਨ ਮਾਡਲ"।
- "ਕਾਰਪ ਮੱਛੀ" ਦੀ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਅਤੇ ਗੁਣ-ਯੁਕਤਾ (ਵੈਲਯੂ ਐਡੀਸ਼ਨ) ਲਈ "ਪੋਸਟ-ਹਾਰਵੈਸਟ ਲੈਬ"।
- ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਭਵਨ।

"ਵੈਟਨਰੀ ਸਿੱਖਿਆ" ਅਤੇ "ਖੋਜ" ਲਈ "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਸੰਸਥਾ" ("ਪੀ ਜੀ ਆਈ ਵੀ ਈ ਆਰ", PGIVER)

ਅਧਿਆਪਨ ਵਰ੍ਹੇ 2009-10 ਦੌਰਾਨ, ਕੁਲ ਨੌਂ (9) ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ ਗਏ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਛੇ (6) "ਐਮ.ਵੀ.ਐਸ ਸੀ. (M.V.Sc)/ "ਐਮ.ਐਸ ਸੀ. (M.Sc) "ਐਨੀਮਲ ਬਾਇਓਟੈਕਨਾਲੋਜੀ" ਵਿਸ਼ੇ ਵਿਚ ਅਤੇ ਤਿੰਨ (3) ਪੀ.ਐਚ.ਡੀ. (Ph.D.) ਵਿਚ ਦਾਖਲ ਹੋਏ। ਨੌਂ (9) ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਿਚੋਂ, 78 ਫੀ ਸਦੀ (7/9 ਵਿਦਿਆਰਥੀ) ਮੁੰਡੇ ਅਤੇ 22 ਫੀ ਸਦੀ (2/9 ਵਿਦਿਆਰਥੀ) ਕੁੜੀਆਂ ਸਨ।

ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ (ਇਨਫ੍ਰਾਸਟ੍ਰਕਚਰਸ)

- "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਅਧਿਆਪਨ" ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ, "ਹਾਈਬਰੀਡੋਮ" ਅਤੇ "ਇਨ-ਸਿਟੂ ਹਾਈਬਰੀਡਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ" ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ / ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਮਿਲਣ ਲਈ ਆਏ "ਮਹਿਮਾਨ"

- "ਸ. ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਿੰਘ ਬਾਦਲ", ਮਾਣਯੋਗ "ਮੁੱਖ ਮੰਤਰੀ", ਪੰਜਾਬ
- "ਸ. ਮਨਪ੍ਰੀਤ ਸਿੰਘ ਬਾਦਲ", ਮਾਣਯੋਗ "ਵਿੱਤ ਮੰਤਰੀ", ਪੰਜਾਬ
- "ਸ. ਗੁਲਜ਼ਾਰ ਸਿੰਘ ਰਣੀਕੇ", ਮਾਣਯੋਗ "ਪਸੂ-ਪਾਲਣ, ਮੱਛੀ-ਪਾਲਣ ਅਤੇ ਡੇਅਰੀ ਵਿਕਾਸ ਮੰਤਰੀ", ਪੰਜਾਬ
- "ਸ਼੍ਰੀਮਾਨ ਹਰੀਸ਼ ਢਾਂਡਾ", "ਮੁੱਖ ਸੰਸਦੀ ਸਕੱਤਰ", ਪੰਜਾਬ
- "ਸ਼੍ਰੀ ਜੀ. ਐੱਸ. ਸੰਧੂ", ਮਾਣਯੋਗ "ਵਿੱਤ ਕਮਿਸ਼ਨਰ", ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ, ਪਸੂ-ਪਾਲਣ, ਮੱਛੀ-ਪਾਲਣ ਅਤੇ ਡੇਅਰੀ ਵਿਕਾਸ ਵਿਭਾਗ
- "ਸ਼੍ਰੀਮਤੀ ਉਸ਼ਾ ਸ਼ਰਮਾ" (ਆਈ ਏ ਐੱਸ), "ਸਕੱਤਰ", ਪਸੂ-ਪਾਲਣ, ਮੱਛੀ-ਪਾਲਣ ਅਤੇ ਡੇਅਰੀ ਵਿਕਾਸ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ
- "ਡਾ. ਲਾਲ ਕ੍ਰਿਸ਼ਨ", "ਏ. ਡੀ. ਜੀ." (ਐਨੀਮਲ ਹੈਲਥ), ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ (ICAR)
- "ਡਾ. ਏ. ਬਤੋਬਯਲ", "ਜ਼ੋਇਟ (ਸਹਿ) ਕਮਿਸ਼ਨਰ" (ਐੱਲ. ਪੀ.), ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ, ਖੇਤੀ (ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ) ਮੰਤਰਾਲਾ
- "ਡਾ. ਐਮ. ਐੱਸ. ਸਵਾਮੀਨਾਥਨ", ਸਾਬਕਾ "ਡੀ. ਜੀ." (ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ, ICAR), ਲੋਕ ਸਭਾ ਸਦੱਸ ("ਐਮ. ਪੀ."), ਭਾਰਤ
- "ਡਾ. ਐੱਸ. ਅਏਪੱਨ", "ਡੀ. ਡੀ. ਜੀ." (ਮੱਛੀ-ਪਾਲਣ), ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ (ICAR)
- "ਡਾ. ਬਜਰ ਬਰੂਆਹ", "ਡੀ. ਡੀ. ਜੀ." (ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਜ਼), ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ (ICAR)
- "ਡਾ. ਐੱਸ. ਪੀ. ਤਿਵਾੜੀ", "ਡੀ. ਡੀ. ਜੀ." (ਸਿੱਖਿਆ), ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ (ICAR)
- "ਡਾ. ਆਰ. ਐਮ. ਆਚਾਰਿਆ" (ਸੇਵਾ ਨਿਵਿਰਤ)-"ਡੀ. ਡੀ. ਜੀ." (ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਜ਼), ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ (ICAR)
- "ਡਾ. ਪੀ. ਐੱਨ. ਭੱਟ", "ਚੇਅਰਮੈਨ, ਬਫਲੋ ਕਮੇਟੀ", (ਸੇਵਾ ਨਿਵਿਰਤ)-"ਏ. ਡੀ. ਜੀ.", ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ (ICAR)
- "ਡਾ. ਪੀ. ਥੰਗਾਰਾਜੂ", "ਉਪ-ਕੁਲਪਤੀ", "ਤਨੂਵਾਸ", ਚੇਨਈ
- "ਬਰਗੋਡੀਅਰ ਐੱਨ. ਐੱਸ. ਕੰਵਰ", "ਕਮਾਂਡੈਂਟ", "ਈ. ਬੀ. ਐੱਸ.", ਬਾਬੂਗੜ੍ਹ, ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਗਾਜ਼ੀਆਬਾਦ
- "ਸ਼੍ਰੀਮਤੀ ਲੋਪਾਮੁਦਾ ਬਸੂ", "ਏ ਜੀ ਏ ਪੀ" (AGAP)/"ਐੱਫ ਏ ਓ" (FAO), ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਸ਼ਟਰ, "ਯੂ ਐੱਸ ਏ" (USA)
- "ਡਾ. ਜੀ. ਐੱਸ. ਖੁਸ਼", "ਇੰਮੇਰਿਟਸ (ਸੇਵਾ-ਮੁਕਤ) ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ", "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ ਕੈਲੀਫੋਰਨੀਆ", "ਯੂ ਐੱਸ ਏ" (USA) ਅਤੇ ਸਾਬਕਾ ਨਿਦੇਸ਼ਕ, "ਆਈ ਆਰ ਆਰ ਆਈ" (IRRI), ਫੀਲੀਪਾਈਨਸ
- "ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਜੋਇਰਨ ਹਮਨ", "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ", ਹੈਨੋਵਰ, ਜਰਮਨੀ
- "ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਡਾ. ਡੈੱਬਲਯੂ. ਜੀ. ਵੇਲ", "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ ਫੈਡਰਲ ਰੂਰਲ ਦਾ ਅਮੇਜੋਨੀਆ"- "ਯੂ ਐੱਫ ਆਰ ਏ" (UFRA), ਬੇਲੈਮ, ਬ੍ਰਾਜ਼ੀਲ
- "ਡਾ. ਬਰੂਸ ਵਿਲਿੰਯਮਸ", ਇਕ ਮਹਾਨ ਪੈਥੋਲੋਜਿਸਟ ਅਤੇ "ਸੀ. ਐੱਲ. ਡੇਵੀਸ (CL DAVIS) ਡੀ ਵੀ ਐਮ (DVM) ਫਾਉਂਡੇਸ਼ਨ", "ਯੂ ਐੱਸ ਏ" (USA) ਦਾ "ਪ੍ਰਧਾਨ" ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਨਾਲ "ਆਰਮਡ ਫੋਰਸ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ ਪੈਥੋਲੋਜੀ", "ਯੂ ਐੱਸ ਏ" (USA) ਦਾ ਇਕ ਪ੍ਰਿੰਸਿਪਲ ਫੈਕਲਟੀ ਮੈਂਬਰ
- "ਡਾ. ਬਲਜੀਤ ਸਿੰਘ", ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ, ਬਾਇਓਮੈਡੀਕਲ ਸਾਇੰਸ ਵਿਭਾਗ, "ਵੈਟਰਨ ਕਾਲਜ ਆਫ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ", "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ ਸੈਂਕੇਚੁਅਨ", ਸੈਂਕੇਚੁਅਨ

ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਦੌਰੇ

1. ਡਾ. ਪੀ. ਕੇ. ਸਿੱਧੂ, "ਐਪੀਡੀਮੀਓਲੋਜੀ ਐਂਡ ਪ੍ਰਿਵੈਂਟਿਵ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ ਵਿਭਾਗ" ਨੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਦੌਰੇ ਕੀਤੇ:
 - ਗਊਆਂ ਵਿਚ "ਜੀਵਾਣੂਨਾਸ਼ਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਤਾ ਦੇ ਖਤਰੇ ਨੂੰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਰੱਖਣ ਲਈ ਜੀਵਾਣੂਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈਆਂ ਦੀ "ਪੀ ਕੇ-ਪੀ ਡੀ" (PK-PD) ਮਾਡਲਿੰਗ- ਇਕ ਵਿੱਲਖਣ ਪ੍ਰਸਤਾਵ" ਨਾਮੀ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਉੱਤੇ ਖੋਜ ਕਰਨ ਲਈ, "ਯੂ ਕੇ ਆਈ ਈ ਆਰ ਆਈ" (UKIERI) ਫੈਲੋਸ਼ਿਪ ਲਈ, ਸਾਲ 2008-2009 ਦੌਰਾਨ "ਰੋਇਲ ਵੈਟਨਰੀ ਕਾਲਜ", ਲੰਡਨ, "ਯੂ ਕੇ" (UK) ਦਾ ਦੌਰਾ।
 - "ਯੂਰੋਪੀਅਨ ਵੈਟਨਰੀ ਕਾਲਜ" ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤੀ ਗਈ "ਜਨਸੰਖਿਆ ਗਤੀ-ਵਿਗਿਆਨ (ਪੌਪੁਲੇਸ਼ਨ ਕਾਇਨੈਟਿਕਸ)" ਉੱਤੇ ਇਕ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਲਈ, ਫਰਵਰੀ 2009 ਵਿਚ "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ ਤੌਲਯੂਸ", ਫ੍ਰਾਂਸ ਦਾ ਦੌਰਾ।
 - "ਯੂਰੋਪੀਅਨ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ ਆਫ ਵੈਟਨਰੀ ਫਾਰਮਾਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਟੋਕਸੀਕੋਲੋਜੀ" ਦੇ ਗਿਆਰਵੇਂ (11ਵੇਂ) "ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਮਹਾਂਸੰਮੇਲਨ" (ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ ਕੋਂਗ੍ਰੈਸ) ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਲਈ, 12 ਤੋਂ 16 ਜੁਲਾਈ, 2009 ਤਕ ਲੀਪਜਿਗ, ਜਰਮਨੀ ਦਾ ਦੌਰਾ।
2. ਡਾ. ਪੀ. ਐੱਸ. ਬਰਾੜ, ਸਹਿਯੋਗੀ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ, "ਵੈਟਨਰੀ ਗਾਇਨੀਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵਿਭਾਗ", ਦੁਆਰਾ "ਐੱਫ ਏ ਓ" (FAO)/ "ਆਈ ਏ ਈ ਏ" (IAEA) ਦੁਆਰਾ ਸਾਂਝੇ ਤੌਰ ਤੇ ਸਰਪ੍ਰਸਤ ਕੀਤੀ ਕਾਨਫਰੈਂਸ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਲਈ, 8 ਤੋਂ 11 ਜੂਨ, 2009 ਤਕ, ਵੀਏਨਾ ਅਤੇ ਹਾਲੈਂਡ ਦਾ ਦੌਰਾ।
3. ਡਾ. ਐੱਲ. ਡੀ. ਸਿੰਗਲਾ, "ਵੈਟਨਰੀ ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ (ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਰਾਸਾਈਟੋਲੋਜੀ) ਵਿਭਾਗ", ਦੁਆਰਾ "ਵੈਟਨਰੀ ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਲਈ ਵਿਸ਼ਵ ਸੰਘ (ਵਰਲਡ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ ਫਾਰ ਦੀ ਐਡਵਾਂਸਮੈਂਟ ਆਫ ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਰਾਸਾਈਟੋਲੋਜੀ) ਦੀ ਬਾਈਵੀ (22ਵੀਂ) "ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਕਾਨਫਰੈਂਸ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਲਈ, 9 ਤੋਂ 13 ਅਗਸਤ ਤਕ, ਕੈਲਗਰੀ, ਕਨੇਡਾ ਦਾ ਦੌਰਾ।

"ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਤੇ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਕੜੀਆਂ"

- ਡਾ. ਬੀ. ਕੇ. ਬਾਂਸਲ, ਸੀਨੀਅਰ ਸਾਇੰਸਦਾਨ (ਮੈਸਟਰਾਈਟਿੰਗ), "ਕਲੀਨਿਕਲ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ, ਈਥਿਕਸ ਐਂਡ ਜਿਯੂਰਿਸਪਰੂਡੈਂਸ ਵਿਭਾਗ", ਨੇ "ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਜੋਇਰਨ ਹਮਨ", "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ", ਹੈਨੋਵਰ, ਜਰਮਨੀ ਦੇ ਨਾਲ "ਡੀ ਲਵਾਲ ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ", ਸਵੀਡਨ ਤੋਂ ਮਾਲੀ ਸਹਾਇਤਾ ਦੁਆਰਾ "ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਦੁੱਧ ਦੀ "ਕਾਇਕ ਕੋਸ਼ਕਾ ਗਣਨਾ" ("ਸੋਮੈਟਿਕ ਸੈਲ ਕਾਉਂਟ") ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ" ਉੱਤੇ ਇਕ ਸਾਂਝਾ ਖੋਜ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਹੱਥ ਵਿਚ ਲਿਆ।
- "ਡਾ. ਬਲਜੀਤ ਸਿੰਘ", ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ, ਬਾਇਓਮੈਡੀਕਲ ਸਾਇੰਸ ਵਿਭਾਗ, "ਵੈਸਟਰਨ ਕਾਲਜ ਆਫ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ", "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ ਸੈਸਕੋਚੁਅਨ", ਸੈਸਕਾਤੂਨ, ਕਨੇਡਾ ਨੇ "ਡਾ. ਆਰ. ਐੱਸ. ਸੇਠੀ", ਵੈਟਨਰੀ ਐਨਾਟਮੀ ਵਿਭਾਗ" ਅਤੇ "ਡਾ. ਆਰ. ਐੱਸ. ਬਰਾੜ" ਅਤੇ "ਡਾ. ਐੱਨ. ਕੇ. ਸੂਦ", ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਥੋਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਨਾਲ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਖੋਜ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟਾਂ ਉੱਤੇ ਮਿਲਕੇ ਕੰਮ ਕੀਤਾ।
- "ਡਾ. ਜੇ. ਪੀ. ਐੱਸ. ਗਿੱਲ", ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਅਤੇ ਮੁਖੀ, "ਵੈਟਨਰੀ ਪਬਲਿਕ ਹੈਲਥ" ਨੇ "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ ਸੈਸਕੋਚੁਅਨ" ਦੇ "ਡਾ. ਬੀ. ਐੱਸ. ਗਿੱਲ" ਨਾਲ "ਵਾਤਾਵਰਣ-ਸੰਬੰਧੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਫੈਲਾਉਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਸੇਹਤ ਸੰਬੰਧੀ ਪ੍ਰਭਾਵ" ਉੱਤੇ ਖੋਜ ਸੰਪਰਕ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤਾ।
- "ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡੀਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਅਤੇ "ਐਨੀਮਲ ਰੀਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ, ਗਾਇਨੀਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵਿਭਾਗ", ਰਾਜਾਂ ਦੀਆਂ "ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ"/ "ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ" (ICAR) ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਤੋਂ ਆਈ ਫੈਕਲਟੀ ਨੂੰ "ਉੱਚ ਸਿਖਲਾਈਆਂ" ਦੇਣ ਲਈ, "ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ" (ICAR) ਦਾ "ਉੱਚ ਅਧਿਆਪਨ ਲਈ ਕੇਂਦਰ" ਬਣੀ ਚੱਲੇ ਆ ਰਹੇ ਹਨ।
- ਡਾ. ਐਨੀ-ਮੇਰੀ ਰੀਡਰਸ, ਨੀਦਰਲੈਂਡ ਤੋਂ "ਪੀ ਯੂ ਐਮ" (PUM) ਮਾਹਰ ਨੇ "ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡੀਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਦੇ ਫੈਕਲਟੀ ਮੈਂਬਰਾਂ ਨੂੰ "ਯੂਨੀ-ਪਰਾਕਿਰਨਾਂ ਦੇ ਚਿੱਤਰੀਕਰਨ ("ਅਲਟ੍ਰਾਸੋਨੋਗ੍ਰਾਫੀ), ਨਾਲ ਖਾਸ ਹਵਾਲਾ "ਯੂਨੀ-ਪਰਾਕਿਰਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਹਿਰਦੇ ਦਾ ਚਿੱਤਰੀਕਰਨ" ("ਈਕੋਕਾਰਡੀਓਗ੍ਰਾਫੀ)" ਉੱਤੇ ਇਕ "ਉੱਚ ਸਿਖਲਾਈ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ।

ਖੋਜ

ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀਆਂ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ, ਮੁਰਗੀਆਂ ਅਤੇ ਮੱਛੀਆਂ ਦੇ "ਉਤਪਾਦਨ" ਅਤੇ "ਸਿਹਤ" ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਉੱਤੇ ਲੋੜ-ਅਧਾਰਿਤ ਖੋਜ ਨੂੰ ਹੱਥ ਵਿਚ ਲੈਣਾ ਇਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਦਾ ਇਕ ਪੂਰਕ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਸਾਲ 2009 ਦੌਰਾਨ, ਕੁਲ 29 ਨਵੇਂ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵ, ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ ਮਾਲੀ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹਨ: "ਬਾਇਓਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" (16), "ਭਾਰਤੀਆ ਮੈਡੀਕਲ ਖੋਜ ਪਰਿਸ਼ਦ" (ICMR) (3), "ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" (DST) (2), "ਭਾਰਤੀਆ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਖੋਜ ਪਰਿਸ਼ਦ" (ICAR) (2), "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਗ੍ਰਾਂਟਸ ਕਮਿਸ਼ਨ"

("ਯੂ ਜੀ ਸੀ", UGC) (1), "ਕਾਉਂਸਿਲ ਆਫ਼ ਸਾਇੰਟਿਫਿਕ ਐਂਡ ਇੰਡਸਟ੍ਰੀਅਲ ਰਿਸਰਚ" (ਵਿਗਿਆਨਿਕ ਅਤੇ ਉਦਯੋਗਿਕ ਖੋਜ ਦੀ ਪਰਿਸ਼ਦ, "ਸੀ ਐੱਸ ਆਈ ਆਰ", CSIR) (1), "ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਖੋਜ ਦੀ ਪਰਿਸ਼ਦ (1), "ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ" (1), ਨਾਸਾ-ਐਗਰੋ ਇੰਡਸਟ੍ਰੀਜ਼ ਲਿਮਿਟਿਡ (1) ਅਤੇ "ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ" (1)।

ਸਾਲ 2009 ਦੌਰਾਨ, ਕੁਲ 101 "ਖੋਜ ਯੋਜਨਾਵਾਂ" ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਅਮਲ ਵਿਚ ਸਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਹੇਠ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:

"ਨਾਨ-ਪਲਾਨ ਸਕੀਮਾਂ"	38
"ਪਲਾਨ ਸਕੀਮਾਂ"	14
"ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ (ICAR) ਐਡਹਾਕ ਸਕੀਮਾਂ"	08
"ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ (ICAR) ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਿਡ ਸਕੀਮਾਂ"	05
"ਕੇਂਦਰ ਵੱਲੋਂ ਸਰਪ੍ਰਸਤ ਸਕੀਮਾਂ"	01
"ਰਿਵਾਲਵਿਗ-ਫੰਡ ਸਕੀਮਾਂ"	04
"ਆਰ ਕੇ ਵੀ ਵਾਏ" (RKVY) ਸਕੀਮਾਂ"	18
"ਫੁਟਕਲ ਸਕੀਮਾਂ"	13
"ਕੁਲ ਸਕੀਮਾਂ"	101

ਖੋਜ ਦੇ ਖਾਸ ਅੰਸ਼

"ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ"

1. ਐਨੀਮਲ ਬਰੀਡਿੰਗ ਅਤੇ ਜੈਨੇਟਿਕਸ ਵਿਭਾਗ

ਗਊਆਂ ਦਾ ਨਸਲੀਕਰਣ ("ਕੈਟਲ ਬਰੀਡਿੰਗ")

"ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮ" ਤੇ ਰੱਖੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਗਊਆਂ ਦੇ ਉਤਪੱਤੀ-ਸੰਬੰਧੀ (ਆਨੂਵੰਸ਼ਿਕ, ਜੈਨੇਟਿਕ) ਸੁਧਾਰ ਲਈ "ਕਰਾਸ ਬਰੀਡਿੰਗ (ਦੋਗਲਾ ਨਸਲੀਕਰਣ) ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ" ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ, "ਤਿੰਨ ਸੌ ਪੰਜ (305)-ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਦੁੱਧ ਦੀ ਔਸਤ ਪੈਦਾਵਾਰ", 24.2 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ "ਸਿਖਰ ਪੈਦਾਵਾਰ" ਅਤੇ 16.5 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ "ਔਸਤ ਨਮੀ" ਨਾਲ, 5,115 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੋਈ। ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ "ਦੋਗਲੀ ਨਸਲ" ਦੇ ("ਕਰਾਸ-ਬ੍ਰੈਡ") ਸਾਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਉਤਪੱਤੀ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ, "ਸਰੇਸ਼ਠ ਇੱਜੜ (ਹਰਡ)" ਦੀ "ਦੁੱਧ ਦੀ ਔਸਤ ਪੈਦਾਵਾਰ", 5996 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ "ਸਿਖਰ ਪੈਦਾਵਾਰ", 28.9 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸੀ। ਇਸ ਇੱਜੜ (ਹਰਡ) ਵਿਚ ਇਕ ਗਊ ਨੇ, "ਤਿੰਨ ਸੌ ਪੰਜ (305)-ਦਿਨਾਂ" ਦੇ ਮਿਆਰੀ ਸੂਏ ਦੌਰਾਨ 10,493 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੁੱਧ ਪੈਦਾ ਕਰ ਕੇ, ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਦਾ ਇਕ "ਨਵਾਂ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਰਿਕਾਰਡ" ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ। "ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ" (ICAR) "ਫੀਲਡ ਪ੍ਰੋਜਨੀ ਟੈਸਟਿੰਗ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ" ਲਈ, ਪੰਜ (5) ਨਸਲੀਕਰਣ ਵਾਲੇ "ਦੋਗਲੀ ਨਸਲ" ਦੇ ("ਕਰਾਸ-ਬ੍ਰੈਡ") ਸਾਨ੍ਹ ਚੁਣੇ ਗਏ। ਰਾਜ ਦੀਆਂ ਗਊਆਂ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਉਤਪੱਤੀ-ਸੰਬੰਧੀ (ਆਨੂਵੰਸ਼ਿਕ, ਜੈਨੇਟਿਕ) ਸੁਧਾਰ ਲਈ, ਕਿਸਾਨਾਂ ਅਤੇ ਰਾਜ ਦੀਆਂ ਦੂਸਰੀਆਂ ਡੇਅਰੀ ਵਿਕਾਸ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੂੰ ਨੌਂ (9) ਸਾਨ੍ਹ, ਜੰਮੇ ਹੋਏ (ਫ੍ਰੇਜ਼ਨ) ਵੀਰਜ ਦੀਆਂ 20,810 ਮਾਤਰਾਵਾਂ (ਡੋਜ਼ਿਜ਼) ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜੰਮੇ ਹੋਏ (ਚਿੱਲਡ) ਵੀਰਜ ਦੀਆਂ 4,571 ਮਾਤਰਾਵਾਂ (ਡੋਜ਼ਿਜ਼) ਮੋਹੱਈਆ ਕਰਾਈਆਂ ਗਈਆਂ।

ਮੱਝਾਂ ਦਾ ਨਸਲੀਕਰਣ ("ਬਫਲੋ-ਬਰੀਡਿੰਗ")

ਮੱਝਾਂ ਦਾ ਉਤਪੱਤੀ-ਸੰਬੰਧੀ (ਆਨੂਵੰਸ਼ਿਕ, ਜੈਨੇਟਿਕ) ਸੁਧਾਰ, "ਸਰਵ-ਭਾਰਤੀ ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ (ICAR) ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਿਡ ਖੋਜ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ" ਤਹਿਤ ਕੁਲ ਛੇ (6) ਕੇਂਦਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ, "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮ" ਤੇ ਚਲਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ, ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੱਧਰ ਤੇ ਮੱਝਾਂ ਦੇ ਉਤਪੱਤੀ-ਸੰਬੰਧੀ (ਆਨੂਵੰਸ਼ਿਕ, ਜੈਨੇਟਿਕ) ਸੁਧਾਰ ਲਈ, ਚਾਰ (4) ਨਸਲੀਕਰਣ

ਵਾਲੇ ਝੋਟੇ, "ਗਡਵਾਸੂ", ਲੁਧਿਆਣਾ ਤੋਂ ਚੁਣੇ ਗਏ। ਮੱਝਾਂ ਦੀ "ਆਮ ਇੱਜੜ (ਹਰਡ)" ਦੀ ਸੂਏ ਦੀ "ਔਸਤ ਪੈਦਾਵਾਰ", 2,350 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ "ਔਸਤ ਸਿਖਰ ਪੈਦਾਵਾਰ", 12.13 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸੀ। "ਸਰੇਸ਼ਠ ਇੱਜੜ (ਹਰਡ)" ਜੋ ਕਿ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਜਵਾਨ ਝੋਟਿਆਂ ਦੀ ਉਤਪੱਤੀ ਲਈ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਦੀ ਸੰਬੰਧਤ ਦੁੱਧ ਦੀ "ਔਸਤ ਪੈਦਾਵਾਰ", 3,000 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ "ਔਸਤ ਸਿਖਰ ਪੈਦਾਵਾਰ", 13.61 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸੀ। ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਇੱਕਲੇ ਤੌਰ ਤੇ "ਤਿੰਨ ਸੌ ਪੰਜ (305)-ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਦੁੱਧ ਦੀ ਔਸਤ ਪੈਦਾਵਾਰ" ਅਤੇ ਇਕ ਦਿਨ ਦੀ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ, ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 3,114.8 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ 17.5 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇੱਜੜ ਦੀ "ਔਸਤ ਨਮੀ", 7.70 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸੀ। ਰਾਜ ਵਿਚ ਮੱਝਾਂ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਸੁਧਾਰ ਲਈ, ਕਿਸਾਨਾਂ ਅਤੇ ਦੂਸਰੀਆਂ ਡੇਅਰੀ ਵਿਕਾਸ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੂੰ ਜੰਮੇ ਹੋਏ (ਫ੍ਰੇਜ਼ਨ) ਵੀਰਜ ਦੀਆਂ 19,339 ਮਾਤਰਾਵਾਂ (ਡੋਜ਼ਿਜ਼) ਅਤੇ 1,851 ਮਿਲੀ ਲੀਟਰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜੰਮਿਆ ਹੋਇਆ (ਚਿੱਲਡ) ਵੀਰਜ ਮੋਹੱਈਆ ਕਰਾਇਆ ਗਇਆ। ਨਸਲੀਕਰਣ ਦੇ ਮੰਤਵਾਂ ਲਈ, ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਅੱਠਤੀ (38) ਝੋਟੇ ਜਾਂ ਕੱਟੜੂ ਮੋਹੱਈਆ ਕਰਾਏ ਗਏ।

ਭਰੂਣ ਤਬਦੀਲ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ (ਈ ਟੀ ਟੀ, ETT) ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ

ਇਸ ਰਿਪੋਰਟ ਅਧੀਨ ਦੇ ਕਾਰਜ-ਕਾਲ ਦੌਰਾਨ, ਕੁਲ ਬੱਤੀ (32) "ਸਰੇਸ਼ਠ" ਦਾਨੀ ਗਊਆਂ (12 ਸੰਸਥਾਈ ਫਾਰਮਾਂ ਉੱਤੇ ਅਤੇ 20 ਪੇਂਡੂ ਖੇਤਰੀ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚ) ਦੀਆਂ ਵਿੰਬ-ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਦੇ ਆਂਡਿਆਂ ਦੀ ਉਤਪੱਤੀ ਵਿਚ ਵਾਧਾ (ਸੁਪਰ-ਓਵੂਲੇਸ਼ਨ) ਕਰਾਇਆ ਗਇਆ। ਕੁਲ 213 (ਔਸਤ 6.6) ਭਰੂਣਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ 119 (53.0%) ਤਬਦੀਲ-ਯੋਗ ਸਨ। ਬੱਤੀ (32) "ਪ੍ਰਾਪਤ-ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਗਊਆਂ" ਵਿਚ, ਬਿਨਾ ਚੀਰਫਾੜ ਕੀਤੇ "ਭਰੂਣ ਤਬਦੀਲੀ" ਦਾ ਜਤਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਗੁਦਾ ਰਾਹੀਂ ਛੂਹ ਕੇ ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਦੀ ਪਰਖ ਕੀਤੀ ਗਈ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ 08 (ਯਾਨੀ ਕਿ 25%) ਨੇ ਗੁਦਾ ਰਾਹੀਂ ਛੂਹ ਕੇ ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰਾਈ। ਹੁਣ ਤਕ "ਭਰੂਣ ਤਬਦੀਲੀ" ਰਾਹੀਂ, ਸੱਤ (7) "ਸਰੇਸ਼ਠ" ਕੱਟੇ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਜਾ ਚੁੱਕੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅੱਠ (8) ਪ੍ਰਾਪਤ-ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਗਊਆਂ ਨੇ, ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਕੀਤਾ ਹੋਇਆ ਹੈ।

ਮਾਸ ਵਾਲੀਆਂ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦਾ ਨਸਲੀਕਰਣ ("ਬਰਾਓਲਰ ਬਰੀਡਿੰਗ")

"ਗਡਵਾਸੂ" ਦੁਆਰਾ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੱਧਰ ਉੱਤੇ ਜਾਰੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਚੁੱਕੀ, "ਵਪਾਰਿਕ ਬਰਾਓਲਰ" ("ਆਈ ਬੀ ਐੱਲ-80", IBL-80) ਦੀ ਕਿਸਮ ਵਿਚ, "ਆਹਾਰ ਨੂੰ ਮਾਸ ਵਿਚ ਬਦਲਣ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ" 1.8 ਦੇ ਨਾਲ, 6 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਦੀ ਉਮਰ ਤੇ 1600 ਗ੍ਰਾਮ ਦੇ "ਔਸਤ ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ" ਤਕ ਪਹੁੰਚਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਚੋਟੀ ਦਾ ਸਥਾਨ ਹਾਸਿਲ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਖੰਭ ਰੰਗਦਾਰ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਇਹ ਸਥਾਨਿਕ ਬਾਜ਼ਾਰ ਵਿਚ ਵਧੇਰੇ ਮੁੱਲ ਉੱਤੇ ਵਿਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਵੰਨ-ਸੁਵੰਨੇ ਹਾਲਾਤਾਂ ਵਿਚ ਅਤੇ ਘੱਟ ਨਿਵੇਸ਼ਾਂ ਨਾਲ ਵਧੀਆ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ "ਖੰਭ ਲਾਹ ਕੇ ਸਾਫ਼ ਕੀਤੇ ਮਾਸ" ਦੀ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (ਡ੍ਰੈਸਿੰਗ ਪਰਸੈਂਟੇਜ), 76-77 ਵੇਖੀ ਗਈ। ਮੂਲ ਨਸਲ (ਪੇਰੰਟ ਸਟਾਕ) ਅਤੇ ਵਪਾਰਿਕ ਚੂਚੇ, ਰਾਜਾਂ ਦੇ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਣ ਵਿਭਾਗਾਂ ਅਤੇ ਦੂਸਰੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ/ਸਿਸਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਾਏ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ।

ਆਂਡੇ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦਾ ਨਸਲੀਕਰਣ ("ਲੇਅਰ ਬਰੀਡਿੰਗ") "ਵ੍ਹਾਈਟ ਲੈਗਹਾਰਨ" ਨਸਲ ਦੀ ਮੁਰਗੀ

"ਗਡਵਾਸੂ" ਵਿਖੇ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਵਪਾਰਿਕ ਨਸਲ, "ਸਤਲੁਜ ਲੇਅਰ" ਵਿਚ, 57-58 ਗ੍ਰਾਮ ਦੇ ਆਂਡੇ ਦੇ ਔਸਤ ਭਾਰ ਨਾਲ, 270-280 ਆਂਡੇ ਦੇਣ ਦੀ ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ (ਜੈਨੇਟਿਕ) ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ। ਮ੍ਰਿਤੁ ਦਰ ਪ੍ਰਤੀ ਮਾਹ, 1 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਹੈ।

"ਰੋਡ ਆਇਲੈਂਡ ਰੈਡ" ("ਆਰ ਆਈ ਆਰ", **RIR**), "ਡ੍ਰੈਲਮ ਰੈਡ" ਅਤੇ "ਪੰਜਾਬ ਰੈਡ" ("ਪੰਜਾਬ ਲਾਲ") ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਮੁਰਗੀਆਂ

ਖਾਸ ਤੌਰ ਤੇ ਰਾਜ ਦੇ ਪੇਂਡੂ ਇਲਾਕਿਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਪੂਰਨ ਲਈ, ਰੰਗਦਾਰ (ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ) ਆਂਡਿਆਂ ਵਾਲੀਆਂ, "ਰੋਡ ਆਇਲੈਂਡ ਰੈਡ" ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਿਸਮਾਂ, "ਡ੍ਰੈਲਮ ਰੈਡ" ਦਾ ਇਕ ਸਟਾਕ ਅਤੇ ਇਕ ਦੂਸਰਾ ਸਟਾਕ, ਜਿਸ ਦਾ ਨਾਮ "ਪੰਜਾਬ ਰੈਡ" ("ਪੰਜਾਬ ਲਾਲ") ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ। "ਪੰਜਾਬ ਰੈਡ" ("ਪੰਜਾਬ ਲਾਲ"), ਜਿਸ ਵਿਚ "ਰੋਡ ਆਇਲੈਂਡ ਰੈਡ" ਅਤੇ "ਡ੍ਰੈਲਮ ਰੈਡ" ਦੋਨਾਂ ਦੇ ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਗੁਣ ਵਿਰਾਸਤ ਵਿਚ ਸੰਮਿਲਤ ਹਨ, ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਹੋਰ, ਆਂਡਿਆਂ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ, ਆਂਡੇ ਦੇ ਭਾਰ ਅਤੇ ਛਿਲਕੇ ਦੇ ਰੰਗ ਦੀ ਇਕਸਾਰਤਾ ਲਈ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਹ

"ਲਾਲ" ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਮੁਰਗੀਆਂ, ਆਂਡੇ ਦੇਣ ਦੀ ਮਿਆਦ ਖ਼ਤਮ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ ਵਿਚ ਭਾਰੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ, ਵ੍ਹਾਈਟ ਲੈਗਹਾਰਨ ਮਾਦਾ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾ ਚੁੱਕੀਆਂ ਮੁਰਗੀਆਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਆਮਦਨ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਮੁਰਗੀਆਂ ਘੱਟ ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਨਿਵੇਸ਼ਾਂ ਤੇ ਚੰਗਾ ਉਤਪਾਦਨ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਬਟੇਰ ਦਾ ਨਸਲੀਕਰਣ ("ਕੁਏਲ ਬਰੀਡਿੰਗ")

ਬਟੇਰਾਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਨਸਲਾਂ, (ਪੀ ਕਿਯੂ1, ਪੀ ਕਿਯੂ4) (PQ 1, PQ 4) ਨੂੰ, "ਵਿਕਾਸ" ਅਤੇ "ਪੈਦਾਵਾਰ" ਲਈ ਚੋਣ ਰਾਹੀਂ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਬਟੇਰ ਦੀ ਇਕ ਹੋਰ ਕਿਸਮ, ਜਿਸ ਦੇ ਖੰਭ ਚਿੱਟੇ ਹਨ ("ਪੰਜਾਬ ਸਫੈਦ ਬਟੇਰ") ਨੂੰ ਵੀ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਪਾਰਿਕ ਉਪਯੋਗ ਲਈ ਰਾਜ ਪੱਧਰ ਤੇ ਜਾਰੀ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ "5-ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਦਾ ਔਸਤ ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ" 225-240 ਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ ਆਂਡੇ ਦਾ ਭਾਰ, ਲਗਭਗ 12 ਗ੍ਰਾਮ ਹੈ। ਬਟੇਰ ਦੇ ਆਂਡਿਆਂ ਨੂੰ ਅਚਾਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਲਿਆਉਂਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਟੇਰ ਦੇ ਮਾਸ ਵਿਚ ਕਾਰਬੋਹਾਈਡ੍ਰੇਟਸ ਅਤੇ ਵਿਟਾਮਿਨ ਬੀ12 (B12) ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬਟੇਰਾਂ ਵਿਚ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀਆਂ ਆਮ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਗੁੰਜਾਇਸ਼ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਬਾਇਓ-ਗੈਸ ਪਲਾਂਟ

ਡੇਅਰੀ ਫ਼ਾਰਮ ਉੱਤੇ ਇਕ "ਬਾਇਓ-ਗੈਸ ਪਲਾਂਟ" ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਸ "ਬਾਇਓ-ਗੈਸ ਪਲਾਂਟ" ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ, 4500 ਕਿਲੋ (ਪ੍ਰਤਿ ਦਿਨ) ਗੋਬਰ ਅਤੇ ਪੋਲਟ੍ਰੀ ਦੀਆਂ ਬਿੱਠਾਂ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣ ਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਪਲਾਂਟ ਰੁਜ਼ਾਨਾ 240 ਕਿਲੋ ਵਾਟ ਘੰਟਿਆਂ ਦੀ ਉਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਉਰਜਾ ਨਾਲ, ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ, ਬਾਇਓ-ਗੈਸ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲਾ ਇਕ 40 ਕੇ ਵੀ ਏ (kva) ਦਾ ਜੈਨਸੈਟ ਰੁਜ਼ਾਨਾ 6 ਘੰਟਿਆਂ ਲਈ ਚਲਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਜੈਨਸੈਟ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਬਿਜਲੀ, ਹਰੇ ਪੱਠਿਆਂ ਨੂੰ ਕੁਤਰਾ ਕਰਨ, ਮਸ਼ੀਨ ਰਾਹੀਂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦਾ ਦੁੱਧ ਚੋਣ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਸ਼ੈਡਾਂ ਤੇ ਲਗਾਏ ਗਏ ਪੱਖੇ, ਕੂਲਰ ਅਤੇ ਕੀੜੇਮਾਰ ਦਵਾਈ ਛਿੜਕਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ (ਫ਼ੋਗੋਰਸ) ਚਲਾਉਣ ਦੇ ਕੰਮ ਵਿਚ ਲਿਆਉਂਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

2. ਪਸ਼ੂ ਆਹਾਰ ਵਿਭਾਗ ("ਐਨੀਮਲ ਨਿਯੂਟ੍ਰਿਸ਼ਨ")

"ਦੋਗਲੀ ਨਸਲ" ਦੇ ("ਕਰਾਸ-ਬ੍ਰੈਡ") ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਆਹਾਰ-ਸੰਬੰਧੀ ਦਸ਼ਾ ਉੱਤੇ ਅਧਿਐਨ

"ਦੋਗਲੀ ਨਸਲ" ਦੇ ("ਕਰਾਸ-ਬ੍ਰੈਡ") ਦੁਧਾਰੂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਆਹਾਰ-ਸੰਬੰਧੀ ਦਸ਼ਾ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਲਾਉਣ ਲਈ, "ਲੁਧਿਆਣਾ" ਅਤੇ "ਮੋਗਾ" ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿਚ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਹਰੇਕ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਫਾਰਮਾਂ ਉੱਤੇ ਦੋ ਪਸ਼ੂਆਂ ਤੋਂ, ਸ਼ਰੀਰ ਦੇ ਨਾਪ, ਦੁੱਧ ਅਤੇ ਮੂਤਰ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਅਤੇ ਆਹਾਰ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਇੱਕਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਦੁੱਧ ਅਤੇ ਮੂਤਰ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, "ਯੂਰੀਆ-ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ" ਅਤੇ "ਪਿਯੂਰਿਨ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵਜ਼" ਲਈ, ਜਦਕਿ ਆਹਾਰ (ਪੱਠਿਆਂ ਜਾਂ ਚਾਰੇ ਸਣੇ) ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, "ਡੀ ਐਮ" (DM), "ਸੀ ਪੀ" (CP), "ਈ ਈ" (EE), "ਐਨ ਡੀ ਐਫ" (NDF) ਅਤੇ "ਸੈਲੂਲੋਜ਼" ਲਈ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਦੁੱਧ ਵਿਚ "ਯੂਰੀਆ-ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ" (25.2-25.7 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਡੈਸੀ ਲੀਟਰ), ਬੈਚਮਾਰਕ ਵੈਲੋਯੂ (16.0 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਡੈਸੀ ਲੀਟਰ) ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਾਈ ਗਈ। ਉਰਜਾ ਦਾ ਅੰਤਰ-ਗ੍ਰਹਿਣ (ਟੀ ਡੀ ਐਨ, TDN), ਲੋੜ ਤੋਂ ਲਗਭਗ 10 ਫੀ ਸਦੀ ਘੱਟ ਸੀ, ਜਦਕਿ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦਾ ਅੰਤਰ-ਗ੍ਰਹਿਣ, ਸਿਰਫ 2.2 ਫੀ ਸਦੀ ਘੱਟ ਸੀ। "ਰਫੇਜ" (ਰੇਸ਼ਾ ਜਾਂ ਫੂਸ) ਅਤੇ "ਕਾਨਸਨਟ੍ਰੇਟ" (ਸੰਘਣੇ) ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ, 55:45 ਸੀ। ਅੱਸੀ (80) ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਿਸਾਨ, ਘਰ ਦਾ ਬਣਾਇਆ ਹੋਇਆ "ਸੰਘਣਾ (ਕਾਨਸਨਟ੍ਰੇਟ) ਮਿਕਸਚਰ" ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਲਗਭਗ 94 ਫੀ ਸਦੀ ਕਿਸਾਨ, "ਧਾਤਾਂ ਦਾ ਚੂਰਾ" ("ਮਿਨਰਲ ਮਿਕਸਚਰ") ਇਸਤੇਮਾਲ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਨਮਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਰਵ-ਵਿਆਪਕ ਸੀ। ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਗਿਆ ਕਿ "ਦੋਗਲੀ ਨਸਲ" ਦੀਆਂ ("ਕਰਾਸ-ਬ੍ਰੈਡ") ਗਊਆਂ, "ਕੋਦਰੀ ਮੈਦਾਨੀ ਜ਼ੋਨ" (ਖਿਤਰ) ਵਿਚ ਸੇਹਤਮੰਦ ਹਨ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੁੱਧ (ਔਸਤ 16.0 ਲੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ) ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨ, "ਮੈਕੋ" (ਵੱਧ-ਲੋੜੀਂਦੇ) ਅਤੇ "ਮਾਇਕੋ" (ਘੱਟ-ਲੋੜੀਂਦੇ) ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ, ਚੰਗੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ।

"ਬਾਈਪਾਸ ਫੈਟ" ਨੂੰ "ਅਤੀਰਿਕਤ ਆਹਾਰ" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ (ਸਪਲੀਮੈਂਟੇਸ਼ਨ) ਦੀ ਕਾਰਜਨੀਤੀ

"ਦੋਗਲੀ ਨਸਲ" ਦੀਆਂ ("ਕਰਾਸ-ਬ੍ਰੈਡ") ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਗਊਆਂ ਉੱਤੇ "ਬਾਈਪਾਸ ਫੈਟ" ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਲਾਉਣ

ਲਈ, ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਦੋ ਫਾਰਮਾਂ ਉੱਤੇ, ਦਸ (10) ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਗਊਆਂ ਚੁਣੀਆਂ ਗਈਆਂ ਅਤੇ ਦੋ ਬਰਾਬਰ-ਬਰਾਬਰ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿਚ ਵੰਡੀਆਂ ਗਈਆਂ। ਦੋਨਾਂ ਸਮੂਹਾਂ ਨੇ, ਕਣਕ ਦੀ ਤੂੜੀ ਸਣੇ ਜਾਂ ਬਗੈਰ, ਜੀ ਭਰ ਕੇ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਅਤੇ "ਕਾਨਸਨਟ੍ਰੇਟ" (ਸੰਘਣਾ) ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ। ਤਜਰਬੇ ਵਾਲੇ ਸਮੂਹ ਨੇ, 150 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ "ਉਝਰੀ ਵਿਚ ਨਾਕਾਮ ਫੈਟ" ("ਰਿਯੂਮਨ ਇਨਰਟ ਫੈਟ", ਚੌਲਾਂ ਦੇ ਦਲੀਯੇ ਦੇ ਫੈਟੀ ਐਸਿੱਡਸ ਦੇ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਸਾਲਟਸ) ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ। ਅਜਮਾਇਸ਼ 180 ਦਿਨਾਂ ਤਕ ਚੱਲੀ। ਦੁੱਧ ਦੀ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਿਚ, 1.13 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ, "ਫੈਟ" ਨੂੰ "ਅਤੀਰਿਕਤ ਆਹਾਰ" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸਮੂਹ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਹੋਇਆ। ਦੁੱਧ ਦੀ ਪ੍ਰੋਟੀਨ, ਲੈਕਟੋਜ਼ ਅਤੇ "ਐਸ ਐਨ ਐਫ" (SNF) ਵੀ, "ਫੈਟ" ਨੂੰ "ਅਤੀਰਿਕਤ ਆਹਾਰ" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸਮੂਹ ਵਿਚ ਵਧੇਰੇ ਸੀ, ਜਦਕਿ "ਦੁੱਧ ਦੀ ਫੈਟ", "ਦੁੱਧ ਦੀ ਯੂਰੀਆ-ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ" ਅਤੇ ਮੂਤਰ ਵਿਚ "ਪਿਯੂਰਿਨ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵਜ਼", ਦੋਨੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿਚ ਮਿਲਦੇ-ਜੁਲਦੇ ਸਨ। ਸਿਰਫ "ਟ੍ਰਾਈਗਲਿਸੈਰਾਈਡ" (ਟੀ ਜੀ, TG) ਦਾ ਸਤਰ, ਜੋ ਕਿ ਸਾਰਥਕ ਤੌਰ (ਪੀ<0.01) ਤੇ ਸੁਧਰਿਆ ਸੀ, ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ "ਬਾਈਪਾਸ ਫੈਟ" ਨੂੰ "ਅਤੀਰਿਕਤ ਆਹਾਰ" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੁਰਾਕ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਦਾ, ਖੂਨ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ ("ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ") ਉੱਤੇ ਕੋਈ ਸਾਰਥਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਹੀਂ ਪਇਆ। "ਬਾਈਪਾਸ ਫੈਟ" ਨੂੰ "ਅਤੀਰਿਕਤ ਆਹਾਰ" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸਮੂਹ ਵਿਚ, ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ ("ਪਲਾਜ਼ਮਾ") ਵਿਚ "ਪ੍ਰੋਜੈਸਟੀਰੋਨ" ਦੀ ਮਾਤਰਾ, ਹੇਠੇ ਦੇ ਚੱਕਰ ("ਈਸਟ੍ਰੋਸ ਸਾਇਕਲ") ਦੌਰਾਨ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਗੱਭਣ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਵਧੇਰੇ ਸੀ। "ਬਾਈਪਾਸ ਫੈਟ" ਨੂੰ "ਅਤੀਰਿਕਤ ਆਹਾਰ" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸਮੂਹ ਵਿਚ, ਖੂਨ ਵਿਚ ਕੋਲੈਸਟ੍ਰੋਲ ਅਤੇ "ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ" ਦੇ ਸਤਰ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਹੋਇਆ, ਜਦਕਿ ਖੂਨ ਵਿਚ "ਯੂਰੀਆ-ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ", "ਟੀ ਜੀ" (TG) ਅਤੇ "ਫਾਸਫੋਰਸ" ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘਟੀ (ਪੀ<0.05)। ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਗਿਆ ਕਿ, 150 ਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ "ਉਝਰੀ ਵਿਚ ਨਾਕਾਮ ਫੈਟ" ("ਰਿਯੂਮਨ ਇਨਰਟ ਫੈਟ") ਨੂੰ "ਅਤੀਰਿਕਤ ਆਹਾਰ" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਨਾਲ, "ਦੋਗਲੀ ਨਸਲ" ਦੀਆਂ ("ਕਰਾਸ-ਬ੍ਰੈਡ") ਗਊਆਂ ਦੀ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ, ਦੁੱਧ ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਸੇਹਤ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਚਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਆਂਦਰਾਂ ਵਿਚ "ਮੀਥਿਨ" ਗੈਸ ਦੀ ਉਪਜ

"ਬੋਰੇ ਵਿਚ ਹੀ ਅਧਿਐਨ" ਨੇ ਦਰਸਾਇਆ ਕਿ, "ਡੀ ਐਮ" (DM) ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਉਝਰੀ ("ਰਿਯੂਮਨ") ਵਿਚ "ਟੋਟੇ-ਟੋਟੇ" ਹੋਣਾ, ਬਰਸੀਮ ਵਿਚ ਪਹਿਲੀ ਕਟਾਈ ਦੌਰਾਨ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੀ ਅਤੇ ਚੌਥੀ ਕਟਾਈ ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ($p < 0.01$) ਸੀ। ਉਝਰੀ ("ਰਿਯੂਮਨ") ਵਿਚ "ਟੋਟੇ-ਟੋਟੇ" ਨਾਂਹ ਹੋਣ ਯੋਗ ਅੰਸ਼, "ਬਰਸੀਮ" ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ($p < 0.01$), ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ "ਲਿਯੂਸਰਨ" ਵਿਚ ਅਤੇ "ਸ਼ਫਤਲ" ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸੀ। ਉਝਰੀ ("ਰਿਯੂਮਨ") ਦੀ ਭਰਾਈ ਸੰਬੰਧੀ ਆਂਕੜੇ (ਵੈਲਿਯੂ) ਨੇ ਵੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ ਕਿ "ਲਿਯੂਸਰਨ" ਅਤੇ "ਬਰਸੀਮ" ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਸ਼ਫਤਲ" ਸੁਆਦ ਵਿਚ ਬੇਹਤਰ ਸੀ। ਉਝਰੀ ("ਰਿਯੂਮਨ") ਵਿਚ "ਟੋਟੇ-ਟੋਟੇ" ਨਾਂਹ ਹੋਣ ਯੋਗ ਅੰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ, ਚਾਰੇ ਦੀ ਕਟਾਈਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਵੱਧਦੀ ਗਈ। ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿਚ ਗੈਸ ਦੀ ਉਪਜ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਨੇ ਦਰਸਾਇਆ ਕਿ "ਬਰਸੀਮ" ਅਤੇ "ਲਿਯੂਸਰਨ" ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਸ਼ਫਤਲ" ਨੇ ਘੱਟ ($p < 0.01$) "ਮੀਥਿਨ" ਗੈਸ ਬਣਾਈ।

"ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਚੂਰਿਆਂ" ("ਮਿਨਰਲ ਮਿਕਸਚਰਸ") ਅਤੇ ਜੁੜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਧਾਤਾਂ ("ਚੀਲੇਟਿਡ ਮਿਨਰਲਸ") ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ

ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਦੇ ਡੇਅਰੀ ਕਿਸਾਨਾਂ ਤੋਂ, "ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਚੂਰਿਆਂ" ("ਮਿਨਰਲ ਮਿਕਸਚਰਸ") ਅਤੇ ਜੁੜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਧਾਤਾਂ ("ਚੀਲੇਟਿਡ ਮਿਨਰਲਸ") ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਇੱਕਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, "ਡੀ ਐਮ" (DM), ਸੁਆਦ ("ਐਸ"), ਅਤੇ ਧਾਤਾਂ ਦੀ ਮਾਤ੍ਰਾ ਲਈ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ, 30 ਰੁਪਏ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਤੋਂ 150 ਰੁਪਏ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੇ ਵਿਚ ਸਨ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੀਮਤਾਂ ਦਾ, ਧਾਤਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਜਾਂ ਮਾਤਰਾ ਜਾਂ "ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਚੂਰੇ" ("ਮਿਨਰਲ ਮਿਕਸਚਰ") ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਨਾਲ ਕੋਈ ਸੰਬੰਧ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਮੁਕਦੀ ਗੱਲ ਇਹ ਕਹੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿ ਬਾਜ਼ਾਰ ਵਿਚ ਉਪਲਬਧ "ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਚੂਰਿਆਂ" ("ਮਿਨਰਲ ਮਿਕਸਚਰਸ") ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਦੇ ਨਰੀਖਣ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। "ਜੁੜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਧਾਤਾਂ" ("ਚੀਲੇਟਿਡ ਮਿਨਰਲਸ"), ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿਚ ਕੇਵਲ ਖ਼ਾਸ ਧਾਤਾਂ ਹੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਦੂਸਰੀਆਂ ਧਾਤਾਂ ਨਹੀਂ, ਜੋ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕੀਮਤ ਦੇ ਹੋਣ ਕਾਰਣ ਕਢਾਇਤੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ।

"ਮਾਸ ਵਾਲੀਆਂ ਮੁਰਗੀਆਂ" ("ਬਰਾਓਲਰਸ") ਲਈ "ਗੁਆਰ ਕੋਰਮ" ਦੀ ਆਹਾਰੀ ਕਦਰ (ਵੈਲਿਯੂ)

"ਗੁਆਰ ਕੋਰਮ", ਜੋਕੇ ਗੁੰਦ ਉਦਯੋਗ ਦਾ ਇਕ "ਬਾਈ-ਪ੍ਰੋਡਕਟ" ਹੈ, "ਲਾਇਸੀਨ" ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ, ਸਾਰੇ "ਅਮਾਈਨੋ ਐਸਿਡਸ" ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦਾ ਭਰਪੂਰ ਸਰੋਤ ਹੈ। ਘੱਟ ਮੁੱਲ ਤੇ ਭਰਪੂਰ ਉਪਲਬਧਤਾ ਕਾਰਣ, ਇਸ ਨੂੰ "ਆਹਾਰ ਉਦਯੋਗ" ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੇ ਸਰੋਤ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਰਤਣ ਦਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਵਿਵਹਾਰ ਵਿਚ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ "ਮਾਸ ਵਾਲੀਆਂ ਮੁਰਗੀਆਂ" ("ਬਰਾਓਲਰਸ") ਦੀ ਕਾਰਜ-ਕਲਾ ("ਪਰਫੋਰਮੈਂਸ") ਉੱਤੇ ਇਸ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਲਈ ਇਕ ਤਜਰਬਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਗੁਆਰ ਕੋਰਮ" ਨੂੰ "ਬੀਟਾ-ਮੈਨਾਨੋਜ਼" ਪਾਚਕ ਰਸ (ਐਂਨਜ਼ਾਇਮ) ਦੇ ਨਾਲ, ਆਹਾਰ ਵਿਚ ਖੁਆਉਣ ਨਾਲ, ਸ਼ੁਰੂ ਦੇ ਸਮੇਂ (0-3 ਹਫ਼ਤਿਆਂ) ਦੌਰਾਨ, ਪੰਜ (5) ਫੀ ਸਦੀ ਤਕ ਆਹਾਰ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਦੇ ਸਤਰ ਨਾਲ, ਭਾਰ ਵਿਚ ਵਾਧੇ ਉੱਤੇ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ($p < 0.05$) ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਇਆ। ਵਧੇਰੇ ਸਤਰ ਤੇ "ਗੁਆਰ ਕੋਰਮ" ਨੂੰ ਆਹਾਰ ਵਿਚ ਖੁਆਉਣ ਨਾਲ, ਆਹਾਰ ਦਾ ਉਪਭੋਗ ਘਟਿਆ। "ਗੁਆਰ ਕੋਰਮ" ਦੀ ਉਸਾਰੂ ਉਰਜਾ (ਐਮ ਈ, ME) ਦਾ ਦਰਜਾ, 1220 ਕਿਲੋ ਕੈਲਰੀ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ, ਜੋਕਿ ਡਾਈਟ ("ਨਿਯਮਿਤ ਖੁਰਾਕ") ਵਿਚ "ਬੀਟਾ-ਮੈਨਾਨੋਜ਼" (ਐਂਨਜ਼ਾਇਮ) ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਨਾਲ, 1,511 ਕਿਲੋ ਕੈਲਰੀ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਵੱਧ ਗਿਆ। "ਐਂਨਜ਼ਾਇਮ" ਦੀ ਪਰਵਾਹ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ, "ਗੁਆਰ ਕੋਰਮ" ਨੂੰ "ਮਾਸ ਵਾਲੀਆਂ ਮੁਰਗੀਆਂ" ("ਬਰਾਓਲਰਸ") ਦੇ ਰਾਸ਼ਨ ਵਿਚ ਪੰਜ ਫੀ ਸਦੀ ਤਕ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਗਿਣਤੀ ਵਿਚ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਸੰਘਣੇਪੁਣਾਂ ("ਡੈਨਸਿਟੀਜ਼") ਉੱਤੇ, ਉਰਜਾ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਸਤਰਾਂ ਉੱਤੇ, ਬਟੇਰਾਂ ("ਕੁਏਲਸ") ਨੂੰ ਆਹਾਰ ਖੁਆਉਣਾ

ਇੱਕਠੇ ਕਰ ਕੇ ਰੱਖੇ ਗਏ ਬਟੇਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿਚ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਸੰਘਣੇਪੁਣਾਂ ("ਸਟੋਕਿੰਗ ਡੈਨਸਿਟੀਜ਼"), ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੇ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸਤਰ ਅਤੇ ਉਰਜਾ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਸਤਰਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਆਂਡੇ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਬਟੇਰਾਂ ਦੀਆਂ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ("ਸਟ੍ਰੇਨਸ") ਵਿਚ, ਆਂਡਿਆਂ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਦੇ ਮਾਪ-ਦੰਡਾਂ ("ਪੈਰਾਮੀਟਰਸ") ਅਤੇ ਪੈਦਾਵਾਰ-ਸੰਬੰਧੀ ਕਾਰਜ-ਕਲਾ ("ਪ੍ਰੋਡਕਟਿਵ ਪਰਫੋਰਮੈਂਸ") ਉੱਤੇ ਦੇਖਣ ਲਈ, ਇਕ ਤਜਰਬਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਉਰਜਾ ਦੇ ਘੱਟ ਸਤਰ

(2,400 ਕਿਲੋ ਕੈਲਰੀ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਆਹਾਰ) ਨੇ ਆਂਡਿਆਂ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਦੇ ਮਾਪ-ਦੰਡਾਂ ('ਪੈਰਾਮੀਟਰਸ') ਜਿਵੇਂ ਕਿ 'ਆਕਾਰ ('ਸ਼ੇਪ') ਇੰਡੈਕਸ', ਘਣਤਾ ('ਸਪੈਸਿਫਿਕ ਗ੍ਰੈਵਿਟੀ') ਵੱਲ, ਬੇਹਤਰ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿਖਾਈ। ਆਂਡੇ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ, ਉਰਜਾ ਦੇ ਘੱਟ ਸਤਰ ਤੇ ਬੇਹਤਰ ਸੀ। ਚਿੱਟੇ ਬਟੇਰਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਬਟੇਰਾਂ ਦੀਆਂ ਰੰਗਦਾਰ ਕਿਸਮਾਂ ਨੇ, ਆਂਡਿਆਂ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਬੇਹਤਰ ($p < 0.05$) ਵਿਖਾਈ।

ਆਹਾਰ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ

ਕਿਸਾਨਾਂ, ਉਦਯੋਗੀ ਅਤੇ ਸਰਕਾਰੀ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਦੇ 'ਮਿਸ਼ਰਤ (ਕਮਪਾਉਂਡਿਡ) ਆਹਾਰਾਂ' (ਗਊਆਂ, ਮੱਝਾਂ, ਮੁਰਗੀਆਂ, ਸੂਰਾਂ, ਬੱਕਰੀਆਂ ਦੇ ਆਹਾਰਾਂ) ਅਤੇ 'ਆਹਾਰ ਦੇ ਅੰਸਾਂ' ('ਇਨਗ੍ਰੇਡੀਐਂਟਸ') ਦੇ ਇਕ ਸੌ ਇਕਾਹਠ (161) ਨਮੂਨਿਆਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਦੇ ਸੰਘਟਕਾਂ ('ਪ੍ਰੋਕਸੀਮੇਟ ਕਾਨਸਟੀਚਯੂਐਂਟਸ'), 'ਯੂਰੀਆ' ਅਤੇ 'ਲੂਣ' ਲਈ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ 'ਰਸਾਇਣਕ ਬਣਤਰ' ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਭਿੰਨਤਾ ਵੇਖੀ ਗਈ।

3. "ਕਲੀਨਿਕਲ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ, ਈਥਿਕਸ ਐਂਡ ਜਿਯੂਰਿਸਪਰੂਡੈਂਸ"

ਮੋਗਾ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿਚ ਡੇਅਰੀ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਸੇਹਤ ਅਤੇ ਧਾਤਾਂ ਦੀ ਦਸ਼ਾ

ਪੰਜਾਬ ਦੇ 'ਮੋਗਾ' ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿਚ ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ 'ਆਮ ਸੇਹਤ' ਦੀ ਦਸ਼ਾ ਅਤੇ 'ਧਾਤਾਂ' ਦੀ ਦਸ਼ਾ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਲਾਉਣ ਲਈ, ਇਕ ਸਰਵੇ ('ਖੇਤਰੀ ਪੜਤਾਲ') ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ 21.2 ਫੀ ਸਦੀ ਪਸ਼ੂ, ਉਚੱ ਪੱਧਰ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਉੱਤੇ ਵੇਖੇ ਗਏ, ਜਦਕਿ 72.6 ਫੀ ਸਦੀ ਮੱਧਮ ਪੱਧਰ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਉੱਤੇ ਅਤੇ 5.82 ਫੀ ਸਦੀ ਘੱਟ ਪੱਧਰ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਉੱਤੇ ਸਨ। 'ਧਾਤਾਂ ਦਾ ਚੂਰਾ' ('ਮਿਨਰਲ ਮਿਕਸਚਰ') ਕੇਵਲ 40 ਫੀ ਸਦੀ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਹੀ 'ਅਤਿਰਿਕਤ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ' ('ਸਪਲੀਮੈਂਟ') ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਦੋਨਾਂ ਵਿਚ, 'ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ', 'ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ', 'ਫਾਸਫੋਰਸ', 'ਕੋਪਰ' ਅਤੇ 'ਜ਼ਿੰਕ' ਦੀ 'ਸਬ-ਕਲੀਨਿਕਲ' ਘਾਟ ਵਿਆਪਕ ਪੱਧਰ ਤੇ ਸੀ। 'ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ' ਦੀ 'ਸਬ-ਕਲੀਨਿਕਲ' ਘਾਟ ਦਾ ਪ੍ਰਚਲਣ ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 23.2 ਅਤੇ 21.7 ਫੀ ਸਦੀ ਸੀ। 'ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ' ਦੀ 'ਸਬ-ਕਲੀਨਿਕਲ' ਘਾਟ ਦੇ ਆਂਕੜੇ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 14.1 ਅਤੇ 6.0 ਫੀ ਸਦੀ ਸਨ।

'ਫਾਸਫੋਰਸ' ਦੀ 'ਸਬ-ਕਲੀਨਿਕਲ' ਘਾਟ ਦਾ ਪ੍ਰਚਲਣ ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 18.0 ਅਤੇ 17.6 ਫੀ ਸਦੀ ਸੀ। 'ਕੋਪਰ' ਦੀ ਘਾਟ ਦਾ ਪ੍ਰਚਲਣ ਗਊਆਂ ਵਿਚ 17.6 ਫੀ ਸਦੀ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ 25.3 ਫੀ ਸਦੀ ਦੇਖਿਆ ਗਇਆ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ ('ਪਲਾਜ਼ਮਾ') ਵਿਚ 'ਕੋਪਰ' ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘੱਟ ਸੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ ('ਪਲਾਜ਼ਮਾ') ਵਿਚ 'ਜ਼ਿੰਕ' ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੀ ਘੱਟ ਸੀ; 'ਜ਼ਿੰਕ' ਦੀ ਘਾਟ ਦਾ ਪ੍ਰਚਲਣ ਗਊਆਂ ਵਿਚ, 54.2 ਫੀ ਸਦੀ ਸੀ। ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਦੱਸੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸੇਹਤ-ਸੰਬੰਧੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ, 'ਫਿਰ ਜਾਣਾ' ('ਰਿਪੀਟ ਬਰੀਡਿੰਗ'), 'ਹੇਠੇ ਵਿਚ ਨਾ ਆਉਣਾ' ('ਐਨੋਈਸਟ੍ਰਸ'), ਵਿਗੜੀ ਹੋਈ ਭੁੱਖ ('ਪਾਈਕਾ'), ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ (ਮੈਸੋਟਾਈਟਿਸ) ਅਤੇ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਵਿਚ ਘਾਟ ਸਨ।

ਚਾਰੇ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਨੇ ਦਰਸਾਇਆ ਕਿ ਚਾਰੇ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੇ 19.23 ਫੀ ਸਦੀ ਵਿਚ 'ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ' ਦਾ ਸਤਰ ਘੱਟ ਸੀ, ਜਦਕਿ ਚਾਰੇ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੇ 9.62 ਫੀ ਸਦੀ ਵਿਚ 'ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ' ਦੀ ਮਾਤਰਾ 0.2 ਫੀ ਸਦੀ ਦੇ ਨਾਜ਼ੁਕ ਆਂਕੜੇ (ਵੈਲੋਯੂ) ਤੋਂ ਘੱਟ ਸੀ। ਚਾਰੇ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੇ 73.1 ਫੀ ਸਦੀ ਵਿਚ 'ਜ਼ਿੰਕ' ਦੀ ਘਾਟ ਸੀ ਅਤੇ 46.0 ਫੀ ਸਦੀ ਵਿਚ 'ਕੋਪਰ' ਦੀ ਘਾਟ ਸੀ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ 'ਧਾਤਾਂ' ('ਮਿਨਰਲਸ') ਨੂੰ 'ਅਤਿਰਿਕਤ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ' ('ਸਪਲੀਮੈਂਟ') ਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ ਖੁਰਾਕ ਦੇ ਪੱਧਰ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਨਾਲ, 'ਧਾਤਾਂ' ਦੇ ਘਾਟ ਵਾਲੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਦੇ ਚਾਰਿਆਂ ਵਿਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਵਧਾਉਣ ਦੁਆਰਾ, ਡੇਅਰੀ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਸੇਹਤ ਦੀ ਦਸ਼ਾ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਣ ਵਿਚ ਵਾਇਦੇਮੰਦ ਹੋਵੇਗਾ।

ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਤਾਪਮਾਨ ਦਾ ਵਧਣਾ ('ਹਾਇਪਰਥਰਮੀਆ')

ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ, ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਦਖਣੀ ਪੱਛਮੀ ਜਿਲ੍ਹਿਆਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਮ, ਮੁਕਤਸਰ, ਫਿਰੋਜ਼ਪੁਰ, ਬਠਿੰਡਾ, ਫਰੀਦਕੋਟ, ਸੰਗਰੂਰ ਅਤੇ ਮਾਨਸਾ ਹਨ, ਵਿਚ ਜੁਲਾਈ ਤੋਂ ਸਿਤੰਬਰ ਦੌਰਾਨ, ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਤਾਪਮਾਨ ਦਾ ਅਸਾਧਾਰਣ ਵੰਗ ਨਾਲ ਵਧਣਾ ('ਹਾਇਪਰਥਰਮੀਆ') ਦਰਜ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਪਚਵੰਜਾ (55) ਵਧੇ ਹੋਏ ਤਾਪਮਾਨ ('ਹਾਇਪਰਥਰਮਿਕ') ਵਾਲੀਆਂ ਮੱਝਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਗੁਦਾ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ $105^{\circ} F$ ਸੀ, ਦਾ ਇਲਾਜ, ਆਇਓਡੀਨ-ਯੁਕਤ ('ਆਇਓਡਾਈਜ਼ਡ') ਤੇਲ (750 ਮਿਲੀ ਗ੍ਰਾਮ 'ਤੱਤਵੀ

ਆਇਓਡੀਨ" ਪ੍ਰਤੀ ਡੋਜ਼) ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਡੋਜ਼ਾਂ, 24 ਘੰਟਿਆਂ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਤੇ, ਸੀਨੇ ਦੀ ਚਮੜੀ ਦੇ ਥੱਲੇ ਦੇ ਕੇ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਮੱਝਾਂ ਨੇ ਅਸਾਧਾਰਣ ਕਲੀਨਿਕਲ ਸੁਧਾਰ ਦਿਖਾਇਆ ਅਤੇ ਇਲਾਜ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਦੇ 3 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਹੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਸਾਧਾਰਣ (101-102° F) ਹੋ ਗਿਆ। ਇਲਾਜ ਦੇ 60 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਬਾਅਦ ਵੀ, ਮੁੜ ਹੋਏ ਬਿਨਾਂ, ਤਾਪਮਾਨ ਸਾਧਾਰਣ ਦਾਇਰੇ ਵਿਚ ਹੀ ਰਿਹਾ।

ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਦੁੱਧ ਦੀ "ਕਾਇਕ ਕੋਸ਼ਕਾ ਗਣਨਾ" ("ਸੋਮੈਟਿਕ ਸੈਲ ਕਾਉਂਟ", "ਐੱਸ ਐੱਸ ਸੀ", SSC) ਦੀ ਜਾਂਚ

ਡੀ ਲਵਾਲ ਸੈਲ ਕਾਉਂਟਰ ("ਡੀ ਸੀ ਸੀ") ਦੁਆਰਾ ਦੁੱਧ ਦੀ "ਕਾਇਕ ਕੋਸ਼ਕਾ ਗਣਨਾ" ("ਸੋਮੈਟਿਕ ਸੈਲ ਕਾਉਂਟ", "ਐੱਸ ਐੱਸ ਸੀ", SSC) ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨੇ, ਮੱਝ ਦੇ ਦੁੱਧ ਵਿਚ "ਐੱਸ ਐੱਸ ਸੀ" ਦੀ ਸਾਧਾਰਣ ਸੀਮਾ, $200-400 \times 10^3$ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ/ਮਿਲੀ ਲੀਟਰ ਦਿਖਾਈ। ਮੱਧਵਰਤੀ ("ਮੀਨ") "ਬਿਜਲੀ-ਸੰਬੰਧੀ ਚਾਲਕਤਾ" ("ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਕਨਡਕਟੀਵਿਟੀ", "ਈ ਸੀ"), ਭੰਡਾਰੀ ਟੈਂਕ ਦੁੱਧ ਦੀ ਸਤਹ ਤੇ 3.58 ਮਿਲੀ ਸੈਕਿੰਡ/ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਪਾਈ ਗਈ, ਜਦਕਿ ਥਣਾਂ ਦੇ ਸਤਹ ਤੇ 200×10^3 ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ/ਮਿਲੀ ਲੀਟਰ ਅਤੇ ਲੇਵੇ ਦੇ ਸਤਹ ਤੇ 400×10^3 ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ/ਮਿਲੀ ਲੀਟਰ ਦੀ ਚੇਤਨਾ ਸੀਮਾ ("ਫ੍ਰੈਕਸ਼ਨਲ ਡੈਂਸਿਟੀ") ਤੇ ਸੀ। "ਬਿਜਲੀ-ਸੰਬੰਧੀ ਚਾਲਕਤਾ" ("ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਕਨਡਕਟੀਵਿਟੀ", "ਈ ਸੀ") ਵਿਚ ਸਾਰਥਕ ($p < 0.05$) ਵਾਧਾ ਅਤੇ ਕੁਲ ਪ੍ਰਟੀਨ, ਲੈਕਟੋਜ਼, "ਐੱਸ ਐੱਨ ਐੱਫ" ਅਤੇ ਘਣਤਾ ("ਡੈਨਸਿਟੀ") ਵਿਚ ਕਮੀ ਦੇਖੀ ਗਈ। ਅਚੂਕਤਾ ਦੇ ਗੁਣਾਂ, "ਦੁਹਰਾਉਣ ਯੋਗਤਾ" ('r') ਅਤੇ "ਦੁਬਾਰਾ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਯੋਗਤਾ" ('R') ਲਈ "ਡੀ ਸੀ ਸੀ" ਦੇ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਨੇ ਦਰਸਾਇਆ ਕਿ, ਦੇਖੀ ਗਈ ਭਿੰਨਤਾ, ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨ ਯੋਗ ਸੀਮਾ (r^2 ; $p < 0.05$) ਦੇ ਵਿਚ ਹੀ ਸੀ। "ਦੁਹਰਾਉਣ ਯੋਗਤਾ" ('r') ਵਿਚ ਗਲਤੀ ("ਐਰਰ"), 100 ਤੋਂ 12.7 ਫੀ ਸਦੀ ਤੋਂ 4000×10^3 ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ/ਮਿਲੀ ਲੀਟਰ ਤੇ 6.7 ਫੀ ਸਦੀ ਤਕ ਤਬਦੀਲ ਹੋਈ, ਜਦਕਿ "ਦੁਬਾਰਾ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਯੋਗਤਾ" ('R') ਵਿਚ ਗਲਤੀ ਸੰਬੰਧਤ ਕੋਸ਼ਕਾ ਸੀਮਾ ਤੇ, 13.0 ਫੀ ਸਦੀ ਤੋਂ 8.3 ਫੀ ਸਦੀ ਸੀ। "ਡੀ ਸੀ ਸੀ" ਅਤੇ "ਕੈਲੀਫੋਰਨੀਆ ਮੈਸਟਾਈਟਿਸ ਟੈਸਟ" ("ਸੀ ਐਮ ਟੀ") ਦੇ ਵਿਚ "ਆਪਸੀ ਸੰਬੰਧ" ("ਕੋਰੀਲੇਸ਼ਨ") 0.81 ਦਾ ਪਾਇਆ ਗਇਆ। ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਗਿਆ ਕਿ, ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਦੁੱਧ ਦੀ

ਕੁਆਲਿਟੀ/ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੇਹਤ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਲਾਉਣ ਲਈ, ਦੁੱਧ ਦਾ "ਐੱਸ ਐੱਸ ਸੀ" ਮੁਕਰਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੋਸ਼ਕਾ ਗਣਨਾ "ਡੀ ਸੀ ਸੀ" ਦੁਆਰਾ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ ਤੇ ਜਾਂਚੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਮਸ਼ੀਨ ਦੁਆਰਾ ਦੁੱਧ-ਚੋਈਆਂ ਗਈਆਂ ਡੇਅਰੀ ਗਊਆਂ ਦੀਆਂ ਇੱਜੜਾਂ ਉੱਤੇ "ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਦੀ ਮਹਾਂ ਮਾਰੀ"

ਰਾਜ ਵਿਚ ਕਈ ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮ, ਅੱਜ-ਕੱਲ੍ਹ ਮਸ਼ੀਨ ਰਾਹੀਂ ਦੁੱਧ ਚੋਣ ਵਿਚ ਬਦਲ ਰਹੇ ਹਨ ਜਿਸ ਦਾ ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੇਹਤ ਨਾਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸੰਬੰਧ ਹੈ। ਮੌਜੂਦਾ ਅਧਿਐਨ, ਮਸ਼ੀਨ ਦੁਆਰਾ ਦੁੱਧ ਚੋਈਆਂ ਗਈਆਂ ਡੇਅਰੀ ਗਊਆਂ ਦੀਆਂ 10 ਇੱਜੜਾਂ ਉੱਤੇ, ਹੱਥ ਵਿਚ ਲਿਆ ਗਿਆ। ਮਸ਼ੀਨ ਦੁਆਰਾ ਦੁੱਧ ਚੋਏ ਗਏ ਫਾਰਮਾਂ ਉੱਤੇ, "ਸਬ-ਕਲੀਨਿਕਲ ਮੈਸਟਾਈਟਿਸ" (ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ) ਦਾ ਔਸਤ ਪ੍ਰਚਲਣ, 44.72 ਫੀ ਸਦੀ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ 30.73 ਅਤੇ 13.99 ਫੀ ਸਦੀ ਥਣਾਂ ਵਿਚ ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, "ਨਿਸ਼ਚਿਤ" ਅਤੇ "ਅਨਿਸ਼ਚਿਤ" ਕਾਰਣਾਂ ਕਰ ਕੇ ਪੇਸ਼ ਆਈ। ਫਾਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ 26 ਤੋਂ 55 ਫੀ ਸਦੀ ਤਕ ਤਬਦੀਲ ਹੋਈ ਅਤੇ ਜਿੱਥੇ ਬਕਾਇਦਾ "ਸਾਫ-ਸਫਾਈ" ਅਤੇ ਦੁੱਧ-ਚੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦੇ "ਤਬਦੀਲੀਯੋਗ ਪੱਖਾਂ" ਉੱਤੇ, "ਪ੍ਰਮਾਣਿਕ ਸਿਫਾਰਸ਼ੀ ਕਦਰਾਂ" ਮੁਤਾਬਿਕ ਪਾਲਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਦੇ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਾਰਣਾਂ ਦੇ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਦੀ ਵੰਡ ਵਿਚ ਸਟੈਫਾਇਲੋਕੋਕਾਈ (41.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ), ਕੋਰਾਇਨੀਬੈਕਟੀਰੀਆ (31.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ), ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਕੋਕਾਈ (21.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਅਤੇ ਈ.ਕੋਲਾਈ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ (7.00 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਸ਼ਾਮਿਲ ਸਨ। ਮਸ਼ੀਨ ਦੁਆਰਾ ਚੋਈਆਂ ਗਈਆਂ ਡੇਅਰੀ ਗਊਆਂ ਵਿਚੋਂ, ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਗਏ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕੋਰਾਇਨੀਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਕੋਕਾਈ ਦਾ ਇਕ ਵੱਡਾ ਹਿੱਸਾ ਹੋਣਾ, ਹੱਥ ਨਾਲ ਚੋਏ ਗਏ ਡੇਅਰੀ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਦੇਖੇ ਗਏ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਅਨੁਭਵ ਤੋਂ ਇਕ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੀ ਖੋਜ ਸੀ।

ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ("ਮੈਸਟਾਈਟਿਸ") ਦਾ ਰੋਗਾਣੂਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈ ("ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ") ਤੋਂ ਬਿਨਾ ਇਲਾਜ

ਡੇਅਰੀ ਗਊਆਂ ਵਿਚ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸਬ-ਕਲੀਨਿਕਲ "ਮੈਸਟਾਈਟਿਸ" (ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ) ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ, ਵਪਾਰਕ ਤੌਰ ਤੇ ਸੁਲੱਭ ਇਕ "ਗੈਰ-ਰੋਗਾਣੂਨਾਸ਼ਕ" ("ਨੋਨ-ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ") ਦਵਾਈ ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਲਾਜ ਵਾਲੇ ਸਮੂਹ ਵਿਚ,

ਗਊਆਂ ਨੂੰ 5 ਦਿਨਾਂ ਲਈ, ਦਿਨ ਵਿਚ ਇਕ ਵਾਰੀ 60 ਗ੍ਰਾਮ ਦਵਾਈ, ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ ਖੁਆਈ ਗਈ। ਹਰ 60 ਗ੍ਰਾਮ ਵਾਲੇ ਪੈਕਟ ਵਿਚ, ਦਸ ਲੱਖ "ਆਈ ਯੂ" (I U) ਵਿਟਾਮਿਨ "ਏ" (A), 300 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ "ਅਮਾਈਨੋ-ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ" ਅਤੇ "ਲੈਕਟੋਬੇਸੀਲਸ" ਕੀਟਾਨੂ ਦੇ 600 ਲੱਖ ਬੀਜਾਣੂ ("ਸਪੋਰਜ਼") ਸ਼ਾਮਿਲ ਸਨ। ਬਗੈਰ ਦਵਾਈ ਦਿੱਤੀਆਂ ਕੰਟ੍ਰੋਲ (14.81 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਗਊਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਇਲਾਜ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਗਊਆਂ (38.81 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਵਿਚ ਤਦਰੁਸਤੀ ਦੀ ਦਰ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ($\chi^2=5.10$; $P<0.05$) ਵਧੇਰੇ ਦੇਖੀ ਗਈ। ਫੇਰ ਭੀ, ਦੋਨਾਂ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿਚ, "ਮੈਸੋਟਾਈਟਿਸ" (ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ) ਦੇ ਨਵੇਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਦੇ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਣ ਵਿਚ, ਕੋਈ ਸਾਰਥਕ ($\chi^2=0.02$; $P>0.05$) ਫਰਕ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ। ਇਸ ਦਵਾਈ ਦੇ ਇਲਾਜ ਨੇ, ਇਲਾਜ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਗਊਆਂ ਵਿਚ ਦੁੱਧ ਦਾ "ਐੱਸ ਸੀ ਸੀ", "ਟੀ ਬੀ ਸੀ" ਅਤੇ "ਈ ਸੀ" ਸਾਰਥਕ ਤੌਰ ਤੇ ($P<0.01$) ਘਟਾਇਆ। "ਚਿਕਨਾਈ" ("ਫੈਟ") ਅਤੇ "ਐੱਸ ਐੱਨ ਐੱਫ" ਦੀਆਂ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਵਿਚ ਵੀ ਸੁਧਾਰ ਹੋਇਆ ($P<0.05$)।

ਡੇਅਰੀ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਕਲੀਨਿਕਲ "ਮੈਸੋਟਾਈਟਿਸ" (ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ) ਦੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਅਤੇ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਦਾ ਰੁਝਾਨ

ਰਾਜ-ਭਰ ਵਿਚ, ਮੁਲਾਕਾਤ ਲਈ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ, ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਵਾਲੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਤੋਂ ਦੁੱਧ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਅਤੇ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਲਈ ਦਿਨ-ਪ੍ਰਤੀਦਿਨ ਬਕਾਇਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਸੇਵਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਚਾਰਵਾਨ ਇਲਾਜ ਨੂੰ ਹੱਥ ਪਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਰਿਪੋਰਟ ਅਧੀਨ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ, ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਦੀ ਪਰਖ ਅਤੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਅਤੇ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਲਈ, ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਵਾਲੀਆਂ ਗਊਆਂ (966), ਮੱਝਾਂ (413), ਬੱਕਰੀਆਂ (10), ਕੁੱਤੀਆਂ (20) ਅਤੇ ਘੋੜੀ (01) ਤੋਂ 1,410 ਥਣਾਂ ਦੇ ਦੁੱਧ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਗਏ ਕੀਟਾਨੂਆਂ ਵਿਚ, ਸਟੈਫਾਇਲੋਕੋਕਾਈ (68.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ), ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਟੈਪਟੋਕੋਕਾਈ (11.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ), ਈ.ਕੋਲਾਈ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ (11.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਅਤੇ ਕੋਰਾਇਨੀਬੈਕਟੀਰੀਆ (10.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਦੇਖੇ ਗਏ। ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿਚ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ

ਕਾਸ਼ਤ ਅਤੇ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਦੇ ਰੁਝਾਨਾਂ ਨੇ "ਐਂਨਰੋਫ ਲੋਕਸਾਸਿਨ" ਅਤੇ "ਜੈਂਟਾਮਾਇਸਿਨ" (ਹਰ ਇਕ 72.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਸਰਦਾਰ "ਰੋਗਾਣੂਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈਆਂ" ਦਰਸਾਈਆਂ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ "ਨੀਓਮਾਈਸਿਨ" ਅਤੇ "ਐਰਿਥ੍ਰੋਮਾਈਸਿਨ" (ਹਰ ਇਕ 53.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਅਤੇ ਟੈਟ੍ਰਾਸਾਈਕਲਿਨ (51.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਸਨ। ਅਮੋਕਸੀਸਿਲਿਨ (39.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ), ਪੈਨੀਸਿਲਿਨ (38.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ), ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਮਾਈਸਿਨ (30.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ), ਕਲੋਕਸਾਸਿਲਿਨ (28.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ), ਅਤੇ ਐਮਪੀਸਿਲਿਨ (26.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਘੱਟ ਅਸਰਦਾਰ ਦੇਖੀਆਂ ਗਈਆਂ।

ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਦੀ ਪਰਖ-ਸੰਬੰਧੀ ਸਾਮੱਗਰੀਆਂ ("ਕਿੱਟਸ") ਉਪਲਭਯ ਕਰਾਉਣੀਆਂ ਅਤੇ ਦੁੱਧ ਦੀ ਕੋਸ਼ਕਾ ਗਿਣਤੀ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ

"ਕਿਸਾਨਾਂ" / "ਤਕਨੀਕੀ ਲੋਕਾਂ" ਨੂੰ ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਦੇ ਥਣਾਂ ਦੀ ਅਗੇਤੀ ਪਛਾਣ ਲਈ, ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਦੀ ਪਰਖ-ਸੰਬੰਧੀ ਸਾਮੱਗਰੀਆਂ ("ਕਿੱਟਸ") ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਉਪਲਭਯ ਕਰਾਉਣ ਦੀ, ਇਕ ਬਕਾਇਦਾ ਸੇਵਾ ਨੂੰ ਹੱਥ ਪਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, "ਡੇਅਰੀ ਉਦਯੋਗਾਂ" ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਏ ਦੁੱਧ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੇ "ਸੋਮੈਟਿਕ ਸੈਲ ਕਾਉਂਟ" ("ਐੱਸ ਐੱਸ ਸੀ") ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।

4. "ਐਪੀਡੀਮੀਓਲੋਜੀ (ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਸੰਬੰਧੀ) ਐਂਡ ਪ੍ਰਿਵੈਂਟਿਵ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ ਵਿਭਾਗ"

"ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" (ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ "ਤੂਅ ਜਾਣ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ")

ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਦੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ "ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" ("ਤੂਅ ਜਾਣ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ") ਦੇ ਪਰਖ ਦੀ ਸੇਵਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਰਾਜ ਵਿਚ "ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" ਦੀ ਚੌਕਸੀ, ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ ("ਸੀਰਮ") ਦੀ ਜਾਂਚ ਦੁਆਰਾ ਕਰਨ ਵਿਚ, ਸਰਗਰਮੀ ਨਾਲ ਲੱਗਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਸਾਲ 2009 ਦੌਰਾਨ, ਕੁਲ 1,864 ਨਮੂਨੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ 560 "ਆਰ ਬੀ ਪੀ ਟੀ" (RBPT) ਦੁਆਰਾ ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ ਪਾਏ ਗਏ ਅਤੇ ਪ੍ਰਚਲਣ 30.04 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ। ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਪ੍ਰਚਲਣ, ਗਊਆਂ ਵਿਚ 31.95 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ 19.79 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ ਬੱਕਰੀਆਂ ਵਿਚ 23.50 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ। "ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" ਦੀ ਪਰਖ ਲਈ ਨਵੇਂ

ਟੈਸਟ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਮਾਇਕ੍ਰੋਟਾਇਟਰ ਪਲੇਟ ਏਗਲੂਟੀਨੇਸ਼ਨ ਟੈਸਟ" ("ਐਮ ਟੀ ਪੀ ਏ ਟੀ"), "ਮਾਇਕ੍ਰੋਟਾਇਟਰ ਪਲੇਟ ਡਾਟ ਐਲਾਈਜ਼ਾ ਟੈਸਟ" ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਇਹ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਕਿ ਡੇਅਰੀ ਕੱਟੀਆਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ "ਕਾਟਨ ਸਟ੍ਰੋਨ-19 ਵੈਕਸੀਨ" ਦਾ ਬਚਾਅ ਦਾ ਟੀਕਾ ਲਾਇਆ ਗਇਆ ਸੀ, ਉਹ ਜਦੋਂ ਗਭੱਣ ਸਨ ਤਾਂ ਗਰਭਪਾਤ ਤੋਂ ਗ੍ਰਸਤ ਨਹੀਂ ਹੋਈਆਂ। ਇਸ ਲਈ ਰਾਜ ਵਿਚ "ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" ਕਾਬੂ ਕਰਨ ਲਈ, "ਕਾਟਨ ਸਟ੍ਰੋਨ-19 ਵੈਕਸੀਨ" ਦੀ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਤਪਦਿਕ ("ਟੀ. ਬੀ.")/ "ਜੋਨੂਸ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ" (ਆਂਤੜੀਆਂ ਦੀ ਟੀ.ਬੀ. ਨੁਮਾ ਬਿਮਾਰੀ)

ਤਪਦਿਕ ("ਟੀ.ਬੀ.") ਲਈ ਟੈਸਟ ਕੀਤੀਆਂ, 251 ਗਊਆਂ ਅਤੇ 139 ਮੱਝਾਂ ਵਿਚੋਂ, 30 ਗਊਆਂ ਅਤੇ 04 ਮੱਝਾਂ "ਪਾਜ਼ਿਟਿਵ" ਪਾਈਆਂ ਗਈਆਂ। "ਜੋਨੂਸ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ" ਦੀ ਹੋਂਦ, 2/251 ਗਊਆਂ ਅਤੇ 5/139 ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਦੇਖੀ ਗਈ।

"ਗਲ-ਘੋਟੂ" ("ਹੈਮਰੈਜ਼ਿਕ ਸੈਪਟੀਸੀਮੀਆ", "ਐਚ ਐਸ")

"ਪਾਸਚਯੂਰੈਲ ਮਲਟੋਸੀਡਾ" ਕੀਟਾਨੂਆਂ ਦੀ "ਬੀ" ਪ੍ਰਕਾਰ ("ਟਾਈਪ") ਦੁਆਰਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ "ਗਲ-ਘੋਟੂ" ("ਐਚ ਐਸ") ਰੋਗ ਦੇ ਹਮਲੇ, ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਕਦੇ-ਕਦਾਈਂ ਸਾਮ੍ਹਣੇ ਆ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਹਮਲਿਆਂ ਵਿਚ, ਮਰਨ-ਉਪਰੰਤ ਨੰਗੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦੁਆਰਾ ਦੇਖੇ ਗਏ ਸ਼ਰੀਰਕ ਵਿਕਾਰ ("ਲੀਯਨਸ") ਸਨ; "ਦਿਲ ਦੀ ਉੱਪਰਲੀ ਤਹ" ("ਐਪੀਕਾਰਡੀਅਮ") ਅਤੇ "ਅੰਦਰਲੀ ਤਹ" ("ਐਂਡੋਕਾਰਡੀਅਮ") ਉੱਤੇ "ਪੱਟੀਕੀਅਲ ਹੈਮਰੇਜ਼ਿਸ" (ਖੂਨ ਦਾ ਰਿਸਾਵ) ਅਤੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਦੀ ਉੱਪਰਲੀ ("ਸੀਰੋਜ਼ਲ") ਸਤ੍ਹਾ ਤੇ ਪੀਲੇ ਜਿਹੇ ਰੰਗ ਦੀ "ਫਿੱਬ੍ਰੀਨੋਸ" ਪਰਤ ਜੋ "ਫਿੱਬ੍ਰੀਨੋਸ ਪਲਯੂਰੋਨਿਯੁਮੋਨੀਆ" ਪ੍ਰਗਟ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। "ਗਲ-ਘੋਟੂ" ("ਐਚ ਐਸ") ਰੋਗ ਦੇ ਹਮਲਿਆਂ ਤੋਂ ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਗਏ ਕੀਟਾਨੂ, ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ "ਕਲੋਰੈਮਫੈਨੀਕੋਲ" ਅਤੇ "ਸੈਫ਼ਟੀਓਫ਼ਰ" ਪ੍ਰਤੀ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਸਨ, ਪਰੰਤੂ "ਅੱਕਸੀਟੈਟ੍ਰਾਸਾਈਕਲਿਨ", "ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਮਾਈਸਿਨ", "ਐਨਰੋਫਲੋਕੋਸਾਸਿਨ", "ਜੈਟਾਮਾਈਸਿਨ" ਅਤੇ "ਸਿਪ੍ਰੋਫਲੋਕੋਸਾਸਿਨ" ਨੂੰ ਬੇਅਸਰ ਸਨ।

"ਮੂੰਹ-ਖੁਰ ਰੋਗ" ("ਐਫ਼ ਐਮ ਡੀ", FMD)

ਵਿਭਾਗ ਨੇ, "ਵਿਵਸਥਿਤ" ਅਤੇ "ਅਵਿਵਸਥਿਤ" ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮਾਂ ਵਿਚ, "ਮੂੰਹ-ਖੁਰ ਰੋਗ" ("ਐਫ਼ ਐਮ ਡੀ", FMD) ਦੇ ਚਾਰ

(4) ਹਮਲਿਆਂ ਵਿਚ ਹਾਜ਼ਰ ਹੋ ਕੇ ਸੇਵਾ ਕੀਤੀ। ਦੋ (2) ਹਮਲੇ, "ਵੈਕਸੀਨ ਕੀਤੀਆਂ" (ਬਚਾਅ ਦੇ ਟੀਕੇ ਲੱਗੀਆਂ) ਹੋਈਆਂ ਅਤੇ ਦੋ (2) "ਬਿਨ੍ਹਾਂ-ਵੈਕਸੀਨ ਕੀਤੀਆਂ" ਇੱਜ਼ਤਾਂ ਵਿਚ ਦਰਜ ਕੀਤੇ ਗਏ। "ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ" ਨੇ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤਾ ਕਿ, ਰੱਖਿਅਕ ਮਾਤ੍ਰਾ ("ਟਾਈਟਰ"), ਬਚਾਅ ਦੇ ਟੀਕੇ ਲੱਗਣ ਦੇ ਤਿੰਨ ਮਹੀਨਿਆਂ ਬਾਅਦ ਅਲੋਪ ਹੋ ਗਈ। "ਮੂੰਹ-ਖੁਰ ਰੋਗ" ("ਐਫ਼ ਐਮ ਡੀ", FMD) ਦੀ "ਏ" ("A") ਪ੍ਰਕਾਰ ("ਟਾਈਪ"), ਅਲੱਗ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਸ ਲਈ, ਪਸ਼ੂਆਂ ਨੂੰ ਹਰ ਛੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਬਾਅਦ "ਮੂੰਹ-ਖੁਰ ਰੋਗ" ("ਐਫ਼ ਐਮ ਡੀ", FMD) "ਵੈਕਸੀਨ" ("ਬਚਾਅ ਦੇ ਟੀਕੇ") ਦੀ ਦੁੱਗਣੀ ਮਾਤਰਾ (ਡੋਜ਼), ਜਾਂ ਹਰ ਚਾਰ ਮਹੀਨਿਆਂ ਬਾਅਦ ਇਕੱਲੀ ਮਾਤਰਾ (ਡੋਜ਼) ਦਾ ਟੀਕਾ ਲਗਵਾਉਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਬੱਕਰੀਆਂ ਵਿਚ "ਤਪਦਿਕ", "ਟੀ ਬੀ" (TB)

ਇਹ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਕਿ, ਬੱਕਰੀਆਂ ਵਿਚ "ਤਪਦਿਕ" ("ਟੀ ਬੀ") ਦਾ ਵਾਪਰਨਾ ਆਮ-ਤੌਰ ਤੇ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਸੀ। ਪਰ ਜਦੋਂ ਕਦੀ ਬੱਕਰੀਆਂ ਦੀ ਕਿਸੀ ਇੱਜ਼ਤ ਵਿਚ "ਟੀ ਬੀ" ਦਾ ਕੋਈ "ਖੁੱਲਾ ਮਾਮਲਾ" ("ਓਪਨ ਕੇਸ") ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਫੈਲਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪਸ਼ੂ ਇਕ ਦੂਸਰੇ ਦੇ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਸੰਪਰਕ ਵਿਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। "ਤਪਦਿਕ" ("ਟੀ ਬੀ"), ਇਕ ਇੱਜ਼ਤ ਵਿਚ 38.75 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਰਿਪੋਰਟ ਕੀਤੀ ਗਈ ਵਰਨਾ ਦੂਸਰੀਆਂ ਦੇ ਇੱਜ਼ਤਾਂ ਵਿਚ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਪ੍ਰਚਲਣ 0 ਤੋਂ 3 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ।

ਸੂਰਾਂ ਵਿਚ "ਸਵਾਈਨ ਫੀਵਰ"

"ਸਵਾਈਨ ਫੀਵਰ" ਦਾ ਇਕ ਹਮਲਾ, ਕੋਟਲੀ ਪਿੰਡ (ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਲੁਧਿਆਣਾ) ਵਿਚ ਰਿਪੋਰਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਬੀਮਾਰ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ "ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ" ("ਸੀਰਮ") ਦੇ ਨਮੂਨੇ, ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਲਈ, "ਪੀ ਡੀ-ਏ ਡੀ ਐਮ ਏ ਐਸ" (PD-ADMAS) ਬੰਗਲੌਰ ਭੇਜੇ ਗਏ।

ਪਰਜੀਵੀ ਰੋਗ

ਪੰਜਾਬ-ਭਰ 'ਚੋਂ, ਗੋਬਰ ਦੇ 110 ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਤੋਂ ਮੜ੍ਹਪਾਂ ("ਸਟ੍ਰੋਗਾਇਲ", ਗੋਲ ਕੀੜਿਆਂ) ਦੇ ਆਂਡਿਆਂ ਲਈ 20.9 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ "ਮੋਨਿਜ਼ੀਆ" ਲਈ 5.5 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, "ਕੋਕੋਸਿਡੀਆ" ਲਈ 4.5 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, "ਬੈਲੈਨਟਿਡੀਅਮ ਕੋਲਾਈ" ਲਈ 2.7 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ "ਐਮਫੀਸਟੋਮ" ਲਈ 1.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ ਪਾਏ ਗਏ। ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਤੋਂ 64

ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ, ਖੂਨ ਵਿਚ "ਪ੍ਰੋਟੋਜੋਆ"-ਸੰਬੰਧੀ ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਨੇ, "ਬੀਲੇਰੀਆ" ਲਈ 12 ਅਤੇ "ਟ੍ਰਿਪੈਨੋਸੋਮਾ" ਲਈ 06 ਨਮੂਨੇ ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ ਦਿਖਾਏ। ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਸਥਾਨਾਂ ਤੋਂ ਗਊਆਂ ਤੋਂ ਲਗਭਗ 71 ਚਿੱਚੜ, ਬੇਤਰਤੀਬੀ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇੱਕਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਨ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ 61 (85.95 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਦੀ, "ਬੁਫ਼ਾਈਲਸ ਸਪੀਸ਼ਿਜ਼" ਅਤੇ 10 (14.1 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਦੀ, "ਹਾਇਲੋਮਾ ਸਪੀਸ਼ਿਜ਼" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਹਿਚਾਨ ਕੀਤੀ ਗਈ। "ਬੁਫ਼ਾਈਲਸ" ਦਾ ਇਨ੍ਹੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਿਚ ਮੌਜੂਦ ਹੋਣਾ, ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਖ਼ਾਸਕਰ ਕੇ ਦੇਗਲੀਆਂ ਗਊਆਂ ਵਿਚ, "ਬੇਬੇਸੀਓਸਿਸ" ਦਾ ਰੋਗ ਫੈਲਾਉਣ ਵਿਚ ਸੰਭਾਵਿਤ ਖਤਰਾ ਹੈ।

ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਹਮਲੇ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਹਾਜ਼ਰ ਹੋਏ

ਸਾਲ 2009-10 ਦੌਰਾਨ, ਰਾਜ ਵਿਚ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਹਮਲਿਆਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਗਲ-ਘੋਟੂ" ("ਐੱਚ ਐੱਸ") (04), "ਮੂੰਹ-ਖੁਰ ਰੋਗ" ("ਐੱਫ ਐਮ ਡੀ", FMD) (05), "ਪੀ ਪੀ ਆਰ" (PPR) (03) ਅਤੇ "ਟ੍ਰਿਪੈਨੋਸੋਮੀਏਸਿਸ", "ਬੇਬੇਸੀਓਸਿਸ", ਅਤੇ "ਕੋਲਾਈਬੇਸੀਲੋਸਿਸ"/ "ਕ੍ਰਿਪਟੋਸਪੋਰੀਡੀਓਸਿਸ" (ਹਰ ਇਕ 01) ਦੀ ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਉੱਤੇ ਕਾਬੂ ਪਾਇਆ ਗਿਆ।

ਜ਼ਹਿਰਵਾਦ ਦੇ ਹਮਲੇ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਹਾਜ਼ਰ ਹੋਏ

ਦਸਤਾਵੇਜ਼ (ਰਿਕਾਰਡ), ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਫ਼ਾਰਮ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ,

ਜ਼ਹਿਰਵਾਦ ਦੇ ਵਾਪਰਨ ਦੇ ਰੁਝਾਨ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲੀ ਵੱਲ ਸੰਕੇਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਪਿਛਲੇ 10 ਸਾਲਾਂ ਵਿਚ ਜਦੋਂ "ਕੀੜੇਮਾਰ ਦਵਾਈਆਂ", ਡੇਅਰੀ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਜ਼ਹਿਰਵਾਦਾਂ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕਾਰਣ ਹੁੰਦੀਆਂ ਸਨ, ਦੇ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ਾਂ (ਰਿਕਾਰਡ) ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਹੁਣ "ਕੀੜੇਮਾਰ ਦਵਾਈਆਂ" ਕਾਰਣ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਜ਼ਹਿਰਵਾਦ ਘੱਟ (04) ਸਨ। ਅੱਜ-ਕੱਲ੍ਹ, "ਬੂਟਿਆਂ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਜ਼ਹਿਰਵਾਦ", ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਨਾਈਟ੍ਰੋਟ ਦਾ ਜ਼ਹਿਰਵਾਦ" (12), "ਐਂਗਜ਼ੇਲੇਟ ਦਾ ਜ਼ਹਿਰਵਾਦ" (4), "ਸਾਇਆਨਾਈਡ ਦਾ ਜ਼ਹਿਰਵਾਦ" (2), ਜੋ ਡੇਅਰੀ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ "ਗਰਮ-ਨਮੀ" ਵਾਲੇ "ਪੌਣ-ਪਾਣੀ" (ਜੂਨ ਤੋਂ ਸਤੰਬਰ) ਦੌਰਾਨ ਰਿਪੋਰਟ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਮੁੱਖ ਚਿੰਤਾ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇ ਹਨ। ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਤੋਂ ਚਾਰੇ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ (ਸੰਖਿਆ=112), ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਰੀ, ਬਾਜਰਾ, ਮੱਕੀ, ਬਰੂ ਘਾਹ, ਬਰਸੀਮ, ਤੋਰੀਆ, ਸਰ੍ਹੋਂ ਅਤੇ ਜਵੀ, ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ (78) ਦੀ, "ਨਾਈਟ੍ਰੋਟ" ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਲਈ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਚੁੱਕੀ ਹੈ। ਚਾਰੇ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ 'ਚੋਂ 60 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਿਚ, "ਨਾਈਟ੍ਰੋਟ" ਦੀ ਮਾਤਰਾ, ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਿਤ "ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਮਿਆਰ" ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੀ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਮੰਦਭਾਗੀ ਘਟਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ, ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਣ ਅਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਹਾਰਾਂ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇਣ ਦੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਦਰਜ (ਰਿਕਾਰਡ) ਕੀਤੇ ਗਏ, "ਕੀੜੇਮਾਰ ਦਵਾਈ ਦੇ ਹਮਲੇ" ਹੇਠ ਅਨੁਸਾਰ ਸਨ।

ਲੜੀ ਸੰਖਿਆ	ਮਹੀਨਾ	ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ	ਉਤਪੱਤੀ-ਸਥਾਨ	ਵਾਪਰਣ ਦਾ ਕਾਰਣ
1	ਮਈ 2009	ਸੰਗਰੂਰ (1)	ਦੂਸ਼ਿਤ ਤੂੜੀ	ਤੂੜੀ ਉੱਪਰ "ਐਂਡੋਸਲਫਾਨ" ਦਾ ਡੁੱਲ੍ਹਣਾ
2	ਜੂਨ 2009	ਲੁਧਿਆਣਾ (1)	ਮੱਕੀ, ਬਾਜਰਾ	ਚਾਰੇ ਵਿਚ ਅਚਾਨਕ ਤਬਦੀਲੀ, "ਕਲੋਰਪਾਇਰੀਫੋਸ" ਅਤੇ "ਸਾਇਪਰਮੈਥਰਿਨ" ਦਾ ਚਾਰੇ ਉੱਪਰ ਸਪ੍ਰੇ ਕਰਨਾ
3	ਨਵੰਬਰ 2009	ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ (1)	ਵੈਰ ਵਜੋਂ ਜ਼ਹਿਰਵਾਦ	ਕੀੜੇਮਾਰ ਦਵਾਈ ਦਾ ਜਾਣ-ਬੁੱਝ ਕੇ ਚਾਰੇ ਉੱਪਰ ਸਪ੍ਰੇ ਕਰਨਾ
4	ਜਨਵਰੀ 2010	ਬਰਨਾਲਾ (1)	ਤੂੜੀ	ਗ਼ਲਤ ਭੰਡਾਰੀਕਰਣ ਕਾਰਣ ਤੂੜੀ ਉੱਪਰ "ਮੋਨੋਕ੍ਰੋਟੋਫੋਸ" ਅਤੇ "ਈਮੀਡਾਕਲੋਪ੍ਰਿਡ" ਦਾ ਡੁੱਲ੍ਹਣਾ

5. "ਪਸੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ" ("ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਪ੍ਰੋਡਕਟਸ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ")

"ਚਿਕਨ-ਸਨੈਕ ਸਟਿੱਕਸ" ਦਾ ਵਿਕਾਸ

ਸੇਹਤ-ਸੰਬੰਧੀ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ-ਆਧਾਰਿਤ "ਚਿਕਨ-ਸਨੈਕ ਸਟਿੱਕਸ" ("ਸੀ ਐੱਸ ਐੱਸ", CSS) ਨੂੰ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਅਤੇ ਕਮਰੇ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਉੱਤੇ "ਸਾਂਭ ਕੇ ਰੱਖੇ ਜਾ ਸਕਣ ਦੀ ਆਰਜ਼ਾ" ("ਸ਼ੈਲਫ਼ ਲਾਈਫ਼") ਵਧਾਉਣ ਲਈ, ਇੱਕਲੇ "ਜਵੀ ਭੋਜਨ" ("ਓਟ ਮੀਲ") ਜਾਂ "ਰਾਗੀ ਆਟੇ" ਦੇ ਸਤਰ ਜਾਂ ਦੋਨਾਂ ਦੇ ਇਕੱਠੇ ਸਤਰ ਦੇ ਪ੍ਰਮਾਣੀਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਪਿਛੋਂ ਕੀਟਾਣੂਰੋਧਕ ਏਜੰਟਾਂ (ਰਸਾਇਣਾਂ, "ਨਾਈਸਿਨ" ਅਤੇ "ਪੋਟਾਸ਼ਿਅਮ ਸੋਰਬੇਟ") ਅਤੇ ਐਂਟੀਆਕਸੀਡੈਂਟਸ (ਭੰਡਾਰੀਕਰਣ ਦੌਰਾਨ ਖਰਾਬ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥਾਂ, "ਸੋਡੀਅਮ ਐਸਕੋਰਬੇਟ" ਅਤੇ "ਅਲਫਾ-ਟੋਕੋਫਿਰੋਲ ਐਸੀਟੇਟ") ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣ ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ "ਸੀ ਐੱਸ ਐੱਸ" ਦੀ "ਵੈਕਯੂਮ" (ਹਵਾ-ਰਹਿਤ) ਪੈਕਿੰਗ ਕਰਕੇ ਖੋਜ-ਸੰਬੰਧੀ ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਹੱਥ ਵਿਚ ਲਈ ਗਈ। ਇਹ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਕਿ, ਬੇਹਤਰ "ਭੌਤਿਕੀ-ਰਸਾਇਣਕ" ਅਤੇ "ਸੰਵੇਦਕ" ("ਸੈਂਸਰੀ") ਗੁਣਾਂ ਵਾਲੀ "ਸੀ ਐੱਸ ਐੱਸ" ਨੂੰ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨ ਲਈ, "ਜਵੀ ਭੋਜਨ" ("ਓਟ ਮੀਲ") ਅਤੇ "ਰਾਗੀ ਆਟੇ" ਦਾ ਆਦਰਸ਼ ਸਤਰ ਕ੍ਰਮ-ਅਨੁਸਾਰ, 4.2 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ 8.4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ। ਅਖੀਰ ਵਿਚ, "ਵੈਕਯੂਮ" (ਹਵਾ-ਰਹਿਤ) ਪੈਕਿੰਗ ਕੀਤੀ "ਸੀ ਐੱਸ ਐੱਸ", ਜਿਸ ਵਿਚ ਉੱਪਰ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤੇ "ਕੀਟਾਣੂਰੋਧਕ ਏਜੰਟਾਂ" ਅਤੇ "ਐਂਟੀਆਕਸੀਡੈਂਟਸ" ਮਿਲਾਏ ਗਏ ਸਨ, ਨੇ 60±3% ਦੀ ਨਮੀ ਨਾਲ ਅਤੇ 25 ± 2°C ਦੇ ਕਮਰੇ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਉੱਤੇ, ਦੋ ਮਹੀਨੇ ਦੇ ਭੰਡਾਰੀਕਰਣ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ, "ਆਕਸੀਡੇਟਿਵ ਟਿਕਾਉਪਣ" ("ਟੀ ਬੀ ਏ ਆਰ ਐੱਸ", TBARS ਵੈਲਯੂ; "ਪੀ ਵੀ", PV; "ਐੱਫ਼ ਐੱਫ਼ ਏ", FFA %) ਵਿਚ ਵੱਡਾ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ, "ਸਟੈਂਡਰਡ ਪਲੇਟ ਕਾਉਂਟ" ("ਐੱਸ ਪੀ ਸੀ", SPC) ਨੂੰ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ (p<0.05) ਘਟਾਇਆ (log 2.20 "ਸੀ ਐੱਫ਼ ਯੂ"/ਗ੍ਰਾਮ) ਅਤੇ "ਸੰਵੇਦਕ" ("ਸੈਂਸਰੀ") ਗੁਣਾਂ ਨੂੰ ਵਧਾਇਆ।

"ਚਿਕਨ-ਨਗਟਸ" ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਕੁਆਲਿਟੀ ਮੁੱਲਾਂਕਣ

"ਚਿਕਨ-ਨਗਟਸ" ਫਾਰਮੂਲੇਸ਼ਨ (ਨੁਸਖੇ) ਵਿਚ "ਗਾਜਰ" ਅਤੇ "ਸ਼ਕਰਕੰਦੀ" ਮਿਲਾਉਣ ਨਾਲ, ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੇ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ

"ਪਕਾਈ ਗਈ ਉਪਜ" ("ਕੁਕਿੰਗ ਮਾਤਰਾ") ਅਤੇ "ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਗੁਣਾਂ" (ਵੈਲਯੂ) ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। "ਕੰਟ੍ਰੋਲ" ਨਮੂਨਿਆਂ ਜਾਂ "ਗਾਜਰ" ਮਿਲਾਏ ਗਏ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਸ਼ਕਰਕੰਦੀ" ਮਿਲਾ ਕੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਫਾਰਮੂਲੇਸ਼ਨ (ਨੁਸਖੇ) ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚ, ਰਾਖ ("ਐਸ") ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਧੇਰੇ ਸੀ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਦੋਨੋਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਫਾਰਮੂਲੇਸ਼ਨ (ਨੁਸਖਿਆਂ) ਦੇ ਉਤਪਾਦਾਂ ਨੇ ਤੁਲਨਾਤਮਕ "ਸੰਵੇਦਕ" ("ਸੈਂਸਰੀ") ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਗਟਾਵਾ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਭੰਡਾਰੀਕਰਣ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ, "ਕੰਟ੍ਰੋਲ" ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਦੋਨੋਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਤੀਰੇ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚ, "ਪੀ ਐੱਚ" (pH), "ਫ੍ਰੀ ਫੈੱਟੀ ਐਸਿਡ", "ਟੀ ਬੀ ਏ ਆਰ ਐੱਸ" (TBARS) ਵੈਲਯੂਸ ਅਤੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਘੱਟ ਸੀ। ਭੰਡਾਰੀਕਰਣ ਦੇ ਵੀਹਵੇਂ (20ਵੇਂ) ਦਿਨ ਤਕ ਵੀ, ਵਤੀਰੇ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੇ "ਸੰਵੇਦਕ" ("ਸੈਂਸਰੀ") ਅੰਕ ਬੇਹਤਰ ਸਨ।

ਇਕ ਵੱਖਰੀ ਪਰਖ ਵਿਚ, ਇਹ ਪਾਇਆ ਗਇਆ ਕਿ "ਹਰੇ ਕੇਲਿਆਂ" ("ਜੀ ਬੀ", GB) ਅਤੇ "ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੇ ਛਿਲਕੇ" ("ਐੱਸ ਐੱਚ", SH) ਦੇ ਆਟਿਆਂ ਦਾ ਇੱਕਲੇ ਜਾਂ ਇਕੱਠੇ ਇਸਤੇਮਾਲ, "ਚਿਕਨ-ਨਗਟਸ" ਦੇ "ਘੋਲ ਦੇ ਟਿਕਾਉਪਣ", "ਪਕਾਈ ਗਈ ਉਪਜ" ("ਕੁਕਿੰਗ ਮਾਤਰਾ") ਅਤੇ "ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਗੁਣਾਂ" (ਵੈਲਯੂ) ਵਿਚ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ (p<0.05) ਸੁਧਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। "ਸੋਇਆਬੀਨ ਦੇ ਛਿਲਕੇ" ("ਐੱਸ ਐੱਚ") ਦੇ ਆਟੇ ਦੇ, ਚਾਰ (4) ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੰਮਿਲਿਤ ਸਤਰ ਜਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ 50 : 50 ਅਨੁਪਾਤ ਦੇ ਇਕੱਠ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਹਰੇ ਕੇਲਿਆਂ" ("ਜੀ ਬੀ") ਦੇ ਆਟੇ ਦੇ, ਚਾਰ (4) ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੰਮਿਲਿਤ ਸਤਰ ਵਾਲੀਆਂ "ਨਗਟਸ", ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਵੀਕਾਰਨਯੋਗ ਸਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨੇ "ਹਵਾ-ਸਹਿਤ" ਪੈਕਿੰਗ ਕਰਕੇ, "ਠੰਡੇ ਕਰਕੇ ਰੱਖੇ ਹੋਏ" ਭੰਡਾਰੀਕਰਣ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ, "ਸਟੈਂਡਰਡ ਪਲੇਟ ਕਾਉਂਟ" ("ਐੱਸ ਪੀ ਸੀ", SPC) ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ (p<0.05) ਘੱਟ ਦਰਸਾਇਆ ਪਰੰਤੂ "ਸਾਇਕ੍ਰੋਟ੍ਰੋਫਿਕ" ਕਾਉਂਟ (ਸੰਖਿਆ), "ਟੀ ਬੀ ਏ ਆਰ ਐੱਸ" (TBARS) ਵੈਲਯੂਸ, "ਫ੍ਰੀ ਫੈੱਟੀ ਐਸਿਡ", ਅਤੇ "ਸੰਵੇਦਕ" ("ਸੈਂਸਰੀ") ਗੁਣ, ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਦਿਖਾਏ। ਉਤਪਾਦ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ 4 ± 1°C ਤੇ "ਭੰਡਾਰੀਕਰਣ" ਕਰਕੇ ਰੱਖਿਆ ਗਇਆ ਸੀ, ਉਹ "ਹਵਾ-ਸਹਿਤ" ਅਤੇ "ਹਵਾ-ਰਹਿਤ" ("ਵੈਕਯੂਮ") ਪੈਕਿੰਗ ਦੇ ਹਾਲਾਤਾਂ ਵਿਚ ਕ੍ਰਮ-ਅਨੁਸਾਰ, 20 ਅਤੇ 36 ਦਿਨਾਂ ਤਕ, ਚੰਗੇ ਸਵੀਕਾਰਨਯੋਗ ਸਨ।

"ਚਿਕਨ ਮੀਟ ਪੈਟੀਜ਼" ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਭੰਡਾਰੀਕਰਣ ਦੌਰਾਨ ਟਿਕਾਉਪਣ

ਅਲਸੀ ਦੇ ਆਟੇ ("ਲਿਨਸੀਡ ਫਲੋਰ", "ਐੱਲ ਐੱਫ", "LF") ਅਤੇ ਕੈਨੋਲਾ ਆਟੇ ("ਸੀ ਐੱਫ", "CF") ਨੂੰ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਪੋ-ਆਪਣੇ ਤੇਲਾਂ ("ਐੱਲ ਓ", "LO" ਅਤੇ "ਸੀ ਓ", "CO") ਨੂੰ ਸੰਮਿਲਤ (ਮਿਲਾ) ਕਰਕੇ, ਓਮੇਗਾ-3 ਭਰਪੂਰ (ਸੰਪੰਨ) "ਚਿਕਨ ਮੀਟ ਪੈਟੀਜ਼" ("ਸੀ ਐਮ ਪੀ", CMP) ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਸੰਮਿਲਤ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਆਦਰਸ਼ ਸਤਰਾਂ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਪਾਈਆਂ ਗਈਆਂ, "ਐੱਲ ਐੱਫ" (LF): 4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, "ਸੀ ਐੱਫ" (CF): 2 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, "ਐੱਲ ਓ" (LO): 3 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ "ਸੀ ਓ" (CO): 4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ। "ਐੱਲ ਐੱਫ" ("LF", 4%) ਅਤੇ "ਸੀ ਐੱਫ" ("CF", 2%) ਦੀਆਂ ਚੁਣੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਤਰਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਤੇ ਇਹ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਕਿ, ਚਾਰ (4) ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ "ਐੱਲ ਐੱਫ" ("LF") ਸੰਮਿਲਤ ਕੀਤੀਆਂ "ਸੀ ਐਮ ਪੀ" (CMP) ਵਿਚ, ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ($p < 0.05$) ਬੇਹਤਰ "ਸੰਵੇਦਕ" ("ਸੈਂਸਰੀ") ਗੁਣ, ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੀ ਪਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ("ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ") ਕੁਆਲਿਟੀ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ "ਪੋਸਟਿਕ ਗੁਣ" (ਵੈਲਯੂ) ਸਨ। "ਐੱਲ ਐੱਫ" ("LF") ਅਤੇ "ਸੀ ਐੱਫ" (CF) ਵਾਲੀਆਂ "ਸੀ ਐਮ ਪੀ" (CMP) ਦੀਆਂ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਐੱਲ ਓ" (LO) ਅਤੇ "ਸੀ ਓ" (CO) ਦੀਆਂ ਚੁਣੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਤਰਾਂ ਵਾਲੀਆਂ "ਸੀ ਐਮ ਪੀ" (CMP) ਦੀ "ਬਣਤਰ" ਅਤੇ "ਰੰਗ-ਸੰਬੰਧੀ ਗੁਣ" ਬੇਹਤਰ ਸਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀਆਂ "ਸੀ ਐਮ ਪੀ" (CMP) ਦਾ ਸੁਰੱਖਿਆਪੂਰਵਕ ਭੰਡਾਰੀਕਰਣ, "ਭੌਤਿਕੀ-ਰਸਾਇਣਕ", "ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਬੰਧੀ" ਅਤੇ "ਸੰਵੇਦਕ" ("ਸੈਂਸਰੀ") ਗੁਣਾਂ ("ਕੁਆਲਿਟੀ") ਤੇ, ਬਗੈਰ ਕਿਸੇ ਖਾਸੇ ਵਿਗਾੜ ਦੇ, "ਹਵਾ-ਸਹਿਤ" ਪੈਕਿੰਗ ਤਹਿਤ ਠੰਡੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿਚ, 25 ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। "ਕੰਟ੍ਰੋਲ" ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਐੱਲ ਓ" (LO) ਵਾਲੀ "ਸੀ ਐਮ ਪੀ" (CMP) ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਦੀ ਲਾਗਤ, 2.93% ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਅਤੇ "ਸੀ ਓ" (CO) ਲਈ 5.43% ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵਧੀ, ਜਦ ਕਿ "ਐੱਲ ਐੱਫ" ("LF") ਵਾਲੀ "ਸੀ ਐਮ ਪੀ" (CMP) ਲਈ ਇਹ 0.78% ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਘਟੀ।

"ਟਰਕੀ ਮੀਟ ਦੇ ਸਾਂਭੇ ਰੱਖਣਯੋਗ ਟਿਕਾਉ ("ਸ਼ੈਲੱਫ-ਸਟੇਬਲ") ਅਚਾਰ" ਦਾ ਵਿਕਾਸ

"ਟਰਕੀ" ਦਾ "ਹੱਡੀ-ਰਹਿਤ ਮੀਟ" ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਅਚਾਰ ਵਾਂਗ, ਕੁਆਲਿਟੀ ਗੁਣਾਂ ਲਈ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ। ਅਚਾਰ ਦੀ ਮੱਧਵਰਤੀ ("ਮੀਨ") "ਪੀ.ਐੱਚ." (pH) 5.69 ਸੀ। ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ "ਨਮੀ", ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ "ਚਰਬੀ" ("ਫੈਟ"), ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ "ਪ੍ਰੋਟੀਨ" ਅਤੇ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ "ਰਾਖ" ਕ੍ਰਮ-ਅਨੁਸਾਰ, 42.70, 21.03, 16.30 ਅਤੇ 4.58 ਸੀ। ਉਤਪਾਦ ਦੀ "ਜੀਵਾਣੂ-ਸੰਬੰਧੀ" ਕੁਆਲਿਟੀ ਨੇ, "ਕੋਲੀਫੋਰਮ" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਦਿੱਤਾ। "ਸਟੈਂਡਰਡ ਪਲੇਟ ਕਾਉਂਟ" ("ਐਸ ਪੀ ਸੀ", SPC) ਅਤੇ "ਖਮੀਰੀ ਜੀਵਾਣੂ" ਅਤੇ "ਉੱਲੀ" ਕਾਉਂਟ ਕ੍ਰਮ-ਅਨੁਸਾਰ, $\log 2.38 \pm 0.23$ ਅਤੇ $\log 2.35 \pm 0.35$ ਸੀ। "ਰੰਗ" ਅਤੇ "ਸਰੂਪ", "ਮਹਿਕ", "ਬਣਤਰ", "ਰਸਦਾਇਕਤਾ" ਅਤੇ "ਕੁਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਸਵੀਕਾਰਨਯੋਗਤਾ ਦੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਸੰਬੰਧੀ "ਸੰਵੇਦਕ" ("ਸੈਂਸਰੀ") ਅੰਕਾਂ ("ਸਕੋਰਸ") ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਨੇ, ਟਰਕੀ ਮੀਟ ਦੇ ਅਚਾਰ ਨੂੰ, "ਚੰਗੇ" ਤੋਂ "ਬਹੁਤ ਚੰਗੇ" ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦਾ ਗਿਣਿਆ।

"ਟਰਕੀ ਮੀਟ ਉਤਪਾਦਾਂ" ਦੇ ਘੱਟ-ਲਾਗਤ ਦੇ ਨੁਸਖਿਆਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ

ਟਰਕੀ ਮੀਟ ਦਾ ਮੁੱਲ ਵੱਧ ਹੈ, ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਪਰਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ("ਪ੍ਰੋਸੈਸਡ") ਟਰਕੀ ਮੀਟ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ਬਹੁਤ ਵੱਧ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਉਤਪਾਦਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਟਰਕੀ ਮੀਟ ਨਗਟਸ", "ਬਾਲਸ" (ਗੋਲੇ) ਅਤੇ "ਪੈਟੀਜ਼" ਨੂੰ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨ ਦੌਰਾਨ, "ਕੀਮਾ ਬਣਾਏ ਟਰਕੀ ਮੀਟ" ਨੂੰ, "ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਘੁਲੇ" ("ਹਾਇਡ੍ਰੇਟਿਡ") ਬਣਤਰੀ "ਸੋਇਆ ਪ੍ਰੋਟੀਨ" ਨਾਲ, 30 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੇ ਸਤਰ ਤਕ ਬਦਲਣ ਦੁਆਰਾ, ਦੂਸਰੇ ਅੰਸਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਰਿਫਾਇੰਡ ਤੇਲ", "ਮਿਰਚ-ਮਸਾਲਾ", "ਰਲਿਆ-ਮਿਲਿਆ ਗਰਮ ਮਸਾਲਾ", "ਪੂਰੇ ਆਂਡੇ ਦਾ ਤਰਲ", "ਨਮਕ", "ਟੈਟ੍ਰਾ-ਸੋਡੀਅਮ ਪਾਇਰੋਫੋਸਫੇਟ", "ਚੀਨੀ", "ਸੋਡੀਅਮ ਨਾਈਟ੍ਰਾਈਟ", "ਸੋਡੀਅਮ ਐਸਕੋਰਬੇਟ", "ਮੈਦਾ" ਅਤੇ "ਬਰਫ ਵਾਂਗ ਠੰਡਾ ਪਾਣੀ" ਦੀ ਲੋੜੀਂਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨਾਲ, ਘੱਟ-ਲਾਗਤ ਨੁਸਖੇ ("ਫੋਰਮੂਲੇਸ਼ਨ") ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਜਿਕਰ ਕੀਤੇ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੇ ਇੰਦਰੀ ਸੰਵੇਦਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਨੇ "ਕੰਟ੍ਰੋਲ" ਅਤੇ "ਵਰਤਾਓ ਕੀਤੇ" ਸਮੂਹਾਂ ਵਿਚ ਕੋਈ ਸਾਰਥਿਕ

ਤਬਦੀਲੀ ਨਾਂਹ ਹੋਣ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ "ਪੈਨਲ ਮੈਂਬਰਾਂ" ਦੁਆਰਾ, "ਚੰਗੇ" ਤੋਂ "ਬਹੁਤ ਚੰਗੇ" ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦਾ ਗਿਣਿਆ ਗਇਆ।

ਵਧੇਰੀ ਆਮਦਨੀ ਲਈ ਪਰਕਿਰਿਆ (ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ) ਕਰਕੇ ਦੁੱਧ ਨੂੰ "ਗੁਣ-ਯੁਕਤ ਉਤਪਾਦਾਂ" ਵਿਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਨਾ

ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਡੇਅਰੀ ਉਦਯੋਗ ਲਈ, ਦੁੱਧ ਦੇ "ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਯੂਨਿਟਾਂ" ਦੇ ਉਪਯੋਗਤਾ ਰੁਝਾਨ ਅਤੇ ਖਰਚ ਅਤੇ ਆਮਦਨਾਂ ਉੱਤੇ "ਬੇਸਲਾਈਨ ਅੰਕੜਿਆਂ" ਦਾ ਇਕੱਤਰੀਕਰਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਹ ਪਾਇਆ ਗਇਆ ਕਿ, "ਲੁਧਿਆਣਾ" ਅਤੇ "ਰੋਪੜ" ਦੇ ਪਲਾਂਟ, ਦੁੱਧ ਦਾ 83-85 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹਿੱਸਾ, "ਤਰਲ ਦੁੱਧ" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੇਚ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ 14-15 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੁੱਧ, ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਗੁਣ-ਯੁਕਤ ਉਤਪਾਦਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਲੱਸੀ, ਦਹੀਂ, ਘਿਓ, ਸੁੱਕਾ ਦੁੱਧ ਪਾਉਡਰ, ਆਈਸ ਕਰੀਮ, ਮਿਲਕ-ਕੇਕ ਆਦਿ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ, ਦੇ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤ ਰਹੇ ਹਨ। ਵਿਤ-ਸੰਬੰਧੀ "ਆਮਦਨ-ਖਰਚ ਦੇ ਚਿੱਠੇ" ("ਬੈਲੈਂਸ ਸ਼ੀਟ") ਦੀ ਜਾਂਚ ਨੇ ਦਰਸਾਇਆ ਕਿ, ਵਧੇਰੇ ਗੁਣ-ਯੁਕਤੀ ਕਾਰਣ, ਇਹ ਪਲਾਂਟ ਵਧੇਰੇ ਨਫ਼ਾ ਦਰਸਾ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕੁਲ ਉਪਯੋਗਿਤਾ, 99.5 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ।

6. "ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਪ੍ਰਬੰਧ" ("ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ")

"ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ" ("ਗਵਰਨਮੈਂਟ ਆਫ ਇੰਡੀਆ") ਦੀ ਮਾਲੀ ਮਦਦ ਤਹਿਤ, "ਬੀਟਲ" ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਬੱਕਰੀਆਂ ਦੇ ਸਰੰਖਿਅਣ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਦਾ "ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚਾ" ("ਇਨਫ੍ਰਾਸਟ੍ਰਕਚਰ") ਅਤੇ 200 "ਬੀਟਲ" ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਬੱਕਰੀਆਂ ਦਾ ਇਕ ਇੱਜੜ ("ਫਲਾਕ") ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ। "ਬੀਟਲ" ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਬੱਕਰੀਆਂ ਦੇ ਸਰੰਖਿਅਣ ਲਈ, ਇਕ ਉਪ-ਕੇਂਦਰ ("ਸਬ-ਸੈਂਟਰ"), "ਕਾਲਝਰਾਣੀ" ("ਬਠਿੰਡਾ") ਵਿਖੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ। ਬੱਕਰੀਆਂ ਲਈ "ਸਟਾਲ ਫੀਡਿੰਗ" ਹਾਲਤਾਂ ਤਹਿਤ, "ਫੀਡਿੰਗ ਸ਼ੈਡਯੂਲ" ("ਖੁਰਾਕ ਖੁਆਉਣ ਦੀ ਸੂਚੀ") ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਖੇਤਰੀ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ।

"ਬਰਾਇਲਰ ਚੂਚਿਆਂ" ਲਈ ਥੱਲੇ ਬਿਛਾਉਣ ਵਾਲੀ ਪਰਾਲੀ ਵਾਸਤੇ, ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਹ

ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਗਿਆ ਕਿ "ਬਰਾਇਲਰ ਚੂਚਿਆਂ" ਨੂੰ ਪਾਲਣ ਲਈ, ਚੌਲਾਂ ਦੇ ਛਿਲਕੇ (ਰਾਈਸ ਹੱਸਕ, ਆਰ ਐੱਚ, RH) ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ, ਕੁਤਰਾ-ਕੀਤੀ ਝੋਨੇ ਦੀ ਤੂੜੀ ("ਪੈਂਡੀ ਸਟ੍ਰਾਅ", ਪੀ ਐੱਸ, PS) ਅਤੇ ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਡੰਡੀਆਂ (ਐਮ ਐੱਸ, MS) ਇਕ ਚੰਗਾ ਅਤੇ ਸਸਤਾ ਵਿਕਲਪ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਪਰਾਲੀ ਵਾਸਤੇ, ਝੋਨੇ ਦੀ ਤੂੜੀ ("ਪੈਂਡੀ ਸਟ੍ਰਾਅ", ਪੀ ਐੱਸ, PS) ਅਤੇ "ਪੈਂਡੀ ਹੱਸਕ" (ਪੀ ਐੱਚ, PH) ਦਾ 50 : 50 ਅਨੁਪਾਤ, ਇਕ ਚੰਗਾ ਪਦਾਰਥ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ "ਬਰਾਇਲਰ ਚੂਚਿਆਂ" ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਲਈ ਲਾਗਤ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

"ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ", "ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਖੁੱਡ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਅਤੀਰਿਕਤ ਆਹਾਰ", "ਆਹਾਰ ਵਿਚ ਗ਼ੈਰ-ਰਿਵਾਇਤੀ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ", "ਉਰਜਾ/ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੇ ਵਿਕਲਪ ਸਰੋਤ", "ਖਰੂਵੇਂ ਆਹਾਰ ("ਰੱਫੇਜਿਸ") ਦਾ ਰਸਾਇਣਿਕ ਵਰਤਾਓ (ਕੈਮੀਕਲ ਟ੍ਰੀਟਮੈਂਟ)", "ਗਰਮੀ ਦੇ ਦਬਾਅ ("ਹੀਟ ਸਟ੍ਰੈੱਸ") ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ", "ਥੱਲੇ ਬਿਛਾਉਣ ਲਈ ਬਿਸਤਰੇ ਦੇ ਵਿਕਲਪ ਪਦਾਰਥ" ਅਤੇ "ਹਰਬਲ ਅਤੀਰਿਕਤ ਐਂਸ" ("ਹਰਬਲ ਸਪਲੀਮੈਂਟਸ") ਉੱਤੇ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ।

7. "ਵੈਟਨਰੀ ਐਨਾਟਮੀ"

ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ, ਫੇਫੜਿਆਂ ਦੀਆਂ ਖੂਨ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਦੇ ਵਿਚਲੇ "ਮੈਕ੍ਰੋਫਾਜਿਸ" ("ਇਕ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਸਫੇਦ ਰਕਤ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ") ਦੀ ਇੱਮਯੂਨੋ-ਲੋਕੇਲਾਈਜੇਸ਼ਨ ("ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਅੰਸ਼ਾਂ" ਦੁਆਰਾ ਸਥਾਨੀਕਰਨ)

ਮੱਝ ਦੇ ਸਾਧਾਰਨ ਫੇਫੜਿਆਂ ਅਤੇ "ਪਾਸਚਯੂਰੈਲਾ ਮੁਲਟੋਸੀਡਾ" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਦੇ ਛੂਤ ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿਚ, ਫੇਫੜਿਆਂ ਦੀਆਂ ਖੂਨ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਦੇ ਵਿਚਲੇ "ਮੈਕ੍ਰੋਫਾਜਿਸ" (ਪੀ ਆਈ ਐਮਸ, PIMs), "ਟੋਲ-ਲਾਈਕ ਰੀਸੈਪਟਰਸ" ("ਟੀ ਐੱਲ ਆਰ" 4, TLR 4 ਅਤੇ "ਟੀ ਐੱਲ ਆਰ" 9, TLR 9) ਅਤੇ "ਕੀਮੋਕਾਈਨਸ" (ਰਸਾਇਣਿਕ ਦ੍ਰਵ) ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਆਈ ਐੱਲ"-8 (IL-8) ਉੱਤੇ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਨੇ ਦਰਸਾਇਆ ਕਿ "ਪੀ ਆਈ ਐਮ" (PIM), "ਟੀ ਐੱਲ ਆਰ" 9, (TLR 9) ਅਤੇ "ਆਈ ਐੱਲ"-8 (IL-8), ਸੋਜਿਸ਼ ਵਾਲੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿਚ ਵਧੇ, ਜਦਕਿ "ਟੀ ਐੱਲ ਆਰ" 4

(TLR 4) ਦੀ "ਰੰਗ ਚੜ੍ਹਣ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ" ਬਰੈਰ ਬਦਲਾਵ ਦੇ ਰਹੀ ਜਾਂ ਘੱਟ ਸੀ।

ਘੋੜਿਆਂ ਦੇ "ਜੀਭ ਦੇ ਉਭਾਰਾਂ" ("ਪੈਪਿੱਲੀ") ਦਾ ਬਰੀਕੀ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਬਿਜਲਾਣੂ ਖੁਰਦਬੀਨ ("ਸਕੈਨਿੰਗ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ") ਰਾਹੀਂ ਅਧਿਐਨ

ਘੋੜਿਆਂ ਵਿਚ ਗਰਭ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ ਉਮਰ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦੇ "ਜੀਭ ਦੇ ਉਭਾਰਾਂ" ("ਪੈਪਿੱਲੀ") ਦੇ "ਬਰੀਕੀ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਬਿਜਲਾਣੂ ਖੁਰਦਬੀਨ" ("ਸਕੈਨਿੰਗ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ") ਰਾਹੀਂ ਅਧਿਐਨ ਨੇ ਦਰਸਾਇਆ ਕਿ ਜੀਭ ਦੇ ਸਾਰੇ ਹੀ ਉਭਾਰ ("ਪੈਪਿੱਲੀ"), ਗਰਭ ਦੀ ਉਮਰ ਦੇ ਅੰਤ ਤਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਖਰੇਵੇਂ ਹੋ ਕੇ ਨਿੱਖੜ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।

ਬਟੇਰ ਦੀ "ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੀ ਟਿਯੂਬ" (ਡਿੱਬ-ਨਾਲੀ, "ਓਵੀਡਕਟ") ਤੇ "ਸੂਖਮ-ਤੰਤੂ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ" ਅਧਿਐਨ

ਬਟੇਰ ਦੀ ਇਕ ਨਵੀਂ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀ ਕਿਸਮ, "ਪੰਜਾਬ ਸਫੈਦ ਬਟੇਰ" ਦੀ "ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੀ ਟਿਯੂਬ" (ਡਿੱਬ-ਨਾਲੀ, "ਓਵੀਡਕਟ") ਉੱਤੇ "ਸੂਕ੍ਰਾਣੂ ਹੋਸਟ ਗਲੈਂਡਸ" ਦੇ ਸਥਾਨੀਕਰਨ ਲਈ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ। ਇਹ ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਅਤੇ ਯੋਨੀ ਦੇ ਜੋੜ ਤੇ, "ਮਿਯੂਕੋਜ਼ਲ ਤਹਿ" ਦੇ "ਕੋਰੀਅਮ" ਦੇ ਅੰਦਰ, ਸਾਧਾਰਨ, ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਵਿਚ ਵੰਡੇ ਹੋਏ ("ਬਰਾਂਚਡ"), ਟਿਯੂਬਨੁਮਾ "ਗਲੈਂਡ" (ਗਿਲੂਟੀ) ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੋਏ। ਇਹ "ਗਲੈਂਡ" (ਗਿਲੂਟੀ) ਅੰਦਰਲੇ ਪਾਸੇ, ਬਾਲਾਨੁਮਾ ਰੋਮਾਂ ("ਸੀਲੀਏਟਿੰਡ") ਅਤੇ "ਸੀਲੀਏਟਿੰਡ-ਮੁਕਤ" ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਨਾਲ, ਸਾਧਾਰਨ "ਕੋਲਮਨਾਰ" (ਥੀਮਨੁਮਾ ਖੜੀਆਂ) "ਐਪੀਥੀਲੀਯਮ" ਦੀ ਬਣੀ ਹੋਈ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸ ਨੇ "ਮਿਯੂਕੋਪੋਲੀਸੈਕੇਰਾਈਡਸ" ਅਤੇ "ਚਰਬੀ" ("ਲਿਪਿਡਸ") ਲਈ ਗੂੜ੍ਹੀ (ਤੇਜ) ਕਿਰਿਆ ਦਰਸਾਈ।

ਮੱਝਾਂ ਦੇ "ਗਰਭ ਦੇ ਬੱਚੇ ਦੇ ਅੰਡਕੋਸ਼" ਦੇ "ਜਰਮ ਲਾਈਨ ਸਟੈਮ ਸੈਲਸ" ਦਾ "ਇੱਮਯੂਨੋਹਿਸਟੋਕੈਮੀਕਲ" ਰੇਖਾ-ਚਿੱਤਰਣ ("ਪ੍ਰੋਫਾਇਲਿੰਗ")

ਇਸ ਅਧਿਐਨ ਨੇ ਦਰਸਾਇਆ ਕਿ, ਮੱਝਾਂ ਦੇ "ਜਰਮ ਲਾਈਨ ਸਟੈਮ ਸੈਲਸ" ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਣ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਵਿਗਿਆਨ-ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਪ੍ਰੋਟੀਨਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਗਟਾਉ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ, "ਗੋਨੋਸਾਈਟਸ", "ਇੰਟਰਮੀਡੀਏਟ"

(ਵਿਚਕਾਰਲੀਆਂ) ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਅਤੇ "ਪ੍ਰੀ-ਸਪਰਮੈਟੋਗੋਨੀਆ" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। "ਗੋਨੋਸਾਈਟਸ", "ਸੈਮਿਨੀਫੈਰੋਸ ਕੋਰਡਸ" ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦੀ ਤਰਫ਼ ਦੇਖੇ ਗਏ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਆਬਾਦੀ (ਗਿਣਤੀ), "ਸੀ ਆਰ ਐਲ" (CRL) ਸਟੇਜ ਦੇ 12 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਤਕ ਛਾਈ ਰਹੀ। "ਇੰਟਰਮੀਡੀਏਟ" (ਵਿਚਕਾਰਲੀਆਂ) ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ, "ਸੈਮਿਨੀਫੈਰੋਸ ਕੋਰਡਸ" ਦੀ ਬਾਹਰੀ ਹੱਦ (ਘੇਰੇ) ਉੱਤੇ ਜੋੜੀਆਂ ਵਿਚ ਦੇਖੀਆਂ ਗਈਆਂ। "ਪ੍ਰੀ-ਸਪਰਮੈਟੋਗੋਨੀਆ", ਆਕਾਰ ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਸਨ ਅਤੇ "ਕੋਰਡਸ" ਦੀ ਬਾਹਰੀ ਹੱਦ (ਘੇਰੇ) ਉੱਤੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿਚ ਪਾਏ ਗਏ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਨੇ ਆਪਣੀ ਆਬਾਦੀ (ਗਿਣਤੀ) ਵਿਚ ਵਾਧਾ, "ਸੀ ਆਰ ਐਲ" (CRL) ਸਟੇਜ ਦੇ 75 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਤਕ ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਦੀਆਂ ਸਟੇਜਾਂ ਤਕ ਦਿਖਾਇਆ। ਖੋਜ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੇ, ਗਰਭ ਦੀਆਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਦੌਰਾਨ, ਪਹਿਲਾਂ ਸਮਝੀ ਜਾਂਦੀ ਸਮਰੂਪੀ ਆਬਾਦੀ ਦੀ ਬਜਾਏ, "ਜਰਮ ਲਾਈਨ ਸਟੈਮ ਸੈਲਸ" ਦੀਆਂ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕਾਰਜਾਤਮਕ ਵਖਰੇਵੇਂ ਹੋ ਕੇ ਨਿੱਖੜਨ ਦਾ ਸਬੂਤ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ।

ਸਤਨਧਾਰੀ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਗੁਰਦੇ ਦੀਆਂ "ਗਲੋਮੈਰੂਲੋਸ" ਦੀਆਂ "ਪੈਰੀਪੋਲਰ" ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਉੱਤੇ ਅਧਿਐਨ

ਮੱਝ, ਕੁੱਤੇ, ਘੋੜੇ ਅਤੇ ਬੱਕਰੀ ਦੇ ਗੁਰਦੇ ਦੇ "ਗਲੋਮੈਰੂਲੋਸ" ਵਿਚ "ਪੈਰੀਪੋਲਰ" ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦੇ ਸਥਾਨੀਕਰਨ ਲਈ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ, ਆਕਾਰ ਵਿਚ "ਚਪਟੇ ਜਾਂ ਪੱਪਰੇ" ਤੋਂ "ਮੋਟੇ" ਰੂਪ ਵਿਚ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਸਨ ਅਤੇ "ਗਲੋਮੈਰੂਲਰ ਕੈਪਸੂਲ" ਦੀ "ਪੈਰਾਈਟਲ" ਅਤੇ "ਵਿਸਰਲ" ਪਰਤ ਦੇ ਜੋੜ ਤੇ ਪਾਈਆਂ ਗਈਆਂ। "ਪੈਰੀਪੋਲਰ" ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਲੱਛਣ, "ਕੋਸ਼ਿਕਾ ਜੀਵ-ਦ੍ਰਵ ਸੰਬੰਧੀ ਕਣਾਂ" ("ਸਾਇਟੋਪਲਾਜ਼ਮਿਕ ਗਰੈਨੂਲੂਲਸ") ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਸੀ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ, ਦੂਸਰੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਬੱਕਰੀਆਂ ਵਿਚ ਵੱਧ ਸੀ।

ਚੂਹੇ ਦੇ ਗੁਰਦੇ ਅਤੇ "ਸੈਰੀਬੈਲਮ" (ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਹਿੱਸੇ) ਵਿਚ "ਕੈਲਬਿਨਡਿਨ-ਡੀ_{28k}" ਦੀ "ਇੱਮਯੂਨੋਹਿਸਟੋਕੈਮੀਕਲ" "ਲੋਕੇਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ" (ਸਥਾਨੀਕਰਨ)

ਬਾਲਗ, ਸੇਹਤਮੰਦ ਨਰ "ਵੀਸਟਾਰ" ਸਫੈਦ ("ਐਲਬੀਨੋ") ਚੂਹਿਆਂ ਵਿਚ, "ਕੈਲਬਿਨਡਿਨ" ਦੇ ਸਥਾਨੀਕਰਨ ਦੀ

"ਇੱਮਯੂਨੋਹਿਸਟੋਕੈਮੀਕਲ" ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ, ਇਕ "ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ" ਨਾਲ ਜੁੜਨ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰੋਟੀਨ, "ਕੈਲਬਿਨਡਿਨ-ਡੀ_{28K}" ("ਡੀ-ਸੀ ਏ ਬੀ ਪੀ", "D-CaBP") ਦੇ ਖਿਲਾਫ "ਪ੍ਰਤਿ-ਰੋਗਨਾਸ਼ਕ ਅੰਸ਼ਾਂ ਵਾਲੇ ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ" ("ਐਂਟੀਬੀਓਡੀਜ਼") ਦੇ ਇਸਤੇਮਾਲ ਰਾਹੀਂ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਸ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਨੇ "ਵਿਟਾਮਿਨ-ਡੀ" ਦਿੱਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਗੁਰਦੇ ਵਿਚ ਵਧੇਰੇ ਪ੍ਰਗਟਾਉ ਦਿਖਾਇਆ ਜਿਸਨੇ "ਡਿਸਟਲ ਨੈਫਰੋਨ" (ਗੁਰਦੇ ਦੀਆਂ ਅਖੀਰਲੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ) ਵਿਚ "ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ" ਦੇ ਪੁਨਰ-ਸੋਖਣ ਦੇ ਇੰਤਜਾਮ ਵਿਚ "ਡੀ-ਸੀ ਏ ਬੀ ਪੀ" (D-CaBP) ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਵੱਲ ਸੰਕੇਤ ਦਿੱਤਾ। "ਡੀ-ਸੀ ਏ ਬੀ ਪੀ" (D-CaBP), ਨਿਰੋਲ "ਸੈਰੀਬੈਲਮ" (ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਹਿੱਸੇ) ਦੀ "ਪਰਕਿੰਜੀ ਕੋਸ਼ਿਕਾ" ਵਿਚ ਹੀ ਸੀਮਿਤ ਸੀ ਜੋ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ "ਪਰਕਿੰਜੀ ਕੋਸ਼ਿਕਾ" ਇਸ "ਹਾਰਮੋਨ" ਲਈ ਨਿਸ਼ਾਨੇ ਵਾਲੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਹਨ।

ਖਰਗੋਸ਼ ਦੇ ਅੰਗਾਂ / ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਨੂੰ ਫਾਰਮਲਿਨ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ ਤੇ ਹਵਾ ਲੁਆਉਣ ਦੇ "ਤੰਤੂ-ਰਸਾਇਣ" ਪ੍ਰਭਾਵ

ਖਰਗੋਸ਼ਾਂ ਵਿਚ, ਫਾਰਮਲਿਨ ਦਾ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਮਾਤਰਾਵਾਂ (12 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਲਈ 10% ਜਾਂ 6 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਲਈ 40%) ਵਿਚ, ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ ਤੇ ਖਰਗੋਸ਼ਾਂ ਨੂੰ, ਹਵਾ ਲੁਆਉਣ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ। ਸੁਆਸ-ਸੰਬੰਧੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿਚ ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟ ਬਦਲਾਵ ਦੇਖੇ ਗਏ; ਨਾਸਿਕਾ ਮਾਰਗ ਨੇ "ਖੂਨ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਵਿਚ ਖੂਨ ਦਾ ਇਕੱਠ" ("ਵੈਸਕੂਲਰ ਕਨਜੈਸ਼ਨ") ਅਤੇ "ਅੰਦਰਲੀ ਝਿੱਲੀ" ("ਐਪੀਥੀਲੀਯਮ") ਦੇ ਥੱਲੇ "ਸੋਜ" ("ਐਡੀਮਾ") ਦੇ ਨਾਲ "ਬਾਲਾਂਨੁਮਾ ਰੋਮਾਂ" ("ਸੀਲੀਆ") ਦਾ ਨਾਸ ਅਤੇ "ਅੰਦਰਲੀ ਝਿੱਲੀ" ("ਐਪੀਥੀਲੀਯਮ") ਦੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿਚ ਵਾਧਾ। ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿਚ "ਐਲਵੀਓਲਾਈ" (ਅਖੀਰਲੇ ਛੇਕਾਂ) ਦੇ ਵਿਚਲੀ ਪਰਤ ਦੇ ਫੱਟ ਜਾਣ ਕਰਕੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ "ਹਵਾ ਭਰ ਗਈ" ("ਐਮਫੀਸੀਮਾ") ਸੀ। ਸੁਆਸ ਦੀਆਂ ਨਲਿਕਾਵਾਂ ("ਬਰੋਨਕੀਓਲਸ") ਦੀ "ਅੰਦਰਲੀ ਝਿੱਲੀ" ("ਐਪੀਥੀਲੀਯਮ") ਦੀ ਪਰਤ ਨੇ "ਅੰਦਰਲੀ ਝਿੱਲੀ ਦੀਆਂ ਵੱਟਾਂ" ("ਮਯੂਕੋਜ਼ਲ ਫੋਲਡਸ") ਦਾ ਨਾਸ ਅਤੇ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਦਿਖਾਇਆ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਜਿਗਰ ("ਲਿਵਰ"), ਗੁਰਦੇ ਅਤੇ ਦਿਲ ਵਿਚ ਹਲਕੀਆਂ "ਡੀਜੈਨੇਰੇਟਿਵ" (ਪਤਨ) ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦੇਖੀਆਂ ਗਈਆਂ। ਇਹ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਲਈ 40 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਾਲੇ ਸਮੂਹ ("ਗਰੁੱਪ") ਵਿਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਪੱਸ਼ਟ ਸਨ।

ਕੁੱਤੇ ਦੇ "ਵੋਮੈਰੋਨੇਜ਼ਲ" (ਨੰਕ ਦੇ) ਅੰਗ ਉੱਤੇ "ਸੂਖਮ-ਤੰਤੂ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਵਿਗਿਆਨ" ("ਹਿਸਟੋਮੋਰਫੋਲੋਜੀਕਲ") ਅਤੇ "ਇੱਮਯੂਨੋਹਿਸਟੋਕੈਮੀਕਲ" ਅਧਿਐਨ

ਕੁੱਤੇ ਦੇ "ਵੋਮੈਰੋਨੇਜ਼ਲ" (ਨੰਕ ਦੇ) ਅੰਗ ਦੀ ਅੰਦਰਲੀ ਪਰਤ, ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿਚ "ਪੀ ਏ ਐਸ" (PAS) ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ "ਗੋਬਲੇਟ" ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਨਾਲ, "ਨਕਲੀ ਤਹਬੰਦੀ ਵਿਚ ਥੰਮ੍ਹਮਾ ਖੜੀਆਂ" ("ਸੂਡੋ-ਸਟ੍ਰੈਟੀਫਾਈਡ ਕੋਲਮਨਾਰ) ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦੀ "ਅੰਦਰਲੀ ਝਿੱਲੀ" ("ਐਪੀਥੀਲੀਯਮ") ਦੀ ਬਣੀ ਹੋਈ ਸੀ। "ਵੀ ਐਨ ਓ" (VNO) ਦੀ ਸੰਵੇਦਕੀ ("ਸੈਂਸਰੀ") "ਅੰਦਰਲੀ ਝਿੱਲੀ" ("ਐਪੀਥੀਲੀਯਮ") ਦੀਆਂ ਸੁੰਘਣ-ਸੰਬੰਧੀ ("ਓਲਫੈਕਟਰੀ") ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਵਿਚ, "ਈਸਟ੍ਰੋਜਨ" ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਅੰਸ਼ਾਂ ("ਐਂਟੀਬੋਡੀਜ਼") ਦੁਆਰਾ "ਇੱਮਯੂਨ" (ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ)-ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਦੇਖੀ ਗਈ, ਜਦਕਿ ਗੈਰ-ਸੰਵੇਦਕੀ ("ਨਾਨ-ਸੈਂਸਰੀ") "ਅੰਦਰਲੀ ਝਿੱਲੀ" ("ਐਪੀਥੀਲੀਯਮ") ਵਿਚ "ਈਸਟ੍ਰੋਜਨ" ਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕਰਣ ਵਾਲੇ ਅੰਸ਼ ("ਰੀਸੈਪਟਰਸ") ਦਾ ਸਥਾਨੀਕਰਨ, "ਸਸਟੈਂਟਾਕੂਲਰ" ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਵਿਚ ਸੀ। ਇਸ ਨੂੰ ਕੁੱਤਿਆਂ ਵਿਚ ਲਿੰਗ-ਭੇਦ ਸੰਬੰਧੀ ਵਰਤਾਓ ਨਾਲ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧਿਤ ਕਰਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਮੱਝਾਂ ਦੇ ਗਰਭ ਦੇ ਬੱਚੇ ਦੀ "ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੀ ਟਿਯੂਬ" ("ਓਵੀਡਕਟ") ਉੱਤੇ "ਅਲਟ੍ਰਾ-ਸਟ੍ਰਕਚਰ ਸੰਬੰਧੀ" ਅਧਿਐਨ

ਬੱਚੇ ਦੇ ਗਰਭਕਾਲ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂ ਦੀ ਉਮਰ ਵਿਚ (ਸੀ ਵੀ ਆਰ ਐਲ, CVRL, 10 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ), ਮੱਝ ਦੀ "ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੀ ਟਿਯੂਬ" ("ਓਵੀਡਕਟ") ਦੀ "ਅੰਦਰਲੀ ਝਿੱਲੀ" ("ਐਪੀਥੀਲੀਯਮ") ਸਮਰੂਪ ("ਅਨ-ਡਿਫਰੈਨਸ਼ੀਏਟਿਡ") ਸੀ ਅਤੇ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ "ਬੋੜੀ-ਬਹੁਤੀ ਘਣਾਤਮਕ ਆਕਾਰ ਜਿਹੀ" ("ਕਿਯੂਬੋਇਡਲ") ਜਾਂ "ਥੰਮ੍ਹਮਾ ਖੜੀਆਂ" (ਕੋਲਮਨਾਰ) ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦੀ ਇਕ ਇਕਹਰੀ ਪਰਤ ਦੀ ਬਣੀ ਹੋਈ ਸੀ। "ਅੰਦਰਲੀ ਝਿੱਲੀ" ("ਐਪੀਥੀਲੀਯਮ") ਦੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਨੇ ਕੁਝ "ਮਾਈਟੋਕੋਨਡ੍ਰੀਆ", "ਖੁਰਦਰੀ ਐਂਡੋਪਲਾਜ਼ਮਿਕ ਰੈਟੀਕੁਲਮ" ("ਆਰ ਈ ਆਰ", rER) ਦੇ ਕੁਝ "ਸਿਸਟਰਨੀ" ਅਤੇ ਇਕ ਛੋਟਾ "ਗੋਲਗੀ ਐਪੈਰੇਟਸ" ਦਰਸਾਏ। "ਸੀ ਵੀ ਆਰ ਐਲ" (CVRL) 45.0 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਤੇ, "ਬਾਲਾਂਨੁਮਾ ਰੋਮਾਂ" ("ਸੀਲੀਏਟਿੱਡ") ਵਾਲੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਖਰੇਵੇਂ ਹੋ ਕੇ ਨਿੱਖੜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ("ਡਿਫਰੈਨਸ਼ੀਏਟਿਡ") ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੋ ਰਹੀਆਂ

ਸਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਅੰਦਰਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਰਿਪਕਵ ਹੋਈਆਂ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਨੇ ਢਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। "ਫਾਇਬ੍ਰੋਸ ਕ੍ਰੈਨੀਊਲਸ", 16.0 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ "ਸੀ ਵੀ ਆਰ ਐਲ" (CVRL) ਤੇ ਸਨ, ਜੋ ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਅੰਦਰਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੀ ਤਰਫ਼, "ਬੋਸਲ ਬੋਡੀਜ਼", "ਬਾਲਾਂਨੁਮਾ ਰੋਮਾਂ" ("ਸੀਲੀਆ") ਅਤੇ "ਸਟ੍ਰਾਏਟਿਡ ਰੂਟਲੈਟਸ" ਬਣਾਉਣ ਲਈ, ਥਾਂ ਬਦਲ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। "ਰਸਣ ਵਾਲੀਆਂ" ("ਸਕਰੀਟਰੀ") ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦੇ "ਵਖਰੇਵੇਂ ਹੋ ਕੇ ਨਿੱਖੜਨ" ("ਡਿਫਰੈਨਸ਼ੀਏਸ਼ਨ") ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ, "ਗਰਭ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ" ਵਿਚ ਪਹਿਲਾਂ 43.0 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ "ਸੀ ਵੀ ਆਰ ਐਲ" (CVRL) ਤੇ ਦੇਖੇ ਗਏ ਅਤੇ 75.0 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ "ਸੀ ਵੀ ਆਰ ਐਲ" (CVRL) ਤੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਰਿਪਕਵ ਸਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ "ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੀ ਟਿਯੂਬ" ("ਓਬ-ਨਾਲੀ") ਦੀ "ਅੰਦਰਲੀ ਤਿੱਲੀ" ("ਐਪੀਥੀਲੀਯਮ") ਜਨਮ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਖਰੇਵੇਂ ਹੋ ਕੇ ਨਿੱਖੜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ("ਡਿਫਰੈਨਸ਼ੀਏਟਿਡ") ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਪਰ "ਬਾਲਾਂਨੁਮਾ ਰੋਮਾਂ" ("ਸੀਲੀਆ") ਅਤੇ "ਰਸਣ ਵਾਲੇ" ("ਸਕਰੀਟਰੀ") ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਬਿਲਕੁਲ ਸਾਫ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ।

8. "ਵੈਟਨਰੀ ਗਾਇਨੀਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ"

ਬਾਹਰਲੀ "ਇਨਸੂਲਿਨ", 0.2 "ਆਈ ਯੂ" (IU)/ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ ਦੀ ਦਰ ਤੇ, ਪ੍ਰਜਨਣ ("ਬਰੀਡਿੰਗ") ਦੇ 8, 9, 10, 11 ਅਤੇ 12 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਦੇਣ ਨਾਲ, ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਗਰਭ ਦੇ ਮਾਤਰੀ ਪਛਾਣ ਦੇ ਨਾਜ਼ੁਕ ਖਿੜਕੀਨੁਮਾ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ "ਪ੍ਰੋਜੈਸਟੀਰੋਨ" ਹਾਰਮੋਨ ਦੀਆਂ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਵਿਚ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ, ਜਿਸ ਨੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ "ਕੰਟ੍ਰੋਲ ਸਮੂਹ" ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਵਤੀਰੇ ਕੀਤੇ ਸਮੂਹ" ਵਿਚ ਬੇਹਤਰ ਭਰੂਣ-ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਦਰ ਦਿਖਾਈ। ਇਹ ਸੁਝਾਓ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ, "ਵੀਰਜ ਸੇਚਨ" ਦੇ ਬਾਅਦ, ਮਿਡ-ਲਯੂਟੀਅਲ ਅਵਸਥਾ ਦੌਰਾਨ, "ਇਨਸੂਲਿਨ" ਦੇਣ ਨਾਲ, ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਜਣਨ-ਸ਼ਕਤੀ ("ਫਰਟੀਲਿਟੀ") ਉੱਤੇ ਇਕ ਫਾਇਦੇਮੰਦ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ "ਪੋਲੀਅਨਸੈਚੂਰੇਟਿਡ ਫੈਟੀ ਐਸਿਡ" (PUFA-"ਫਿਸ਼ ਮੀਲ") ਨੂੰ, ਅਤੀਰਿਕਤ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ("ਸਪਲੀਮੈਂਟੇਸ਼ਨ") ਦਾ, ਸੰਤਾਨ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ("ਰੀਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ") ਉੱਤੇ

ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਕੰਟ੍ਰੋਲ" ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਫਿਸ਼ ਮੀਲ" ਨੂੰ ਅਤੀਰਿਕਤ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤੀਆਂ ("ਸਪਲੀਮੈਂਟਿਡ") ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ, "ਐਕੱਸੀਟੇਸ਼ਨ" ਲਾਕੇ ਚੁਣੌਤੀ ("ਚੈਲੇਂਜ") ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, "ਪੀ ਜੀ ਐਫ ਐਮ" (PGFM) ਦੀ ਖ਼ਲਾਸੀ ("ਰੀਲੀਜ਼"), ਖੀਣ ("ਐਟੇਨਿਯੂਏਟ") ਹੋ ਗਈ। "ਨਾਨ-ਸਪਲੀਮੈਂਟਿਡ" ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਫਿਸ਼ ਮੀਲ"- "ਸਪਲੀਮੈਂਟਿਡ" (ਅਤੀਰਿਕਤ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤੀਆਂ) ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ "ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਦੀ ਦਰ" ਬੇਹਤਰ ਸੀ ਜੋਕਿ "ਫਿਸ਼ ਮੀਲ" ਦੁਆਰਾ ਉਕਸਾਈ ਗਈ, "ਪੀ ਜੀ ਐਫ ਐਮ" (PGFM) ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਦਬਾਉਣ ਕਾਰਣ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਸਾਨੂੰ ਦੇ ਸ਼ੁਕ੍ਰਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਦੀਰਘ ਠੰਡਾ ਕਰਕੇ ਸੰਭਾਲਣ ("ਕ੍ਰਾਇਓਪ੍ਰਿਜ਼ਰਵੇਸ਼ਨ") ਦੌਰਾਨ, "ਈ ਵਾਈ ਸੀ-ਜੀ" (EYC-G) ਵਿਚ "ਮੈਂਗਨੀਜ਼" ਦੀ 200 ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਮੋਲਜ਼ (mM) ਮਾਤਰਾ, ਅਤੀਰਿਕਤ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ("ਸਪਲੀਮੈਂਟੇਸ਼ਨ") ਕਰਨ ਨਾਲ, "ਆਕੱਸੀਡੇਟਿਵ ਸਟ੍ਰੈੱਸ" (ਦਬਾਅ) ਘਟਿਆ/ਵੀਰਜ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਬੇਹਤਰ ਹੋਈ।

ਜਣੇਪੇ ਬਾਅਦ ਦੇ ਪਹਿਲੇ 63 ਦਿਨਾਂ ਦੌਰਾਨ, ਦੇਵੇਂ ਸਰਦੀਆਂ ਅਤੇ ਗਰਮੀਆਂ ਵਿਚ ਸੂਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮੱਝਾਂ ਨੇ, ਆਪਣੇ "ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ" ਅਤੇ "ਸ਼ਰੀਰਕ ਹਾਲਤ" ਦਾ "ਸਕੋਰ" (ਅੰਕ) ਗੁਆਇਆ। "ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ" ਅਤੇ "ਸ਼ਰੀਰਕ ਹਾਲਤ" ਦੇ "ਸਕੋਰ" (ਅੰਕ) ਅਤੇ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਦਾ "ਡਿਬ ਗ੍ਰੀਥੀ" ("ਓਵਰੀ") ਦੇ ਵੱਡੇ ਆਂਡਿਆਂ ("ਫੋਲੀਕਲਸ") ਦੇ ਆਕਾਰ ਅਤੇ "ਪ੍ਰੋਜੈਸਟੀਰੋਨ" ਹਾਰਮੋਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਤੇ ਨੈਗੇਟਿਵ (ਘਟਾਉਣ ਵਾਲਾ) ਪ੍ਰਭਾਵ ਸੀ।

ਬੇਹਤਰ "ਹੋਰੇ" ("ਈਸਟ੍ਰੋਜਨ") ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਚੰਗੀ "ਮਸਨੂਈ ਗਰਭਦਾਨ" ("ਆਰਟੀਫੀਸ਼ਿਅਲ ਇਨਸੈਮੀਨੇਸ਼ਨ") ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੇ "ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਦੀ ਦਰ" ਵਿਚ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਸੁਧਾਰ ਲਿਆਉਂਦਾ। ਇਹ ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਫਾਇਦੇਮੰਦ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸ ਨੇ ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮਿੰਗ ਤੋਂ ਕਿਸਾਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਦਰਪੇਸ਼ ਆਉਣ ਵਾਲੇ, ਮਾਲੀ ਘਾਟੇ ਵਿਚ ਭਾਰੀ ਕਮੀ ਕੀਤੀ।

ਜਣੇਪੇ ਵਿਚ ਔਖ ("ਡਿਸਟੋਕੀਆ") ਨਾਲ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਵਧੇਰੇ "ਲਿਪਿਡ ਪਰਆਕੱਸੀਡੇਸ਼ਨ" (ਐਲ ਪੀ ਓ, LPO) ਨੇ,

ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ ("ਪਲਾਜ਼ਮਾ") ਅਤੇ ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੇ ਤਰਲ ਵਿਚ, "ਐਂਟੀਆਕੋਸੀਡੈਂਟ" ਪਾਚਕ ਰਸਾਂ ("ਐਨੋਜ਼ਾਇਮਸ") ਦੀਆਂ ਕਾਰਜਸ਼ੀਲਤਾਵਾਂ ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਇਆ। ਇਹ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ "ਪ੍ਰੋਟੀਕਿਰਿਆਵੀ" ("ਰੀਐਕਟਿਵ") ਆਕੋਸੀਜਨ" ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਵਿਗਾੜਨ ਕਿਰਿਆ ਦੇ ਨਾਲ ਅੰਤਰ-ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਜੋ ਜਣੇਪੇ ਵਿਚ ਔਖ ("ਡਿਸਟੋਕੀਆ") ਨਾਲ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ, ਜਣੇਪੇ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਚੁੱਕੀਆਂ ਹਨ।

9. "ਵੈਟਨਰੀ ਸੂਖਮਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ" ("ਵੈਟਨਰੀ ਮਾਇਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ")

"ਇਨਫੈਕਸ਼ੀਅਸ ਬਰਸਲ ਡਿਜ਼ੀਜ਼" (ਆਈ ਬੀ ਡੀ, IBD)

"ਬੀ"-ਸੈਲੋਸ ("ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ") ਦੇ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਉੱਪਰਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਅਣੂਆਂ ਵਿਚੋਂ, "ਇਨਫੈਕਸ਼ੀਅਸ ਬਰਸਲ ਡਿਜ਼ੀਜ਼ ਵਿਸ਼ਾਣੂ" (ਆਈ ਬੀ ਡੀ ਵੀ, IBDV) ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨੇ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਲਈ, ਅਧਿਐਨਾਂ ਨੂੰ ਹੱਥ ਵਿਚ ਲਿਆ ਗਿਆ। "ਬਰਸਾ" ("ਬੀ"-ਸੈਲੋਸ-ਸੰਬੰਧੀ ਅੰਗ) ਦੇ "ਲਿਮਫੋਸਾਈਟਸ" (ਇਕ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਸਫੈਦ ਰਕਤ ਕਣ) ਨੂੰ "ਆਈ ਬੀ ਡੀ" ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਦੇ ਨਾਲ "ਇਨਕੂਬੇਟ" ਕਰਨ (ਖਾਸ ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ ਰੱਖਣ) ਨਾਲ, "ਪ੍ਰੋਟੀਰੋਧਕ ਅੰਸ਼ਾਂ" ("ਐਂਟੀਬੋਡੀਜ਼") ਨਾਲ "ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ" ਦੀ ਰੰਗਤ ("ਸਟੇਨਿੰਗ") ਦੇ ਸਤਰ ਉੱਤੇ ਕੋਈ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਹੀਂ ਪਾਇਆ। ਫਿਰ ਵੀ, "ਬਰਸਾ" ਦੇ "ਸੈਲੋਸ" ("ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ") ਨੂੰ, ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੇ "ਐਮ ਐਚ ਸੀ-II" ("MHC-II") ਦੇ ਖਿਲਾਫ "ਪ੍ਰੋਟੀਰੋਧਕ ਅੰਸ਼ਾਂ" ("ਐਂਟੀਬੋਡੀਜ਼") ਨਾਲ ਪਹਿਲਾਂ "ਇਨਕੂਬੇਟ" ਕਰਨ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ, "ਆਈ ਬੀ ਡੀ ਵੀ" (IBDV) ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਦੇ, "ਸੈਲੋਸ" ("ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ") ਨਾਲ ਜੁੜਨ ਵਿਚ ਭਾਰੀ ਰੋਕ ਲੱਗੀ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, "ਬਰਸਾ" ਦੇ "ਸੈਲੋਸ" ("ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ") ਨੂੰ, "ਆਈ ਬੀ ਡੀ ਵੀ" (IBDV) ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਨਾਲ ਪਹਿਲਾਂ "ਇਨਕੂਬੇਟ" ਕਰਨ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ, ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੇ "ਐਮ ਐਚ ਸੀ-II" ("MHC-II") ਦੇ ਖਿਲਾਫ "ਪ੍ਰੋਟੀਰੋਧਕ ਅੰਸ਼ਾਂ" ("ਐਂਟੀਬੋਡੀਜ਼") ਨਾਲ ਰੰਗਤ ("ਸਟੇਨਿੰਗ") ਵਿਚ ਭਾਰੀ ਕਮੀ ਆਈ। ਇਹ ਨਵੀਆਂ ਖੋਜਾਂ, ਅਨੁਮਾਨਿਤ ਨਿਸ਼ਾਨੇ ("ਟਾਰਗੈਟ") ਵਾਲੇ ਅਣੂ ("ਮੋਲੀਕੂਲ") ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਲਈ ਲਾਭਦਾਇਕ ਅੰਤਰਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਆਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।

"ਗਲ-ਘੋਟੂ" ("ਹੈਮਰੈਜਿਕ ਸੈਪਟੀਸੀਮੀਆ") ਅਤੇ "ਮੂੰਹ-ਖੁਰ ਰੋਗ" ਟੀਕਾਕਰਣ

ਟੀਕਾਕਰਣ ਹੋਏ ("ਵੈਕਸੀਨੇਟਿਡ") ਅਤੇ ਬਗੈਰ ਟੀਕਾਕਰਣ ਹੋਏ ਪਸ਼ੂਆਂ ਤੋਂ ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ ("ਸੀਰਾ") ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ ਅਤੇ "ਮੂੰਹ-ਖੁਰ ਰੋਗ" (FMD) ਅਤੇ "ਗਲ-ਘੋਟੂ" ("ਹੈਮਰੈਜਿਕ ਸੈਪਟੀਸੀਮੀਆ", "ਐਚ ਐੱਸ", HS) ਦੇ ਖਿਲਾਫ ਟੀਕਾਕਰਣ ਕੀਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ "ਰੋਗਨਾਸ਼ਕ ਪ੍ਰੋਟੀਰੋਧਕ ਅੰਸ਼ਾਂ" ("ਐਂਟੀਬੋਡੀਜ਼") ਦੀ ਮਾਤਰਾ ("ਟਾਈਟਰ") ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ। "ਸਰਵੇ" (ਪੜਤਾਲ) ਨੇ "ਸੰਭਵ ਟੀਕਾਕਰਣ ਅਸਫਲਤਾ" ਦੇ ਕੁਝ ਮਾਮਲੇ ਦਰਸਾਏ।

"ਬਰੂਸੈਲਾ" (ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਤੂਅ ਜਾਣ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ)

"ਬਰੂਸੈਲਾ ਅਬੋਰਟਸ" ਕੀਟਾਣੂ ਦੀ "ਪੌਲੀਮਰੇਜ਼ ਚੇਨ ਰਿਐਕਸ਼ਨ" ("ਪੀ ਸੀ ਆਰ", PCR) ਦੁਆਰਾ ਆਣਵਿਕ ("ਮੋਲੀਕੂਲਰ") ਗੁਣਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਦਾ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਗਏ" ਗਿਆਰਾਂ (11) ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨੂੰ, ਜੀਵ-ਰਸਾਇਣਕ ਪਰਖਾਂ (ਟੈਸਟਾਂ) ਰਾਹੀਂ ਪਛਾਣਿਆ ਗਿਆ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ, "ਬਰੂਸੈਲਾ ਅਬੋਰਟਸ" ਕੀਟਾਣੂ ਦੇ ਖਿਲਾਫ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕ "ਪ੍ਰੋਟੀਰੋਧਕ ਅੰਸ਼ਾਂ ਵਾਲੇ ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ" ("ਐਂਟੀਸੀਰਾ") ਦੁਆਰਾ ਜੁਣਨ ਦੀ ਪ੍ਰੋਟੀਕਿਰਿਆ ("ਏਗਲੂਟੀਨੇਸ਼ਨ") ਰਾਹੀਂ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਸ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਪੁਸ਼ਟੀ, "ਪੌਲੀਮਰੇਜ਼ ਚੇਨ ਰਿਐਕਸ਼ਨ" ਰਾਹੀਂ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਸੁੱਟੇ ਗਏ ਗਰਭ ਦੇ ਬੱਚੇ ਦੇ ਢਿੱਡ ਦੇ ਪਦਾਰਥਾਂ, ਗਰਭ ਦੇ ਬੱਚੇ ਦੀਆਂ ਝਿੱਲੀਆਂ ਅਤੇ ਯੋਨੀ-ਸੰਬੰਧੀ ਤਾਰਾਂ ("ਮਿਯੂਕੱਸ") ਦੇ "ਪੌਲੀਮਰੇਜ਼ ਚੇਨ ਰਿਐਕਸ਼ਨ" ਰਾਹੀਂ ਟੈਸਟ ਕੀਤੇ 80 ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚੋਂ, 14 ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਲਈ "ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ" ਤੌਰ ਤੇ ਪੁਸ਼ਟੀ ਹੋਈ ਜਦਕਿ ਰਿਵਾਇਤੀ "ਅਲੱਗ ਕਰਨ" ਵਾਲੇ ਢੰਗ ਦੁਆਰਾ, ਕੇਵਲ 11 ਨਮੂਨੇ "ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ" ਪਾਏ ਗਏ।

"ਗਲ-ਘੋਟੂ" ("ਹੈਮਰੈਜਿਕ ਸੈਪਟੀਸੀਮੀਆ")

"ਪਾਸਚਯੂਰੈਲਾ ਮਲਟੋਸੀਡਾ" ਕੀਟਾਣੂ ਨੂੰ "ਅਲੱਗ ਕਰਨ" ਲਈ, ਗਊਆਂ, ਮੱਝਾਂ, ਭੇਡਾਂ, ਬੱਕਰੀਆਂ, ਘੋੜਿਆਂ ਅਤੇ ਸੂਰਾਂ ਤੋਂ ਕੁਲ 326 ਨਮੂਨੇ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਮੂਨਿਆਂ 'ਚੋਂ ਸੱਤ (2.14 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਵਿਚੋਂ "ਪਾਸਚਯੂਰੈਲਾ ਮਲਟੋਸੀਡਾ" ਕੀਟਾਣੂ ਅਲੱਗ

ਕੀਤੇ ਗਏ। ਕੀਟਾਣੂਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈ ("ਐਂਟੀਬਾਓਟਿਕ") ਪ੍ਰਤੀ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਦੇ ਰੁਝਾਨ ਨੇ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤਾ ਕਿ ਸਾਰੇ ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਕੀਟਾਣੂ, "ਅਮੋਕੱਸੀਸਿਲਿਨ", "ਜੈਂਟਾਮਾਈਸਿਨ", "ਟੈਟ੍ਰਾਸਾਈਕਲਿਨ", "ਸਲਫੋਨਾਮਾਈਡਸ", "ਸੀਫੋਟੈਕੱਸਾਈਮ", "ਨੌਰਫਲੋਕੱਸਾਸਿਨ" ਅਤੇ "ਐਨਠੋਫਲੋਕੱਸਾਸਿਨ" ਪ੍ਰਤੀ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਸਨ ਅਤੇ "ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਮਾਈਸਿਨ" ਅਤੇ "ਐਮਪੀਸਿਲਿਨ" ਪ੍ਰਤੀ ਬੇਅਸਰ ਸਨ।

"ਪੈਰਾਟਯੂਬਰਕਿਯੂਲੋਸਿੱਸ"/ "ਜੌਨੂਸ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ" (ਆਂਤੜੀਆਂ ਦੀ "ਟੀ ਬੀ-ਨੁਮਾ" ਬਿਮਾਰੀ)

"ਜੌਨੂਸ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ" ਦੇ ਸ਼ੱਕੀ ਮਾਮਲਿਆਂ ਤੋਂ, ਕੁਲ 100 ਮੋਕ ਵਾਲੇ ਗੋਹੇ ਦੇ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ, "ਐਸਿਡ ਫਾਸਟ ਸਟੇਨਿੰਗ" (ਰੰਗ ਚਾੜਨ ਦਾ ਇਕ ਖਾਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਢੰਗ) ਅਤੇ "ਪੀ ਸੀ ਆਰ" (PCR) ਦੁਆਰਾ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਦੀ ਸਿੱਧੀ (ਪ੍ਰਤੱਖ) ਪੁਸ਼ਟੀ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਗਿਆ। ਸਿੱਧੇ (ਪ੍ਰਤੱਖ) "ਪੀ ਸੀ ਆਰ" (PCR) ਦੁਆਰਾ ਟੈਸਟ ਕੀਤੇ ਪੰਦਰਾਂ (15) ਸਾਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵੀਰਜਾਂ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚੋਂ, ਕੋਈ ਵੀ "ਮਾਈਕੋਬੈਕਟੀਰੀਅਮ ਏਵੀਯਮ ਉਪਕਿਸਮ (ਸਬ-ਸਪੀਸ਼ਿਜ) ਪੈਰਾਟਯੂਬਰਕਿਯੂਲੋਸਿੱਸ" ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਲਈ "ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ" (ਸਕਾਰਾਤਮਕ) ਨਹੀਂ ਸੀ।

"ਸਾਲਮੋਨੈਲਾ"

ਮੋਕ ਨਾਲ ਪੀੜਤ ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਤੋਂ "ਸਾਲਮੋਨੈਲਾ" ਕੀਟਾਣੂ ਨੂੰ "ਅਲੱਗ ਕਰਨ" ਲਈ, ਕੁਲ 38 ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ, ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵਰਤਿਆ ("ਪ੍ਰੋਸੈਸ ਕੀਤਾ") ਗਇਆ ਲੇਕਿਨ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕ ਢੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਕੋਈ ਵੀ "ਸਾਲਮੋਨੈਲਾ" ਕੀਟਾਣੂ "ਅਲੱਗ" ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਿਆ। ਫਿਰ ਵੀ, ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮ ਤੋਂ "ਨਾਲੀ ਦੇ ਗੰਦ" ("ਸੀਵੇਜ") ਦੇ ਪੰਜ (5) ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ, "ਸਾਲਮੋਨੈਲਾ ਡਬਲਿਨ" ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ "ਫਾਜਿਜ" (ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ) ਨੂੰ "ਅਲੱਗ ਕਰਨ" ਲਈ, ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵਰਤਿਆ ("ਪ੍ਰੋਸੈਸ ਕੀਤਾ") ਗਇਆ ਅਤੇ ਇਕ ਨਮੂਨਾ, "ਸਾਲਮੋਨੈਲਾ ਡਬਲਿਨ" ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ "ਬੈਕਟੀਰੀਓਫਾਜ" (ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂ) ਲਈ "ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ" (ਸਕਾਰਾਤਮਕ) ਪਾਇਆ ਗਇਆ।

10. "ਵੈਟਨਰੀ ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ" ("ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਰਾਸਾਈਟੋਲੋਜੀ")

"ਲੁਧਿਆਣਾ" ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੀਆਂ ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਪਰਜੀਵੀ-ਸੰਬੰਧੀ ਛੂਤ ਦੇ ਰੋਗਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਚਲਣ

ਕੱਟੜੂਆਂ (236 ਗਊਆਂ ਦੇ ਅਤੇ 477 ਮੱਝਾਂ ਦੇ) ਤੋਂ ਕੁਲ 713 ਗੋਹੇ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਅਤੇ ਬਾਲਗਾਂ ਤੋਂ 279 ਗੋਹੇ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ ਅਤੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਪਰਜੀਵੀ-ਸੰਬੰਧੀ ਛੂਤ ਦੇ ਰੋਗਾਂ ਲਈ ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਕੱਟੜੂਆਂ ਵਿਚ, ਕੁਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਪਰਜੀਵੀ-ਸੰਬੰਧੀ ਛੂਤ ਦੇ ਰੋਗਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਚਲਣ, 65.08 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੇਖਿਆ ਗਇਆ। "ਆਈਮਿਰੀਆ" (49.79%) ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਪਿਛੋਂ "ਸਟ੍ਰੋਗਾਇਲੋਇਡਿਸ" (22.72%) ਅਤੇ "ਸਟ੍ਰੋਗਾਇਲਸ" (20.76 %) ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਪਰਜੀਵੀ-ਸੰਬੰਧੀ ਛੂਤ ਦੇ ਰੋਗ ਪਾਏ ਗਏ। ਬਾਲਗ ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ, ਕੁਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਪ੍ਰਚਲਣ, 47.67 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ ਅਤੇ "ਸਟ੍ਰੋਗਾਇਲੋਇਡਿਸ" (26.16 %) ਅਤੇ "ਸਟ੍ਰੋਗਾਇਲਸ" (25.44 %) ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਸਨ।

"ਟੋਕਸੋਕੈਰਾ ਵਿਟੂਲੋਰਮ" ਦੇ "ਐਂਟੀਜਨਸ" ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ("ਕੈਰੇਕਟੇਰਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ")

"ਟੋਕਸੋਕੈਰੋਸਿਸ" ਦੀ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਆਧਾਰਿਤ ਜਾਂਚ ("ਇੰਯੂਨੋਡਾਇਗਨੋਸਿਸ") ਲਈ, ਚਾਰ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ ਕਿਸਮ ਦੇ "ਕਾਇਕ" ("ਸੋਮੈਟਿਕ") ਐਂਟੀਜਨਸ" ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਹਨ: "ਪੈਰੀਐਨਟ੍ਰਿਕ ਫਲਯੂਡ (ਆਂਤੜੀਆਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦਾ ਤਰਲ) ਐਂਟੀਜਨ" ("ਪੀ ਈ ਏ ਜੀ", PeAg), "ਯੂਟੇਰਾਈਨ (ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦਾ) ਐਂਟੀਜਨ" ("ਯੂ ਟੀ ਏ ਜੀ", UtAg), "ਬੌਡੀ ਵਾਲ (ਕਾਇਆ ਦੀ ਉੱਪਰਲੀ ਖੋਲ ਦਾ) ਐਂਟੀਜਨ" ("ਬੀ ਡਬਲਯੂ ਏ ਜੀ", BWAg) ਅਤੇ "ਹੋਲ ਵਰਮ ਐਕੱਸਟ੍ਰੈਕਟ (ਸੰਪੂਰਨ ਪਰਜੀਵੀ ਦਾ ਅਰਕ ਕਢਿਆ) ਐਂਟੀਜਨ" ("ਡਬਲਯੂ ਡਬਲਯੂ ਈ ਏ ਜੀ", WWEAg), ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ। "ਐਂਟੀਜਨਸ" ਦੀ "ਪੌਲੀਪੈਪਟਾਈਡ" ਬਣਤਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ, ਹਵਾਲੇ ਵਾਲੇ "ਐਂਟੀਜਨਸ" ਦੀ "ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਫੋਰੈਟਿਕ" (ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਧਾਰਾ ਤਹਿਤ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ਸੰਬੰਧੀ) ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, ਦਸ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ "ਐੱਸ ਡੀ ਐੱਸ-ਪੀ ਏ ਜੀ ਈ" (10% SDS-PAGE) ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ

ਗਿਆ। "ਕਾਇਕ (ਸੋਮੈਟਿਕ) ਐਂਟੀਜਨਸ", ਜਿਹੜੇ ਕਿ "ਪੀ ਈ ਏ ਜੀ" (PeAg), "ਯੂ ਟੀ ਏ ਜੀ" (UtAg), "ਬੀ ਡਬਲਯੂ ਏ ਜੀ" (BWA_g) ਅਤੇ "ਡਬਲਯੂ ਡਬਲਯੂ ਈ ਏ ਜੀ" (WWEA_g) ਸਨ, ਨੇ 26, 23, 20 ਅਤੇ 21 "ਪੌਲੀਪੈਪਟਾਈਡਸ" ਦਰਸਾਏ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਹੱਦ ("ਰੇਂਜ") ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 11.5-147.3, 20.3-147.3, 19.7-139.5 ਅਤੇ 20.3-126.3 ਕਿਲੋ ਡਾਲਟਨ (kDa) ਸੀ। "ਪੌਲੀਪੈਪਟਾਈਡਸ" ਦੀ ਇਕ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ, "ਟੋਕਸੋਕੈਰਾ ਵਿਟੁਲੋਰਮ" ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ "ਕਾਇਕ (ਸੋਮੈਟਿਕ) ਐਂਟੀਜਨਸ" ਵਿਚ ਸਾਂਝੇ ਤੌਰ ਤੇ ਪਾਈ ਗਈ। "ਟੋਕਸੋਕੈਰਾ ਵਿਟੁਲੋਰਮ" "ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ" ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਅੰਸ਼ਾਂ ਵਾਲੇ ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ ("ਸੀਰਾ") ਨਾਲ "ਵੈਸਟਰਨ ਬਲੋਟਿੰਗ" ਦੁਆਰਾ, "ਹਿਸਟੋਕੈਮਿਸਟਰੀ" ਅਤੇ "ਪਾਰਐਮਵੀਸਟੋਮ ਐਪੀਕਲੀਟਮ" ਦੇ "ਕਾਇਕ (ਸੋਮੈਟਿਕ) ਐਂਟੀਜਨਸ" ਦੇ "ਦੋਗਲੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ-ਸੰਬੰਧੀ" ("ਕਰਾਸ ਰੀਐਕਟਿਵ") ਅਧਿਐਨਾਂ ਨੇ ਕੋਈ ਦੋਗਲੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ-ਸੰਬੰਧੀ "ਪੌਲੀਪੈਪਟਾਈਡ" ਨਹੀਂ ਦਰਸਾਇਆ।

ਵੈਟਨਰੀ ਮਹਾਤਤਾ ਦੇ ਘੋਸ਼ਿਆਂ ਵਿਰੁੱਧ ਹਰਬਲ (ਜੜੀ-ਬੂਟੀਆਂ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ) ਘੋਸ਼ਿਆਂ ਦੀ ਅਸਰਦਾਰੀ

"ਗਾਇਰੋਲਸ ਕਨਵੈਕਸੀਅਸਕਿਯੂਲੋਸ" ਅਤੇ "ਇੰਨਡੋਪਲੈਨੋਰਬਿਸ ਐਗੱਜੁਸਟਸ" ਕਿਸਮ ਦੇ ਘੋਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ, "ਧਤੂਰੇ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ" ਦੇ ਅਰਕਾਂ ਦੇ ਅਸਰ ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਧਤੂਰੇ ਦੇ ਬੀਜਾਂ" ਦੇ "ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ" ਅਤੇ "ਅਲਕੋਹਲ (ਮੀਥੈਨੋਲ) ਵਾਲੇ" ਘੋਲ, "ਗਾਇਰੋਲਸ ਕਨਵੈਕਸੀਅਸਕਿਯੂਲੋਸ" ਦੇ 70-100 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਘੋਸ਼ਿਆਂ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 72 ਘੰਟਿਆਂ ਦੇ ਵਿਚੋ-ਵਿਚ ਅਤੇ 1:10 ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਮਾਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। "ਧਤੂਰੇ" ਦੇ "ਪੱਤਿਆਂ", "ਫੁੱਲਾਂ" ਅਤੇ "ਬੀਜਾਂ" ਦੇ "ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ ਅਰਕ" ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਅਲਕੋਹਲ (ਮੀਥੈਨੋਲ) ਵਾਲਾ ਅਰਕ" ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਸਰਦਾਰ ਪਾਇਆ ਗਇਆ।

ਇਕ ਦੂਸਰੇ ਅਧਿਐਨ ਵਿਚ, "ਮੀਥੈਨੋਲ" ਦੇ ਘੋਲਕ ਵਿਚ ਨਿੰਮ ਦੇ ਬੂਟੇ ਦੇ "ਸੰਪੂਰਣ ਅਰਕ" ਵਿਚ, "ਐਲ. ਐਂਗੀਕਲੇਰੀਆ" ਅਤੇ "ਇੰਨਡੋਪਲੈਨੋਰਬਿਸ ਐਗੱਜੁਸਟਸ" ਘੋਸ਼ਿਆਂ ਵਿਰੁੱਧ, ਬਹੁਤ ਚੰਗਾ ਘੋਸ਼ਿਆਂ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਇਆ ਗਿਆ। ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ, ਕਿ ਛੋਟੇ

ਆਕਾਰ ਦੇ ਕਾਰਣ, "ਐਲ. ਐਂਗੀਕਲੇਰੀਆ" ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਇੰਨਡੋਪਲੈਨੋਰਬਿਸ ਐਗੱਜੁਸਟਸ", ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਪਾਇਆ ਗਇਆ।

ਗਊਆਂ ਦੇ ਚਿੱਚੜ ("ਬੁਫਾਇਲਸ ਮਾਈਕ੍ਰੋਪਲਸ") ਵਿਚ ਚਿੱਚੜਨਾਸ਼ਕਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਬੇਅਸਰੀ ("ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਤਾ") ਦੀ ਖੋਜ

"ਐਫ ਏ ਓ" (FAO), 2004 ਮੁਤਾਬਿਕ, "ਬਾਲਗ ਜਲ ਪ੍ਰਵਾਹ ਟੈਸਟ ("ਏ ਆਈ ਟੀ", AIT) ਰਾਹੀਂ, ਚਿੱਚੜਾਂ ਵਿਚ "ਡੈਲਟਾਮੈਥਿਨ" ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਰਹੀ ਬੇਅਸਰੀ ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ, ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਡੈਲਟਾਮੈਥਿਨ", "ਬੁਫਾਇਲਸ ਮਾਈਕ੍ਰੋਪਲਸ" ਚਿੱਚੜਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ, ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ "ਡੋਜ਼" (ਮਾਤਰਾ) ਦੀ ਪੰਜ ਗੁਣਾ ਮਾਤਰਾ ਤੇ ਵੀ ਬੇਅਸਰ ਸੀ। "ਆਂਡਾ ਪੁੰਜ ਭਾਰ ਅਨੁਪਾਤ" (ਆਂਡਿਆਂ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦਾ ਭਾਰ/ਚਿੱਚੜ ਦਾ ਭਾਰ) ਅਤੇ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਆਂਡਿਆਂ ਵਿਚੋਂ "ਬੱਚਾ ਜਣਨ-ਸ਼ਕਤੀ" ("ਹੈਚੇਬਿਲਿਟੀ") ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਾਂ ਮਾਤਰ ਅਤੇ "ਕੰਟ੍ਰੋਲ" (ਬਗੈਰ ਦਵਾਈ ਵਾਲੇ ਚਿੱਚੜਾਂ) ਦੇ ਨਾਲ ਮਿਲਦਾ-ਜੁਲਦਾ ਸੀ।

ਮਹਾਤਵਪੂਰਨ "ਇੰਗਜੋਡਿਡ" ਚਿੱਚੜਾਂ ਦੀ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਸੰਬੰਧੀ ਅਧਿਐਨ

ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਲੁਧਿਆਣਾ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੇ ਦਸ (10) ਪਿੰਡਾਂ ਅਤੇ ਸ਼ਹਿਰੀ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚ, ਚਿੱਚੜਾਂ ਦੀ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਸੰਬੰਧੀ ਅਧਿਐਨ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਕੁਲ 242 ਗਊਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਤੇ "ਰੂਪੀਸਿਫੈਲਸ (ਬੁਫਾਇਲਸ) ਮਾਈਕ੍ਰੋਪਲਸ", "ਹਾਇਲੋਮਾ ਅਨਾਟੋਲੀਕਮ ਅਨਾਟੋਲੀਕਮ" ਅਤੇ ਸੰਯੁਕਤ ਚਿੱਚੜਾਂ ਦੀ ਭਰਮਾਰ ਦਾ ਪ੍ਰਚਲਣ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 85.12 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (206), 21.07 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (51) ਅਤੇ 6.19 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (3) ਦਰਜ (ਰਿਕਾਰਡ) ਕੀਤਾ ਗਇਆ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਕੁਲ 156 ਮੱਝਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਤੇ "ਰੂਪੀਸਿਫੈਲਸ (ਬੁਫਾਇਲਸ) ਮਾਈਕ੍ਰੋਪਲਸ", "ਹਾਇਲੋਮਾ ਅਨਾਟੋਲੀਕਮ ਅਨਾਟੋਲੀਕਮ" ਅਤੇ ਸੰਯੁਕਤ ਚਿੱਚੜਾਂ ਦੀ ਭਰਮਾਰ ਦਾ ਪ੍ਰਚਲਣ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 51.9 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (81), 50.00 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (78) ਅਤੇ 1.9 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (3) ਦਰਜ (ਰਿਕਾਰਡ) ਕੀਤਾ ਗਇਆ।

ਕੁੱਤਿਆਂ ਵਿਚ "ਹਿਮੈਟੋਜ਼ੋਆ" (ਖੂਨ ਵਿਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪਰਜੀਵੀ)

ਲੁਧਿਆਣਾ ਵਿਖੇ, 951 ਕੁੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤੇ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਨੇ, "ਹਿਮੈਟੋਜ਼ੋਆ" (ਖੂਨ ਵਿਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪਰਜੀਵੀ) ਛੂਤ ਦੇ ਰੋਗਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਚਲਣ, 14.09 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਰਸਾਇਆ। ਕੇਵਲ "ਰੂਪੀਸਿਫੈਲਸ ਸੈਂਗਈਨਿਯਸ" ਚਿੱਚੜ ਐਸਾ ਸੀ ਜੋ ਛੂਤ ਦੇ ਰੋਗਾਂ ਦੇ ਸਾਰੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿਚ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ। ਦਰਜ (ਰਿਕਾਰਡ) ਕੀਤੇ "ਹਿਮੈਟੋਜ਼ੋਆ" (ਖੂਨ ਵਿਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪਰਜੀਵੀ), "ਬੇਬੇਸਿਆ ਕੈਨਿਸ", "ਬੀ. ਜ਼ਿਬਸੋਨਾਈ", "ਹਿਪੋਟੋਜ਼ੋਆ ਕੈਨਿਸ" ਅਤੇ "ਟ੍ਰਿਚੁਲੀਚੀਆ ਸਪੀਸ਼ਿਜ" ਸਨ।

11. ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਥੋਲੋਜੀ

ਕੁੱਤਿਆਂ ਵਿਚ "ਖੂਨ ਦੀ ਘਾਟ" ("ਅਨੀਮਿਆ") ਉੱਤੇ "ਕਲੀਨਿਕੋ-ਪੈਥੋਲੋਜ਼ਿਕਲ" ਅਧਿਐਨ

"ਖੂਨ ਦੀ ਘਾਟ" ਵਾਲੇ ("ਅਨੀਮਿਕ") 109 ਕੁੱਤਿਆਂ ਉੱਤੇ ਕੀਤੇ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਨੇ, ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪ੍ਰਚਲਣ, ਇਕ ਸਾਲ ਤੋਂ ਥੱਲੇ ਦੀ ਉਮਰ ਵਾਲੇ ਜਵਾਨ ਕੁੱਤਿਆਂ ਵਿਚ (33%) ਦਰਸਾਇਆ ਅਤੇ ਨਰ ਕੁੱਤੇ (64.2%) ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਸਨ। ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਰਕੇ, "ਮੱਧਮ" ਤੋਂ "ਤੀਬਰ" ਦਰਜੇ ਦਾ "ਮੁੜ ਨਾਂਹ ਸੁਰਜੀਤ ਹੋ ਸਕਣ ਵਾਲਾ" ("ਨਾਨ-ਰੀਜ਼ੋਨੇਰੇਟਿਵ"), "ਖੂਨ ਦੀਆਂ ਲਾਲ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦੇ ਛੋਟੇ ਆਕਾਰ ਵਾਲਾ" ("ਮਾਇਕ੍ਰੋਸਿਟਿਕ") ਅਤੇ "ਸਾਧਾਰਨ ਰੰਗ ਵਾਲਾ" ("ਨੌਰਮੋਕ੍ਰੋਮਿਕ") "ਅਨੀਮਿਆ" (44.9%) ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ। "ਅਨੀਮਿਆ" ਦੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਕਾਰਣ ਸਨ: "ਗੁਰਦਿਆਂ ਦਾ ਫੇਲ ਹੋ ਜਾਣਾ" (20.0%), "ਈ. ਕੈਨਿਸ" ਪਰਜੀਵੀ (9.7%), "ਲੋਹੇ" ("ਆਇਰਨ") ਦੀ ਘਾਟ" (8.2%), "ਪਾਰਵੋਵਾਇਰਸ" ਵਿਸ਼ਾਣੂ (6.42%), ਜਿਗਰ ਦਾ ਫੇਲ ਹੋ ਜਾਣਾ" (6.4%), "ਲੈਪਟੋਸਪਾਇਰਾ" ਕੀਟਾਣੂ (4.5%), "ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਵਿਚ ਪੀਕ" ("ਪਾਇਓਮੈਟ੍ਰਾ", 3.6%), "ਹੀਪੋਟੋਜ਼ੋਆਸਿਸ" (2.7%) ਅਤੇ "ਹੁੱਕ ਵਰਮ" ("ਪੇਟ ਦੇ ਗੋਲ ਕੀੜਿਆਂ ਜਾਂ "ਮੜ੍ਹਪਾਂ") ਦਾ ਛੂਤ ਦਾ ਰੋਗ" (2.7%)। ਇਸ ਅਧਿਐਨ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਉਪਲਬਧੀ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਮਾਮਲਿਆਂ ਦੀ ਇਕ ਕਾਫ਼ੀ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿਚ, ਜੋ ਕਿ 22/109 (21.0%) ਸੀ, ਬਹੁਪੱਖੀ ਕਾਰਣ ਸਨ। ਚਾਰ (4) ਕੁੱਤਿਆਂ ਵਿਚ ਦੂਜੇ ਦਰਜੇ ਦੀ ("ਸੈਕੰਡਰੀ") "ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਜ਼ਰੀਏ ਖੂਨ ਦੀਆਂ

ਲਾਲ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦੇ ਟੁੱਟਣ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਖੂਨ ਦੀ ਘਾਟ" ("ਇੰਮਯੂਨ-ਮੀਡੀਏਟਿਡ ਹੀਮੋਲਿਟਿਕ ਅਨੀਮਿਆ") ਦੀ ਪਰਖ ਕੀਤੀ ਗਈ; ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ ਤਿੰਨ (3) "ਈ. ਕੈਨਿਸ" ਲਈ ਅਤੇ ਇਕ (1) "ਲੈਪਟੋਸਪਾਇਰਾ" ਛੂਤ ਦੇ ਰੋਗ ਲਈ "ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ" ਸੀ।

ਚੂਹਿਆਂ ਵਿਚ ਵਿਟਾਮਿਨ "ਡੀ₃" ਜਹਿਰਵਾਦ ਉੱਤੇ "ਕਲੀਨਿਕੋ-ਪੈਥੋਲੋਜ਼ਿਕਲ" ਅਧਿਐਨ

ਵਿਟਾਮਿਨ "ਡੀ₃" ਜਹਿਰਵਾਦ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ, ਭੁੱਖ ਖੀਣਤਾ, ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ ਵਿਚ ਸਿਲਸਿਲੇਵਾਰ ਘਾਟ, ਹਿਲਜੁਲ ਅਤੇ ਸੁਆਸ ਕਿਰਿਆ ਵਿਚ ਔਖ, ਮੋਕ, ਨਕਸੀਰ, ਸਾਧਾਰਣ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸ਼ਰੀਰਕ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਮੌਤ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦਿਮਾਗੀ ਨਸਾਂ-ਸੰਬੰਧੀ ਲੱਛਣ ਦੇਖੇ ਗਏ। ਮਰਨ-ਉਪਰੰਤ ਨੰਗੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦੁਆਰਾ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਸਨ; ਤੀਬਰ ਦੁਬਲਾਪਣ, ਦਿਲ ਦੀ ਉੱਪਰਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ("ਐਪੀਕਾਰਡੀਅਮ") ਤੇ ਜਮ੍ਹਾ ਹੋਈ "ਚਿੱਟੀ ਚਾਕ ਮਿੱਟੀ-ਵਰਗੀ ਗਾਦ" ("ਡਿਪੋਜ਼ਿਟਸ"), ਗੁਰਦਿਆਂ ਦੀ ਬਾਹਰਲੀ ("ਕੋਰਟਿਕਲ") ਹਲਕੀ-ਪੀਲੀ ਬੇਰੰਗੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੇ "ਪਿਨ ਦੀ ਨੋਕ" ਵਰਗੀ ਜਮ੍ਹਾ ਹੋਈ ਚਿੱਟੀ ਗਾਦ ("ਡੀਪੋਜ਼ਿਟਸ") ਅਤੇ "ਮੋਹਦੇ" (ਢਿੱਡ) ਅਤੇ "ਆਂਤੜੀਆਂ" ਅੰਦਰ ਖੂਨ ਨਾਲ ਲਿਬੜੇ ਭੋਜਨ ("ਇਨਜੈਸਟਾ") ਦੇ ਨਾਲ ਬਾਹਰਲੀ ("ਸੀਰੋਜ਼ਲ") ਸਤ੍ਹਾ ਤੇ "ਖਿੱਲਰੀ ਹੋਈ ਚਿੱਟੀ ਗਾਦ" ("ਡਿਪੋਜ਼ਿਟਸ")। ਖੂਨ-ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਬੰਧੀ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਵਿਚ, "ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਨਿਯੂਟ੍ਰੋਫਿਲ ਗਿਣਤੀ" ਵਿਚ ਸਾਰਥਿਕ ਵਾਧਾ ਸੀ। ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ ("ਪਲਾਜ਼ਮਾ") ਵਿਚ "ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ", "ਫਾਸਫੋਰਸ", ਅਤੇ "ਖੂਨ ਦੀ ਯੂਰੀਆ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ" ("ਬੀ ਯੂ ਐੱਨ") ਵਿਚ ਸਾਰਥਿਕ ਵਾਧਾ, ਅਤੇ "ਕੁਲ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਪ੍ਰੋਟੀਨ" ਅਤੇ "ਐਲਬਿਯੂਮਿਨ" ਵਿਚ ਕਮੀ ਦੇਖੀ ਗਈ। "ਐਲੋ ਵੇਰਾ" ਜੂਸ (ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿਚ 2.5% ਮਾਤਰਾ) ਨੇ ਵਿਟਾਮਿਨ "ਡੀ₃" ਜਹਿਰਵਾਦ ਤੇ ਕੋਈ ਰੱਖਿਅਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾਇਆ।

ਭੇਡਾਂ ਵਿਚ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਤੰਤੂਆਂ ("ਟਿਸੂਜ਼") ਦੀ "ਹਿਸਟੋਪੈਥੋਲੋਜੀ" ("ਤੰਤੂ-ਰੋਗ" ਸੰਬੰਧੀ ਅਧਿਐਨ)

"ਡਾਚੀਗਮ" ("ਜੰਮੂ ਅਤੇ ਕਸ਼ਮੀਰ") ਵਿਚ "ਬਰੀਡਿੰਗ ਫਾਰਮ" ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਏ ਭੇਡ ਦੇ "ਸੁੱਟੇ ਗਏ" ("ਅਬੋਰਟਿਡ") ਬੱਚਿਆਂ ਦੇ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਤੰਤੂਆਂ ("ਟਿਸੂਜ਼") ਦੇ "ਤੰਤੂ-ਰੋਗ ਵਿਗਿਆਨ" ਸੰਬੰਧੀ ਅਧਿਐਨ ਨੇ, ਗਰਭ 'ਚੋਂ ਸੁੱਟੇ ਗਏ ਇਕ ਬੱਚੇ ਦੇ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਤੰਤੂਆਂ

("ਟਿਸੂਜ") ਵਿਚ "ਮਾਇਕ੍ਰੋਫਾਇਲੇਰੀਆ" ਪਰਜੀਵੀ ਲਾਰਵਿਆਂ ਦੇ ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਅੰਸ਼ ਦਰਸਾਏ, ਜਿਸ ਨੇ ਜਨਮ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ "ਸੀਟੇਰੀਆ ਸਪੀਸ਼ਿਜ" ਨਾਲ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਛੂਤ ਦੇ ਰੋਗ ਨੂੰ, ਗਰਭਪਾਤਾਂ ਦਾ ਕਾਰਣ ਹੋਣ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕੀਤਾ।

12. ਵੈਟਨਰੀ ਫਾਰਮਾਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਟੋਕਸੀਕੋਲੋਜੀ

ਜਹਿਰਵਾਦ-ਵਿਗਿਆਨ ਅਧਿਐਨ

ਨਰ ਕੱਟੜਿਆਂ ਵਿਚ, "ਫਿਪੋਨਿਲ", ਇਕ "ਫਿਨਾਇਲ ਪਾਇਰਾਜੋਲ" ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਨੂੰ ਲੜੀਵਾਰ 21 ਦਿਨਾਂ ਲਈ, 0.5 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ/ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ/ਦਿਨ ਦੀ ਡੋਜ਼ (ਮਾਤਰਾ), ਮੂੰਹ-ਰਾਹੀਂ ਬਾਰੰਬਾਰ ਦੇਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਘੱਟ-ਮਿਆਦੀ ਮੂੰਹ-ਰਾਹੀਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਅਨੁਤੀਬਰ ("ਸਬਐਕੱਯੂਟ") ਜਹਿਰਵਾਦ ਅਧਿਐਨ ਨੂੰ ਹੱਥ ਪਾਇਆ ਗਿਆ। "ਫਿਪੋਨਿਲ" ਜਹਿਰਵਾਦ ਨੇ ਸੰਪੂਰਣ ਖੂਨ ਦੇ "ਕੋਲੀਨ ਐਸਟ੍ਰੇਜ਼ਿਜ਼" ਐਨਜ਼ਾਈਮ (ਕੋਸ਼ਿਕਾ ਰਸ) ਵਿਚ ਸਾਰਥਿਕ ਵਾਧਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ। "ਲੈਕਟੇਟ ਡੀਹਾਇਡ੍ਰੋਜੀਨੇਜ਼", "ਐਸਪਾਰਟੇਟ ਅਮਾਈਨੋਟ੍ਰਾਂਸਫਰੇਜ਼", ਅਤੇ "ਐਸਿਡ ਫੋਸਫੇਟੇਜ਼" ਐਨਜ਼ਾਈਮਸ ਦੀਆਂ ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ ("ਪਲਾਜ਼ਮਾ") ਦੀਆਂ ਸਤਰਾਂ ਵਿਚ ਸਾਰਥਿਕ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ, ਲੇਕਿਨ "ਐਲਾਨਿਨ ਅਮਾਈਨੋਟ੍ਰਾਂਸਫਰੇਜ਼" ਅਤੇ "ਐਲਕੋਲਾਈਨ ਫੋਸਫੇਟੇਜ਼" ਵਿਚ ਨਹੀਂ। "ਫਿਪੋਨਿਲ" ਦੇ ਅਨੁਤੀਬਰ ("ਸਬਐਕੱਯੂਟ") ਮੂੰਹ-ਰਾਹੀਂ ਖੁਆਉਣ ਦੀ ਪਰਕਿਰਿਆ ਨੇ, "ਗਾਮਾ-ਗਲੂਟਾਮਿਲ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰੇਜ਼" ਐਨਜ਼ਾਈਮਸ, "ਕੁਲ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਪ੍ਰੋਟੀਨ" ਅਤੇ "ਖੂਨ ਦੇ ਗਲੂਕੋਜ਼" ਦੀਆਂ ਸਤਰਾਂ ਨੂੰ ਵਧਾਇਆ। "ਫਿਪੋਨਿਲ" ਦੇ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਮੂੰਹ-ਰਾਹੀਂ ਖੁਆਉਣ ਦੀ ਪਰਕਿਰਿਆ ਨੇ, ਖੂਨ ਵਿਚ "ਪੀ ਸੀ ਵੀ" (PCV), "ਟੀ ਈ ਸੀ" (TEC) ਅਤੇ "ਐਮ ਸੀ ਵੀ" (MCV) ਵਿਚ ਸਾਰਥਿਕ ਗਿਰਾਵਟ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਲੇਕਿਨ "ਈ ਐਸ ਆਰ" (ESR) ਉੱਤੇ ਕੋਈ ਸਾਰਥਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ।

ਕੱਟੜਿਆਂ ਵਿਚ, "ਐਸਿਟਾਮਿਪ੍ਰਿਡ" ਇਕ ਨੀਓਨਿਕੋਟੀਨੋਇਡ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੇ ਮੂੰਹ-ਰਾਹੀਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਅਨੁਤੀਬਰ ("ਸਬਐਕੱਯੂਟ") ਜਹਿਰਵਾਦ ਅਧਿਐਨ ਨੇ ਦਰਸਾਇਆ ਕਿ "ਐਸਿਟਾਮਿਪ੍ਰਿਡ" ਨੇ ਕੋਈ ਸਾਰਥਿਕ ਜਹਿਰ ਵਾਲੇ ਲੱਛਣ ਪੈਦਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤੇ ਲੇਕਿਨ ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ ("ਪਲਾਜ਼ਮਾ") "ਏ ਐਸ ਟੀ" (AST), "ਏ ਐਲ ਟੀ" (ALT), ਅਤੇ "ਜੀ ਜੀ ਟੀ" (GGT) ਐਨਜ਼ਾਈਮਸ ਵਿਚ ਇਕ ਸਾਰਥਿਕ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ।

ਖ਼ਰਗੋਸ਼ਾਂ ਵਿਚ, "ਗੈਟੀਫਲੋਕੱਸਾਸਿਨ" ਦੀ "ਐਂਟੀਆਕੱਸੀਡੈਂਟ" ਅਵਸਥਾ ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਅੱਖ ਦੇ ਰੈਟੀਨਾ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਣ ਦੀ ਇਸ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਉੱਤੇ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 10 ਅਤੇ 20 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ/ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ/ਦਿਨ ਦੀ ਡੋਜ਼ (ਮਾਤਰਾ) ਦੀ ਦਰ ਤੇ ਲੜੀਵਾਰ 21 ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਬਾਰੰਬਾਰ ਦੇਕੇ, ਇਸ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੀ ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਕੀਤੀ ਗਈ। "ਗੈਟੀਫਲੋਕੱਸਾਸਿਨ" ਦੇ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੇ "ਐਂਟੀਆਕੱਸੀਡੈਂਟ" ਅਵਸਥਾ ਵਿਚ ਵਸ਼ਿਸ਼ਟ ਤਬਦੀਲੀ ਲਿਆਉਂਦੀ। "ਲਿਪਿਡ ਪਰਆਕੱਸੀਡੇਸ਼ਨ" ਦੀ ਹੱਦ ਵਿਚ ਇਕ ਸਾਰਥਿਕ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ। "ਐਂਟੀਆਕੱਸੀਡੈਂਟ" "ਕੋਸ਼ਿਕਾ-ਰਸਾਂ" ("ਐਨਜ਼ਾਈਮਸ"), ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਮ, "ਗਲੂਟਾਥਾਓਨ ਪਰਆਕੱਸੀਡੇਜ਼" ਅਤੇ "ਕੈਟਾਲੇਜ਼" ਹਨ, ਦੀ ਕਾਰਜਸ਼ੀਲਤਾ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਵਧੀ। ਖੂਨ ਵਿਚ "ਗਲੂਟਾਥਾਓਨ" ਦਾ ਸਤਰ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਘਟਿਆ। "ਤੰਤੂ-ਰੋਗ ਵਿਗਿਆਨ" ਸੰਬੰਧੀ ਅਧਿਐਨ ਨੇ, "ਅੱਖ ਦੇ ਗੋਲੇ" ਦੀਆਂ "ਟਿਯੂਨਿਕਸ", "ਜਿਗਰ" ਅਤੇ "ਗੁਰਦੇ" ਵਿਚ ਅਪਵਿਕਸਿਤ ("ਡੀਜੈਨੇਰੇਟਿਵ") ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦਰਸਾਈਆਂ। ਮੌਜੂਦਾ ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਨੇ ਸੰਕੇਤ ਦਿੱਤਾ ਕਿ "ਗੈਟੀਫਲੋਕੱਸਾਸਿਨ" ਦਾ ਦੇਣਾ, "ਐਂਟੀਆਕੱਸੀਡੈਂਟ" ਅਵਸਥਾ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ "ਰੈਟੀਨਾ" ਦੀ ਬਣਤਰੀ ਪੂਰਨਤਾ ਉੱਪਰ ਹਲਕੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਾਲ ਅੰਤਰ-ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ।

ਦਵਾਈ ਦਾ ਸ਼ਰੀਰ ਵਿਚ "ਗਤੀ-ਸੰਚਾਰ-ਸੰਬੰਧੀ ਗਿਆਨ" (ਫਾਰਮੈਕੋਕਾਇਨੈਟਿਕਸ)

ਗਤੀ-ਸੰਚਾਰ-ਸੰਬੰਧੀ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਮੂਤਰ ਰਾਹੀਂ ਨਿਕਾਸ ਦੀ ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਲਈ, "ਓਫਲੋਕੱਸਾਸਿਨ" ਨੂੰ ਸੇਹਤਮੰਦ ਕੱਟੜਿਆਂ ਵਿਚ 5 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ/ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ ਦੀ ਡੋਜ਼ (ਮਾਤਰਾ) ਦੀ ਦਰ ਤੇ, ਖੂਨ ਦੀ ਨਾੜੀ ਵਿਚ (i/v) ਇਕ ਵਾਰੀ ਟੀਕਾ ਲਗਾ ਕੇ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ। ਇਹ ਦਵਾਈ, ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ ("ਪਲਾਜ਼ਮਾ") ਵਿਚ ਚਾਰ (4) ਘੰਟਿਆਂ ਤਕ, "ਐਮ ਆਈ ਸੀ" (MIC) ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਪਾਈ ਗਈ ਅਤੇ "ਪਲਾਜ਼ਮਾ" ਪ੍ਰਬੰਧ, "ਦੋ ਹਿੱਸੇ ਵਾਲੇ ਖੁਲੇ ਮਾਡਲ" ਅਨੁਸਾਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਓਫਲੋਕੱਸਾਸਿਨ" ਵਿਆਪਕ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸ਼ਰੀਰ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਦ੍ਰਵ-ਪਦਾਰਥਾਂ ਅਤੇ ਤੰਤੂਆਂ ਵਿਚ ਸੰਚਾਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਸ਼ਰੀਰ ਵਿਚ ਸੰਚਾਰ ਦੀ ਭਾਰੀ ਮਾਤਰਾ (1.66 ± 0.08 ਲਿਟਰ/ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ) ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਦਵਾਈ ਦੀ ਤੇਜ਼ ਰਫਤਾਰ ਨਿਕਾਸੀ, "ਸੀ 1_a" (C1_a) ਦੀ

ਉੱਚ "ਵੈਲੋਯੂ"(0.43 ± 0.01 ਲਿਟਰ/ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ/ਘੰਟਾ) ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਈ ਗਈ। "ਓਫ਼ਲੋਕੋਸਾਸਿਨ" ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਜਾਂ ਲੋਪ ਹੋਣ ਸੰਬੰਧੀ "ਐੱਧੀ ਆਰਜ਼", "ਐਮ ਆਰ ਟੀ" (MRT) ਅਤੇ "ਟੀ_{1/2}" (t_{1/2}) ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 2.66 ± 0.07 ਘੰਟੇ, 3.32 ± 0.07 ਘੰਟੇ ਅਤੇ 8.82 ± 0.25 ਘੰਟੇ ਸੀ।

"ਐਜ਼ੀਕ੍ਰੋਮਾਇਸਿਨ" ਨੂੰ ਸੇਹਤਮੰਦ ਕੱਟੜੂਆਂ ਵਿਚ (1.5 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ/ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ/ਦਿਨ, ਮੂੰਹ-ਰਾਹੀਂ) 10 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ/ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ ਦੀ ਡੋਜ਼ (ਮਾਤਰਾ) ਦੀ ਦਰ ਤੇ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ। "ਐਜ਼ੀਕ੍ਰੋਮਾਇਸਿਨ", ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ ("ਪਲਾਜ਼ਮਾ") ਵਿਚ ਦੇਣ ਦੇ ਛੱਤੀ (36) ਘੰਟਿਆਂ ਤਕ, "ਐਮ ਆਈ ਸੀ" (MIC) ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਪਾਈ ਗਈ ਅਤੇ "ਪਲਾਜ਼ਮਾ" ਪ੍ਰਬੰਧ, "ਤਿੰਨ ਹਿੱਸੇ ਵਾਲੇ ਖੁਲੇ ਮਾਡਲ" ਅਨੁਸਾਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਦਵਾਈ ਨੇ, ਤੇਜ਼ ਰਫ਼ਤਾਰੀ ਨਾਲ ਸ਼ਰੀਰ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿਚ ਸੰਚਾਰ ਕੀਤਾ। "ਐਜ਼ੀਕ੍ਰੋਮਾਇਸਿਨ" ਦਾ ਸ਼ਰੀਰ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਦ੍ਰਵ-ਪਦਾਰਥਾਂ ਅਤੇ ਤੰਤੂਆਂ ਵਿਚ ਵਿਆਪਕ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨਾ, ਇਸ ਦਵਾਈ ਦੇ ਸ਼ਰੀਰ ਵਿਚ ਸੰਚਾਰ ਦੀ ਭਾਰੀ ਮਾਤਰਾ (7.12 ± 0.21 ਲਿਟਰ/ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ) ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। "ਏ ਯੂ ਸੀ" (AUC) ਦੀ ਉੱਚ "ਵੈਲੋਯੂ" ਨੇ ਇਸ ਦਵਾਈ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅੰਤਰਗਤ, ਇਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਖੇਤਰ ਦੇ ਹੋਣ ਵੱਲ ਸੰਕੇਤ ਦਿੱਤਾ। ਦਵਾਈ ਦੀ ਤੇਜ਼ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਿਕਾਸੀ, "ਸੀ 1_β" (C1_β) ਦੀ ਉੱਚ "ਵੈਲੋਯੂ"(0.14 ± 0.001 ਲਿਟਰ/ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ/ਘੰਟਾ) ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਈ ਗਈ। "ਐਜ਼ੀਕ੍ਰੋਮਾਇਸਿਨ" ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਜਾਂ ਲੋਪ ਹੋਣ ਸੰਬੰਧੀ "ਐੱਧੀ ਆਰਜ਼", "ਐਮ ਆਰ ਟੀ" (MRT) ਅਤੇ "ਟੀ_{1/2}" (t_{1/2}) ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 35.5 ± 1.25 ਘੰਟੇ, 44.5 ± 1.55 ਘੰਟੇ ਅਤੇ 153.1 ± 5.39 ਘੰਟੇ ਸੀ।

13. "ਵੈਟਨਰੀ ਫ਼ਿਜ਼ਿਓਲੋਜ਼ੀ ਐਂਡ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟਰੀ"

ਬੱਕਰੀਆਂ ਵਿਚ ਖੁਰਾਕ-ਸੰਬੰਧੀ ("ਡਾਇਟਰੀ") ਜੋੜ-ਤੋੜ ("ਮੈਨੀਪੁਲੇਸ਼ਨ") ਦਾ ਜੀਵ ਰਸਾਇਣ-ਸੰਬੰਧੀ ਰੇਖਾ-ਚਿੱਤਰ ("ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ") ਅਤੇ ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਦੀ ਦਰ ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ

"ਬੀਟਲ" ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਸੋਲ੍ਹਾਂ (16) ਬੱਕਰੀਆਂ ਵਿਚ, ਸੰਭੋਗ ਦੇ ਬਾਅਦ ਵਾਲੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ, ਖੁਰਾਕ-ਸੰਬੰਧੀ ("ਡਾਇਟਰੀ") ਜੋੜ-ਤੋੜ ("ਮੈਨੀਪੁਲੇਸ਼ਨ") ਦਾ ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਦੀ ਦਰ ਉੱਤੇ ਅਤੇ ਜੀਵ

ਰਸਾਇਣ-ਸੰਬੰਧੀ ਰੇਖਾ-ਚਿੱਤਰਾਂ ("ਪ੍ਰੋਫਾਈਲਸ") ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਦੀ ਦਰ, "ਵੱਧ ਖੁਰਾਕੀ ਸਤਰ" (ਗੁਜ਼ਾਰੇ ਲਾਇਕ ਮੇਨਟੀਨੈਂਸ ਰਾਸ਼ਨ ਦਾ ਦੁੱਗਣਾ) ਵਾਲੇ ਸਮੂਹ ("ਗਰੁੱਪ") ਵਿਚ 75 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਮੇਨਟੀਨੈਂਸ (ਗੁਜ਼ਾਰੇ ਲਾਇਕ) ਸਮੂਹ" (ਸਾਧਾਰਨ ਖੁਰਾਕੀ ਸਤਰ) ਵਿਚ ਵੱਧ (87.5%) ਦੇਖੀ ਗਈ। "ਵੱਧ ਖੁਰਾਕੀ ਸਤਰ" ਵਾਲੇ ਸਮੂਹ ("ਗਰੁੱਪ") ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਮੇਨਟੀਨੈਂਸ (ਗੁਜ਼ਾਰੇ ਲਾਇਕ) ਸਮੂਹ" ("ਗਰੁੱਪ") ਵਿਚ "ਪਲਾਜ਼ਮਾ" ਵਿਚ "ਪ੍ਰੋਜੈਸਟੀਰੋਨ" ਹਾਰਮੋਨ ਦੀਆਂ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਵਧੇਰੇ ਸਨ। ਖੁਰਾਕ-ਸੰਬੰਧੀ ("ਡਾਇਟਰੀ") ਜੋੜ-ਤੋੜ ("ਮੈਨੀਪੁਲੇਸ਼ਨ") ਨੇ "ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਲੋੜੀਂਦੇ" ("ਟਰੇਸ") ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿਚ ਕੋਈ ਤਬਦੀਲੀ ਨਹੀਂ ਲਿਆਉਂਦੀ। ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਗਿਆ ਕਿ ਬੱਕਰੀਆਂ ਵਿਚ, ਸੰਭੋਗ ਦੇ ਬਾਅਦ ਵਾਲੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ, ਖੁਰਾਕ-ਸੰਬੰਧੀ ("ਡਾਇਟਰੀ") ਜੋੜ-ਤੋੜ ("ਮੈਨੀਪੁਲੇਸ਼ਨ"), ਪਸ਼ੂ ਦੇ "ਹਾਰਮੋਨ-ਸੰਬੰਧੀ" ਅਤੇ ਖੂਨ ਦੇ "ਜੀਵ ਰਸਾਇਣ-ਸੰਬੰਧੀ ਵਾਤਾਵਰਣ" ਉੱਤੇ ਬਗੈਰ ਕਿਸੇ ਬੁਰੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇ, "ਗਰਭ-ਧਾਰਨ" ਅਤੇ "ਜੋੜੇ ਬੱਚੇ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਦਰ", ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਵਧਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਬੱਕਰੀਆਂ ਵਿਚ ਐਂਟੀਆਕੱਸੀਡੈਂਟ ਨੂੰ "ਅਤੀਰਿਕਤ ਆਹਾਰ" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ (ਸਪਲੀਮੈਂਟੇਸ਼ਨ) ਦਾ "ਸੰਤਾਨ ਉਤਪੱਤੀ ਸੰਬੰਧੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ" ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ

"ਗਰਮੀ ਦੇ ਦਬਾਅ" ("ਹੀਟ-ਸਟ੍ਰੈੱਸ") ਦੌਰਾਨ, "ਬੀਟਲ" ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਛੱਬੀ (26) ਬੱਕਰੀਆਂ ਉੱਤੇ ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲਾਂ ਨੇ ਦਰਸਾਇਆ ਕਿ ਐਂਟੀਆਕੱਸੀਡੈਂਟ (ਵਿਟਾਮਿਨ "ਸੀ", ਵਿਟਾਮਿਨ "ਈ" ਅਤੇ "ਸੀਲੇਨੀਅਮ" ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਜਾਂ ਸੁਮੇਲ ਵਿਚ) ਨੂੰ "ਅਤੀਰਿਕਤ ਆਹਾਰ" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਾਮਿਲ (ਸਪਲੀਮੈਂਟੇਸ਼ਨ) ਕਰਨ ਦੀ ਪਰਕਿਰਿਆ ਨੇ, "ਗਰਭ-ਧਾਰਨ" ਦੀ ਦਰਾਂ, "ਕੰਟ੍ਰੋਲ" (ਬਿਨਾ ਐਂਟੀਆਕੱਸੀਡੈਂਟ ਵਾਲੇ) ਵਿਚ 75 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਸੁਧਾਰ ਕੇ, ਵਿਟਾਮਿਨ "ਈ"- "ਸੀਲੇਨੀਅਮ" ਅਤੇ ਵਿਟਾਮਿਨ "ਸੀ" ਨੂੰ "ਅਤੀਰਿਕਤ ਆਹਾਰ" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤੇ (ਸਪਲੀਮੈਂਟਿਡ) ਸਮੂਹਾਂ ("ਗਰੁੱਪਸ") ਵਿਚ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 83.33 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ 100 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਕਰ ਦਿੱਤੀ। ਐਂਟੀਆਕੱਸੀਡੈਂਟ ਨੂੰ "ਅਤੀਰਿਕਤ ਆਹਾਰ" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਾਮਿਲ (ਸਪਲੀਮੈਂਟੇਸ਼ਨ) ਕਰਨ ਦੁਆਰਾ, "ਪਲਾਜ਼ਮਾ" ਵਿਚ "ਪ੍ਰੋਜੈਸਟੀਰੋਨ" ਹਾਰਮੋਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਸਾਰਥਿਕ

ਤੌਰ ਤੇ ਵਧੀ। "ਪਲਾਜ਼ਮਾ" "ਕੋਰਟੀਸੋਲ", ਲਿਪਿਡ ਪਰਆਕਸੀਡੇਸ਼ਨ ਸਤਰ ਅਤੇ "ਸੁਪਰਆਕਸਾਈਡ ਡਿਸਮਿਯੂਟੇਜ਼" ਦੀਆਂ ਕਾਰਜਸ਼ੀਲਤਾਵਾਂ ਘੱਟ ਸਨ ਅਤੇ ਗਰਮੀਆਂ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਸਤਰਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਸਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਐਂਟੀਆਕਸੀਡੈਂਟ ਹਾਲਤ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਦਿੱਤਾ। ਐਂਟੀਆਕਸੀਡੈਂਟ ਨੂੰ "ਅਤੀਰਿਕਤ ਆਹਾਰ" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਾਮਿਲ (ਸਪਲੀਮੈਂਟੇਸ਼ਨ) ਕਰਨ ਦੁਆਰਾ, ਸ਼ਰੀਰ-ਕਿਰਿਆ ਸੰਬੰਧੀ ਕਈ "ਪੈਰਾਮੀਟਰਸ" (ਮਾਪ ਦੰਡਾਂ) ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਹਨ; "ਸੁਆਸ ਕਿਰਿਆ ਦੀਆਂ ਦਰਾਂ", "ਦਿਲ ਦੀ ਧੜਕਣ ਦੀਆਂ ਦਰਾਂ" ਅਤੇ "ਗੁਦਾ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ", ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਘਟੇ। ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਗਿਆ ਕਿ ਐਂਟੀਆਕਸੀਡੈਂਟ ਨੂੰ "ਅਤੀਰਿਕਤ ਆਹਾਰ" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਾਮਿਲ (ਸਪਲੀਮੈਂਟੇਸ਼ਨ) ਕਰਨ ਦੀ ਪਰਕਿਰਿਆ ਨੇ, ਬੱਕਰੀਆਂ ਵਿਚ ਆਰੰਭਕ ਗਰਭ ਦੌਰਾਨ, "ਆਕਸੀਡੇਟਿਵ ਸਟ੍ਰੈੱਸ" (ਦਬਾਅ) ਘਟਾਉਣ ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ "ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟੀਰੋਨ" ਮਾਤਰਾ ਵਧਾਉਣ ਦੁਆਰਾ, "ਗਰਭ-ਧਾਰਨ" ਦੀ ਦਰ ਵਿਚ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ।

ਕੱਟੜੂਆਂ ਵਿਚ "ਐਂਡੋਟੋਕਸੀਮੀਆ" (ਕੀਟਾਨੂਆਂ ਦੇ ਆਂਤਰਿਕ ਜਰਿਰ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਜਹਿਰਵਾਦ) ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਦੇ ਸ਼ਰੀਰ-ਕਿਰਿਆ ਸੰਬੰਧੀ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਕੱਟੜੂਆਂ ਵਿਚ "ਇਸਕਰਸ਼ੀਆ ਕੋਲਾਈ" ਕੀਟਾਨੂਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ "ਐਂਡੋਟੋਕਸੀਮੀਆ" (ਕੀਟਾਨੂਆਂ ਦੇ ਆਂਤਰਿਕ ਜਰਿਰ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਜਹਿਰਵਾਦ) ਦਾ ਇਲਾਜ, "ਗਾੜ੍ਹੇ ਨਮਕੀਨ ਘੋਲ" ("ਹਾਇਪਰਟੋਨਿਕ ਸੈਲਾਈਨ ਸੌਲਯੂਸ਼ਨ", "ਐੱਚ ਐੱਸ ਐੱਸ", HSS) ਅਤੇ "ਫਲੂਨਿਕਸਿਨ ਮੈਗਲੂਮੀਨ" ਅਤੇ ਖੂਨ (ਜੀ-I, G-I) ਜਾਂ "ਐੱਚ ਐੱਸ ਐੱਸ" (HSS) ਅਤੇ "ਫਲੂਨਿਕਸਿਨ ਮੈਗਲੂਮੀਨ" ਅਤੇ "ਡੈਕਸਟ੍ਰਾਨ-40" (ਜੀ-II, G-II) ਅਤੇ "ਐੱਚ ਐੱਸ ਐੱਸ" (HSS), "ਫਲੂਨਿਕਸਿਨ ਮੈਗਲੂਮੀਨ" ਅਤੇ "ਡੈਕਸਟ੍ਰਾਨ-40" ਅਤੇ ਖੂਨ (ਜੀ-III, G-III) ਦੁਆਰਾ ਕਰਨ ਨਾਲ, "ਹਿਮੈਟੋਕ੍ਰਿਟ" ਅਤੇ "ਹੀਮੋਗਲੋਬਿਨ" ਸਤਰਾਂ ਨੂੰ ਸਾਧਾਰਨ ਜਾਂ ਸਾਧਾਰਨ ਤੋਂ ਵੀ ਵਧੇਰੇ ਕਰਨ ਨਾਲ, ਦਿਲ ਦੇ ਸਿੰਘੁਣਨ ਦਾ ("ਸਿੱਸਟੋਲਿਕ"), ਦਿਲ ਦੇ ਫੈਲਣ ਦਾ ("ਡਾਇਆਸਟੋਲਿਕ"), ਨਬਜ਼, "ਦਿਲ ਤੋਂ ਖੂਨ ਲੈਕੇ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਨਾੜੀ ਦਾ" ("ਆਰਟੀਰੀਅਲ") ਮੱਧਮਾਨ ਅਤੇ "ਦਿਲ ਵੱਲ ਖੂਨ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਵਾਲੀ ਨਾੜੀ ਦੇ" ("ਵੀਨੋਸ") ਕੇਂਦਰੀ ਦਬਾਅ ("ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ") ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਕੀਤਾ।

ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਵਾਲੀਆਂ ਮੱਝਾਂ ਦੇ ਦੁੱਧ ਵਿਚ ਜੀਵਾਣੂਨਾਸ਼ਕ "ਪੈੱਪਟਾਈਡਸ" ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ

ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਵਾਲੀਆਂ ਮੱਝਾਂ ਤੋਂ ਦੁੱਧ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕੀਤਾ, ਸੁਧ ਕੀਤਾ ਅਤੇ "ਐਸਿਡ-ਯੂਰੀਆ" ਅਤੇ "ਐੱਸ ਡੀ ਐੱਸ"- "ਪੌਲੀਐਕਰਿਲਾਮਾਈਡ ਜੈਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਫੋਰੇਸਿਸ" (PAGE "ਪੇਜ") ਦੁਆਰਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ। "ਐਕਰਿਲਾਮਾਈਡ" ਦੀ ਵੱਧ ਮਾਤਰਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੀਤੇ "ਐੱਸ ਡੀ ਐੱਸ"- "ਪੇਜ" ਅਤੇ "ਟ੍ਰਾਈਸੀਨ" "ਐੱਸ ਡੀ ਐੱਸ"- "ਪੇਜ" ਨੇ, ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਵਾਲੇ ਦੁੱਧ ਵਿਚ ਲਗਭਗ 3-5 ਕਿਲੋ ਡਾਲਟਨ (kDa) ਦੀ ਹੱਦ ਵਿਚ, ਘੱਟ "ਆਣਵਿਕ ਭਾਰ" ("ਮੌਲੀਕਿਯੂਲਰ ਵੇਟ") ਵਾਲੇ "ਪੈੱਪਟਾਈਡਸ" ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦਰਸਾਈ ਜਦਕਿ ਇਹ "ਘੱਟ ਆਣਵਿਕ ਭਾਰ" ਵਾਲੇ "ਪੈੱਪਟਾਈਡਸ", ਸੇਹਤਮੰਦ ਪਸ਼ੂਆਂ ਤੋਂ ਲਏ ਗਏ ਦੁੱਧ ਵਿਚ ਨਾਮੌਜੂਦ ਸਨ। ਸੁਧ ਕੀਤੇ "ਪੈੱਪਟਾਈਡਸ" ਨੇ, "ਗਰਾਮ-ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ" ਅਤੇ "ਗਰਾਮ-ਨੈਗੇਟਿਵ" ਕਿਸਮ ਸਮੇਤ, ਵਨੰਸੁਵੰਨੇ ਰੋਗਜਨਕ ਕੀਟਾਨੂਆਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਕੀਟਾਨੂਨਾਸ਼ਕ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕੀਤਾ।

14. ਵੈਟਨਰੀ ਪਬਲਿਕ ਹੈਲੱਥ

ਮਨੁੱਖੀ "ਬਰੂਸੇਲੇਸਿਸ" ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ, ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ ("ਸੀਰਮ") ਦੀ ਜਾਂਚ ("ਐਂਟੀਬੋਡੀਜ਼" ਲਈ) ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਪ੍ਰਚਲਣ

ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ ਤੋਂ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਾਰਣ ਦੇ ਬੁਖਾਰ ("ਪੀ ਯੂ ਓ", PUO) ਸਣੇ ਜਾਂ ਬਗੈਰ ਵਿਵਸਾਇਕ ਤੌਰ ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਤੋਂ ਅਤੇ ਡਾਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੱਤੇ ("ਰੈਫਰਡ") "ਸ਼ਕੀ ਮਾਮਲਿਆਂ" ਤੋਂ ਕੁਲ 241 ਬਾਹਰੀ ਖੂਨ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤੇ ਗਏ। "ਆਰ ਬੀ ਪੀ ਟੀ" (RBPT) ਨੇ 24.5 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਨਮੂਨੇ "ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ" ਦਰਸਾਏ। "ਰੋਗਨਾਸ਼ਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਅੰਸ਼ਾਂ" ("ਐਂਟੀਬੋਡੀਜ਼") ਦੀਆਂ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ("ਟਾਈਟਰਸ") ਦੀ 80 ਤੋਂ 1,280 ਆਈ ਯੂ/ਮਿਲੀ ਲਿਟਰ (IU/ml) ਦੀ ਹੱਦ ਨਾਲ, "ਐੱਸ ਟੀ ਏ ਟੀ" (STAT) ਦੁਆਰਾ, 26.6 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਿਚ ਪਰਖ ਸਾਬਤ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਖੂਨ ਦੇ ਰਸ ("ਸੀਰਮ") ਦੇ 81 ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚੋਂ, "ਸੀ ਐੱਫ ਟੀ" (CFT) ਨੇ 28.4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ "ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ" ਸਾਬਿਤ ਕੀਤੇ। "ਸੀ ਐੱਫ ਟੀ" (CFT) ਦੇ ਇਕ "ਸੁਨਹਰੀ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕ" ("ਗੋਲਡ ਸਟੈਂਡਰਡ") ਜਾਂਚ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਐੱਸ ਟੀ

ਏ ਟੀ" (STAT) ਦੀ "ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ" ਅਤੇ "ਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ" ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 82.6 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ 77.6 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ। "ਪੀ ਸੀ ਆਰ" (PCR) ਟੈਸਟ ਰਾਹੀਂ ਜਾਂਚ ਕੀਤੇ 116 ਖੂਨ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚੋਂ, ਅੱਠ (7 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) "ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ" ਸਨ।

ਪਸੂ-ਮੂਲ ਦੇ ਭੋਜਨ ਤੋਂ "ਐਰੋਮੋਨਾਸ ਸਪੀਸ਼ਿਜ਼" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਆਣਵਿਕ ("ਮੋਲੀਕਿਯੂਲਰ") ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ

ਪਸੂ-ਮੂਲ ਦੇ ਭੋਜਨ ਦੇ 184 ਨਮੂਨੇ, ਮਾਸ ਨੂੰ ਟੋਟੇ-ਟੋਟੇ ਕਰਨ ਲਈ ਲੱਕੜ ਦੇ ਥੜ੍ਹਿਆਂ ("ਬਲਾਕਸ") ਤੋਂ 30 ਰੁੱਖ ਦੇ ਫੰਬਿਆਂ ("ਸਵੈਬਸ") ਦੁਆਰਾ ਲਏ ਗਏ ਨਮੂਨਿਆਂ, 45 ਪਾਣੀ ਦੇ ਅਤੇ 20 ਮਨੁੱਖੀ ਦਸਤ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਕੇ, ਕੁਲ 279 ਨਮੂਨਿਆਂ ਉੱਤੇ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਐਰੋਮੋਨਾਸ" ਦਾ ਵਾਪਰਨਾ, ਭੋਜਨ, ਮਾਸ ਨੂੰ ਟੋਟੇ-ਟੋਟੇ ਕਰਨ ਲਈ ਥੜ੍ਹਿਆਂ ("ਬਲਾਕਸ") ਤੋਂ ਰੁੱਖ ਦੇ ਫੰਬਿਆਂ ("ਸਵੈਬਸ") ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 30.43, 16.6 ਅਤੇ 28.88 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਪਾਇਆ ਗਿਆ। ਭੋਜਨਾਂ ਵਿਚ, "ਐਰੋਮੋਨਾਸ ਸਪੀਸ਼ਿਜ਼" ਦਾ ਪ੍ਰਚਲਣ, ਬੱਕਰੇ ਦੇ ਮਾਸ ("ਸ਼ੈਵਨ") ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ (40%) ਸੀ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ "ਮੱਛੀ" (37.5%), "ਚਿਕਨ" (22.5%) ਅਤੇ "ਮੀਟ ਉਤਪਾਦਾਂ" ਜਾਂ "ਪ੍ਰੋਡਕਟਸ" (17.5%) ਵਿਚ ਸੀ। ਪਾਣੀ ਵਿਚੋਂ ਅਲੱਗ ਕੀਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿਚੋਂ "ਐਰੋਮੋਨਾਸ ਹਾਇਡ੍ਰੋਫਿਲਾ" (53.84%) ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਕਿਸਮ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖੀ ਗਈ।

ਲੇਲੇ, ਮੱਝ ਦੇ ਮੀਟ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਆਬਾਦੀ ਵਿਚ "ਔਰਗੈਨੋਕਲੋਰੀਨ" ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੀਆਂ "ਰਹਿੰਦਾਂ-ਖੂਹੰਦਾਂ" ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ

"ਔਰਗੈਨੋਕਲੋਰੀਨ ਰਹਿੰਦਾਂ-ਖੂਹੰਦਾਂ" ਲਈ ਦੂਸ਼ਤਾ ("ਕਨਟੈਮੀਨੇਸ਼ਨ") ਦਾ ਸਤਰ, ਲੇਲੇ, ਮੱਝ ਦੇ ਮੀਟ" ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਬਣੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ("ਪ੍ਰੋਡਕਟਸ") ਵਿਚ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 88.6, 90.9 ਅਤੇ 100 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ। ਫੇਰ ਭੀ, ਸਿਰਫ "ਬੀਟਾ-ਐਚ ਸੀ ਐਚ" (b-HCH) ਦੀਆਂ ਵਧੇਰੀਆਂ ਸਤਰਾਂ ਵਾਲੇ "ਮੱਝ ਦੇ ਮੀਟ" ਦੇ ਦੋ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਸੇ ਨੇ ਵੀ ਰਾਸ਼ਟਰੀ "ਰਹਿੰਦ-ਖੂਹੰਦ ਦੀਆਂ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਹੱਦਾਂ" ("ਐਮ ਆਰ ਐਲਸ", MRLs) ਨਹੀਂ ਟੱਪੀਆਂ। "ਕੋਡੈਕਸ ਐਲੀਮੈਂਟੇਰੀਅਸ ਕਮੀਸ਼ਨ" ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ "ਰਹਿੰਦ-ਖੂਹੰਦ ਦੀਆਂ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਹੱਦਾਂ"

("ਐਮ ਆਰ ਐਲਸ", MRLs) ਨੂੰ, "ਲਿਨਡੇਨ" ਲਈ, "ਮੱਝ ਦੇ ਮੀਟ" ਦੇ ਇਕ (1) ਨਮੂਨੇ ਨੇ ਅਤੇ "ਐਂਡੋਸਲਫਾਨ ਸਲਫੇਟ" ਲਈ, "ਭੇਡ ਦੇ ਮੀਟ" ਦੇ ਛੇ (6) ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੇ ਪਾਰ ਕੀਤਾ। ਲੁਧਿਆਣਾ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿਚ ਮਨੁੱਖੀ ਆਬਾਦੀ ਵਿਚ "ਡੀ ਡੀ ਟੀ" (68%), "ਐਂਡੋਸਲਫਾਨ" (56%) ਅਤੇ "ਕਲੋਰਪਾਇਰੀਫੋਸ" ਕੀਟਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦਾ ਭਾਰ ("ਲੋਡ") ਸੀ।

ਪਸੂ-ਮੂਲ ਦੇ ਭੋਜਨ ਤੋਂ ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ "ਬੇਸੀਲੱਸ ਸੀਰੀਅਸ" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਵਿਚ "ਮਾਰੂ ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਅੰਸ਼" ("ਵਿਰੂਲੈਂਸ ਜੀਨਸ") ਦੀ ਖੋਜ

ਲੁਧਿਆਣਾ ਸ਼ਹਿਰ ਦੇ ਵਿਚ ਅਤੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ, ਪਸੂ-ਮੂਲ ਦੇ ਭੋਜਨ ਤੋਂ ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ "ਬੇਸੀਲੱਸ ਸੀਰੀਅਸ" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਚਲਣ ਅਤੇ "ਆਣਵਿਕ" ("ਮੋਲੀਕਿਯੂਲਰ") ਗੁਣਾਂ ਉੱਤੇ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਚਿਕਨ ਦੇ (78), ਬੱਕਰੇ ਦੇ ਮਾਸ ("ਸ਼ੈਵਨ") ਦੇ (43), ਭੇਡ ਦੇ ਮਾਸ ("ਮਟਨ") ਦੇ (38), "ਖਾਣ ਲਈ ਤਿਆਰ" ਮੀਟ ਉਤਪਾਦਾਂ ("ਪ੍ਰੋਡਕਟਸ") ਦੇ (54), ਦੁੱਧ ਦੇ (80) ਅਤੇ ਰੁੱਖ ਦੇ ਫੰਬਿਆਂ ("ਸਵੈਬਸ") ਦੇ (46) ਨਾਲ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੁਲ 339 ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚੋਂ, 118 ਵਿਚੋਂ "ਬੀ. ਸੀਰੀਅਸ" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਿਆ। ਭੋਜਨ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ("ਕੱਚੇ ਮੀਟ" ਅਤੇ "ਖਾਣ ਲਈ ਤਿਆਰ" ਮੀਟ ਉਤਪਾਦਾਂ ਜਾਂ "ਪ੍ਰੋਡਕਟਸ") ਦੀ ਮਲਟੀਪਲੈਕਸ "ਪੀ ਸੀ ਆਰ" (PCR) ਟੈਸਟ ਦੁਆਰਾ ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਨੇ ਲਗਭਗ ਮਿਲਦਾ-ਜੁਲਦਾ "ਮਾਰੂ" ("ਵਿਰੂਲੈਂਸ") ਰੁਝਾਨ ਦਿਖਾਇਆ। ਇਕ ਸੂਚੀ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਦਸ (10) ਜੀਵਾਣੂਨਾਸ਼ਕਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ "ਬੇਸੀਲੱਸ ਸੀਰੀਅਸ" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਦੀ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਨੇ ਦਰਸਾਇਆ ਕਿ "ਜੈਂਟਾਮਾਈਸਿਨ", "ਸਿੱਪਰੋਫਲੋਕੋਸਾਸਿਨ", "ਕਲੋਰੈਮਫੈਨੀਕੋਲ" ਅਤੇ "ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਮਾਈਸਿਨ", ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਸਰਦਾਰ ਕੀਟਾਣੂਨਾਸ਼ਕ ਸਨ। "ਟੈਟ੍ਰਾਸਾਈਕਲਿਨ" ਪ੍ਰਤੀ (ਬਾਹਰੋਂ ਵੇਖੋ ਗਏ, "ਫੀਨੋਟਿਪਿਕਲੀ") ਬੇਅਸਰ, ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਕੁਲ 39 ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਵਿਚੋਂ, 36 ਵਿਚ ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਅੰਸ਼ ("ਜੀਨਸ") "ਟੈਟ ਏ" (*tetA*), 12 ਵਿਚ "ਟੈਟ ਬੀ" (*tetB*) ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਕੀਟਾਣੂ ਵਿਚ, ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਅੰਸ਼ ("ਜੀਨ") "ਟੈਟ ਸੀ" (*tetC*) ਨਹੀਂ ਖੋਜਿਆ ਗਿਆ। "ਟੈਟ ਏ" (*tetA*), "ਟੈਟ ਬੀ" (*tetB*) ਅਤੇ "ਟੈਟ੍ਰਾਸਾਈਕਲਿਨ" ਵਿਰੁੱਧ ਬੇਅਸਰੀ ਵਿਚ ਇਕ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਸੰਬੰਧ ਮੌਜੂਦ ਸੀ।

ਮੀਟ ਅਤੇ ਮੀਟ ਉਤਪਾਦਾਂ ਵਿਚ "ਸ਼ੀਗਾ-ਟੋਕਸਿਨ" (ਇਕ ਕਿਸਮ ਤਾ ਜਹਿਰ) ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ "ਇਸਕਰਸ਼ੀਆ ਕੋਲਾਈ" "ਐੱਸ ਟੀ ਈ ਸੀ" (STEC) ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਦੀ ਖੋਜ

ਮੀਟ ਅਤੇ ਮੀਟ ਉਤਪਾਦਾਂ ਵਿਚ, "ਮਲਟੀਪਲੈਕਸ ਪੀ ਸੀ ਆਰ" (mPCR) ਦੁਆਰਾ, "ਸ਼ੀਗਾ-ਟੋਕਸਿਨ" (ਇਕ ਕਿਸਮ ਤਾ ਜਹਿਰ) ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ "ਇਸਕਰਸ਼ੀਆ ਕੋਲਾਈ" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕਰਨ ਅਤੇ ਗੁਣਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਉੱਤੇ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਨੂੰ ਹੱਥ ਪਾਇਆ ਗਿਆ। "ਐੱਸ ਟੀ ਈ ਸੀ" (STEC) ਦੀ "ਜਨ ਸਿਹਤ ਮਹਾਤਤਾ" ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਲਾਉਣ ਲਈ, "ਪਾਣੀ" ਅਤੇ "ਮਨੁੱਖੀ ਮਲ" ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦਾ ਵੀ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਮਲਟੀਪਲੈਕਸ ਪੀ ਸੀ ਆਰ" (mPCR) ਦੁਆਰਾ ਜਾਂਚ ਕੀਤੇ ਕੁਲ 675 ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚੋਂ, 203 ਨਮੂਨੇ (30.07%) "ਐੱਸ ਟੀ ਈ ਸੀ" (STEC) ਲਈ "ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ" ਸਨ। "ਕੱਚੇ ਮੀਟ" ਦੇ ਲਗਭਗ 40.56 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਨਮੂਨੇ, "ਖਾਣ ਲਈ ਤਿਆਰ" ਮੀਟ ਉਤਪਾਦਾਂ ਜਾਂ "ਪ੍ਰੋਡਕਟਸ" ਦੇ 11.37 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਪਾਣੀ ਦੇ 28.12 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ "ਮਨੁੱਖੀ ਦਸਤ ਵਾਲੇ ਮਲ" ਦੇ 13.46 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਨਮੂਨੇ, "ਐੱਸ ਟੀ ਈ ਸੀ" (STEC) ਲਈ "ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ" ਸਨ। ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ 72 "ਐੱਸ ਟੀ ਈ ਸੀ" (STEC) ਕੀਟਾਣੂ, ਟੈਸਟ ਕੀਤੇ ਕੀਟਾਣੂਨਾਸ਼ਕਾਂ 'ਚੋਂ, ਦਸ ਤੋਂ ਵੱਧ (50%) ਨੂੰ ਬੇਅਸਰ ਸਨ। ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਾਧਾਰਨ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ "ਟੈਟ੍ਰਾਸਾਈਕਲਿਨ" ਵਿਰੁੱਧ ਬੇਅਸਰੀ "ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਅੰਸ਼" ("ਜੀਨਸ"), "ਟੈਟ ਏ" (*tetA*) (60%) ਅਤੇ "ਟੈਟ ਬੀ" (*tetB*) (27%) ਸਨ। ਮੱਝ ਦੇ ਮੀਟ ਤੋਂ "ਓ69" (O69) "ਸੀਰੋਟਾਈਪ" (ਖੂਨ "ਰੋਗਨਾਸ਼ਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਅੰਸ਼" ਜਾਂ "ਐਂਟੀਬੋਡੀਜ਼" ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇਕ ਕਿਸਮ) ਦੇ "ਟੈਟ ਏ" (*tetA*) ਅਤੇ "ਟੈਟ ਬੀ" (*tetB*) "ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਅੰਸ਼" ਦੀ "ਕਲੋਨਿੰਗ" (ਦੂਸਰੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਵਿਚ ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ) ਅਤੇ "ਸੀਕੁਯੋਸਿੰਗ" (ਅੰਸ਼ਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦੀ ਪਛਾਣ) ਕੀਤੀ ਗਈ। ਅੰਸ਼ਾਂ ਦੇ "ਕ੍ਰਮ" ("ਸੀਕੁਯੋਸਿੰਗ") ਨੂੰ "ਜੀਨਬੈਂਕ" ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਇਹ "ਕ੍ਰਮ", ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕ੍ਰਮਾਂ ਨਾਲ 98 ਤੋਂ 100 ਫੀਸਦੀ ਸਮਰੂਪੀ ਸਨ। ਸੋਲ੍ਹਾਂ (16) "ਸੀਰੋਗਰੁੱਪ" (O4, O7, O8, O9, O15, O20, O22, O91, O103, O105, O110, O113, O126, O148, O153 ਅਤੇ O168) ਜਿਹੜੇ "ਮਨੁੱਖੀ ਮਾਮਲਿਆਂ" ਤੋਂ ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ, ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਭੋਜਨਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਗਏ।

15. "ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡੀਓਲੋਜੀ" ਵਿਭਾਗ

ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਢਿੱਡ (ਮੇਹਦੇ) ਸੰਬੰਧੀ ਅਤੇ ਪੁੱਠੇ ਅਤੇ ਹੱਡੀਆਂ ਦੇ ਪਿਜ਼ਰ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਕਾਰਾਂ ਦਾ ਚੀਰ-ਫਾੜ ਰਾਹੀਂ ("ਸਰਜੀਕਲ") ਪ੍ਰਬੰਧ

ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤੇ ਢਿੱਡ (ਮੇਹਦੇ) ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਕਾਰਾਂ ਵਿਚ, "ਡਾਇਆਫਰਾਮ ਦਾ ਹਰਨੀਆ" (36), "ਉਝਰੀ" ("ਰਿਯੂਮਨ") ਵਿਚ ਛੇਕ ਕਰਕੇ ਖੋਲਣਾ ("ਰਿਯੂਮਨੋਟੋਮੀ") (75), "ਮੇਹਦੇ ਦੇ ਇਕ ਹਿੱਸੇ ("ਰੈਟੀਕੁਲਮ") ਵਿਚ ਫੌੜਾ" ("ਰੈਟੀਕੁਲਰ ਐਬਸੈਸ") (13), ਮੇਹਦੇ ਦੇ ਇਕ ਹਿੱਸੇ ("ਓਮੇਜ਼ਮ") ਵਿਚ ਆਹਾਰ ਦਾ ਸਖ਼ਤ ਹੋ ਕੇ ਬੰਨ ਪਾਉਣਾ ("ਓਮੇਜ਼ਲ ਇਮਪੈਕਸ਼ਨ") (16), ਅਸਲੀ ਮੇਹਦੇ ("ਅਬੋਮੇਜ਼ਮ") ਦੇ ਵਿਕਾਰ (5), "ਢਿੱਡ ਦੇ ਅੰਗਾਂ ਉੱਪਰਲੀ ਝਿੱਲੀਨੁਮਾ ਪਰਤ ਦੀ ਜਲਨ ਅਤੇ ਸੋਜ" ("ਪੈਰੀਟੋਨਾਈਟਿਸ") (22), "ਆਂਤੜੀਆਂ ਦੇ ਰੋਗ" (3), "ਮੇਹਦੇ ਦਾ ਪਾਸੇ ਦਾ ("ਲੇਟਰਲ ਐਬਡੋਮਿਨਲ") ਹਰਨੀਆ", "ਬੱਲਵਾਂ ("ਵੈਨਟ੍ਰਲ") ਹਰਨੀਆ" ਅਤੇ "ਉੱਨੀ-ਸੰਬੰਧੀ ਹਰਨੀਆ" (22) ਅਤੇ "ਮੂਤਰ ਮਾਰਗ ਵਿਚ ਪਥਰੀ" ਜਾਂ "ਯੂਰੋਲਿੱਥੀਏਸਿਸ" (24) ਸ਼ਾਮਿਲ ਸਨ।

ਪੁੱਠੇ ਅਤੇ ਹੱਡੀਆਂ ਦੇ ਪਿਜ਼ਰ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਕਾਰਾਂ ਵਿਚ, "ਲੱਤਾਂ ਦੇ ਰੋਗ" ("ਘੋੜਿਆਂ ਵਿਚ 25, ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ 36, ਗਊਆਂ ਵਿਚ 12, ਜੰਗਲੀ ਪ੍ਰਾਣੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਾਂਭਰ, ਹਿਰਨ, ਭਾਲੂ ਵਿਚ 3"), "ਟੈਂਡਨ ("ਪੁੱਠੇ ਨੂੰ ਹੱਡੀ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਵਾਲੀ ਨਸ") ਦੀਆਂ ਚੀਰ-ਫਾੜਾਂ" (7), "ਗੋਡੇ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਪਾਸੇ ਦੀ ਲਿਗਾਮੈਂਟ ਨੂੰ ਕੱਟਣਾ" (12), "ਜੋੜਾਂ ਦਾ ਹਿੱਲਣਾ" (9), "ਜ਼ਖ਼ਮ ਭਰਨ ਕਾਰਣ ਵਧਿਆ ਹੋਇਆ ਮਾਸ" ("ਪਰਾਉਡ ਫੱਲੈਸ") (7), ਜਬਾੜੇ ਦੀ ਹੱਡੀ ਦਾ ਟੁੱਟਣਾ (5) ਅਤੇ ਖੁਰਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਰ (15) ਸ਼ਾਮਿਲ ਸਨ।

"ਪਲਾਸਟਰ ਆਫ ਪੈਰਿਸ" ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ "ਯੂ"-(U-) "ਸਪਲਿੰਟ" (ਟੁੱਟੀ ਹੋਈ ਹੱਡੀ ਬੰਨ੍ਹਣ ਦੀ ਫੱਟੀ) ਲਗਾਉਣਾ, ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਾਧਾਰਨ ਚੀਰ-ਫਾੜ ਸੰਬੰਧੀ ਢੰਗ ਅਪਣਾਇਆ ਗਇਆ। ਤਿੰਨ (3) ਕੱਟੜੂਆਂ ਵਿਚ "ਹੈਰਿੰਗ ਪਿਨ ਕਾਸਟ" ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਕ ਕੱਟੜੂ ਅਤੇ ਇਕ ਘੋੜੇ ਵਿਚ "ਇੰਟਰਲੋਕਿੰਗ ਨੇਲਿੰਗ" ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ।

ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ("ਕੋਨਾਈਨਸ") ਵਿਚ ਕਈ ਜਗ੍ਹਾ ਤੋਂ ਟੁੱਟੀਆਂ ਲੰਮੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਦੇ ਸੁਧਾਰ ਲਈ ਪਸ਼ੂ ਦੇ ਖ਼ੁਦ ਦੇ

ਸ਼ਰੀਰ ਤੋਂ ਲਈ ("ਐਂਟੇਜੀਨੋਸ") ਹੱਡੀ ਦੀ ਕਲਮ ("ਗਰਾਫਟ") ਲਗਾਉਣ ਦੇ ਨਾਲ, ਹੱਡੀ ਦੇ ਅੰਦਰ "ਇੰਟਰਮੈਡਯੂਲਰੀ ਇੰਟਰਲੌਕਿੰਗ ਨੇਲਿੰਗ" ("ਆਈ ਆਈ ਐੱਲ ਐੱਨ", IILN) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ।

"ਈਮੇਜਿੰਗ" ਤਕਨੀਕਾਂ

"ਧੁਨੀ-ਪਰਾਕਿਰਨ" ("ਅਲਟ੍ਰਾਸਾਊਂਡ") ਦੀ ਰਾਹਬਰੀ ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਅੰਗ ਦੇ ਥੋੜੇ ਜਿਹੇ ਹਿੱਸੇ ("ਬਾਓਪਸੀ") ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ

ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੇ 54 "ਕਲੀਨਿਕਲ" ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿਚ, "ਧੁਨੀ-ਪਰਾਕਿਰਨ" ("ਅਲਟ੍ਰਾਸਾਊਂਡ") ਦੀ ਰਾਹਬਰੀ ਨਾਲ ਸ਼ਰੀਰਕ ਅੰਗ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ("ਬਾਓਪਸੀ") ਲੈਣ ("ਯੂ ਐੱਸ ਜੀ ਬੀ", USGB) ਅਤੇ "ਅਲਟ੍ਰਾਸਾਊਂਡ" ਦੀ ਰਾਹਬਰੀ ਨਾਲ ਮਹੀਨ ਸੂਈ ਦੁਆਰਾ ਸ਼ਰੀਰਕ ਅੰਗ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਲੈਣ ("ਯੂ ਐੱਸ ਜੀ-ਐੱਫ ਐੱਨ ਏ ਬੀ", USG-FNAB) ਉੱਤੇ "ਕਲੀਨਿਕਲ" ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਬੇਰੋਕ ਹੱਥ ("ਫਰੀ ਹੈਂਡ") ਤਕਨੀਕ" ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ "ਬਾਓਪਸੀ ਬਿੰਦੂ" ਨਾਲ "ਯੂ ਐੱਸ ਜੀ ਬੀ" (USGB) ਲੈਣ ਦੀ ਤਕਨੀਕ, ਕੁੱਤਿਆਂ ਵਿਚ ਜਿਗਰ-ਸੰਬੰਧੀ, ਤਿੱਲੀ-ਸੰਬੰਧੀ, "ਪ੍ਰੋਸਟੇਟ ਗ੍ਰੰਥੀ"-ਸੰਬੰਧੀ ਰੋਗਾਂ ਅਤੇ ਢਿੱਡ-ਸੰਬੰਧੀ ਇਕੱਠਾਂ ਦੀ ਪਰਖ ਲਈ ਆਸਾਨ, ਸੁਰੱਖਿਅਤ, ਘੱਟ-ਖਰਚੇ ਵਾਲੀ, ਸਹੀ ਅਤੇ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਤਕਨੀਕ ਪਾਈ ਗਈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, 5-10 ਮਿਲੀ ਲਿਟਰ ਦੀ "ਇਕ ਵਾਰੀ ਵਰਤ ਕੇ ਸੁੱਟਣ ਯੋਗ" ("ਡਿਸਪੋਜੇਬਲ") "ਸਿਰਿੰਜ" ("ਟੀਕਾ ਲਾਉਣ ਵਾਲੀ ਪਿਚਕਾਰੀ") ਦੇ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ 20-22 "ਗੌਜ" ਦੀਆਂ ਸੂਈਆਂ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ "ਯੂ ਐੱਸ ਜੀ-ਐੱਫ ਐੱਨ ਏ ਬੀ" (USG-FNAB), ਜਿਗਰ-ਸੰਬੰਧੀ, ਤਿੱਲੀ-ਸੰਬੰਧੀ, "ਪ੍ਰੋਸਟੇਟ ਗ੍ਰੰਥੀ"-ਸੰਬੰਧੀ ਰੋਗਾਂ ਅਤੇ ਢਿੱਡ-ਸੰਬੰਧੀ ਇਕੱਠਾਂ ਦੀਆਂ "ਕੋਸ਼ਿਕਾ-ਸੰਬੰਧੀ" ("ਸਾਇਟੋਲੋਜੀਕਲ") ਪਰਖ ਵਿਚ ਲਾਭਦਾਇਕ ਸੀ। "ਯੂ ਐੱਸ ਜੀ ਬੀ" (USGB) ਅਤੇ "ਯੂ ਐੱਸ ਜੀ-ਐੱਫ ਐੱਨ ਏ ਬੀ" (USG-FNAB) ਨੂੰ ਜਿਗਰ, ਤਿੱਲੀ ਅਤੇ ਢਿੱਡ-ਸੰਬੰਧੀ ਇਕੱਠਾਂ ਦੀਆਂ "ਰਸੋਲੀ ਸੰਬੰਧੀ" ("ਨੀਓਪਲਾਸਟਿਕ") ਅਤੇ "ਗੈਰ-ਰਸੋਲੀ ਸੰਬੰਧੀ" ("ਨਾਨ-ਨੀਓਪਲਾਸਟਿਕ") ਅਪਵਿਕਸਿਤ ("ਡੀਜੈਨੇਰੇਟਿਵ"), ਛੂਤ ਦੀਆਂ ("ਇਨਫੈਕਸ਼ੀਅਸ")/ ਸੋਜ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ("ਇਨਫਲੇਮੇਟਰੀ") ਹਾਲਤਾਂ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨ ਵਿਚ ਅਤੇ "ਅੰਤਰ-ਦਰਸਾਉਣ" ("ਡਿਫਰੈਂਸ਼ੀਏਟ") ਵਿਚ ਸਹਾਇਕ

ਪਾਈਆਂ ਗਈਆਂ। "ਪ੍ਰੋਸਟੇਟ ਗ੍ਰੰਥੀ"-ਸੰਬੰਧੀ ਰੋਗ ਦੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿਚ "ਯੂ ਐੱਸ ਜੀ-ਐੱਫ ਐੱਨ ਏ ਬੀ" (USG-FNAB), "ਪ੍ਰੋਸਟੇਟ ਗ੍ਰੰਥੀ" ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੋਗਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ, "ਬੀ ਪੀ ਐੱਚ" (BPH), "ਪ੍ਰੋਸਟੇਟ ਗ੍ਰੰਥੀ" ਦੀ "ਜਲਨ ਅਤੇ ਸੋਜ" ("ਪ੍ਰੋਸਟਾਈਟਿਸ") ਅਤੇ "ਪ੍ਰੋਸਟੇਟ ਗ੍ਰੰਥੀ" ਦੇ ਕੈਂਸਰ ("ਕਾਰਸੀਨੋਮਾ") ਦੀ ਪਰਖ ਵਿਚ ਸਹਾਇਕ ਪਾਈ ਗਈ।

ਧੁਨੀ-ਪਰਾਕਿਰਨ" ਦਾ ਚਿੱਤਰਕਰਨ ("ਅਲਟ੍ਰਾਸੋਨੋਗ੍ਰਾਫੀ")

ਛਾਤੀ ਅਤੇ ਢਿੱਡ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਕਾਰਾਂ ਤੋਂ ਪੀੜਤ ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਦੇ 101 ਕਲੀਨਿਕਲ ਮਾਮਲਿਆਂ ਉੱਤੇ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਕਲੀਨਿਕਲ ਮਾਮਲਿਆਂ ਦੀ ਪਰਖ, "ਉਝਰੀ" ("ਰਿਯੂਮਨ") ਵਿਚ ਆਹਾਰ ਦਾ ਸਖਤ ਹੋ ਕੇ ਬੰਨ ਪਾਉਣਾ ("ਰਿਯੂਮਨ ਇਮਪੈਕਸ਼ਨ") (ਸੰਖਿਆ=6), "ਮੇਹਦੇ (ਢਿੱਡ) ਦੇ ਇਕ ਹਿੱਸੇ ("ਰੈਟੀਕੁਲਮ") ਵਿਚ ਫੋੜ" ("ਰੈਟੀਕੁਲਰ ਐਬਸੈਸ") (ਸੰਖਿਆ=11), "ਫੋਰਨ ਬੋਡੀ ਸਿੰਕ੍ਰੋਮ" (ਪਸ਼ੂ ਦੁਆਰਾ ਕਿੱਲ/ਸੂਈ ਵਰਗੀ ਓਪਰੀ ਚੀਜ਼ ਖਾ ਜਾਣ ਕਾਰਣ ਹੋਏ ਰੋਗ ਦੇ ਲੱਛਣ) (ਸੰਖਿਆ=12), ਮੇਹਦੇ (ਢਿੱਡ) ਦੇ ਇਕ ਹਿੱਸੇ ("ਓਮੇਜ਼ਮ") ਵਿਚ ਆਹਾਰ ਦਾ ਸਖਤ ਹੋ ਕੇ ਬੰਨ ਪਾਉਣਾ ("ਓਮੇਜ਼ਲ ਇਮਪੈਕਸ਼ਨ") (ਸੰਖਿਆ=6), "ਅਸਲੀ ਮੇਹਦੇ" ("ਅਬੋਮੇਜ਼ਮ") ਵਿਚਲੇ ਆਹਾਰ ਦਾ ਸਖਤ ਹੋ ਕੇ "ਬੰਨ ਪਾਉਣਾ"/ "ਅਬੋਮੇਜ਼ਮ" ਦਾ "ਫੈਲ ਜਾਣਾ" (ਸੰਖਿਆ=6), "ਢਿੱਡ ਦੇ ਅੰਗਾਂ ਉੱਪਰਲੀ ਝਿੱਲੀਨੁਮਾ ਪਰਤ ਦੀ ਜਲਨ ਅਤੇ ਸੋਜ" ("ਪੈਰੀਟੋਨਾਈਟਿਸ") (ਸੰਖਿਆ=9), "ਵੇਗੱਸ ਨਸ ਕਾਰਣ ਹੋਈ ("ਵੇਗਲ") ਬਦਹਜਮੀ" (ਸੰਖਿਆ=5), "ਡਾਇਆਫਰਾਮ ਦਾ ਹਰਨੀਆ" (ਸੰਖਿਆ=27), ਦਿਲ ਦੇ ਉੱਪਰਲੀ ਝਿੱਲੀਨੁਮਾ ਪਰਤ ਦੀ ਜਲਨ ਅਤੇ ਸੋਜ ("ਪੈਰੀਕਾਰਡਾਈਟਿਸ") (ਸੰਖਿਆ=10), ਅਤੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਦੇ ਉੱਪਰਲੀ ਝਿੱਲੀਨੁਮਾ ਪਰਤ ਵਿਚ ਵਹਿਣ ("ਇਫਯੂਜਨਸ") (ਸੰਖਿਆ=6) ਵਜੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਸ ਅਧਿਐਨ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਤੋਂ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਗਿਆ ਕਿ, ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ "ਰੈਟੀਕੁਲਮ", "ਓਮੇਜ਼ਮ", "ਅਬੋਮੇਜ਼ਮ", ਢਿੱਡ ਦੇ ਅੰਦਰਲੀ ਖੋੜ ("ਪੈਰੀਟੋਨੀਅਲ ਕੈਵਿਟੀ"), ਦਿਲ ਅਤੇ ਛਾਤੀ ਦੇ ਅੰਦਰਲੀ ਖੋੜ ("ਪਲਯੂਰਲ ਕੈਵਿਟੀ") ਦੀ ਧਿਆਨ ਜਾਂ ਬਰੀਕੀ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ("ਸਕੈਨਿੰਗ") ਕਰਨ ਲਈ, 3.5 "ਮੈਗਾ ਹਰਜ" (MHz) ਵਾਲਾ "ਮਾਈਕ੍ਰੋ (ਸੁਖਮ) ਕੋਨਵੈਕਸ ਟ੍ਰਾਂਸਡਿਯੂਸਰ" ਮੁਨਾਸਬ ਹੈ।

ਫਿਜ਼ੀਕਲ ਕਾਲਜ

ਐਕੁਆਕਲਚਰ ਵਿਭਾਗ

ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ (ਸੈਲਨਿਟੀ 10 ਪੀ ਪੀ ਟੀ ਤਕ) ਵਿਚ ਐਕੁਆਕਲਚਰ

- ਪਿੰਡ ਸ਼ਜਰਾਣਾ, ਫ਼ਾਜ਼ਿਲਕਾ, ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਫ਼ਿਰੋਜ਼ਪੁਰ ਦੀਆਂ ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ/ਸੇਮ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿਚ “ਕਾਰਪ ਕਲਚਰ” ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਫ਼ਾਰਮ ਤਜਰਬੇ (ਟਰਾਇਲ) ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ, “ਕਾਮਨ ਕਾਰਪ” ਅਤੇ “ਰੋਹੂ” ਦੇ “ਮੋਨੋਕਲਚਰ” ਦੇ ਦੂਜੇ ਫ਼ਾਰਮ ਤਜਰਬੇ ਜੁਲਾਈ 2009 ਤੋਂ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਤਜਰਬਿਆਂ ਵਿਚ ਮੱਛੀ ਦੇ ਜਿੰਦਾ ਰਹਿਣ (ਸਰਵਾਈਵਲ) ਅਤੇ ਵਾਧੇ ਬਾਰੇ ਵਧੀਆ ਨਤੀਜੇ ਆ ਰਹੇ ਹਨ।
- ਫ਼ਿਰੋਜ਼ਪੁਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੇ ਪਿੰਡ ਸ਼ਜਰਾਣਾ ਵਿਚ ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ/ਸੇਮ ਵਾਲੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿਚ “ਕਾਮਨ ਕਾਰਪ” ਦਾ “ਬਰੂਡ ਸਟਾਕ” ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਐਕੁਆਕਲਚਰ ਆਹਾਰ (ਨਿਯੁਟ੍ਰਿਸ਼ਨ)

- ਪਹਿਲੇ ਕੀਤੀ ਗਈ ਖੋਜ ਦੇ ਮੁਤਾਬਕ “ਕਾਰਪ ਮੱਛੀਆਂ” ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿਚ ਜਲ-ਪੌਦਿਆਂ (ਡਕਵੀਡ-“ਸਪਾਇਰੋਡਾਇਲਾ” ਅਤੇ “ਅਜੋਲਾ”) ਦੀ 20% ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਮੱਛੀ ਦੇ ਵਾਧੇ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਤੇ ਵਧੀਆ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ। ਇਸੇ ਹੀ ਖੋਜ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਲਿਜਾਂਦੇ ਹੋਏ ਇਨ੍ਹਾਂ ਜਲ-ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਮੱਛੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿਚ 30% ਤਕ ਵਰਤਿਆ ਗਿਆ ਅਤੇ ਇਹ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਕਿ ਮੱਛੀ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ, ਮੱਛੀ ਖੁਰਾਕ ਦੀ ਲਾਗਤ ਨੂੰ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਪਾਣੀ ਦੇ ਝੀਂਗੇ (“ਪ੍ਰਾਨ”) ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿਚ “ਗਰੋਥ ਪਰੋਮੋਟਰ” (“ਇੰਪਰੂਵਲ”) ਅਤੇ “ਪ੍ਰੋਬਾਇਓਟਿਕ” (“ਪ੍ਰੋਸੋਲ”)–ਵਧੀਆ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਂ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ) ਦਾ ਅਸਰ ਦੇਖਣ ਲਈ ਤਜਰਬੇ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਸੱਠ (60)

ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਤਜਰਬੇ ਦੌਰਾਨ ਝੀਂਗੇ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿਚ 4% “ਗਰੋਥ ਪਰੋਮੋਟਰ” ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ, 167% ਜ਼ਿਆਦਾ ਭਾਰ ਦਾ ਵਾਧਾ ਅਤੇ 24% ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਰਵਾਈਵਲ ਜਦਕਿ 3% ਪ੍ਰੋਬਾਇਓਟਿਕ ਨਾਲ, 137% ਜ਼ਿਆਦਾ ਭਾਰ ਦਾ ਵਾਧਾ ਅਤੇ 23% ਜ਼ਿਆਦਾ ਜਿੰਦਾ ਰਹਿਣਾ (ਸਰਵਾਈਵਲ) ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ।

ਵੇਸਟ ਵਾਟਰ ਐਕੁਆਕਲਚਰ

- ਖੋਜ ਅਤੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਲਈ ਡਕਵੀਡ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ, ਵੇਸਟ ਵਾਟਰ ਐਕੁਆਕਲਚਰ ਕਰਨ ਲਈ “ਬਾਇਓਰੈਮੀਡੀਏਸ਼ਨ ਮਾਡਲ” (ਵੇਸਟ ਵਾਟਰ ਦਾ ਸੈਟਲਮੈਂਟ ਤਲਾਅ, ਡਕਵੀਡ ਕਲਚਰ ਦਾ ਤਲਾਅ ਅਤੇ ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਤਲਾਅ) ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

ਸੰਯੁਕਤ ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ

- ਖੋਜ ਅਤੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਲਈ “ਮੱਛੀ ਅਤੇ ਬਤੱਖ ਪਾਲਣ ਮਾਡਲ” (ਮੱਛੀ ਤਲਾਅ-0.35 ਏਕੜ ਅਤੇ 100 ਬਤੱਖਾਂ ਲਈ 250 ਵਰਗ ਫੁੱਟ ਦਾ ਬਾਂਸਾਂ ਦਾ ਸ਼ੈੱਡ) ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

ਸਜਾਵਟੀ ਮੱਛੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਜਨਣ (ਬਰੀਡਿੰਗ) ਅਤੇ ਬੱਚੇ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ

- ਸਜਾਵਟੀ ਮੱਛੀਆਂ ਦੀਆਂ ਬੱਚੇ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ “ਮੌਲੀ”, “ਪਲੇਟੀ” ਅਤੇ “ਗੱਪੀ” ਦੇ “ਬਰੂਡ ਸਟਾਕ” ਦੀ ਪਾਲਣਾ, ਪ੍ਰਜਨਣ (ਬਰੀਡਿੰਗ) ਅਤੇ ਬੱਚੇ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਗਏ।

ਪੋਸਟ-ਹਾਰਵੈਸਟ ਅਤੇ ਵੈਲਯੂ-ਐਡੀਸ਼ਨ

- “ਕਾਰਪ” ਨੂੰ ਕੰਡਾ-ਰਹਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦਾ ਪ੍ਰਮਾਣੀਕਰਨ।
- “ਕੰਡਾ-ਰਹਿਤ ਕਾਰਪ” ਦੇ ਮੀਟ ਤੋਂ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਦਾਰਥ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ “ਫਿਸ਼ ਬਾਲਜ਼”, “ਫਿਸ਼ ਫਿੰਗਰਜ਼”, “ਫਿਸ਼ ਕਟਲੇਟ” ਅਤੇ “ਫਿਸ਼ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਕੰਸਨਟ੍ਰੇਟ” ਆਦਿ ਬਣਾਏ ਗਏ।

ਮਹਿੰਗੀ ਕੀਮਤ ਵਾਲੀਆਂ ਮੱਛੀਆਂ ਦਾ ਕਲਚਰ

- “ਕੈਟ ਮੱਛੀਆਂ” (ਸਿੰਘੀ ਅਤੇ ਮਗੂਰ) ਦਾ “ਬਰੂਡ ਸਟਾਕ” ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬੱਚੇ (ਉਂਗਲ ਆਕਾਰੀ) ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਮੱਛੀ ਬਾਜ਼ਾਰਾਂ ਅਤੇ ਮੱਛੀ ਫੜਨ ਵਾਲੇ ਸਥਾਨਾਂ ਤੋਂ ਇੱਕਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ।
- ਪਾਣੀ ਦੇ ਝੀਂਗੇ ਨੂੰ ਸਰਦੀਆਂ ਵਿਚ “ਪੌਲੀ ਹਾਊਸ” ਵਿਚ ਰੱਖ ਕੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਬਚਾਇਆ ਗਿਆ।

ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਰਿਸੋਰਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਵਿਭਾਗ

ਲੁਧਿਆਣਾ ਸ਼ਹਿਰ ਵਿਚ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਆਸ-ਪਾਸ ਸਤਲੁਜ ਨਦੀ ਵਿਚ ਪਾਣੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮੱਛੀਆਂ, ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਮੱਛੀ ਫੜਨ ਵਾਲੇ ਜਾਲਾਂ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਬਾਰੇ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਗਈ।

ਮੱਛੀਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ

- ਖੋਜ ਦੌਰਾਨ, ਮੱਛੀਆਂ ਦੀਆਂ ਤਕਰੀਬਨ 48 ਕਿਸਮਾਂ ਪਾਈਆਂ ਗਈਆਂ-ਗਡੂਸੀਆ, ਨੋਟੋਪਟੇਰਸ, ਕਤਲਾ, ਸਿਰਹੀਨਸ, ਰੋਹੂ, ਸਿਪਰੀਨਸ, ਟੀਨੋਫੈ ਰਿੰਗਡੋਨ, ਹਾਈਪੋਫਥੈਲਮਿਕਥੀਸ, ਕਰੋਸੋਚੀਲਸ, ਐਸਪੀਡੋਪਾਰੀਆ, ਸਾਲਮੋਸਟੋਮਾ, ਡੈਨਿਓ, ਇਸੋਮਸ, ਮਿਸਟਸ, ਗਾਰਾ, ਬੋਟੀਆ, ਪਨਟੀਅਸ, ਔਸਟੀਓਬਰਾਮਾ, ਚੰਦਾ, ਸੂਡੋਇਮਬੈਸਿਸ, ਵਲੈਗੋ, ਐਮਪੋਕ, ਰੀਟਾ, ਅਰੀਕਥੀਸ, ਬਗੈਰੀਅਸ, ਕਲੂਪੀਸੋਮਾ, ਯੂਟਰੋਪੀਕਥੀਸ, ਗਗਾਟਾ, ਗਲੋਸੋਗੋਬੀਅਸ, ਕਲੇਰੀਅਸ, ਹੈਟਰੋਨਿਊਸਟਸ, ਐਨਾਬਸ, ਜੀਨੈਨਟੋਡੋਨ, ਚਨਾ, ਮੈਕਰੋਗਨੇਥਸ ਅਤੇ ਮੈਸਟਾਸੈਂਬਲਸ।

ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜਾਲ (ਨੈੱਟ)

- ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜਾਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਮਛਵਾਰੇ ਮੱਛੀਆਂ ਫੜਦੇ ਦੇਖੇ ਗਏ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਜਾਲਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿਚ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੋਰੀਆਂ ਵਾਲੇ ਗਿਲਨੈੱਟ, ਕਾਸਟਨੈੱਟ, ਡਰੈਗਨੈੱਟ, ਕੁੰਡੀਆਂ ਅਤੇ ਲੋਂਗਲਾਈਨ ਆਦਿ ਸਤਲੁਜ ਨਦੀ ਦੇ ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਥੱਲੇ ਵਾਲੇ ਇਲਾਕਿਆਂ (ਫਿੱਲੋਰ ਨੇੜੇ), ਵਲੀਪੁਰ ਕਲਾਂ ਅਤੇ ਸਿਧਵਾਂ ਬੇਟ ਵਿਚ ਵਰਤੋਂ ਜਾਂਦੇ ਦੇਖੇ ਗਏ।
- ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜਾਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ, ਮਛਵਾਰਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਰਬੜ ਦੀਆਂ ਟਿਊਬਾਂ ਅਤੇ ਲੱਕੜ ਤੋਂ ਬਣੀਆਂ ਕਿਸ਼ਤੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੁੰਦੀ ਦੇਖੀ ਗਈ।

ਪਾਣੀ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ

ਲੁਧਿਆਣਾ ਸ਼ਹਿਰ ਵਿਚ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਆਸ-ਪਾਸ ਲਗਦੇ ਸਤਲੁਜ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿਚੋਂ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਕੁਆਲਿਟੀ ਦੇ ਮਾਪ-ਦੰਡਾਂ (ਵਾਟਰ ਕੁਆਲਿਟੀ ਪੈਰਾਮੀਟਰਸ) ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤਾਪਮਾਨ, ਪਾਰਦਰਸ਼ਤਾ, ਖਾਰਾਪਣ (ਸੈਲੀਨਿਟੀ), “ਪੀ ਐਚ” (pH), ਕੰਡਕਟੀਵਿਟੀ, “ਟੀ ਡੀ ਐਸ” (TDS), ਫ਼ਰੀ (ਮੁਕਤ) ਕਾਰਬਨ ਡਾਇਆਕਸਾਈਡ, ਟੋਟਲ (ਕੁਲ) ਐਲਕਲੀਨਿਟੀ, ਕਲੋਰਾਈਡ, ਭਾਰਾਪਣ (ਹਾਰਡਨੈੱਸ), ਘੁਲੀ ਹੋਈ ਆਕਸੀਜਨ, ਬਾਇਓਕੈਮੀਕਲ ਆਕਸੀਜਨ ਡਿਮਾਂਡ (BOD), ਸੋਡੀਅਮ, ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ, ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਆਦਿ ਮਾਪੇ ਗਏ। ਬੁੱਢਾ ਨਾਲਾ, ਸਿਧਵਾਂ ਬੇਟ ਅਤੇ ਮਿਸ਼ਰਤ ਪਾਣੀ ਦੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਕਈ ਮਾਪ-ਦੰਡਾਂ (ਪੈਰਾਮੀਟਰਸ) ਦੀ ਮਾਤਰਾ, ਸਹੀ ਮਾਤਰਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਾਈ ਗਈ।

ਵਿਸਤਾਰ

ਵਿਸਤਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ "ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ" ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ "ਫਾਰਮ ਐਡਵਾਈਜ਼ਰੀ ਸਰਵਿਸ" ("ਸਲਾਹ, ਸੇਵਾ"), "ਸਿਖਲਾਈਆਂ" ਅਤੇ "ਪਿੰਡਾਂ ਦੇ ਦੌਰਿਆਂ" ਦੀਆਂ "ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ" ਰਾਹੀਂ ਵਿਸਤਾਰ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਨੂੰ ਦਰੁਸਤ ਰੱਖਿਆ। "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ਦੁਆਰਾ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ "ਨਵੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ" ਨੂੰ ਲੋਕਾਂ ਦੇ

ਹਵਾਲੇ ਕਰਨ ਲਈ, "ਕਿਸਾਨਾਂ", "ਖੇਤਰੀ ਵੈਟਨਰੀ ਡਾਕਟਰਾਂ" ਅਤੇ ਦੂਸਰੀਆਂ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ ਦੇ "ਸਾਇੰਸਦਾਨਾਂ" ਲਈ "ਸਿਖਲਾਈ ਕੋਰਸਾਂ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਫੈਕਲਟੀ ਨੇ ਲਗਭਗ 128 ਵਿਸਤਾਰ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ ਅਤੇ 39 ਟੀ.ਵੀ. (TV) ਵਾਰਤਾਲਾਪਾਂ ਅਤੇ 23 ਰੇਡੀਓ ਵਾਰਤਾਲਾਪਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ।

"ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ"

"ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ" ਦਾ ਨਾਮ	ਮਿਆਦ	ਲਾਏ ਗਏ "ਸਿਖਲਾਈ ਕੋਰਸਾਂ" ਦੀ ਸੰਖਿਆ	"ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਵਾਲਿਆਂ" ਦੀ ਸੰਖਿਆ
ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ "ਸਪੈਸ਼ਲਾਈਜ਼ਡ ("ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟ") ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮਿੰਗ ਸਿਖਲਾਈ ਕੋਰਸ"	2 ਹਫ਼ਤੇ	3	62
ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ "ਸਪੈਸ਼ਲਾਈਜ਼ਡ ("ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟ") ਸੂਰ ਪਾਲਣ ਸਿਖਲਾਈ ਕੋਰਸ"	1 ਹਫ਼ਤਾ	1	23
ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ "ਸਪੈਸ਼ਲਾਈਜ਼ਡ ਮੁਰਗੀ ਪਾਲਣ ਸਿਖਲਾਈ ਕੋਰਸ"	2 ਹਫ਼ਤੇ	1	18
"ਆਹਾਰ ਉਤਪਾਦਕਾਂ (ਫੀਡ ਮੈਨੂਫੈਕਚਰਰਸ) ਸਿਖਲਾਈ ਕੋਰਸ" ਲਈ, "ਸੰਤੁਲਿਤ ਅਤੇ ਗੁਣਕਾਰੀ (ਕੁਆਲਟੀ) ਆਹਾਰ ਬਣਾਉਣ" ਉੱਤੇ ਸਿਖਲਾਈ	3 ਦਿਨ	5	140
"ਖੇਤਰੀ ਵੈਟਨਰੀ ਡਾਕਟਰਾਂ" ਲਈ "ਭਰੂਣ ਤਬਦੀਲ ਤਕਨੀਕ" ਉੱਤੇ ਸਿਖਲਾਈ	3 ਦਿਨ	4	20-25
"ਔਰਨਾਮੈਂਟਲ ਫਿਸ਼ ਕਲਚਰ ਅਤੇ ਸੀਡ ਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ ਫਾਰ ਸਮਾਲ ਐਂਡ ਮਾਰਜੀਨਲ ਫਾਰਮਰਜ਼ ਐਂਡ ਰੂਰਲ ਵੂਮੈਨ"	3 ਦਿਨ	1	25
"ਡੈਮੋਨਸਟ੍ਰੇਸ਼ਨ ਆਫ਼ ਡੀਬੋਨਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ ਫਾਰ ਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ ਆਫ਼ ਵੈੱਲਯੂ ਐਡਿਡ ਪ੍ਰੋਡਕਟਸ ਫਰੋਮ ਫਰੈਸ਼ ਵਾਟਰ ਫਿਸ਼" ਉੱਤੇ ਵਰਕਸ਼ਾਪ	2 ਦਿਨ	1	15

“ਪਸੂ ਭਲਾਈ ਕੈਂਪ”

ਬੀਮਾਰ ਪਸੂਆਂ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ, ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਪੇਂਡੂ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਸਤਾਰਾਂ (17) “ਪਸੂ ਭਲਾਈ ਸ਼ਿਵਿਰਾਂ” (ਕੈਂਪਾਂ) ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਸ਼ਿਵਿਰਾਂ (ਕੈਂਪਾਂ) ਵਿਚ “ਕਿਸਾਨਾਂ” ਅਤੇ “ਖੇਤਰੀ ਕਾਰਜਕਰਤਾਵਾਂ” ਨੂੰ ਪ੍ਰਵਾਨਿਤ “ਪਸੂ-ਸਿਹਤ” ਸੰਬੰਧੀ “ਨਿੱਤ-ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਵਿਹਾਰਾਂ” ਦੀ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਜਾਂ ਵਿਹਾਰਾਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾਇਆ ਗਿਆ।

ਤਕਨੀਕੀ “ਅਗਵਾਈ” / “ਹਸਤਾਂਤਰਣ” (ਤਕਨੀਕ ਨੂੰ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਸੌਪਣਾ)

ਫੈਕਲਟੀ ਮੈਂਬਰਾਂ ਨੇ, ਰਾਜ ਦੀਆਂ ਦੂਸਰੀਆਂ “ਪਸੂ ਭਲਾਈ ਏਜੰਸੀਆਂ” ਜਿਵੇਂ ਕਿ “ਡੇਅਰੀ ਵਿਕਾਸ ਵਿਭਾਗ”, “ਪਸੂ ਪਾਲਣ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ”, “ਨੈਸ਼ਨਲ”, “ਸਮਿੱਥ ਕਲਾਈਮ ਬੀਸੈਅਮ”, “ਪੰਜਾਬ ਐਂਡ ਸਿੰਥ ਬੈਂਕ” ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ, ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ “ਵਿਸਤਾਰ ਸੰਬੰਧੀ ਲੈਕਚਰ” ਦਿੱਤੇ ਅਤੇ “ਪੀ.ਏ.ਯੂ., ਲੁਧਿਆਣਾ” ਦੇ “ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰਾਂ” ਅਤੇ “ਵਿਸਤਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਵਿਭਾਗ” ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤੀਆਂ “ਸਿਖਲਾਈਆਂ” ਵਿਚ ਵੀ ਲੈਕਚਰ ਦਿੱਤੇ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਮੌਕਿਆਂ ਤੇ ਪਸੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਲਈ, ਪੇਂਡੂ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚ ਪਸੂਆਂ ਤੋਂ ਕਲੀਨਿਕਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ “ਖੂਨ”, “ਤਾਰਾਂ” (“ਮਯੂਕੱਸ ਪ੍ਰਵਾਰ”) ਅਤੇ “ਗੋਹੇ” ਦੇ ਨਮੂਨੇ “ਇਕੱਠੇ ਕਰਣ”, “ਪੈਕਿੰਗ ਕਰਕੇ ਭੇਜਣ” ਅਤੇ “ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ (ਲੈਬ) ਤਕ ਪਹੁੰਚਾਉਣ” ਸੰਬੰਧੀ, “ਧਾਰਾਂ ਕੱਢਣ ਦੇ ਸਹੀ ਢੰਗ”, “ਬਣ ਡੋਬਣ ਕਿਰਿਆ”, “ਖੁਰਾਕ (ਰਾਸ਼ਨ) ਦਾ ਹਿਸਾਬ ਲਾਉਣ”, “ਸਾਈਲੇਜ” (“ਚਾਰੇ ਦਾ ਅਚਾਰ”) ਬਣਾਉਣ, “ਚਿਚੜੀਆਂ” / “ਜੂਆਂ” / ਹੋਰ ਦੂਸਰੇ “ਬਾਹਰੀ ਪਰਜੀਵਾਂ” ਦੀ “ਦਵਾਈ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੀ ਵਿਧੀ” ਅਤੇ ਪਸੂਆਂ ਵਿਚ “ਗਰਮੀ” (“ਹੋਰ”) ਦੀ ਪਛਾਣ ਬਾਰੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕੀਤੇ ਗਏ।

“ਪਸੂ ਪਾਲਣ ਮੇਲੇ”

“ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਿਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ” (“ਗਡਵਾਸੂ”) ਨੇ 27-11-2009 ਨੂੰ ਆਪਣੇ “ਖੇਤਰੀ ਖੋਜ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਕੇਂਦਰ”, ਕਾਲਝਰਾਣੀ (ਬਠਿੰਡਾ) ਵਿਖੇ ਪਹਿਲਾ “ਖੇਤਰੀ ਪਸੂ ਪਾਲਣ ਮੇਲਾ” ਲਗਾਇਆ। ਇਸ ਮੇਲੇ ਵਿਚ, ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਦੁਆਰਾ

“ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀਆਂ” ਅਤੇ “ਨੁਮਾਇਸ਼ਾਂ” ਦਾ ਇੰਤਜ਼ਾਮ ਕੀਤਾ ਗਇਆ। ਕਾਲਝਰਾਣੀ ਵਿਖੇ ਪਸੂ ਪਾਲਣ ਮੇਲੇ ਤੇ “ਪਸੂ ਭਲਾਈ” ਉੱਤੇ ਵਿਸਤਾਰ ਸੰਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ, ਕਿਸਾਨਾਂ ਵਿਚ ਵੰਡਣ ਲਈ, “ਮੌੜੇ ਜਾ ਸੱਕਣ ਵਾਲੇ ਦੁਪੱਤਰਿਆਂ” (ਫੋਲਡਰਾਂ) ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਸ ਮੌਕੇ ਉੱਤੇ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਮੁੱਖ-ਮੰਤਰੀ, ਸ. ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਿੰਘ ਬਾਦਲ, ਮੁੱਖ ਮਹਿਮਾਨ ਸਨ। ਪਸੂ ਪਾਲਣ ਮੇਲੇ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਇਲਾਕੇ ਦੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ, ਦੋ “ਪਸੂ ਭਲਾਈ ਸ਼ਿਵਿਰਾਂ (ਕੈਂਪਾਂ)” ਅਤੇ ਇਕ “ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ” ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਇਆ। ਹਰ ਸਾਲ “ਮਾਰਚ” ਅਤੇ “ਸਿਤੰਬਰ” ਦੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤੇ “ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਿਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ” (“ਗਡਵਾਸੂ”) ਦੇ “ਪਸੂ ਪਾਲਣ ਮੇਲੇ” ਵਿਚ, ਫੈਕਲਟੀ ਨੇ ਸਰਗਰਮੀ ਨਾਲ ਭਾਗ ਲਿਆ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਮੇਲਿਆਂ ਵਿਚ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਅੰਗਰੀਕਾਰ ਕਾਲਜਾਂ ਦੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਨੇ, ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ “ਨਵੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ” / “ਕਾਢਾਂ” ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ, “ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਸਟਾਲਾਂ” ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ। ਇਸ ਮੌਕੇ ਤੇ, “ਪਸੂ ਭਲਾਈ” ਕੰਮ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਲ ਦੂਸਰੀਆਂ “ਸਰਕਾਰੀ” ਅਤੇ “ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ” (“ਨਿੱਜੀ”) ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੇ ਵੀ ਕਿਸਾਨੀ ਭਾਈਚਾਰੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ, ਆਪਣੀਆਂ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀਆਂ ਦੀ ਨੁਮਾਇਸ਼ ਕੀਤੀ। ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿਚ, ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਮੇਲਿਆਂ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਮਾਹਿਰਾਂ ਨਾਲ ਆਪਣੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਵਿਚਾਰ-ਵਟਾਂਦਰਾ ਕੀਤਾ। ਇਸ ਮੌਕੇ ਤੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ, ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਉਪਲਬਧ “ਸੇਵਾਵਾਂ” ਅਤੇ “ਸਹੂਲਤਾਂ” ਦਰਸਾਉਂਦੀ “ਗਡਵਾਸੂ ਮੇਲਾ ਹਾਈਲਾਈਟਸ” (“ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਰਗਰਮੀਆਂ”) ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸੰਬੰਧੀ ਲੇਖ ਵੰਡੇ ਗਏ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ ਪਸੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਦੀ ਭਲਾਈ ਲਈ, “ਪੀ.ਏ.ਯੂ.” ਦੇ “ਖੇਤਰੀ ਖੋਜ ਕੇਂਦਰਾਂ” (“ਰੀਜਨਲ ਰਿਸਰਚ ਸਟੇਸ਼ਨਸ”) ਤੇ ਲਾਏ ਗਏ “ਕਿਸਾਨ ਮੇਲਿਆਂ” ਵਿਚ ਵੀ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।

“ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ ਡੇਅਰੀ ਐਕੱਸਪੋ 2009” (ਦੁਧਾਰੂ ਪਸੂਆਂ ਦਾ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਮੇਲਾ 2009)

ਫਰਵਰੀ, 2009 ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਵਿਚ, “ਗਡਵਾਸੂ” ਅਤੇ “ਪੀ ਡੀ ਐੱਫ ਏ” (PDFA) ਦੁਆਰਾ ਸਾਂਝੇ ਤੌਰ ਤੇ ਲਗਾਏ ਗਏ “ਇੰਨ-ਰੋਜ਼ਾ

ਵਿਸਤਾਰ

ਦੁਧਾਰੂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਮੇਲੇ" ("ਡੋਅਰੀ ਐਕਸਪੋ") ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਮਹਾਤਵਪੂਰਨ ਵਾਕਿਆਵਾਂ ਵਿਚ, ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ ਨੇ ਸਰਗਰਮੀ ਨਾਲ ਭਾਗ ਲਿਆ। ਇਨ੍ਹਾਂ "ਡੋਅਰੀ ਸ਼ੋਅਜ਼" (ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀਆਂ) ਵਿਚ ਵਾਪਰੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਾਕਿਆਵਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੀ "ਨਿਰਣਾਇਕ ਪਰਖ" ਕਰਨ ਵਿਚ ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਨੇ "ਤਕਨੀਕੀ ਸਹਾਇਤਾ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ।

"ਕਿਸਾਨੀ ਜਥੇਬੰਦੀਆਂ"

ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ, ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਜਥੇਬੰਦੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਪ੍ਰੋਗਰੈਸਿਵ ਡੋਅਰੀ ਫ਼ਾਰਮਰਸ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ (ਰਜਿਸਟਰਡ)", "ਇੰਨੋਵੇਟਿਵ ਫ਼ਿਸ਼ ਫ਼ਾਰਮਰਸ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ (ਰਜਿਸਟਰਡ)", "ਪ੍ਰੋਗਰੈਸਿਵ ਪਿੰਗਰੀ ਫ਼ਾਰਮਰਸ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ" ਅਤੇ "ਪੰਜਾਬ ਗੋਟ (ਬੱਕਰੀ) ਫ਼ਾਰਮਰਸ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ" ਦੀਆਂ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਨੂੰ ਨਿਯਮਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਆਹਰੇ ਲੱਗਿਆ ਹੈ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਮਾਹਿਰਾਂ ਦੀ ਤਕਨੀਕੀ ਅਗਵਾਈ ਹੇਠਾਂ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਜਥੇਬੰਦੀਆਂ ਦੇ ਬਕਾਇਦਾ "ਇਕੱਠ"/ "ਸੈਮੀਨਾਰ", "ਗਡਵਾਸੂ" ਵਿਖੇ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

"ਫ਼ਾਰਮਰਸ ਐਡਵਾਈਜ਼ਰੀ ਸਰਵਿਸ" ("ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ ਸਲਾਹ ਸੇਵਾ")

ਪਸ਼ੂ-ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ (ਰੱਖ-ਰਖਾਵ) ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ-ਸੰਬੰਧੀ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਦੇ ਸਵਾਲਾਂ ਤੇ ਗੌਰ ਕਰਨ ਲਈ, "ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਹਜ਼ਬੈਂਡਰੀ ਐਕਸਟੈਂਸ਼ਨ (ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਣ ਵਿਸਤਾਰ) ਵਿਭਾਗ" ਵਿਚ "ਟੈਲੀਫ਼ੋਨਿਕ ਹੈਲਪ ਲਾਈਨ" ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੌਰੇ ਦੌਰਾਨ ਵੀ, ਤਕਨੀਕੀ ਸਲਾਹ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਡਾਕ ਰਾਹੀਂ "ਚਿੱਠੀ-ਪੱਤਰ" ਦੁਆਰਾ ਵੀ ਦਿੱਤੇ ਗਏ।

"ਜ਼ੋਨਲ ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਸ਼ੋਅਜ਼" ("ਜ਼ੋਨਲ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀਆਂ")

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਨੇ "ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਣ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ" ਦੁਆਰਾ ਫ਼ਤੇਹਗੜ੍ਹ ਸਾਹਿਬ, ਮੋਗਾ, ਤਰਨ ਤਾਰਨ, ਬਠਿੰਡਾ ਅਤੇ ਮੁਕਤਸਰ ਵਗੈਰਾ ਵਿਖੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤੇ "ਜ਼ੋਨਲ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ

ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀਆਂ" ਵਿਚ "ਜੱਜਾਂ" ("ਨਿਰਣਾਇਕ ਪਾਰਖੂਆਂ") ਦਾ ਕਿਰਦਾਰ ਨਿਭਾਇਆ।

"ਐਨ ਏ ਆਈ ਪੀ (NAIP) ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ"

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਨੇ "ਐਨ ਏ ਆਈ ਪੀ" (NAIP) ਦੇ "ਕੰਪੋਨੈਂਟ (ਐਸ)-3" ਦੇ ਹੇਠਾਂ "ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ" (ICAR) ਦੇ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ, "ਹੋਸ਼ਿਆਰਪੁਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿਚ ਰੋਜ਼ਗਾਰ ਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ ਲਈ, ਜਾਰੀ ਰਹਿਣ-ਯੋਗ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਫ਼ਾਰਮਿੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀ" ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਵਿਚ ਸਰਗਰਮੀ ਨਾਲ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।

"ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਕੇਂਦਰ", "ਗੁੜ੍ਹੇ"

ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨਿਕ ਪਾਲਣ-ਪੋਸ਼ਣ ਸੰਬੰਧੀ ਗਿਆਨ ਵਿਚ ਵਿੱਥ ਨੂੰ ਪੂਰਨ ਲਈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਇਕ "ਮਾਡਲ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਪਿੰਡ" ਵਾਂਗੂ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਇਕ "ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਕੇਂਦਰ", ਪਿੰਡ "ਗੁੜ੍ਹੇ" (ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਲੁਧਿਆਣਾ), ਵਿਖੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਭਲਾਈ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਨੂੰ ਹੱਥ ਵਿਚ ਲੈਕੇ, ਇਸ ਪਿੰਡ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ, ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੁਆਰਾ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਇਆ। ਮਾਹਿਰਾਂ ਦੀ ਟੀਮ ਇਸ "ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਕੇਂਦਰ" ਦਾ ਨਿਯਮ ਅਨੁਸਾਰ ਦੌਰਾ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਇਸ ਸਾਲ, ਦੋ (2) "ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਸ਼ਿਵਿਰਾਂ (ਕੈਂਪਾਂ)" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਨਿਯਮਬੱਧ ਕਲੀਨਿਕਲ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿਚ, "ਮੈਡੀਸਨ" ਦੇ 385, "ਗਾਇਨੀਕੋਲੋਜੀ" ਦੇ 288 ਅਤੇ "ਸਰਜਰੀ" ਦੇ 89 ਮਾਮਲੇ ਸਨ।

"ਉਪਯੋਗੀ ਸੇਵਾਵਾਂ" (ਯੂਟੀਲਿਟੀ ਸਰਵਿਸਿਜ਼)

ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ "ਉਪਯੋਗੀ ਸੇਵਾਵਾਂ" ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਹੀ ਮਾਮੂਲੀ ਕੀਮਤ ਤੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

- ਸੂਚਨਾ-ਸੰਬੰਧੀ ਸੇਵਾਵਾਂ: ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਨਾਲ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਿੱਕਰੀ ਅਤੇ ਵੰਡ।

i. ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ-

- ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਸੇਹਤ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ "ਪੈਕੇਜ ਆਫ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸਿਜ਼" (ਵਿਹਾਰਾਂ ਦਾ ਪੁਲੰਦਾ) ਉੱਤੇ ਇਕ ਕਿਤਾਬ

- "ਵਿਗਿਆਨਿਕ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਣ" (ਮਾਸਿਕ ਪੰਜਾਬੀ ਮੈਗਜ਼ੀਨ/ਰਸਾਲਾ)
 - "ਹੈਂਡਬੁਕ ਆਨ ਇਨਫੈਕਸ਼ੀਅਸ ਐਨੀਮਲ ਡਿਜ਼ੀਜ਼ਿਜ਼" (ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਛੂਤ ਦੇ ਰੋਗਾਂ ਉੱਤੇ ਕਿਤਾਬੜੀ)
 - "ਵੈਟਨਰੀ ਪੰਜਾਬੀ ਸ਼ਬਦ-ਕੋਸ਼"
 - "ਡੋਅਰੀ ਫਾਰਮਿਗ (ਪੰਜਾਬੀ)"
 - "ਗੋਟ ਫਾਰਮਿਗ ਇਨ ਪੰਜਾਬ" (ਅੰਗ੍ਰੇਜ਼ੀ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬੀ)
 - "ਫਿਸ਼ ਫਾਰਮਿਗ"
 - "ਗਡਵਾਸੂ ਹੈਂਡਬੁਕ"
 - "ਵੈੱਟ ਐਲੋਪਥੀਮਨਸ"
 - "ਗਡਵਾਸੂ ਨਿਯੁਜ਼-ਲੈਟਰ" ("ਗਡਵਾਸੂ ਖ਼ਬਰ-ਪੱਤਰ")
- ii. "ਸੰਨਦ/ਅਧਿਕ੍ਰਿਤ ਸੇਵਾਵਾਂ" ("ਚਾਰਟਰਡ ਸਰਵਿਸਿਜ਼"):
- "ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਸ਼ਿਵਿਰ (ਕੈਂਪ) ਜਾਂ ਦਿਨ"
 - ਮਾਹਿਰਾਂ ਦੇ ਲੈਕਚਰ (ਕੈਮਪੱਸ ਜਾਂ ਪੇਂਡੂ-ਖੇਤਰ ਵਿਚ)
 - "ਲੋੜ-ਅਨੁਸਾਰ ਬਣਾਏ ਗਏ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ" (ਕੈਮਪੱਸ ਜਾਂ ਪੇਂਡੂ-ਖੇਤਰ ਵਿਚ)
 - ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ "ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ" ਦਾ ਉਲੀਕਣਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ
- ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਨੂੰ ਮੁਹੱਇਆ ਕਰਵਾਈ ਗਈ ਨਿਵੇਸ਼ ("ਇੰਨਪੁਟ") ਸਾਮੱਗਰੀ**
- ਸਾਨੂੰ ਦਾ ਵੀਰਜ: ਜੰਮੇ-ਹੋਏ (ਫ੍ਰੋਜ਼ਨ) ਵੀਰਜ ਦੀਆਂ 20,810 ਮਾਤਰਾਵਾਂ (ਡੋਜ਼ਿਜ਼), ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜੰਮੇ-ਹੋਏ (ਚਿੱਲਡ) ਵੀਰਜ ਦੀਆਂ 4,571 ਮਾਤਰਾਵਾਂ (ਡੋਜ਼ਿਜ਼)
 - ਝੋਟਿਆਂ ਦਾ ਵੀਰਜ: ਜੰਮੇ-ਹੋਏ (ਫ੍ਰੋਜ਼ਨ) ਵੀਰਜ ਦੀਆਂ 19,339 ਮਾਤਰਾਵਾਂ (ਡੋਜ਼ਿਜ਼), ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜੰਮੇ-ਹੋਏ (ਚਿੱਲਡ) ਵੀਰਜ ਦੀਆਂ 1,851 ਮਾਤਰਾਵਾਂ (ਡੋਜ਼ਿਜ਼)
 - ਭਰੂਣ ਤਬਦੀਲੀ: 213 ਭਰੂਣ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ, 119 ਤਬਦੀਲ ਕੀਤੇ, 70 ਜਮਾਏ (ਫ੍ਰੀਜ਼ ਕੀਤੇ) ਅਤੇ 7 ਵੱਛੇ ਪੈਦਾ ਹੋਏ।
- ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਵਿਚ "ਉਪਯੋਗੀ ਸੇਵਾਵਾਂ"**
- ਮੱਛੀ-ਪਾਲਕਾਂ ਲਈ ਤਲਾਅ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮੁਫਤ ਜਾਂਚ
 - ਕੈਮਪੱਸ ਉੱਤੇ ("ਆਨ ਕੈਮਪੱਸ") ਅਤੇ ਕੈਮਪੱਸ ਤੋਂ ਪਰ੍ਹਾਂ ("ਆਫ ਕੈਮਪੱਸ") ਸਲਾਹ
 - "ਕਾਰਪ" ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਬਾਰੇ
 - "ਕਾਰਪ" ਮੱਛੀਆਂ ਦਾ ਨਸਲੀਕਰਣ (ਬਰੀਡਿੰਗ) ਅਤੇ ਬੱਚਿਆਂ (ਬੀਜ) ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ
 - ਮੱਛੀਆਂ ਦਾ ਝਾੜ ਲੈਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੀ ਪਰਕਿਰਿਆ (ਪੋਸਟ-ਹਾਰਵੈਸਟ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ) ਅਤੇ ਗੁਣ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਕਰਨਾ (ਵੈਲੋਯੂ-ਐਡੀਸ਼ਨ)
 - ਸਜਾਵਟੀ ਮੱਛੀਆਂ ਦਾ ਨਸਲੀਕਰਣ (ਬਰੀਡਿੰਗ) ਅਤੇ ਬੱਚਿਆਂ (ਬੀਜ) ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ
 - ਮੱਛੀ-ਪਾਲਕਾਂ ਦੇ ਤਲਾਅ ਉੱਤੇ ਜਾ ਕੇ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਖੂਬੀ (ਕੁਆਲਟੀ), ਪ੍ਰਬੰਧ, ਖੁਰਾਕ-ਸੰਬੰਧੀ, ਨਸਲੀਕਰਣ-ਸੰਬੰਧੀ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਹਮਲਿਆਂ ਸੰਬੰਧੀ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਦੇ ਇਲਾਜ ਦੱਸਣੇ।

‘ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ’ (‘ਪੁਸਤਕਾਲਾ’) ਅਤੇ ‘ਨੈੱਟਵਰਕਿੰਗ’

ਆਧੁਨਿਕ ਸੁਵਿਧਾਵਾਂ ਰੱਖਦੀ ਹੋਈ ‘ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ’ (‘ਪੁਸਤਕਾਲਾ’) ਦਾ ਵਿਕਾਸ, ਗਿਆਨ ਦੀ ਸਿਰਜਣਾ, ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਵੰਡਣ ਅਤੇ ਗਿਆਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਕੰਪਿਊਟਰ-ਯੁਕਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਕੰਮ-ਕਾਜ ‘ਸਵੈਚਾਲਿਤ ਮਸ਼ੀਨਾਂ’ ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਆਪਣੇ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ‘ਰਸਾਲਿਆਂ’ ਅਤੇ ਹੋਰ ‘ਪੁਸਤਕਾਂ’ ਦੀ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਰੂਪ (ਓਪਨ ਸ਼ੈਲਫ਼ਾਂ) ਵਿਚ ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਦੇ ਕੰਮ-ਕਾਜਾਂ (‘ਰਸਾਲਿਆਂ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ’, ‘ਵਿਸ਼ੇ ਸੂਚੀ ਅਨੁਸਾਰ ਵੰਡ’, ‘ਨਿਯਮ ਅਨੁਸਾਰ ਗੋੜਾ’ / ਸਰਕੂਲੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ‘ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਲੜੀਆਂ ਤੇ ਨਿਗਰਾਨੀ’) ਦੇ ‘ਸਵੈਚਾਲਨ’ ਲਈ ‘ਲਿਬਸਿੱਸ ਸਾਫਟਵੇਅਰ’ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਦੇ ਅਨੇਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ‘ਅੰਕੀਕ੍ਰਿਤ’ (‘ਡਿਜੀਟਲ’) ਸਾਧਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਥਾਂ ਉੱਤੇ ‘ਆਨ-ਲਾਈਨ’ ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ, ‘ਸੂਚਨਾ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ’ ਅਤੇ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਦਾ ਏਕੀਕਰਨ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ‘ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ’ ਨੇ ‘ਵੈਟਨਰੀ’, ‘ਪਸ਼ੂ ਵਿਗਿਆਨ’, ‘ਮੱਛੀ-ਪਾਲਣ’ (‘ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼’) ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਖੇਤਰਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪੁਸਤਕਾਂ ਦੀ, ‘ਮੌਕੇ ਤੇ ਹੀ ਚੋਣ’ ਲਈ 19-20 ਫਰਵਰੀ, 2009 ਨੂੰ ਦੋ-ਰੋਜ਼ਾ ‘ਕਿਤਾਬ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ’ ਦਾ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ। ਉੱਤਰ ਭਾਰਤ ਤੋਂ ਪੰਦਰਾਂ (15) ਪ੍ਰਸਿੱਧ ‘ਕਿਤਾਬ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਕਾਂ’ ਅਤੇ ‘ਵਿਤਰਕਾਂ’ ਨੇ ਭਾਗ ਲਿਆ। ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿਚ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਅਤੇ ਫੈਕਲਟੀ ਮੈਂਬਰਾਂ ਨੇ ਇਸ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਨਵੇਂ ਤੋਂ ਨਵੇਂ (ਆਧੁਨਿਕਤਮ) ਮਜ਼ਮੂਨਾਂ ਵਿਚ ਗਹਰੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਵਿਖਾਈ। ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਨੇ 16.5 ਲੱਖ ਰੁਪਏ ਦੀ ਕੀਮਤ ਦੀਆਂ, ‘ਵੈਟਨਰੀ’, ‘ਪਸ਼ੂ ਵਿਗਿਆਨ’, ‘ਮੱਛੀ-ਪਾਲਣ’ (‘ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼’), ਬਾਇਓਟੈਕਨਾਲੋਜੀ, ਬਾਇਓਸਟੈਟਿਸਟਿਕਸ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਵਿਗਿਆਨਾਂ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੀਆਂ, 600 ਕਿਤਾਬਾਂ ਖਰੀਦੀਆਂ। ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਨੇ 45,000 ਰੁਪਏ ਦੀ ਕੀਮਤ ਦੀਆਂ, ‘ਸਾਧਾਰਣ ਅਧਿਐਨ’ (ਜਨਰਲ ਸੱਟਡੀਜ਼), ‘ਹਿੰਦੀ’, ‘ਪੰਜਾਬੀ’ ਅਤੇ ‘ਨਾਵਲ’ (ਫਿਕਸ਼ਨ) ਦੀਆਂ 250 ਸਾਧਾਰਣ ਕਿਤਾਬਾਂ ਵੀ ਖਰੀਦੀਆਂ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ, ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਲਈ 20

ਲੱਖ ਰੁਪਏ ਦੇ ਚੰਦੇ ਦੀ ਕੀਮਤ ਅਦਾ ਕਰ ਕੇ, 41 ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਅਤੇ 13 ਭਾਰਤੀਆਂ ‘ਜਰਨਲਾਂ’ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ। ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਵਿਚ ਦੋ (2) ‘ਡੈਟਾਬੇਸਾਂ’ (‘ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਡੈਟਾਬੇਸ’ ਅਤੇ ‘ਇੰਡੀਆਸਟੈਟ ਡਾਟ ਕਾਮ’), 12 ਅਖ਼ਬਾਰਾਂ ਅਤੇ 11 ਮੈਗਜ਼ੀਨਾਂ (ਰਸਾਲਿਆਂ) ਦੀ ਵੀ ਸਹੂਲਤ ਹੈ।

ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ, ਜਨ-ਸਾਧਾਰਨ ਲਈ ਸੂਚੀ-ਪੱਤਰ (ਕੈਟਾਲੋਗ) ਦੀ ‘ਆਨ-ਲਾਈਨ’ ਪਹੁੰਚ (‘ਆਨ-ਲਾਈਨ ਪਬਲਿਕ ਐਕਸੈੱਸ ਕੈਟਾਲੋਗ’, OPAC) ਦੀ ਸਹੂਲਤ, ਨਾ ਕੇਵਲ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪਰੰਤੂ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਦੇ ‘ਸਰਵਰ’ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਨੂੰ ਵੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਚ ‘ਈ-ਰੀਸੋਰਸਿਜ਼ (ਸਾਧਨਾਂ)’ ਲਈ ‘ਕਨਸਾਰਟਿਅਮ’ (‘ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੰਘ’), ਜੋ ਕਿ 2000 ਤੋਂ ਵੱਧ ਖੇਤੀਬਾੜੀ-ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਗਿਆਨਾਂ ਵਿਚ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ‘ਈ-ਜਰਨਲਾਂ’ (ਰਸਾਲਿਆਂ) ਨੂੰ ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਵੀ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ।

ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਨੇ, ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਇਮਾਰਤਾਂ ਅਤੇ ਦਫ਼ਤਰਾਂ ਨੂੰ ਲਗਭਗ 400 ਪਹੁੰਚ ਕਟਾਣ-ਬਿੰਦੂਆਂ (‘ਐਕਸੈੱਸ ਨੋਡਸ’) ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਵਾਲੇ, ਕੈਮਪਸ ਭਰ ਵਿਚ ਫੈਲੇ ‘ਆਪਟਿਕ ਫਾਈਬਰ’-ਆਧਾਰਿਤ ‘ਨੈੱਟਵਰਕ’ ਨੂੰ ਵੀ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ। ‘ਪਟੇ’ (‘ਲੀਜ਼’) ਤੇ ਲਈ ਗਈ, 24-ਘੰਟੇ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਨਾਲ ਜੋੜੀ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀ, 10 ‘ਐਮ.ਬੀ.ਪੀ.ਐੱਸ’ (Mbps) ਬੈਂਡਵਿਡਥ ਦੀ ਲਾਈਨ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ। ‘ਖੋਜ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ’, ‘ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ’ ਅਤੇ ‘ਸਟਾਫ਼ ਮੈਂਬਰਾਂ’ ਨੂੰ ਓਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਤੇ ਹੀ, ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ‘ਡਿਜੀਟਲ ਰੀਸੋਰਸਿਜ਼ (ਸਾਧਨਾਂ)’ ਨੂੰ ‘ਆਨ-ਲਾਈਨ’ ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ‘ਸੂਚਨਾ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ’ ਅਤੇ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ (‘ਸਾਇਬ੍ਰੇਰੀ’) ਦਾ ਏਕੀਕਰਨ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ‘ਨੈੱਟਵਰਕ’ ਨੂੰ, ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ‘ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨ’, ‘ਕਾਬੂਕਰਨ’ ਅਤੇ ‘ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣ ਲਈ’, ‘ਯੂਨੀਫਾਈਡ ਬ੍ਰੈੱਟ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸੌਲਿਊਸ਼ਨ’ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਸਾਰੇ ‘ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ’ ਅਤੇ ‘ਸਟਾਫ਼ ਮੈਂਬਰਾਂ’ ਦੇ ‘ਈ-ਮੇਲ ਅਕਾਊਂਟ’, ਡੋਮੇਨ ਨਾਮ ‘@ gadvasu.in’ ਦੇ ਤਹਿਤ ਬਣਾਏ ਗਏ। ‘ਈ-ਮੇਲ’ ਸੁਵਿਧਾਵਾਂ ਵੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ।

‘ਖੇਡਾਂ’ ਅਤੇ ‘ਪਾਠਕ੍ਰਮ-ਸੰਬੰਧੀ ਹੋਰ ਸਰਗਰਮੀਆਂ’

“ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਿਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ” ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ‘ਖੇਡਾਂ’ ਅਤੇ ‘ਨੌਜਵਾਨ ਸਰਗਰਮੀਆਂ’ ਲਈ ਵਿਦਿਅਕ ਸਾਲ 2006-07 ਵਿਚ, ਭਾਰਤੀਆਂ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ ਦੇ ਸੰਘ (‘ਐਸੋਸਿਏਸ਼ਨ ਆਫ ਇੰਡੀਅਨ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਜ਼’) ਤੋਂ ਮਾਨਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨ ‘ਖੇਡਾਂ ਸਰਗਰਮੀਆਂ’ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ, ਚੋਖੀ ਸਹੂਲਤਾਂ ਦੀ ਸਿਰਜਣਾ ਕੀਤੀ। ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਅੰਗੀਕਾਰ ਕਾਲਜਾਂ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿਚ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ (ਮੁੰਡੇ ਅਤੇ ਕੁੜੀਆਂ ਦੋਵਾਂ) ਨੇ ‘ਖੇਡ ਸਰਗਰਮੀਆਂ’ ਵਿਚ ਗਹਰੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਵਿਖਾਈ। ਇਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੁਆਰਾ ‘ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਖੇਡ ਸੰਗਠਨ (ਨੈਸ਼ਨਲ ਸਪੋਰਟਸ ਆਰਗੇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ, NSO) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ’ ਚਲਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ‘ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਕਾਲਜ’ ਅਤੇ ‘ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ’ ਤੋਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀ, ਇਸ ਦੇ ਸਾਲ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ ਚੁਣਦੇ ਹਨ।

- ਸਾਲ 2009-10 ਦੌਰਾਨ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ‘ਉੱਤਰ-ਜ਼ੋਨ’ / ‘ਸਰਵ ਭਾਰਤੀ ਅੰਤਰ-ਵਰਸਿਟੀ’ (‘ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਇੰਟਰ-ਵਰਸਿਟੀ’) ਟੂਰਨਾਮੈਂਟਾਂ ਵਿਚ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਾਕਿਆਵਾਂ (‘ਈਵੈਂਟਸ’), ਜਿਵੇਂ ਕਿ ‘ਬਾਸਕਟ-ਬਾਲ’ (‘ਪੁਰਸ਼ਾਂ’ ਅਤੇ ‘ਮਹਿਲਾਵਾਂ’), ‘ਟੇਬਲ ਟੈਨਿਸ’ (‘ਪੁਰਸ਼ਾਂ’ ਅਤੇ ‘ਮਹਿਲਾਵਾਂ’), ‘ਬੈਡਮਿੰਟਨ’ ਜਾਂ ਚਿੜੀ-ਫਿੱਕਾ (‘ਪੁਰਸ਼ਾਂ’ ਅਤੇ ‘ਮਹਿਲਾਵਾਂ’), ‘ਐਥਲੈਟਿਕਸ’ (‘ਪੁਰਸ਼ਾਂ’ ਅਤੇ ‘ਮਹਿਲਾਵਾਂ’), ‘ਹੈਂਡ-ਬਾਲ’ (‘ਪੁਰਸ਼ਾਂ’) ਅਤੇ ‘ਕ੍ਰਿਕੇਟ’ (‘ਪੁਰਸ਼ਾਂ’) ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।
- ਇਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਚੌਥੀ ਸਾਲਾਨਾ ‘ਐਥਲੈਟਿਕ

ਮੀਟ’ (ਇੱਕਤਰਤਾ) ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ, ਫਰਵਰੀ 2010 ਦੌਰਾਨ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

1. ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ ਦਾ ‘ਰਾਜਨਦੀਪ ਸਿੰਘ’, ‘ਪੁਰਸ਼ ਵਰਗ’ ਵਿਚ ‘ਸਭ ਤੋਂ ਚੰਗਾ ਐਥਲੈਟਿਕ’ ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।
 2. ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ ਦੀ ‘ਪ੍ਰਿਅੰਕਾ ਰਾਣਾ’, ‘ਮਹਿਲਾ ਵਰਗ’ ਵਿਚ ‘ਸਭ ਤੋਂ ਚੰਗੀ ਐਥਲੈਟਿਕ’ ਐਲਾਨ ਕੀਤੀ ਗਈ।
- ਐਥਲੈਟਿਕਸ ਟੀਮ (‘ਪੁਰਸ਼ਾਂ’ ਅਤੇ ‘ਮਹਿਲਾਵਾਂ’) ਨੇ ਮਾਰਚ 3-6, 2009 ਨੂੰ ‘ਜਬਲਪੁਰ’ (ਮੱਧ ਪ੍ਰਦੇਸ਼) ਵਿਖੇ ਹੋਈ, ‘ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਇੰਟਰ-ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਜ਼ ਐਂਡ ਗੇਮਸ ਮੀਟ’ ਵਿਚ ‘ਓਵਰਆਲ (ਸਮੁੱਚੇ ਤੌਰ ਤੇ) ਐਥਲੈਟਿਕ ਚੈਂਪੀਅਨਸ਼ਿਪ’ ਜਿੱਤੀ:
 1. ‘ਬਲਤੇਜ ਸਿੰਘ’ ਅਤੇ ‘ਗੁਰਿੰਦਰ ਸਿੰਘ ਚਹਿਲ’ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮ-ਅਨੁਸਾਰ, 200 ਅਤੇ 800 ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੌੜ ਵਿਚ ‘ਗੋਲਡ ਮੈਡਲਿਸਟ’ ਕਰਾਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ।
 2. ‘ਬਲਤੇਜ ਸਿੰਘ’, ‘ਗੁਰਿੰਦਰ ਸਿੰਘ ਚਹਿਲ’, ‘ਰਾਜਨਦੀਪ ਸਿੰਘ’, ‘ਹਰਸ਼ਦੀਪ ਜੋਸ਼ੀ’, ‘ਗੁਰਸ਼ਰਨ ਸਿੰਘ’ ਅਤੇ ‘ਚੇਤਨ ਕੁਮਾਰ’ ਨੇ 4X100 ਮੀਟਰ ‘ਰਿਲੇ ਰੇਸ’ (‘ਡੰਡਾ ਦੌੜ’) ਵਿਚ ‘ਗੋਲਡ ਮੈਡਲ’ (ਸੋਨੇ ਦਾ ਤਮਗਾ) ਜਿੱਤਿਆ।
 3. ‘ਸੁਖਮਨੀ ਭੁੱਲਰ’ ਅਤੇ ‘ਪ੍ਰਿਅੰਕਾ ਰਾਣਾ’ ਨੇ ਕ੍ਰਮ-ਅਨੁਸਾਰ, ‘ਗੋਲਾ ਸੁੱਟਣ’ (‘ਸ਼ਾਟ-ਪੁੱਟ’) ਅਤੇ ‘200 ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੌੜ’ ਵਿਚ ‘ਬ੍ਰਾਂਜ ਮੈਡਲ’ (ਕਾਂਸੇ ਦਾ ਤਮਗਾ) ਜਿੱਤਿਆ।

ਖੇਡਾਂ ਅਤੇ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਸੰਬੰਧੀ ਹੋਰ ਸਰਗਰਮੀਆਂ

"ਸਭਿਆਚਾਰਕ (ਸਾਂਸਕ੍ਰਿਤਿਕ) ਸਰਗਰਮੀਆਂ"

"ਗਡਵਾਸੂ" ਦੀ ਸਭਿਆਚਾਰਕ ਟੀਮ ਨੇ ਸਾਲ 2009-10 ਦੌਰਾਨ, "ਯੂਥ ਫੈਸਟੀਵਲਸ" (ਯੁਵਕ ਮੇਲਿਆਂ) ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ "ਸਭਿਆਚਾਰਕ (ਸਾਂਸਕ੍ਰਿਤਿਕ) ਸਰਗਰਮੀਆਂ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ।

- ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਰਚਨਾਤਮਕ ਸਖਸ਼ੀਅਤ ਉਭਾਰਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ, ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ ਦੁਆਰਾ ਬਕਾਇਦਾ ਸੈਮੀਨਾਰ, ਮਹਾਨ ਕਲਾਕਾਰਾਂ/ ਸਖਸ਼ੀਅਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਸ਼੍ਰੀ ਜਸਵੈਨੀ ਕੰਵਲ", "ਸੁਰਜੀਤ ਪੱਤਰ" ਅਤੇ ਕਲਾ ਅਤੇ ਸਭਿਆਚਾਰ ਤੋਂ ਜੁੜੀਆਂ ਹੋਰ ਕਈ ਦੂਸਰੀਆਂ ਸਖਸ਼ੀਅਤਾਂ ਨਾਲ ਮਿਲਾਪ ਅਤੇ ਪਰਸਪਰ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।
- ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਫਰਵਰੀ 5 ਤੋਂ 9, 2009 ਵਿਚ, "ਬੰਗਲੌਰ" ਵਿਖੇ ਹੋਏ "ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਇੰਟਰ-ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਯੂਥ ਫੈਸਟੀਵਲ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਸਥਾਨ (ਰਨਰਜ਼ ਅੱਪ) ਦੀ ਟ੍ਰਾਫੀ ਜਿੱਤੀ।

1. "ਅਰਜ਼ਦੀਪ ਕੌਰ" ਨੇ "ਰੰਗੋਲੀ" ਮੁਕਾਬਲੇ ("ਈਵੈਂਟ") ਵਿਚ "ਗੋਲਡ ਮੈਡਲ" (ਸੋਨੇ ਦਾ ਤਮਗਾ) ਜਿੱਤਿਆ।
2. "ਤਰਨਦੀਪ ਕੌਰ" ਨੇ "ਕੋਲਾਜ ਮੇਕਿੰਗ" ਮੁਕਾਬਲੇ ("ਈਵੈਂਟ") ਵਿਚ "ਗੋਲਡ ਮੈਡਲ" (ਸੋਨੇ ਦਾ ਤਮਗਾ) ਜਿੱਤਿਆ।
3. ਇਸ ਫੈਸਟੀਵਲ ਦੌਰਾਨ "ਮਾਈਮ" ਮੁਕਾਬਲੇ ਵਿਚ "ਸਿਲਵਰ ਮੈਡਲ" (ਚਾਂਦੀ ਦਾ ਤਮਗਾ) ਹਾਸਿਲ ਹੋਇਆ।

- "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ਨੇ ਅਕਤੂਬਰ 12 ਤੋਂ 14, 2009 ਨੂੰ "ਅੰਤਰ-ਕਾਲਜ ਯੁਵਕ ਮੇਲੇ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਜਿਸ ਵਿਚ ਅੰਗੀਕਾਰ ਕਾਲਜਾਂ ਤੋਂ ਟੀਮਾਂ ਨੇ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।
- ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਫਰਵਰੀ 8 ਤੋਂ 11, 2010 ਨੂੰ "ਅਲਾਹਾਬਾਦ" (ਯੂ.ਪੀ.) ਵਿਖੇ "ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਇੰਟਰ-ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਯੂਥ ਫੈਸਟੀਵਲ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਅਤੇ ਕੁਲ ਮਿਲਾ ਕੇ (ਓਵਰਆਲ) ਦੂਸਰੀ ਰਨਰਜ਼ ਅੱਪ ਟ੍ਰਾਫੀ ਜਿੱਤੀ।



‘ਇਸਟੇਟ ਸੰਗਠਨ’

"ਇਸਟੇਟ ਯੂਨਿਟ" ਨਵੀਆਂ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ, ਮੌਜੂਦਾ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੀ ਕਾਇਆ-ਕਲਪ, ਬਾਗ਼ਬਾਨੀ, ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੀ ਦੇਖ-ਭਾਲ ਅਤੇ ਨਿਗਰਾਨੀ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰੀ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਨਵੀਆਂ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਅਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੀ ਕਾਇਆ-ਕਲਪ (ਨੂਤਨੀਕਰਨ) ਦੇ ਕਈ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ, "ਗਲਾਡਾ" (GLADA) ਰਾਹੀਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕੁਝ ਸਿਰੇ ਚੜ੍ਹ ਚੁੱਕੇ ਹਨ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਪੂਰੇ ਹੋਣ ਦੇ ਨਜ਼ਦੀਕ ਹਨ।

ਘੱਟਦੇ ਜਾ ਰਹੇ ਕੁਦਰਤੀ ਵਸੀਲਿਆਂ ਦਾ ਸਾਮ੍ਹਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ 1000 ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਡੇਅਰੀ ਫ਼ਾਰਮਾਂ ਕਾਰਨ ਭਾਰੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਦੇ ਗੋਬਰ ਦੀ ਸੁਲੱਭਤਾ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ, ਵੱਡੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵਾਲੇ ਫ਼ਿੱਕਸਡ (ਗੱਡੇ ਹੋਏ) ਅਰਧਗੋਲਾਕਾਰ ਗੁੰਬਦ-ਨੁਮਾ "ਬਾਇਓ-ਗੈਸ ਪਲਾਂਟ" ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਡੇਅਰੀ ਫ਼ਾਰਮ ਉੱਤੇ ਨੱਬੇ (90) ਕਿਯੂਬਿੱਕ ਫੁੱਟ (ਘਣਾਕਾਰ ਫੁੱਟ) ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵਾਲੇ "ਬਾਇਓ-ਗੈਸ ਪਲਾਂਟ" ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਚਰਨ ਦਾ ਕੰਮ ਪੂਰਾ ਹੋ ਚੁੱਕਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੀਸਰੇ ਅਤੇ ਚੌਥੇ ਚਰਨ ਦਾ ਕੰਮ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ "ਬਾਇਓ-ਗੈਸ ਪਲਾਂਟ" ਦੇ ਕੰਮ ਦੀ ਪੂਰਨਤਾ, ਉੱਤਰ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਆਪਣੇ-ਆਪ ਵਿਚ ਇਕ ਕਾਮਯਾਬੀ ਹੋਵੇਗੀ।

"ਗਲਾਡਾ" (GLADA) ਦੁਆਰਾ, "ਗਡਵਾਸੂ" ਕੈਮਪੱਸ ਵਿਖੇ ਉਸਾਰੀ/ਮੁਰੰਮਤ/ਨੂਤਨੀਕਰਨ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਪੂਰਨ ਕੀਤੇ ਜਾ ਚੁੱਕੇ ਹਨ।

1. "ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਭਵਨ" ਦੀ ਉਸਾਰੀ

2. "ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਨਿਕ ਬਲਾਕ" ਵਿਚ "ਵਿਸਤਾਰ ਬਲਾਕ ਨੰ: I" ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ/ਨੂਤਨੀਕਰਨ
3. ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਇਮਾਰਤਾਂ ਨੂੰ ਇਕ ਦੂਸਰੇ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਲਈ "ਰਾਹਦਾਰੀ" ਦੀ ਉਸਾਰੀ
4. "ਮਿਲਕ ਪਲਾਂਟ" ਅਤੇ ਨਾਲ ਲਗਦੀ "ਸਿਧਵਾਂ ਨਹਿਰ" ਤੋਂ ਸਰਹਦੀ ਦੀਵਾਰ ਦੀ ਉਸਾਰੀ
5. "ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਨਿਕ ਬਲਾਕ" ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ/ਨੂਤਨੀਕਰਨ
6. "ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਨਿਕ ਬਲਾਕ" ਦੇ "ਵਿਸਤਾਰ ਬਲਾਕ ਨੰ: II" ਦਾ ਨੂਤਨੀਕਰਨ
7. "ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸ (ਪਸ਼ੂ ਵਿਗਿਆਨ) ਭਵਨ" ਵਿਚ ਖਾਣ-ਪੀਣ ਲਈ ਕੰਟੀਨ ("ਕੈਫੇਟੇਰੀਆ") ਦੀ ਉਸਾਰੀ
8. ਕੁੜੀਆਂ ਦੇ "ਹੋਸਟਲ ਨੰ:5" ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਦੇਖਭਾਲ
9. "ਸਿਲਵਰ ਜੁਬਲੀ ਬਲਾਕ" ਵਿਚ "ਲੈਕਚਰ ਹਾਲ" ਦੀ ਉਸਾਰੀ
10. "ਸਿਲਵਰ ਜੁਬਲੀ ਬਲਾਕ" ਵਿਚ ਖਾਣ-ਪੀਣ ਲਈ ਕੰਟੀਨ ("ਕੈਫੇਟੇਰੀਆ") ਦੀ ਉਸਾਰੀ
11. ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਦੀਆਂ ਤਰ੍ਹਾਂ-ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਛੱਤਾਂ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ/ਨੂਤਨੀਕਰਨ ਅਤੇ "ਟਾਈਲਾਂ ਵਿਛਾਉਣ" ਦਾ ਕੰਮ
12. "ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਕਾਲਜ" ਵਿਚ ਤਿੰਨ-ਫੇਜ਼ ਬਿਜਲੀ ਮੁਹਈਆ ਕਰਾਉਣਾ





Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University
ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ

GURU ANGAD DEV VETERINARY AND ANIMAL SCIENCES UNIVERSITY

LUDHIANA - 141 004, PUNJAB, INDIA

Phone : +91-161-2553343 Fax : +91-161-2553342

E-mail : registrar@gadvasu.in

Website : <http://www.gadvasu.in>