ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ

ਰਾਕੇਸ਼ ਕੁਮਾਰ ਸ਼ਰਮਾਂ ਅਤੇ ਹਰੀਸ਼ ਕੁਮਾਰ ਵਰਮਾ
ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ

ਪਿਛਲੇ ਕੁਝ ਮਹੀਨਿਆਂ ਤੋਂ ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਵਿਚ ਇਕ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਦਾ ਪ੍ਰਕੋਪ ਚਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਹ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਹੈ-ਕੋਵਿਡ-19 ਨਾਮ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਨੇ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਲੱਗਭਗ ਸਾਰੇ ਹੀ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਕਹਿਰ ਮਚਾ ਕੇ ਰੱਖਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਇਨਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਅਪਣੇ ਅਪਣੇ ਘਰਾਂ ਵਿਚ ਹੀ ਰਹਿਣ ਦੀ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਦਰਅਸਲ ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਇਕ ਤਰਾਂ ਦੇ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਕਾਰਣ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।ਇਸ ਲੇਖ ਵਿਚ ਅਸੀਂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਬਾਰੇ ਲਿਖ ਰਹੇਂ ਹਾਂ।

ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਣੂਆਂ ਦਾ ਗਰੁੱਪ ਹੈ ਜਿਹੜਾ ਪੰਛੀਆਂ ਅਤੇ ਥਣਧਾਰੀ ਜੀਵਾਂ ਵਿਚ ਕਈ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਕਾਰਣ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਮਨੁਖਾਂ ਵਿਚ ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਸਾਂਹ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਫੈਲਾਉਂਦਾ ਹੈ।ਇਹ ਸਧਾਰਣ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਸਰਦੀ ਜੁਕਾਮ ਅਤੇ ਖਤਰਨਾਕ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਵੀ ਜਿਵੇਂ ਐੱਸ ਏ ਆਰ ਐੱਸ (SARS), ਐਮ ਈ ਆਰ ਐੱਸ (MERS),ਅਤੇ ਕੋਵਿਡ-19 (Covid-19)। ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਅਲੱਗ ਅਲੱਗ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਫੈਲਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਮੁਰਗੀਆਂ ਵਿਚ ਮੁਢਲੀ ਸਾਂਹ ਨਲੀ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ (Upper Respiratory Tract Diseases), ਲਵੇਰੀਆਂ ਅਤੇ ਸੂਰਾਂ ਵਿਚ ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ।

ਵਿਸ਼ਾਣੂਆਂ 'ਚ ਮੌਜੂਦ ਜਿਨਸੀ ਮਾਦੇ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਚਾਰ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪਾਏ ਗਏ ਹਨ।

1. **ਅਲਫਾ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ:** ਇਸ ਵਿਚ ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਦੋ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਹਨ- 229 ਈ (Human coronavirus 229E) ਅਤੇ ਐੱਨ ਐੱਲ 63 (Human coronavirus NL 63)। ਸੂਰਾਂ ਵਿਚ ਦਸਤ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਫੈਲਾਉਣ ਵਾਲਾ ਵਿਸ਼ਾਣੂ (Porcine epidemic diarrhoea virus) ਅਤੇ ਚਮਗਾਦੜਾਂ ਵਿਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਤਿੰਨ ਕਿਸਮ ਦੇ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ (Miniopterus bat coronavirus HKU8, Rhinolophus bat coronavirus HKU2, Scotophilus bat coronavirus 512) ਵੀ ਇਸੇ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।
2. **ਬੀਟਾ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ:** ਇਸ ਵਿਚ ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਆਉਂਦੇ ਹਨ- ਓ ਸੀ 43 (Human coronavirus OC43),ਐੱਸ ਏ ਆਰ ਐੱਸ-ਕੋਵ ਅਤੇ ਐੱਸ ਏ ਆਰ ਐੱਸ ਕੋਵ-2(SARS CoV ਅਤੇ SARS CoV-2), ਐਮ ਈ ਆਰ ਐੱਸ ਵਿਸ਼ਾਣੂ (MERS Virus)।ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਲਵੇਰੀਆਂ 'ਚ ਮਿਲਣ ਵਾਲਾ ਇਕ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਅਤੇ ਚਮਗਾਦੜਾਂ ਦੇ ਤਿੰਨ ਕਿਸਮ ਦੇ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਇਸ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿਚ ਰੱਖੇ ਗਏ ਹਨ।
3. **ਗਾਮਾ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ:** ਇਸ ਵਿਚ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦਾ ਇੰਨਫੈਕਸ਼ੀਅਸ ਬਰੌਂਕਾਈਟਸ ਵਿਸ਼ਾਣੂ (Infectious bronchitis virus) ਆਉਂਦਾ ਹੈ।
4. **ਡੈਲਟਾ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ:** ਇਸ ਵਿਚ ਬੁਲਬੁਲ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ (Bulbul coronavirus HKU11) ਅਤੇ ਸੂਰਾਂ ਦਾ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ((Porcine coronavirus HKU15) ਆਉਂਦੇ ਹਨ।

ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 1930 ਵਾਲੇ ਦਹਾਕੇ ਵਿਚ ਮੁਰਗੀਆਂ ਵਿਚ ਲੱਭੇ ਗਏ ਸਨ। ਦਰਅਸਲ ਉਦੋਂ ਮੁਰਗੀਆਂ ਵਿਚ ਇੱਕ ਖਤਰਨਾਕ ਸਾਂਹ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਬਣਿਆਂ ਕਾਰਣ ਇੰਨਫੈਕਸ਼ੀਅਸ ਬਰੌਂਕਾਈਟਸ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਲੱਭਿਆ ਗਿਆ ਸੀ।ਫਿਰ 1940 ਵਾਲੇ ਦਹਾਕੇ ਵਿਚ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਦੋ ਹੋਰ ਵਿਸਾਣੂ ਲੱਭੇ ਗਏ ਸਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਣੂ (Mouse hepatitis virus) ਚੂਹਿਆਂ ਵਿਚ ਜਿਗਰ ਵਿਚ ਸੋਜ ਕਰਦਾ ਸੀ

ਜਦਕਿ ਦੂਸਰਾ ਮੋਕ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲਾ ਵਿਸ਼ਾਣੂ (Transmissible gastroentritis virus) ਸੀ।ਓਹਨਾਂ ਦਿਨਾਂ ਵਿਚ ਇਹ ਸਾਰੇ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿਚ ਨਹੀਂ ਗਿਣੇ ਜਾਂਦੇ ਸਨ।

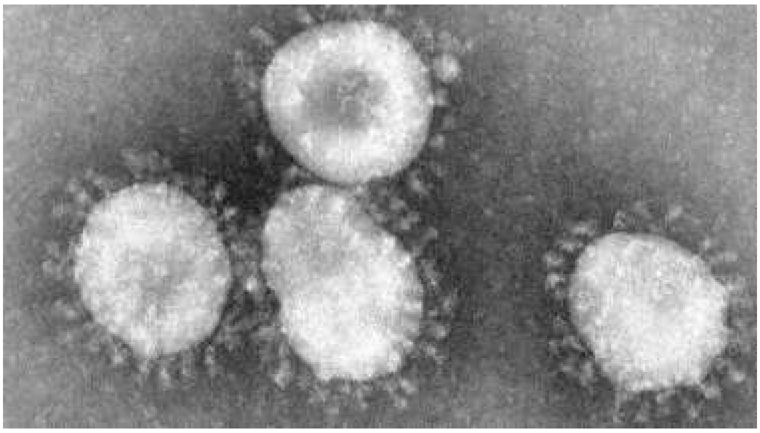
ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿਚ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ 1960 ਵਾਲੇ ਦਹਾਕੇ ਵਿਚ ਲੱਭੇ ਗਏ ਸਨ। ਸ਼ੁਰੂ ਵਿਚ ਲੱਭੇ ਗਏ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਆਮ ਸਰਦੀ ਜ਼ੁਕਾਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਹੀ ਸਨ ।ਇਹਨਾਂ ਵਿਚ ਦੋ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸਨ- ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ 229ਈ ਅਤੇ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਓਸੀ 43। ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਐੱਸ ਏ ਆਰ ਐੱਸ-ਕੋਵ ਸੰਨ 2003 ਵਿਚ, ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਐੱਨ ਐੱਲ 63 ਸੰਨ 2004 ਵਿਚ, ਐੱਚ ਕੇ ਯੂ 1 ਸੰਨ 2005 ਵਿਚ, ਐਮ ਈ ਆਰ ਐੱਸ ਵਿਸ਼ਾਣੂ 2012 ਵਿਚ ਅਤੇ ਐੱਸ ਏ ਆਰ ਐੱਸ ਕੋਵ-2 ਪਿਛਲੇ ਸਾਲ ਯਾਨੀ 2019 ਵਿਚ ਲੱਭੇ ਗਏ।

ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੇ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਦਾ ਅਧਿਐਨ 1965 ਵਿਚ ਟਾਈਰਲ ਅਤੇ ਬੀਨੋ (Tyrrell and Bynoe) ਨਾਮ ਦੇ ਸਾਇੰਸਦਾਨਾਂ ਨੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ। ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਆਮ ਸਰਦੀ-ਜ਼ੁਕਾਮ ਨਾਲ ਪੀੜਤ ਲੋਗਾਂ ਦੇ ਸੀਂਢ ਦੇ ਸਾਂਪਲਾਂ ਤੋਂ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਲੱਭਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ।ਇਹ ਸਾਇੰਸਦਾਨ ਸਾਂਪਲਾਂ ’ਚ ਮੌਜੂਦ ਜਿਆਦਾਤਰ ਵਿਸ਼ਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਟਿਸ਼ੂ-ਕਲਚਰ ਵਿਚ ਉਗਾਉਣ ’ਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋ ਗਏ ਸਨ ਪਰ ਸਾਰੇ ਵਿਸ਼ਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ।ਉਹਨਾਂ ਦਿਨਾਂ ਵਿਚ ਹੀ ਹੈਮਰੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰੌਕਨੌਅ (Hamre and Procknow) ਜ਼ੁਕਾਮ ਨਾਲ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋਏ ਮੈਡੀਕਲ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ ਲਏ ਗਏ ਸਾਂਪਲਾਂ ਤੋਂ ਇਕ ਖਾਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਵਿਸ਼ਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਟਿਸ਼ੂ-ਕਲਚਰ ਵਿਚ ਉਗਾਉਣ ’ਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੋ ਗਏ ਸਨ।ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਵੇਖਿਆ ਕਿ ਇਸ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਦੇ ਗੁਣ ਉਸ ਸਮੇਂ ਗਿਆਤ ਫਲੂ ਵਰਗੇ ਲੱਛਣ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵਿਸ਼ਾਣੂਆਂ (ਮਿਕਸੂਵਾਇਰਸ ਅਤੇ ਪੈਰਾਮਿਕਸੂਵਾਇਰਸ) ਤੋਂ ਕਾਫੀ ਭਿੰਨ ਸਨ।

ਇਸੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਜੂਨ ਆਲਮੀਡਾ ਨਾਮ ਦੀ ਇਕ ਸਾਇੰਸਦਾਨ ਨੇ ਡੇਵਿਡ ਟਾਈਰਲ ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ ਇਸ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦਾ ਬੀੜਾ ਚੁਕਿਆ।ਜੂਨ ਆਲਮੀਡਾ, ਲੰਦਨ ਦੇ ਸੇਂਟ ਦਾਮਸ ਹਸਪਤਾਲ (St. Thomas Hospital) ਦੀ ਇੱਕ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿਚ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਸੀ।ਇਹ ਓਹੀ ਹਸਪਤਾਲ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਹੁਣੇ ਹੁਣੇ ਬਰਤਾਨੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਧਾਨ ਮੰਤਰੀ ਦਾ ਕੋਵਿਡ ਨਾਂ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਲਈ ਇਲਾਜ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।ਜੂਨ ਆਲਮੀਡਾ ਨੇ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਓਂਟਾਰੀਓ ਕੈਂਸਰ ਇੰਨਸਟੀਚਿਊਟ, ਕੈਨੇਡਾ ਵਿਚ ਵੀ ਕੰਮ ਕੀਤਾ। ਇਥੇ ਹੀ ਓਹਨਾਂ ਨੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਖੁਰਦਬੀਨ ਦੀ ਮੱਦਦ ਨਾਲ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਨ ਦਾ ਤਜਰਬਾ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤਾ।

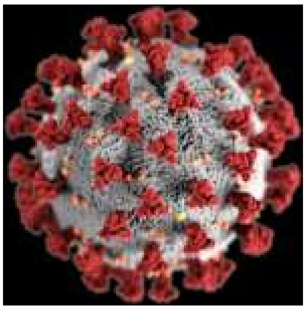
ਸਾਇੰਸਦਾਨ ਜੂਨ ਆਲਮੀਡਾ

ਡੇਵਿਡ ਟਾਈਰਲ, ਸਾਲਜ਼ਬਰੀ ਵਿਖੇ ਜ਼ੁਕਾਮ ਉੱਪਰ ਖੋਜ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ।ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ ਕਿ ਜਿਹੜੇ ਸਾਂਪਲਾਂ ਵਿਚੋਂ ਵਿਸ਼ਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਟਿਸ਼ੂ-ਕਲਚਰ ਵਿਚ ਉਗਾਉਣ ’ਚ ਉਹ ਨਾਕਾਮ ਰਹੇ ਸਨ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਖੁਰਦਬੀਨ ਥੱਲੇ ਮੁਆਇਨਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਕੰਮ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਜੂਨ ਆਲਮੀਡਾ ਦੀ ਮੱਦਦ ਲਈ।ਜੂਨ ਆਲਮੀਡਾ ਨੇ ਜਦੋਂ ਸਾਂਪਲਾਂ ਦਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਖੁਰਦਬੀਨ ਥੱਲੇ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਖਾਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਵੇਖੇ।ਇਹ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਫਲੂ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵਿਸ਼ਾਣੂਆਂ ਵਰਗੇ ਹੀ ਸਨ ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਵੱਖਰੇ ਸਨ।ਖੁਰਦਬੀਨ ਥੱਲੇ ਇਹ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਹਾਰ ਦੀ ਤਰਾਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੇ ਸਨ।ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਕਿਹਾ ਜਾਣ ਲੱਗ ਪਿਆ।



ਜੂਨ ਆਲਮੀਡਾ ਦੁਆਰਾ ਲਈ ਗਈ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਤਸਵੀਰ

ਜਿਆਦਾਤਰ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਫੁੱਟਬਾਲ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗੋਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸ਼ਕਲ ਦੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਖਾਸ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਖੋਲ ਦੇ ਬਾਹਰਲੇ ਪਾਸੇ ਕਿੱਲਾਂ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਭਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਦੀ ਬਦੌਲਤ ਇਹ ਸੈੱਲ ਅੰਦਰ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਿਲਾਂ ਵਰਗੇ ਉਭਾਰ ਅਲੱਗ ਅਲੱਗ ਕਿਸਮ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਹੜੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਭਿੰਨ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਹੀ ਕਾਰਣ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਜਾਤੀ ਦਾ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਆਮ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿਚ ਦੂਸਰੀ ਜਾਤੀ ਦੇ ਪ੍ਰਾਣੀਆਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦਾ।



ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ

ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਕਾਰਣ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ:

1. **ਸੂਰਾਂ ਵਿਚ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਮੋਕ (Porcine epidemic diarrhoea):** ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਹਰ ਉਮਰ ਦੇ ਸੂਰਾਂ ਨੂੰ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਬੱਚਿਆਂ 'ਚ ਕਾਫੀ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੋਕ ਲੱਗ ਜਾਂਦੀ ਹੈ । ਛੋਟੀ ਉਮਰ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ ਵਿਚ ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਬੜੀ ਜਲਦੀ ਫੈਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਅੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਵੱਡੀ ਉਮਰ ਦੇ ਬੱਚਿਆਂ 'ਚ ਸਰੀਰਕ ਵਾਧਾ ਰੁੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। **ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਸੂਰਾਂ ਤੋਂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦੀ।** ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰੀ 1971 ਵਿਚ ਬਰਤਾਨੀਆਂ ਵਿਚ ਲੱਭੀ ਗਈ ਸੀ। ਪਿਛਲੇ ਦਹਾਕੇ ਵਿਚ ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਯੂਰਪ ਅਤੇ ਏਸ਼ੀਆ ਦੇ ਬਹੁੱਤ ਸਾਰੇ ਮੁਲਕਾਂ ਵਿਚ ਆਮ ਸੀ। ਸੰਨ 2013 ਵਿਚ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਕਾਰਣ ਅਮਰੀਕਾ ਅਤੇ ਏਸ਼ੀਆ ਵਿਚ ਲੱਖਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿਚ ਸੂਰਾਂ ਦੇ ਬੱਚੇ ਮਰ ਗਏ ਸਨ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਕਾਰਣ ਕਿਸਾਨਾਂ ਦਾ ਬਹੁੱਤ ਜਿਆਦਾ ਆਰਥਿਕ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕੋਈ ਨਿਸਚਿਤ ਇਲਾਜ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਇੱਕ ਸੂਰ ਤੋਂ ਦੂਸਰੇ ਸੂਰ ਨੂੰ ਬਿਮਾਰ ਸੂਰ ਦੀ ਲਿੱਦ ਖਾਣ ਨਾਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਫਾਰਮ ਉੱਪਰ ਸਫਾਈ ਅਤੇ ਕੜੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਰੱਖ ਕੇ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਪ੍ਰਕੋਪ ਤੋਂ ਬਚਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

   ਫਾਰਮ ਉੱਪਰ ਸੂਰਾਂ ਦੇ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਮੋਕ ਦੇ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਇੱਕ ਫੀਸਦ ਫਾਰਮਾਲੀਨ ਦਾ ਘੋਲ ਜਾਂ ਚਾਰ ਫੀਸਦ ਕੱਪੜੇ ਧੋਣ ਵਾਲੇ ਸੋਢੇ ਦਾ ਘੋਲ ਜਾਂ ਫਿਰ ਦੋ ਫੀਸਦ ਕਾਸਟਿਕ ਸੋਢੇ ਦਾ ਘੋਲ ਛਿੜਕਿਆ ਜਾ

ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਚ ਕਾਫੀ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਜੀਵਤ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪੋਹ ਮਾਘ ਦੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿਚ ਇਹ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਸੂਰਾਂ ਦੀ ਲਿੱਦ ਵਾਲੇ ਢੇਰ ਵਿਚ ਲੱਗਭਗ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਤੱਕ ਜਿੰਦਾ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸੂਰਾਂ ਦੀ ਗਿੱਲੀ ਕੀਤੀ ਹੋਈ ਫੀਡ ਵਿਚ ਇਹ 25°C ਉੱਪਰ ਦੋ ਹਫਤਿਆਂ ਤੱਕ ਜਿੰਦਾ ਵੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

2. **ਸੂਰਾਂ ਦੀ ਛੂਤੀ ਪੇਟ-ਅਤੇ-ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੀ ਸੋਜ (ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸੀਬਲ ਗੈਸਟ੍ਰੋਐਨਟ੍ਰਾਈਟਿਸ ਬਿਮਾਰੀ Transmissible gastroentritis):** ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਵੀ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੇ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਕਰਕੇ ਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਨਵਜਾਤ ਬੱਚਿਆਂ ਵਿਚ ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਬੜੀ ਖਤਰਨਾਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬੱਚੇ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉੱਲਟੀ ਕਰਨਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਰਗੀ ਮੋਕ ਲੱਗਦੀ ਹੈ। ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਮੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਲਦੀ ਹੀ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਮੌਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਵੱਡੀ ਉਮਰ ਦੇ ਕੁੱਝ ਕੁ ਬੱਚੇ ਇਸ ਸੰਕਟ ਨੂੰ ਝੱਲ ਵੀ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਹਵਾ 'ਚ ਮੌਜੂਦ ਵਿਸ਼ਾਣੂਆਂ-ਨਾਲ-ਭਰਪੂਰ ਵਾਸ਼ਪਾਂ ਦੀਆਂ ਬੂਦਾਂ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਵੀ ਕੋਈ ਇਲਾਜ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਸੱਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 1946 ਵਿਚ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿਚ ਲੱਭੀ ਗਈ ਸੀ।

3. **ਸੂਰਾਂ ਦੀ ਡੈਲਟਾਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਕਾਰਣ ਮੋਕ (Porcine deltacoronavirus disease):** ਸੂਰਾਂ ਦਾ ਡੈਲਟਾਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ 2012 ਵਿਚ ਹਾਂਗਕੌਂਗ ਵਿਚ ਲੱਭਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਪਰ ਉਸ ਸਮੇਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਸੀ ਪਤਾ ਕਿ ਇਹ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਫੈਲਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਫਿਰ 2014 ਵਿਚ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿਚ ਇਹੀ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਸੂਰਾਂ ਦੀ ਇਕ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਣ ਬਣਿਆ। ਇਸ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਕਾਰਣ ਵੀ ਸੂਰਾਂ ਨੂੰ ਮੋਕ ਲੱਗਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਇਨੀ ਖਤਰਨਾਕ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਸੂਰਾਂ ਦੀ ਡੈਲਟਾਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿਚ ਬਿਮਾਰੀ ਫੈਲਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

4. **ਲਵੇਰੀਆਂ 'ਚ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਕਾਰਣ ਬਿਮਾਰੀਆਂ:** ਲਵੇਰੀਆਂ 'ਚ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਤਿੰਨ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ-ਛੋਟੇ ਵਛੜੂਆਂ ਵਿਚ ਮੋਕ, ਗਾਵਾਂ 'ਚ ਸਰਦੀਆਂ ਵਿਚ ਖੂਨੀ ਮੋਕ ਅਤੇ ਹਰ ਵਰਗ ਦੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਸਾਂਹ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ। ਛੋਟੇ ਵਛੜੂਆਂ ਵਿਚ ਬਿਮਾਰੀ ਕਾਫੀ ਗੰਭੀਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਵੱਡੇ ਪਸ਼ੂ ਇਸ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਦਾ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਦੂਸ਼ਿਤ ਪਾਣੀ ਜਾਂ ਫੀਡ ਖਾਣ ਨਾਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਲਵੇਰੀਆਂ ਅਕਸਰ ਇਸ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਕਾਰਣ ਸਰਦੀਆਂ ਵਿਚ ਬਿਮਾਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਵਹਿੜਾਂ ਵਿਚ ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਜਿਆਦਾ ਤੀਬਰਤਾ ਵਾਲੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਵਗ ਵਿਚ ਬਹੁੱਤ ਸਾਰੀਆਂ ਲਵੇਰੀਆਂ ਨੂੰ ਅਚਨਚੇਤ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਪਾਣੀ ਵਰਗੀ ਮੋਕ ਲੱਗ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਬੜੀ ਵਾਰੀ ਉਸ ਮੋਕ ਵਿਚ ਖੂਨ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਤਾਜੀਆਂ ਸੂਈਆਂ ਲਵੇਰੀਆਂ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਜਿਆਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਦੁੱਧ ਯਕਦਮ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਕੁ ਬਿਮਾਰ ਲਵੇਰੀਆਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੱਠੇ ਖਾਈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਬਾਕੀ ਦੀਆਂ ਲਵੇਰੀਆਂ ਪੱਠੇ ਘਟਾ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਪਰ ਸਾਰੀਆਂ ਬਿਮਾਰ ਲਵੇਰੀਆਂ ਸੁਸਤ ਜਾਪਦੀਆਂ ਹਨ। ਮੋਕ ਲੱਗਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਲਵੇਰੀਆਂ ਨੂੰ 105 °F ਤੱਕ ਬੁਖਾਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕਈ ਲਵੇਰੀਆਂ ਦੇ ਨਾਸਾਂ ਅਤੇ ਅੱਖਾਂ ਵਿਚੋਂ ਪਾਣੀ ਵੀ ਵੱਗਦਾ ਹੈ। ਤਿੰਨ ਚਾਰ ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਮੋਕ ਅਪਣੇ ਆਪ ਠੀਕ ਵੀ ਹੋਣੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਲਵੇਰੀਆਂ ਦੋ ਤਿੰਨ ਹਫਤਿਆਂ ਵਿਚ ਬਿਲਕੁੱਲ ਠੀਕ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਠੀਕ ਹੋਈਆਂ ਲਵੇਰੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਦੋ ਸਾਲਾਂ ਤੱਕ ਦੁਬਾਰਾ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦੀ।

ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਨਵੇਂ ਜੰਮੇ ਵਛੜੂਆਂ ਵਿਚ ਮੋਕ ਦਾ ਸਬੱਬ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਜਿੰਦਗੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਚਾਰ ਦਿਨਾਂ ਦੌਰਾਨ ਲੱਗੀ ਮੋਕ ਆਮ ਕਰਕੇ ਰੋਟਾਵਾਇਰਸ ਕਾਰਣ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਪੰਜਵੇਂ ਦਿਨ ਉਪਰੰਤ ਲੱਗੀ ਮੋਕ ਜਿਆਦਾ ਕਰਕੇ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਕਾਰਣ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਰੋਟਾਵਾਇਰਸ ਕਾਰਣ ਲੱਗੀ ਮੋਕ ਵਿਚ ਅਕਸਰ ਬੱਚੇ ਮਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਪਰ ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਤੋਂ ਪੀੜਤ ਬਹੁੱਤ ਸਾਰੇ ਵਛੜੂ ਤੁਰੰਤ ਉਪਚਾਰ ਕਰਨ ਤੇ ਬਚ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਕਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਹੋਰ ਵੀ ਕਈ ਪਸ਼ੂਆਂ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚ ਪਾਏ ਗਏ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਊਂਠ, ਕੁੱਤੇ, ਬਿੱਲੀਆਂ, ਟੱਰਕੀ, ਮੁਰਗੀਆਂ ਆਦਿ। ਇਹਨਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਲੇਖ ਵਿਚ ਪੜ੍ਹ ਸਕਦੇ ਹੋ।