ਰੇਡੀਓ ਲਵੀਵਾਰ: ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ - ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈਂ ਫਿਜ਼ਾਏਂ

ਕੜੀ 39 'ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਤੇ ਆਲਮੀ ਤਪਸ਼ ਦਾ ਭੂਮੀ ਦੇ ਖਾਰਾਪਣ ਅਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ'

Effect of Climate Change & Global Warming on Soil Salinity and Agriculture

ਮੁੱਖ ਖੋਜ ਤੇ ਲੇਖਣ: ਡਾ. ਈ. ਆਰ. ਸੁਬਰਹਮੰਨਿਅਮ

ਪੰਜਾਬੀ ਰੁਪਾਂਤਰ ਤੇ ਖੋਜ: ਭਾਰਤ ਗਿਆਨ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਮਤੀ, ਪੰਜਾਬ ਤੇ ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ

In this episode the focus is on the threats posed by the climate change and global warming to the soil health due to increasing salinity, soda salinity and acidification of the land, the science behind all these processes and the principles of Science have been discussed in the form of a dialogue between the Government Functionaries, the experts and the famers and farm labour. The main causes and factors behind these changes, the impact and the way forward has been discussed in detail. It has been discussed as to how shall the rising level of sea waters, the increasing salinity and the acidification of sea waters affect the process of salinity of soil and what shall be the impact of the changes of the soil on agriculture production and why shall the impact be there at all has been discussed by way of a dialogue between various stakeholders. The impact of this soil salinity on the availablity of water and food and the food security in the coastal areas has been discussed in detail. This episode deals with impact of climate change on the fine balance of the soil salinity, vulnerability and mitigation from the scientific view point.

ਇਸ ਕੜੀ ਵਿੱਚ ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਅਤੇ ਆਲਮੀ ਤਪਸ਼ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੋ ਰਹੇ ਬਦਲਾਵਾਂ ਕਰਕੇ ਪੈਦਾ ਹੋ ਰਹੇ ਭੂਮੀ ਦੀ ਸਿਹਤ ਦੇ ਵਿਕਾਰ ਜਿਵੇਂ ਖਾਰੇਪਣ, ਖਾਰੇ ਸੋਡੀਪਣ ਤੇ ਤੇਜਾਬੀਪਨ ਵਧਣ ਬਾਬਤ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਪਿੱਛੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਿਧਾਂਤ ਤੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਸਰਕਾਰੀ ਅਧਿਕਾਰੀਆਂ, ਮਾਹਰਾਂ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨਾਂ-ਮਜਦੂਰਾਂ ਦੇ ਆਪਸੀ ਵਾਰਤਾਲਾਪ ਰਾਹੀਂ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਬਦਲਾਵਾਂ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨਾਂ ਅਤੇ ਕਾਰਕਾਂ, ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਅਤੇ ਉਪਾਵਾਂ 'ਤੇ ਖੁਲ੍ਹ ਕੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੱਧਰ ਅਤੇ ਸੰਘਣਨ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਬਦਲਾਅ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਖਾਰੇਪਣ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਅਸਰ ਖੇਤੀ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ 'ਤੇ ਕਿਉਂ ਤੇ ਕਿਹੋ ਜਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ ਬਾਬਤ ਵੀ ਸਾਰੀਆਂ ਸਬੰਧਤ ਧਿਰਾਂ ਦੇ ਆਪਸੀ ਵਿਚਾਰ ਵਟਾਂਦਰੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਖਾਰੇਪਣ ਦੇ ਅੱਗੇ ਤੱਟੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਤੇ ਭੋਜਨ ਉਪਲਬਧੀ 'ਤੇ ਭੋਜਨ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਮੁੱਦਿਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਹੈ। ਇਹ ਕੜੀ ਭੂਮੀ ਦੇ ਖਾਰੇਪਣ ਤੇ ਨਾਜ਼ੁਕਤਾ ਉੱਤੇ ਜਲਵਾਯੂ-ਬਦਲਾਅ ਕਾਰਨ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਅਤੇ ਬਚਾਅ-ਉਪਾਵਾਂ ਸਬੰਧੀ ਵਿਗਿਆਨਿਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਨੁਕਤੇ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ!

ਪਾਤਰ

ਚਾਨਣ : (50 ਸਾਲ) ਕਿਸਾਨ

ਜਸਪਾਲ : (48 ਸਾਲ) ਕਿਸਾਨ

ਕਮਲੂ : (52 ਸਾਲ) ਕਿਸਾਨ

ਵਿਜੇ : (34 ਸਾਲ) ਤਹਿਸੀਲਦਾਰ

ਡਾ. ਪਵਨ : (54 ਸਾਲ) ਮਿੱਟੀ ਵਿਗਿਆਨੀ

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : (35 ਸਾਲ) ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਫ਼ਸਰ

ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਐਲਾਨ

(ਸਿਰਲੇਖ ਗੀਤ ਦਾ ਸੰਗੀਤ-ਟ੍ਰੈਕ ਸੁਣਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ)

ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ, ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈਂ ਫਿਜ਼ਾਏਂ ……

ਸੰਗੀਤ……

ਐਲਾਨ : ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਰੇਡਿਓ ਵੱਲੋਂ ਵਿਗਿਆਨ-ਪ੍ਰਸਾਰ ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ ਪੇਸ਼ ਹੈ, **ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਦੀ ਵਿਗਿਆਨ** ਦੇ ਲੜੀਵਾਰ **"ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈਂ ਫਿਜ਼ਾਏਂ"** ਦੀ ਉਨਤਾਲੀਵੀਂ ਕੜੀ **"ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਤੇ ਆਲਮੀ ਤਪਸ਼ ਦਾ ਭੂਮੀ ਦੇ ਖਾਰਾਪਣ ਅਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ"**।

(ਸਿਰਲੇਖ ਗੀਤ ਦਾ ਸੰਗੀਤ-ਟ੍ਰੈਕ ਮੁੜ ਸੁਣਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ)

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ : ਹਾਂ ਜੀ। ਪਿਆਰੇ ਸ੍ਰੋਤਿਓ …ਸੁਆਗਤ ਹੈ ਜੀ ਤੁਹਾਡਾ ਸਭ ਦਾ ਅੱਜ ਦੇ **"ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਦੀ ਵਿਗਿਆਨ"** ਦੇ ਲੜੀਵਾਰ **"ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈਂ ਫਿਜ਼ਾਏਂ"** ਦੀ **ਉਨਤਾਲੀਵੀਂ** ਕੜੀ ਵਿੱਚ।

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ : ਹਾਂ! ਇਸ ਲੜੀਵਾਰ **"ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈਂ ਫਿਜ਼ਾਏਂ"** ਦੀ ਪਿਛਲੀ ਕੜੀ, **'ਮੱਛੀ ਫੜਨ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ – ਉਪਜੀਵਕਾ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਤੇ ਉਜਾੜਾ…'** ਵਿੱਚ ਸੁਣਾਈ ਸੀ ਅਸੀਂ ਕਹਾਣੀ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਦੇ ਵਧਦੇ ਜਲ ਪੱਧਰ ਕਾਰਨ, ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਤੇ ਪਕੜਨ ਦੇ ਧੰਦੇ ਨੂੰ ਹੋ ਰਹੇ ਨੁਕਸਾਨ ਦੀ! ਵਧਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਕਾਰਨ, ਵਧਦੇ ਖਾਰੇਪਨ ਦੇ ਕਾਰਨ

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ : ਹਾਂ ਜੀ! ਹੋਈ ਸੀ ਚਰਚਾ ਕਿ ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਦੇ ਕਾਰਨ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਦਾ ਪਾਣੀ ਗਰਮ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਮੱਛੀਆਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ!

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ : ਮਾਹਰਾਂ ਦੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਅਤੇ ਤਰਕ ਵਿਤਰਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਨਿੱਕਲਿਆ ਸੀ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਵੀ ਕਿ ਸਾਗਰਾਂ ਦੇ ਜਲ ਦੇ ਖਾਰੇਪਣ ਦੇ ਵਧਣ ਨਾਲ ਵੀ ਹੋ ਹਿਾ ਹੈ ਨੁਕਸਾਨ ਮੱਛੀ ਉਦਯੋਗ ਨੂੰ!

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਗੱਲ ਹੋਈ ਸੀ ਕਿ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ਾਬੀਪਣ ਵੀ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਮੱਛੀ ਉਦਯੋਗ ਮਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿਉਂ ਜੋ ਮੱਛੀਆਂ ਦੂਰ ਚਲੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ!

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ : ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਸੀ ਕਿ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੇ ਉਚਾ ਉਠਣ ਕਾਰਨ ਮਛੇਰਿਆਂ ਦਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਵਿਸਥਾਪਣ ਯਾਨੀ ਉਜਾੜਾ ਤੇ ਬਿਕ ਜਾਂਦੀਆਂ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਮੱਛੀ ਪਕੜਣ ਦੀਆਂ ਬੇੜੀਆਂ ਤੇ ਜਾਲ ਵੀ!

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ : ਸੁਣੇ ਸਨ ਅਸੀਂ ਉਹ ਨੁਕਤੇ ਵੀ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਤੱਟ ਵਰਤੀ ਪਿੰਡਾਂ ਦੇ ਲੋਕ ਦੇ ਰਹੇ ਨੇ ਤਿਲਾਂਜਲੀ ਮੱਛੀ ਪਕੜਣ ਦੇ ਧੰਦੇ ਨੂੰ!

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ : ਸੁਣਾਈ ਸੀ ਕਹਾਣੀ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਨਵੇਂ ਮਾਡਲ ਨੇ ਖੇਤੀ ਵਾਲੀਆਂ ਜ਼ਮੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਖੇਤੀ ਜਾਂ ਨਾਰੀਅਲ ਦੇ ਰੁਖਾਂ ਦੀ ਥਾਂ ਬਣਾ ਲਏ ਸਨ ਝੀਂਗਾ ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਦੇ ਮੱਛੀ ਫਾਰਮ !

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ : ਗੱਲ ਤਾਂ ਇਹ ਵੀ ਹੋਈ ਸੀ ਕਿ ਇਸ ਆਧੁਨਿਕ ਵਿਕਾਸ ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਖੁੱਸ ਗਈ ਹੈ ਜ਼ਮੀਨ ਕਿਸਾਨਾਂ ਦੀ ਤੇ ਰੁਜਗਾਰ ਮਛੇਰਿਆਂ ਦਾ , ਜਮੀਨਾਂ ਲੈ ਲਈਆਂ ਧਨਾਡਾਂ ਨੇ ਮੁੱਲ ਜਾਂ ਫਿਰ ਪਟੇ ‘ਤੇ !

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ : ਹੋਈ ਸੀ ਚਰਚਾ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਪੁਰਾਤਨ ਸੰਦਾਂ ਤੇ ਪੁਰਾਤਨ ਤਕਨੀਕ ਕਾਰਨ ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਧੰਦਾ ਹੋ ਗਿਆ ਘਾਟੇ ਵਾਲਾ ਸੌਦਾ !

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ : ਸੁਣਾਈ ਸੀ ਕਹਾਣੀ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਮੱਛੀ ਸੁਰੱਖਿਅਣ ਦੇ ਰਵਾਇਤੀ ਤਰੀਕੇ ਨਮਕ ਲਗਾਉਣਾ, ਧੂੰਆ ਦੇਣਾ, ਧੁੱਪ ‘ਚ ਸੁਕਾਉਣਾ ਆਦਿ ਵੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਘੱਟਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ । ਰੰਗ ਬਦਲਨਾ, ਉਲੀ ਲੱਗਣਾ , ਕੀਟ ਅਤੇ ਸੰਕਰਮਣ (ਇੰਫੈਕਸਨ) ਆਦਿ ਨਾਲ ਗੁਣਵਤਾ ਘਟਦੀ ਹੈ ।

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ : ਸੁਣ ਲਿਆ ਸੀ ਤੁਸੀਂ ਸੱਚ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਮੱਛੀ ਉਦਯੋਗ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋਣ ਨਾਲ ਕਮੀ ਪੈਦਾ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਯੁਕਤ ਭੋਜਨ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਰਕੇ ਗਰੀਬ ਮਛੇਰਿਆਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਨੂੰ !

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ :ਸੁਣਾਈ ਸੀ ਕਹਾਣੀ ਕਿ ਆਲਮੀ ਤਪਸ਼ ਕਾਰਨ ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਧੰਦੇ ਤੇ ਵੱਜੀ ਚੋਟ ਕਰਦੀ ਹੈ ਨੁਕਸਾਨ ਸਾਡੇ ਅਰਥਚਾਰੇ ਤੇ ਸਮਾਜਕ ਤਾਣੇ ਬਾਣੇ ਨੂੰ ਵੀ , ਘਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਮਾਲੀਆਂ ਜੋ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਮੱਛੀ ਦੀ ਵੇਚ ਵੱਟਕ ਤੋਂ !

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ : ਸੁਣ ਲਿਆ ਸੀ ਅਸੀਂ ਕਿੱਸਾ ਇਹ ਵੀ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਮੱਛੀ ਦੀ ਬਰਾਮਦ ਘਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਬਦੇਸੀ ਮੁਦਰਾ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਤੇ ਵਿਗੜਦਾ ਹੈ ਭੁਗਤਾਨ ਸੰਤੁਲਨ !

ਔਰਤ ਸੂਤਰਾਧਾਰ : ਹੋਈ ਸੀ ਗੱਲ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਸੰਸਦੀ ਕਮੇਟੀ ਨੇ ਕੀਤਆਿਂ ਹਨ ਸਿਫਾਰਸਾਂ ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਧੰਦੇ ਨੂੰ ਖੇਤੀ ਬਰਾਬਰ ਮਾਨਤਾ ਦੇਣ ਦੀਆਂ , ਮਛੇਰਿਆਂ ਨੂੰ ਸਿਖਲਾਈ ਦੀਆਂ , ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰੁਗਾਰ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੰਪਨੀਆਂ ਨੂੰ ਮੱਛੀ ਪਕੜਨ ਦੇਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਦੀਆਂ ਅਤੇ ਮਛੇਰੇ ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸਿਹਤ ਸਹੂਲਤਾਂ ਦੀਆਂ ਤੇ ਜੋਖਮ ਬੀਮੇ ਦੀਆਂ ।

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ : ਦੋਸਤੋ ਰੇਡੀਓ ਲੜੀਵਾਰ ਦੀ ਇਸ ਕੜੀ ਵਿੱਚ ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਬਿਆਨ ਕਰਾਂਗੇ ਕਹਾਣੀ ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਕਾਰਨ ਭੂਮੀ ਦੇ ਵਧਦੇ ਖਾਰੇਪਣ ਦੀ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਸਾਡੀ ਖੇਤੀ ‘ਤੇ ਪੈਂਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੀ!

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ : ਲਓ ਸੁਣੋ ਇਸ ਨਵੇਂ ਲੜੀਵਾਰ **'ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈਂ ਫਿਜ਼ਾਏਂ'** ਦੀ ਅਠੱਤੀਵੀਂ ਕੜੀ **"ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਤੇ ਆਲਮੀ ਤਪਸ਼ ਦਾ ਭੂਮੀ ਦਾ ਖਾਰਾਪਣ ਅਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ"**! ਇਉਂ ਕਰਦੇ ਨੇ ਪੇਸ਼ ਸਾਡੇ ਇਹ ਕਲਾਕਾਰ!

......**ਲੜੀਵਾਰ ਦੀ ਧੁਨ**......

......**ਦ੍ਰਿਸ਼ ਬਦਲਾਅ ਸੰਗੀਤ**......

......**ਦ੍ਰਿਸ਼ ਪਹਿਲਾ**......

(ਦ੍ਰਿਸ਼ ਬਦਲਾਅ ਸੰਗੀਤ ....ਮੱਧਮ ਪੈਂਦਾ ਹੈ)

(ਪਿੰਡ ਦੀ ਧਰਮਸ਼ਾਲਾ, ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਇਕੱਠ ਹੈ, ਖੇਤੀ ਬਾਬਤ ਵਿਚਾਰ ਵਟਾਂਦਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ)

ਚਾਨਣ : ਨਮਸਕਾਰ ਦੋਸਤੋ! ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਛੋਟੇ ਤੇ ਸੀਮਾਂਤ ਕਿਸਾਨ ਹਾਂ। ਸਾਡੇ ਪਰਿਵਾਰ ਰੋਜ਼ੀ ਰੋਟੀ ਲਈ ਖੇਤੀਬਾੜੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹਨ। ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਇਕੱਠੇ ਹੋਏ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਸਾਂਝੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ-ਬਾਤ ਕਰ ਸਕੀਏ ਤੇ ਸਮੂਹਿਕ ਫੈਸਲੇ ਲੈ ਸਕੀਏ।

ਜਸਪਾਲ : ਚਾਨਣ! ਇਹ ਬੈਠਕ ਬਲਾਉਣ ਲਈ ਆਪ ਦਾ ਬਹੁਤ ਧੰਨਵਾਦ। ਕਾਫੀ ਸਾਰੇ ਕਿਸਾਨ ਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਮਜ਼ਦੂਰ ਆਏ ਹੋਏ ਹਨ। ਕੋਈ ਵੀ ਖੁਸ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਚਾਨਣ : ਮੈਂ ਸਮਝਦਾ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਜਿਹੜੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਬਾਬਤ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਮੈਂ ਕਾਫੀ ਪਿੰਡਾਂ ਦੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨਾਲ ਗੱਲ-ਬਾਤ ਕੀਤੀ। ਕੋਈ ਵੀ ਖੁਸ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਬੈਂਕਾਂ ਤੇ ਸ਼ਾਹੂਕਾਰਾਂ ਤੋਂ ਕਾਫੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਰਜ਼ਾ ਲਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ।

ਜਸਪਾਲ : ਇਹ ਸਹੀ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਾਫੀ ਸਾਰੇ ਕਿਸਾਨ-ਮਜਦੂਰ ਕਰਜ਼ੇ ਵਿੱਚ ਬੁਰੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਫਸੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇਸ ਸਾਲ ਅਸੀਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੇ ਚੰਗੇ ਝਾੜ ਦੀ ਆਸ ਵਿੱਚ ਖੇਤੀ 'ਤੇ ਕਾਫੀ ਪੈਸਾ ਲਗਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਸਾਡੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਆਸਾਂ 'ਤੇ ਪਾਣੀ ਫਿਰ ਗਿਆ ਹੈ। ਝਾੜ ਸਾਲ ਦਰ ਸਾਲ ਘਟਦੀ ਹੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਅੱਗੇ ਤੋਂ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ।

ਕਮਲੂ : ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਹੈ। ਸਾਡੀ ਦੁਰਦਸ਼ਾ ਦੱਸ ਹੀ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਮੇਰੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਖੇਤੀਬਾੜੀ 'ਤੇ ਪੈਸਾ ਲਗਾਉਣਾ ਤੇ ਘਾਟਾ ਪਾਉਣਾ ਮੂਰਖਤਾ ਦੀ ਗੱਲ ਹੈ। ਇਸ ਸਾਲ ਵਧੀਆ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚੌਲਾਂ ਦੇ ਬੀਜਾਂ 'ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਝਾੜ ਕਾਫੀ ਘੱਟ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਤਾਂ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਛੱਡ ਕੇ, ਸ਼ਹਿਰ ਜਾਣ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਰਿਹ ਹਾਂ। ਪਾਰਟ ਟਾਈਮ ਰੋਜ਼ਗਾਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮਜਦੂਰੀ ਜਾਂ ਸਬਜੀ ਵੇਚਣ ਦਾ ਕੰਮ ਤਾਂ ਕਰ ਹੀ ਲਵਾਂਗਾ।

ਜਸਪਾਲ : ਤੁਸੀਂ ਸਹੀ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹੋ ਕਮਲੂ! ਬੀਜਾਂ, ਰੇਹਾਂ-ਸਪ੍ਰੇਆਂ 'ਤੇ ਐਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੈਸਾ ਲਗਾਉਣਾ ਮੂਰਖਤਾ ਦੀ ਗੱਲ ਹੈ। ਫੇਰ ਵੀ ਕੋਈ ਲਾਭ ਨਹੀਂ ਹੋ ਰਿਹਾ। ਇਸ ਤੋਂ ਚੰਗਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਸਾਲ ਫਸਲ ਨਾ ਹੀ ਬੀਜੀ ਜਾਵੇ ਤੇ ਵਿਦਵਾਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਜਾਂਚ ਤੇ ਅਨੁਕੂਲਨ ਰਣਨੀਤੀਆਂ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ।

ਚਾਨਣ : ਓਹੋ! ਇਹ ਕਾਫੀ ਵੱਡੀ ਮੁਸੀਬਤ ਹੈ। ਫਸਲ ਨਾ ਬੀਜਣਾ ਇੱਕ ਸਹੀ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਗਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਸਾਡੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਮੰਤਰੀ ਸਾਡੀ ਤਹਿਸੀਲ ਨੂੰ ਵੇਖਣ ਆ ਰਹੇ ਹਨ। ਸਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤੇ ਸਰਕਾਰ ਦੇ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਲਿਆਉਣ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਮੈਮੋਰੈਂਡਮ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਮੇਰੇ ਸੁਝਾਅ ਨਾਲ ਸਹਿਮਤ ਹੋਵੋਗੇ।

ਜਸਪਾਲ : ਇਹ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਵਿਚਾਰ ਹੈ, ਚਾਨਣ! ਅਲੱਗ-ਅਲੱਡ ਪਿੰਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਮੇਤ ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਬੰਦੇ ਮੰਤਰੀ ਨੂੰ ਮਿਲਣ ਲਈ ਚਲੇ ਜਾਣਗੇ। ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦੱਸਾਂਗੇ ਕਿ ਫਸਲਾਂ ਸੁੱਕ ਗਈਆਂ ਹਨ ਤੇ ਮਿੱਟੀ ਬੰਜਰ ਹੋ ਗਈ ਹੈ।

ਸਾਰੇ ਕਿਸਾਨ : ਠੀਕ ਹੈ! ਸਾਡੇ ਮੰਤਰੀ ਸਾਡੀ ਸਮੱਸਿਆ ਸਮਝਦੇ ਨੇ। ਉਹ ਯਕੀਨਣ ਤੌਰ ‘ਤੇ ਸਾਡੀ ਮੱਦਦ ਕਰਨਗੇ।

ਚਾਨਣ : ਆਪ ਜੀ ਦਾ ਧੰਨਵਾਦ।

......ਦ੍ਰਿਸ਼ ਬਦਲਾਅ ਸੰਗੀਤ......

......ਦ੍ਰਿਸ਼ ਦੂਜਾ......

(ਦ੍ਰਿਸ਼ ਬਦਲਾਅ ਸੰਗੀਤ ....ਮੱਧਮ ਪੈਂਦਾ ਹੈ)

(ਪੰਚਾਇਤ ਅਫਸਰ, ਚਾਨਣ, 8 ਸਰਪੰਚ, ਜਸਪਾਲ, ਕਮਲੂ ਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਮੌਜੂਦ ਹਨ)

ਜਸਪਾਲ : ਨਮਸਕਾਰ ਚਾਨਣ ਜੀ, ਸਾਡੇ ਦੋਸਤ ਵੀ ਹਨ ਇੱਥੇ। ਤੁਸੀਂ ਅੱਜ ਸਾਨੂੰ ਪੰਚਾਇਤ ਦਫ਼ਤਰ ਵਿੱਚ ਬੁਲਾਇਆ ਸੀ। ਕੋਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਖ਼ਬਰ?

ਚਾਨਣ : ਜੀ ਜਸਪਾਲ ਜੀ। ਇਸ ਤਹਿਸੀਲ ਦੇ ਸਾਰੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੇ ਚਾਰ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਮੰਤਰੀ ਨੂੰ ਇਕ ਮੈਮੋਰੈਂਡਮ ਦਿੱਤਾ ਸੀ।

ਜਸਪਾਲ : (ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ) ਉਸ ਉੱਤੇ ਕੋਈ ਕਾਰਵਾਈ ਹੋਈ?

ਕਮਲੂ : ਸਾਡੇ ਮੰਤਰੀ ਕਿਸਾਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਜਾਣਦੇ ਨੇ। ਉਹ ਕਾਫੀ ਦਿਆਲੂ ਤੇ ਮਦਦਗਾਰ ਵੀ ਨੇ।

ਚਾਨਣ : ਹਾਂ, ਤੁਸੀਂ ਸਹੀ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹੋ। ਸਾਡੇ ਮੰਤਰੀ ਨੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਫਸਰਾਂ ਨੂੰ ਸਾਡੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਤੇ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਸਰਕਾਰ ਨੂੰ ਤਫਸੀਲ ਨਾਲ ਰਿਪੋਟਰ ਦੇਣ ਦਾ ਹੁਕਮ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਲਈ ਸਰਕਾਰ ਬਣਦੇ ਕਦਮ ਚੁੱਕ ਸਕੇ।

ਕਮਲੂ : ਵਿਭਾਗ ਕੀ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ?

ਚਾਨਣ : ਕੱਲ੍ਹ, ਤਹਿਸੀਲਦਾਰ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਸੰਦੇਸ਼ ਭੇਜਿਆ ਸੀ ਕਿ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਫਸਰ, ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ ਆਪਣੇ ਦੋ ਲੈਬ ਸਹਾਇਕਾਂ ਨਾਲ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਆ ਰਹੇ ਨੇ। ਉਹ ਸਾਡੇ ਖੇਤਾਂ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਲੈਣਗੇ ਤੇ ਜਾਂਚ ਲਈ ਭੇਜਣਗੇ। ਉਹ ਸਾਡੇ ਨੇੜੇ ਦੇ ਪਿੰਡਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਨਮੂਨੇ ਲੈਣਗੇ।

ਜਸਪਾਲ : ਚੰਗੀ ਗੱਲ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਲੱਭਣਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਵਧੀਆ ਬੀਜ ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖਾਦ ਵਰਤਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵੀ ਝਾੜ ਕਿਉਂ ਘੱਟ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਿੰਚਾਈ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਨੂੰ ਵੀ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਚਾਨਣ : ਹਾਂ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਵੀ ਲੈਣਗੇ। ਆਓ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰੀਏ।

ਕਮਲੂ : ਹਾਂ ਬਿਲਕੁਲ। ਸਾਡੇ ਸਾਰੇ ਕਿਸਾਨ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰਨਗੇ। ਇਹ ਸਾਰਾ ਕੁਝ ਸਾਡੇ ਲਈ ਵਧੀਆ ਹੈ

ਜਸਪਾਲ : ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਸਿੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਲੈ ਕੇ ਜਾਂਚ ਲਈ ਭੇਜੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਚਾਨਣ : ਇਹ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਵਿਚਾਰ ਹੈ। ਮੈਂ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਫਸਰ ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ ਜੀ ਨੂੰ ਕਹਾਂਗਾ ਕਿ ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਨਮੂਨਾ ਲੈਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਵੀ ਸਿਖਾਉਣ।

(ਇੱਕ ਜੀਪ ਦੇ ਆਉਣ ਦੀ ਆਵਾਜ਼)

ਚਾਨਣ : ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ ਮੈਡਮ, ਤੁਹਾਡਾ ਸਵਾਗਤ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਕਿਸਾਨ ਤੁਹਾਡੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਕੋਈ ਗੱਲ ਨਹੀਂ। ਅਸੀਂ ਮਿੱਟੀ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਲਵਾਂਗੇ। ਚਲੋ ਚੱਲੀਏ।

ਚਾਨਣ : ਮੈਡਮ, ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਤਿਆਰ ਹਾਂ। ਚਾਹ ਪੀ ਲੈ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ, ਫੇਰ ਚੱਲਾਂਗੇ।

……ਦ੍ਰਿਸ਼ ਬਦਲਾਅ ਸੰਗੀਤ……

……ਦ੍ਰਿਸ਼ ਤੀਜਾ……

(ਦ੍ਰਿਸ਼ ਬਦਲਾਅ ਸੰਗੀਤ ………………………..ਮੱਧਮ ਪੈਂਦਾ ਹੈ)

(ਪੰਚਾਇਤ ਦਫਤਰ , ਕਿਸਾਨ ਤੇ ਮਜਦੂਰ ਅਤੇ ਸਰਕਾਰੀ ਅਧਿਕਾਰੀ ਮੌਜੂਦ ਹਨ)

ਐਲਾਨ : ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਤੇ ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਕਿਸਾਨਾਂ-ਮਜਦੂਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਲਈ ਪੰਚਾਇਤ ਦਫ਼ਤਰ ਵਿੱਚ ਅੱਜ ਸ਼ਾਮ ਨੂੰ ਕਿਸਾਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਮੀਟਿੰਗ ਹੋਵੇਗੀ। ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਤੇ ਸਰਕਾਰੀ ਕਰਮਚਾਰੀ ਵੀ ਆਉਣਗੇ ਤੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸਲਾਹਾਂ ਦੇਣਗੇ। ਸਾਰੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਬੇਨਤੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਇਸ ਮੀਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਜ਼ਰੂਰ ਆਉਣ।

ਜਸਪਾਲ : ਕੀ ਹਾਲ ਹੈ, ਕਮਲੂ ਵੀਰੇ। ਮੈਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਲੇਟ ਹਾਂ। ਕੀ ਮੀਟਿੰਗ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਈ ਹੈ?

ਕਮਲੂ : ਮੈਂ ਵੀ 5 ਮਿੰਟ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪਹੁੰਚਿਆ ਹਾਂ। ਹੁਣ ਤੱਕ ਮੀਟਿੰਗ ਨਹੀਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਈ। ਦੇਖੋ, ਸਾਡੇ ਸਾਰੇ ਦੋਸਤ ਮੀਟਿੰਗ ਹਾਲ ਵਿੱਚ ਹਨ। ਸਾਡੇ ਤਹਿਸੀਲਦਾਰ ਤੇ ਹੋਰ ਲੋਕ ਆ ਰਹੇ ਹਨ। ਚੱਲੋ ਅੰਦਰ ਚੱਲੀਏ।

ਜਸਪਾਲ : ਠੀਕ ਹੈ। ਚੱਲੋ ਅੰਦਰ ਚੱਲੀਏ।

ਚਾਨਣ : ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਸਤਿ ਸ਼੍ਰੀ ਅਕਾਲ। ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਂ ਆਪਣੇ ਮੰਤਰੀ ਜੀ ਨੂੰ ਦੱਸੀਆਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਤਰੁੰਤ ਹੀ ਜਵਾਬ ਦਿੱਤਾ ਤੇ ਇੱਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਦਾ ਹੁਕਮ ਜਾਰੀ ਕੀਤਾ। ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਭਾਗ ਨੇ ਜਾਂਚ ਲਈ ਸਾਡੇ ਖੇਤਾਂ ਤੋਂ ਮਿੱਟੀ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ। ਟੈਸਟ

ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਹਨ। ਅੱਜ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਸਾਡੇ ਤਹਿਸੀਲਦਾਰ, ਵਿਜੇ ਜੀ, ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਫਸਰ, ਮੈਡਮ ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ ਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਗਿਆਨੀ, ਡਾ. ਪਵਨ ਹਨ। ਇਹ ਸਾਰੇ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਸਾਡੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨਗੇ ਤੇ ਸਾਨੂੰ ਸੁਝਾਅ ਦੇਣਗੇ ਕਿ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ‘ਤੇ ਕਾਬੂ ਪਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਤਹਿਸੀਲਦਾਰ : ਸਤਿ ਸ੍ਰੀ ਅਕਾਲ ਦੋਸਤੋ। ਕਿਸਾਨ ਸਾਡੇ ਸਮਾਜ ਦੀ ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਹਨ। ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਇੱਥੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਬਹੁ ਗਿਣਤੀ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਰੋਜ਼ਗਾਰ ਦਾ ਸਾਧਨ ਹੈ। ਪਰ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਇੱਥੇ ਹਾਜ਼ਰ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਕਾਫੀ ਘਾਟੇ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪੈ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਇਸ ਦਾ ਕਾਰਨ ਪਤਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤੇ ਹੱਲ ਕੱਢਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸਰਕਾਰ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਹੈ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਪਿਆਰੇ ਵੀਰ ਤੇ ਭੈਣਾਂ! ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੀ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਮਿੱਟੀ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਲੈ ਕੇ ਗਏ ਸਾਂ। ਲੈਬ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਦੱਸਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਮਿੱਟੀ ਤੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਖਾਰੇਪਣ ਦਾ ਪੱਧਰ ਵੱਧ ਹੈ। ਇਹ ਹੀ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਘੱਟ ਉਪਜ ਦਾ ਕਾਰਨ ਹੈ। ਡਾ. ਪਵਨ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹਨ। ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਬਾਰੇ ਸਮਝਾਉਣਗੇ ਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਖਾਰੇਪਣ ਦੇ ਵਧਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਦੱਸਣਗੇ। ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਸੁਝਾਅ ਵੀ ਦੇਣਗੇ।

ਡਾ. ਪਵਨ : ਨਮਸਕਾਰ ਦੋਸਤੋ। ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਖੇਤੀ ਨਾਲ ਵਾ ਬਸਤਾ ਹੋ। ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਚੰਗੀ ਸਿਹਤ/ਹਾਲਤ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਨੂੰ ਟਿਕਾਊ ਬਨਾਉਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਕਦਮਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਕਮਲੂ : ਜੀ ਸਰ। ਤੰਦਰੁਸਤ ਮਿੱਟੀ ਫਸਲਾਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਜ਼ਰੂਰੀ ਗੱਲਾਂ ਦੱਸੋ।

ਡਾ. ਪਵਨ : ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਾਫੀ ਸਾਰੇ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਕੇਵਲ ਧੂੜ ਸਮਝਦੇ ਨੇ ਪਰ ਮਿੱਟੀ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਪੁਰਾਣੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਇੱਕ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਨਾਲ ਭਰੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਅਕਸਰ ਇਹ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਇੱਕ ਮੁੱਠੀ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ‘ਤੇ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜੀਵਾਣੂ ਹੁੰਦੇ ਨੇ! ਮਿੱਟੀ ਧਰਤੀ ਦੇ ਪੇਟ ਵਾਂਗ ਹੈ ਜੋ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਤੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ ਖਪਤ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਹਜ਼ਮ ਕਰਦੀ ਹੈ ਤੇ ਫਿਰ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਜਸਪਾਲ : ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਗੰਡੋਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸਰ, ਕੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਵੀ ਜੀਵ-ਜੰਤੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਜਸਪਾਲ ਜੀ, ਮੱਕੜੀ, ਕੀੜੇ, ਕੀੜੀਆਂ, ਬੈਕਟੀਰੀਆ...... ਇਹ ਸਾਰੇ ਹੀ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਆਉਂਦੇ ਨੇ।

ਕਮਲੂ : ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਨਿਰਜੀਵ ਚੀਜ਼ਾਂ ਵੀ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਹੈ ਨਾ ਸਰ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਹਾਂ, ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਲੱਗਭਗ ਅੱਧਾ ਹਿੱਸਾ ਖਣਿਜਾਂ ਤੇ ਜੈਵਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਹਿਊਮਸ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਇੱਕ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਪੌਦੇ ਦੇ ਵਧਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਚੀਜ਼ਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ

ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਤੋਂ ਬਣਦੀ ਹੈ ਜੋ ਪੁਰਾਣੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਸੀ। ਉਪਰਲੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਮੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਮਿੱਟੀ ਵਿਚਲੇ ਮੁਸਾਮ ਹਵਾ ਤੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਪੌਦੇ ਮਿੱਟੀ ਵਿਚਲੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੱਤ ਜੜ੍ਹਾਂ ਰਾਹੀਂ ਜਦ ਕਿ ਹਵਾ ਵਿਚਲੇ ਤੱਤ ਪੱਤਿਆਂ ਰਾਹੀਂ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਮਿੱਟੀ ਵਿਚਲੇ ਪੋਸ਼ਕ ਤੱਤ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਧਨ ਚਾਰਜਿਤ ਆਇਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਸੋਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਹਵਾ ਦੀ ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਨੂੰ ਫਲੀਦਾਰ ਫਸਲਾਂ ਆਪਣੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਗੰਢਾਂ ਵਿੱਚ ਬੈਠੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆਂ ਰਾਹੀਂ ਸਹੇਜ ਲੈਂਦੀਆਂ ਹਨ!

ਡਾ. ਪਵਨ : ਦਰਅਸਲ ਹਵਾ ਵਿਚਲੀ ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਨੂੰ ਤਾਂ ਪੌਦੇ ਸੂਖਮ ਜੀਵੀਆਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਹੀ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਨ!

ਕਮਲੂ : ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਚਾਹੀਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਮੈਡਮ, ਪੌਦੇ ਪਾਣੀ ਕਿਵੇਂ ਲੈਂਦੇ ਨੇ?

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਕੈਪਿਲਰੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਤੇ ਗੁਰੂਤਾ-ਖਿੱਚ ਕਰਕੇ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਬਲ ਕਾਰਨ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਮਿੱਟੀ ਵਿਚੋਂ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਤੱਕ ਤੇ ਅੱਗੇ ਪੱਤਿਆਂ ਤੱਕ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਦਾ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਮਾਧਿਅਮ ਹੈ।

ਡਾ. ਪਵਨ : ਕਮਲੂ ਜੀ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਕਾਫੀ ਬਦਲ ਗਈ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਦੀ ਦਿੱਖ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਤਬਦੀਲੀ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦੇ?

ਕਮਲੂ : ਜੀ ਸਰ। ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਰੰਗ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਬਦਲ ਗਿਆ ਹੈ। ਮੇਰੇ ਖੇਤ ਦੇ ਨਾਲ ਲੱਗਦੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਰੰਗ ਚਿੱਟਾ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ।

ਜਸਪਾਲ : ਮੇਰੇ ਖੇਤ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਹਲਕੇ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੀ ਹੋ ਗਈ ਹੈ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਸਾਡੀਆਂ ਮਿੱਟੀ-ਟੈਸਟ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਦੱਸਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਬਿਜਲਈ ਚਾਲਕਤਾ ਤੇ ਖਾਰਾਪਣ (pH) ਵਧ ਗਿਆ ਹੈ। ਸਿੰਚਾਈ ਵਾਲਾ ਪਾਣੀ ਵੀ ਲੂਣ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੈ।

ਡਾ. ਪਵਨ : ਇਹ ਸਾਰੀਆਂ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਇਹ ਦੱਸਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਖਾਰਾਪਣ ਹੱਦ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਧ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਹੀ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਫੇਲ੍ਹ ਹੋਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਹੈ।

ਚਾਨਣ : ਸਰ, ਸਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਾਫੀ ਜਣੇ ਪਿਛਲੇ ਕਈ ਦਹਾਕਿਆਂ ਤੋਂ ਇਸ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਚੌਲਾਂ ਦੀ ਹੀ ਖੇਤੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਪਰ ਤਾਜ਼ਾ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਕਾਫੀ ਘੱਟ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ। ਹੁਣ ਇਹ ਲੈਬ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਇਹ ਦੱਸਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਮਿੱਟੀ ਤੇ ਪਾਣੀ ਖਾਰਾ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਉਂ ਹੈ?

ਜਸਪਾਲ : ਸਰ, ਜੋ ਬੀਜ ਅਸੀਂ ਵਰਤ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਖਰਾਬੀ ਹੈ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਨਹੀਂ ਜਸਪਾਲ ਵੀਰੇ। ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਕਰਕੇ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਤੁਹਾਡੇ ਵਰਗੇ ਤਟੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇੰਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਾਰੇ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ।

ਕਮਲੂ : ਸਰ, ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਚੌਲਾਂ ਦੀ ਖੇਤੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਨਾਲ ਲੱਗਦੇ ਪਿੰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਕਿਸਾਨ ਰਾਈ (ਰੇਪਸੀਡ) ਤੇ ਗੋਭੀ ਦੀ ਖੇਤੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਫਸਲ ਕਾਫੀ ਵਧੀਆ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ।

ਜਸਪਾਲ : ਸਿੰਚਾਈ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਵੀ ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਕਾਫੀ ਘਟ ਰਹੀ ਹੈ ਤੇ ਫਸਲ ਮੁਰਝਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਉਪਜ ਕਾਫੀ ਘੱਟ ਹੈ।

ਡਾ. ਪਵਨ : ਇਹ ਸਭ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਖਾਰੇਪਣ ਕਾਰਨ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਚੌਲਾਂ ਵਰਗੀਆਂ ਕੁਝ ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਲੂਣ-ਸਹਿਣਸ਼ੀਲਤਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਜਦ ਕਿ ਕੁਝ ਫਸਲਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰੇਪਸੀਡ ਤੇ ਗੋਭੀ ਵਿੱਚ ਲੂਣ-ਸਹਿਣਸ਼ੀਲਤਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਚਾਨਣ : ਸਰ, ਤੁਸੀਂ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਕਰਕੇ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ। ਕ੍ਰਿਪਾ ਕਰੇ ਇਸ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਦੱਸੋ।

ਡਾ. ਪਵਨ : ਠੀਕ ਹੈ ਚਾਨਣ, ਧਰਤੀ ਦੇ ਗਰਮ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਸਾਡਾ ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਹ ਗਰਮਾਇਸ਼ ਉਸ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਵਰਗੀਆਂ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੈ ਜਿਹੜੀਆਂ ਪੈਦਾ ਹੋ ਰਹੀਆਂ ਨੇ ਸਾਡੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਖਪਤਕਾਰੀ ਮਾਡਲ ਕਾਰਨ ਤੇ ਅੰਧਾ ਧੁੰਧ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਵਸਤਾਂ ਤੋਂ। ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਸਾਡੀ ਧਰਤੀ ‘ਤੇ ਪੈਂਦੀ ਗਰਮੀ ਨੂੰ ਜਕੜ ਕੇ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਤੋਂ ਰੋਕਦੀ ਹੈ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਹਾਂ! ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਪੱਧਰ ਚਿੰਤਾ ਜਨਕ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। ਪਿਛਲੇ 50 ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸਾਡੀ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਅਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ, ਇਹ ਰੁਝਾਨ ਅਜੇ ਵੀ ਜਾਰੀ ਹੈ।

ਚਾਨਣ : ਸਰ, ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਇੱਕ ਸੱਚ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਵਾਰ-2 ਸੋਕੇ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪੈ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਪਿਛੇ ਜਿਹੇ ਹੀ ਕਾਫੀ ਚੱਕਰਵਾਤ ਵੀ ਆਏ ਸਨ।

ਜਸਪਾਲ : ਕੁਝ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸੋਕੇ ਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ੋਰਦਾਰ ਵਰਖਾ ਤੇ ਹੜ੍ਹ।

ਕਮਲੂ : ਇਹ ਸਹੀ ਹੈ। ਭਾਰੀ ਬਾਰਸ਼ ਤੇ ਬੇਮਿਸਾਲ ਹੜਾਂ ਨੇ ਕੇਰਲਾ ਰਾਜ ਵਿਚ ਤਬਾਹੀ ਹੀ ਮਚਾ ਦਿੱਤੀ ਸੀ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਜੋ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਕਿਹਾ ਹੈ, ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਹੈ। ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਤੇ ਬਰਫੀਲੇ ਕਵਚ ਨੂੰ ਬਦਲ ਰਹੀਆਂ ਹਨ।

ਚਾਨਣ : ਇਹ ਸਭ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਖਾਰੇਪਣ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਚਾਨਣ ਜੀ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਾਂਗਾ, ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ ‘ਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਵਿਗੜਦੀ ਸਿਹਤ ਲਈ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਖਾਰੇਪਣ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਵਧ ਰਹੀ ਹੈ।

ਜਸਪਾਲ : ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਖਾਰਾਪਣ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਕੀ ਇਹ ਕੇਵਲ ਨਮਕ ਦੇ ਜਮ੍ਹਾਂ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਹੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਨਹੀਂ। ਕਾਫੀ ਸਾਰੇ ਲੋਕ ਇਹ ਹੀ ਸੋਚਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਇਹ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਖਾਰੇਪਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਕੁੱਲ ਲੂਣੇ ਅੰਸ਼ ਤੋਂ ਹੈ। ਇਹ ਸੋਡੀਅਮ, ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ, ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ, ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਦੇ ਕਲੋਰਾਈਡਾਂ,

ਨਾਈਟਰੇਟਾਂ, ਸਲਫੇਟਾਂ, ਬਾਈਕਾਰਬੋਨੇਟਾਂ ਅਤੇ ਕਾਰਬੋਨੇਟਾਂ ਦਾ ਸੁਮੇਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਖਾਰਾਪਣ ਇਕ ਕਿਰਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ, ਭੂਮੀ ਤੇ ਸਤਹੀ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਲੂਣਾ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਕਮਲੂ : ਇਹ ਲੂਣ ਕਿਥੋਂ ਆਉਂਦੇ ਹਨ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਇਹ ਲੂਣ ਅਕਸਰ ਧਰਤੀ ਦੀ ਉਪਰੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਚਟਾਨਾਂ ਆਦਿ ਦੇ ਭੁਰਣ ਨਾਲ। ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਾਣੀ ਜੇਕਰ ਭੂ-ਜਲ ਵਿਚ ਮਿਲ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਵੀ ਲੂਣ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਕਾਫੀ ਸਾਰੇ ਘੁਲੇ ਹੋਏ ਲੂਣ ਹੁੰਦੇ ਨੇ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਖਾਰਾਪਣ ਕਾਫੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਜਲਵਾਯੂ-ਬਦਲਾਅ ਕਾਰਨ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਤੱਟੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੱਧਰ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤੇ ਮੀਂਹ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਆ ਰਹੀ ਹੈ! ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਖਾਰੇਪਣ ਤੇ ਫਸਲ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਦੇਸ਼ ਦੇ ਹੋਰ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਬੰਗਲਾ ਦੇਸ਼ ਦੇ ਤੱਟੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਅਜਿਹਾ ਵੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਡਾ. ਪਵਨ : ਜਲਵਾਯੂ-ਬਦਲਾਅ ਸਿੱਧੇ ਜਾਂ ਅਸਿੱਧੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਗੁਣਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰੇਗਾ।

ਚਾਨਣ : ਸਰ, ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਇਸ ਵਿੱਚ ਕਾਫੀ ਚੀਜ਼ਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਗੱਲਾਂ ਦੱਸਾਂਗਾ। ਮੈਡਮ ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ ਤੇ ਤਹਿਸੀਲਦਾਰ ਸਾਡੀ ਸਥਾਨਕ ਹਾਲਤ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕੁਝ ਹੋਰ ਗੱਲਾਂ ਦੱਸਣਗੇ।

ਤਹਿਸੀਲਦਾਰ : ਜਲਵਾਯੂ-ਬਦਲਾਅ ਨਾਲ ਜੁੜਦੇ ਕੁਝ ਪੋਸਟਰ ਇਸ ਹਾਲ ਦੇ ਬਾਹਰ ਲੱਗੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤੇ ਕਾਫੀ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸਿੱਖ ਸਕਦੇ ਹੋ।

ਚਾਨਣ : ਠੀਕ ਹੈ ਸਰ। ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਹੁਣ ਚਾਹ ਲਈ ਚੱਲਦੇ ਹਾਂ ਤੇ 10 ਮਿੰਟਾਂ ਬਾਅਦ ਫਿਰ ਤੋਂ ਇਕੱਠੇ ਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

……ਦ੍ਰਿਸ਼ ਬਦਲਾਅ ਸੰਗੀਤ……

……ਦ੍ਰਿਸ਼ ਚੌਥਾ……

(ਦ੍ਰਿਸ਼ ਬਦਲਾਅ ਸੰਗੀਤ ………………………..ਮੱਧਮ ਪੈਂਦਾ ਹੈ)

(ਚਾਹ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਾਰੇ ਹਾਲ ਵਿੱਚ ਆ ਕੇ ਬੈਠ ਗਏ ਹਨ ਤੇ ਚਰਚਾ ਮੁੜ ਸੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਨ)

ਚਾਨਣ : ਚਲੋ ਆਪਣੀ ਚਰਚਾ ਮੁੜ ਤੋਰੀਏ।

ਡਾ. ਪਵਨ : ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਲੂਣਾਂ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਚਟਾਨਾਂ ਦਾ ਟੁੱਟਣਾ ਤੇ ਭੁਰਨਾ ਹੈ। ਖੁਸ਼ਕ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਵਰਖਾ ਕਾਰਨ ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਾਸ਼ਪੀਕਰਣ ਕਰਕੇ ਲੂਣ ਹੇਠਾਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਜਾ ਪਾਉਂਦੇ ਤੇ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਲੂਣ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਤੱਟੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਾਣੀ ਭਰਨ ਕਾਰਨ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਲੂਣ ਹੋਰ ਵਧ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਜਸਪਾਲ : ਸਰ, ਕੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਲੂਣ ਮਿਲਣ ਦੇ ਕੋਈ ਹੋਰ ਵੀ ਕਾਰਨ ਹਨ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਜੀ ਜਸਪਾਲ, ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਸਿੰਚਾਈ, ਪਾਣੀ ਦਾ ਨਿਕਾਸ ਘਟਣ ਕਰਕੇ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਾਸ਼ਪੀਕਰਨ, ਮਿੱਟੀ ਵਿਚਲੇ ਲੂਣਾਂ ਦੀ ਧਰਤੀ ਹੇਠ ਜਾਣ ਦੀ ਦਰ ਦਾ ਘਟਣਾ ਤੇ ਸੇਮ - ਇਹ ਕੁਝ ਹੋਰ ਕਾਰਨ ਹਨ ਜੋ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਨਮਕ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਸਿੰਚਾਈ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਕਾਫੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਘੁਲੇ ਹੋਏ ਲੂਣਾਂ, ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੋਡੀਅਮ ਲੂਣਾਂ, ਦਾ ਹੋਣਾ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਖਾਰੇਪਣ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਦੀ ਨਿਕਾਸੀ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਮਿੱਟੀ ਵਿਚਲੇ ਮੁਸਾਮ ਬੰਦ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਖਾਰੇਪਣ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਮਿੱਟੀ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖੁਸ਼ਕ ਜਾਂ ਅਰਧ ਖੁਸ਼ਕ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਲੂਣਾਂ ਨੂੰ ਘੋਲ ਕੇ ਬਾਹਰ ਲੈ ਜਾ ਸਕਣ ਵਾਲੀ ਵਰਖਾ ਅਕਸਰ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਵਰਖਾ ਪੂਰੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਵਰਖਾ ਦੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ ਇਹ ਲੂਣ ਡੂੰਘੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਸਨ।

ਕਮਲੂ : ਕੀ ਇਹ ਖਾਰੇਪਣ ਵਾਲੀ ਮਿੱਟੀ ਹਰ ਥਾਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਮੈਡਮ?

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਨਹੀਂ, ਕੁਝ ਥਾਂਵਾਂ 'ਤੇ ਮਿੱਟੀ ਘੱਟ ਖਾਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਉਥੇ ਲੂਣਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਤ ਨਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਈ ਫਸਲਾਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਕੁਝ ਥਾਂਵਾਂ 'ਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦਰਮਿਆਨੀ ਖਾਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਇਲਾਕੇ ਦੀ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਥਾਂਵਾਂ 'ਤੇ ਕਾਫੀ ਫਸਲਾਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਕੁਝ ਥਾਂਵਾਂ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਬਹੁਤ ਜਿਆਦਾ ਖਾਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਕੇਵਲ ਖਾਰੇਪਣ ਪ੍ਰਤੀ ਪੂਰਨ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਹਿਣਸ਼ੀਲ ਫਸਲਾਂ ਹੀ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਡਾ. ਪਵਨ : ਲਓ ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਹੀ ਵੇਖ ਲਵੋ। ਖਾਰੇਪਣ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਹੀ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਅਲੱਗ-2 ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ।

ਚਾਨਣ : ਹਾਂ ਮੈਡਮ, ਨਮਕੀਨ ਮਿੱਟੀ ਤੇ ਤੱਟੀ ਨਮਕੀਨ ਮਿੱਟੀ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਹਾਂ, ਕੁਝ ਹੋਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਵੀ ਮਿੱਟੀਆਂ ਹਨ। ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿ ਖਾਰੀ ਮਿੱਟੀ, ਖਾਰੀ-ਸੋਡਾ ਮਿੱਟੀ, ਅਤੇ ਤੇਜ਼ਾਬੀ-ਸਲਫੇਟ ਮਿੱਟੀ।

ਚਾਨਣ : ਮੈਡਮ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਕੀ ਹੈ ?

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਖਾਰੀ ਮਿੱਟੀ ਵੇਖਣ ਵਿੱਚ ਸਫੇਦ ਜਾਂ ਸੁਆਹ ਰੰਗੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬਣਤਰ ਰੇਤਲੀ ਜਾਂ ਚੀਕਨੀ-ਰੇਤਲੀ ਮਿੱਟੀ ਵਾਂਗ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਬਿਜਲੀ-ਚਾਲਕਤਾ ਆਮ ਮਿੱਟੀ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ, ਸੋਡੀਅਮ ਅਤੇ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਦੇ ਕਲੋਰਾਈਡ ਤੇ ਸਲਫੇਟ ਮੁੱਖ ਲੂਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਤੇ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਦੇ ਲੂਣਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਸੋਡੀਅਮ ਲੂਣਾਂ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਥੋੜ੍ਹੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਬਾਈਕਾਰਬੋਨੇਟ ਵੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਖਾਰੀ-ਸੋਡਾ ਮਿੱਟੀ, ਖਾਰੀ ਮਿੱਟੀ ਵਾਂਗ ਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸੋਡੀਅਮ ਲੂਣਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਤੇ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਲੂਣਾਂ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਜਸਪਾਲ : ਮੈਡਮ, ਤੱਟੀ ਖਾਰੀ ਮਿੱਟੀ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਤਟੀ ਖਾਰੀ/ਨਮਕੀਨ ਮਿੱਟੀ ਪੂਰਬੀ ਅਤੇ ਪੱਛਮੀ ਤੱਟਾਂ ‘ਤੇ ਮੁੱਖ ਦਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਡੈਲਟਾ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਭੂ-ਜਲ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦੋਵਾਂ ਵਿਚ ਹੀ ਸੋਡੀਅਮ, ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਅਤੇ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਦੇ ਕਲੋਰਾਈਡ ਅਤੇ ਸਲਫੇਟ ਲੂਣ ਕਾਫੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਕਮਲੂ : ਮੈਡਮ, ਤੇਜਾਬੀ ਸਲਫੇਟ ਮਿੱਟੀ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਤੇਜਾਬੀ-ਸਲਫੇਟੀ ਮਿੱਟੀ ਉਦੋਂ ਬਣਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਸਲਫੇਟ ਖਣਿਜਾਂ ਦੀ ਉੱਚ ਸੰਘਣਤਾ ਵਾਲੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿਚ ਖੜ੍ਹਾ ਪਾਣੀ ਹੇਠਾਂ ਨੂੰ ਸਿੰਮਦਾ ਹੈ ਤੇ ਖਣਿਜ ਲੂਣ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਕਮਲੂ : ਇਸ ਵਿੱਚ ਵਧਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਦੀ ਕੀ ਭੂਮਿਕਾ ਹੈ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਤਾਪਮਾਨ ਬਦਲਣ ਨਾਲ ਵਾਸ਼ਪੀਕਰਨ ਦੀ ਦਰ ਬਦਲਦੀ ਹੈ, ਸਿੰਚਾਈ ਜਾਂ ਵਰਖਾ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਆਉਂਦੀ ਹੈ! ਇਸ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਮਿੱਟੀ ਵਿਚਲਾ ਪਾਣੀ ਦਾ ਅੰਸ਼ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਧਣ ਨਾਲ ਪੌਦਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਉੱਪਰ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

ਜਸਪਾਲ : ਸਰ, ਪੌਦੇ ਆਪਣਾ ਭੋਜਨ ਬਨਾਉਣ ਲਈ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਅਕਸਾਈਡ ਵਰਤਦੇ ਹਨ। ਕੀ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦਾ ਵਧਣਾ ਪੌਦਿਆਂ ਲਈ ਚੰਗੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਜਸਪਾਲ ਹਾਂ, ਕਾਫੀ ਵਧੀਆ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸ਼ੱਕ ਨਹੀਂ ਕਿ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ ਦੀ ਦਰ ਵਧਦੀ ਹੈ। ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਕਾਫੀ ਫਸਲਾਂ ਜਿਵੇਂ ਅਨਾਜ ਵਾਲੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਉਪਜ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਨਾਲ ਭਰੇ ਹੋਏ ਮਾਹੌਲ ਵਿੱਚ ਵਧੀਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਇਸ ਗੈਸ ਦੇ ਵਧਣ ਨਾਲ ਕਿੰਨੇ ਕੁ ਫਾਇਦੇ ਹਨ ਇਸ ਬਾਬਤ ਕੁੱਝ ਵੀ ਪੱਕੇ ਤੌਰ ‘ਤੇ ਨਹੀਂ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ।

ਚਾਨਣ : ਸਰ, ਖਾਰਾਪਣ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਖਾਰੇਪਣ ਦਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਉੱਤੇ ਕਾਫੀ ਅਸਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਲੂਣ, ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸੋਖਦੇ ਹਨ ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲੂਣ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸੁਕਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ ਦੀ ਦਰ ਕਾਫੀ ਘਟ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਕਈ ਵਾਰ ਤਾਂ ਰੁਕ ਵੀ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਪੌਦਿਆਂ ਅੰਦਰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲੂਣ ਚਲਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਸਟੋਮੈਟਾ (ਸੁਰਾਖ) ਬੰਦ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰ-ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਜਾ ਪਾਉਂਦੀ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਮਿੱਟੀ ਵਿਚਲੇ ਜੀਵ-ਜੰਤੂ ਵੀ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਕਾਰਨ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਬਰੀਕ ਜੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਵਿਚਲੀ ਨਮੀ ਉੱਪਰ ਵੀ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

ਡਾ. ਪਵਨ : ਜਲਵਾਯੂ-ਬਦਲਾਅ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਚੀਕਣੀ ਮਿੱਟੀ ਸੁੱਕਣ ‘ਤੇ ਸੁੰਗੜ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਗਿੱਲੀ ਹੋਣ ‘ਤੇ ਫੈਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਪਾੜ ਪੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਯਾਣੀ ਤਿੜ ਜਾਂਦੀ ਹੈ!

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਪਾੜ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਇਸ ਮਿੱਟੀ ਵਿਚਲਾ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਘੁਲੇ ਹੋਏ ਪਦਾਰਥ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਪੁਣਨ-ਸਮਰਥਾ ਉਪਰ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ, ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਪੌਸ਼ਕ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਘਟਣਾ ਅਤੇ ਜਲ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦੋਵੇਂ ਤੇਜ਼ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਡਾ. ਪਵਨ : ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਪਤਨ ਵਿਚ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਖਾਰਾਪਣ ਇੱਕ ਕਾਫੀ ਵੱਡੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ। ਫਸਲਾਂ ਉੱਤੇ ਲੂਣਾਂ ਦਾ ਕਾਫੀ ਅਸਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਕਮਲੂ : ਸਰ, ਉਹ ਕਿਵੇਂ ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਜੇਕਰ ਮਿੱਟੀ ਖਾਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਬੀਜ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪਣਪ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ ਤੇ ਪੌਦੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਵਧਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਖਾਰਾਪਣ ਜਿਆਦਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪੌਦਾ ਮਰ ਹੀ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਕਿਨਾ ਵੀ ਪਾਣੀ ਦੇ ਦੇਵੋ।

ਕਮਲੂ : ਜੇਕਰ ਪੌਦੇ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਮਿਲੇਗਾ ਤਾਂ ਉਹ ਕਿਓਂ ਮਰੇਗਾ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਕਿਉਂਕਿ ਫਸਲ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਨਹੀਂ ਚੂਸ ਪਾਉਂਦੀ।

ਕਮਲੂ : ਸਰ, ਇਸ ਦਾ ਕੀ ਕਾਰਨ ਹੈ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਕੁਝ ਲੂਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਓਸਮੋਸਿਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਰਾਹੀਂ ਮਿੱਟੀ ਵਿਚਲਾ ਪਾਣੀ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਚਲਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਮਿੱਟੀ ਵਿਚਲੇ ਲੂਣਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਿਚਲੇ ਲੂਣਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਦੇ ਨੇੜੇ ਪੁੱਜ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਓਸਮੋਸਿਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਰੁਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ...... ਜੜ੍ਹਾਂ ਅੰਦਰ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਉਪਲਬਧ ਪਾਣੀ ਘਟਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਮਿੱਟੀ ਵਿਚਲੇ ਲੂਣਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਲੂਣ ਉਲਟ ਓਸਮੋਸਿਸ ਰਾਹੀਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਵੱਲ ਨੂੰ ਖਿੱਚਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਪੌਦੇ ਪਹਿਲਾਂ ਮੁਰਝਾ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤੇ ਫਿਰ ਮਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਕਮਲੂ : ਸਰ, ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਾਲੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝਾਓ।

ਡਾ. ਪਵਨ : ਕਿਓਂ ਨਹੀਂ। ਇੱਕ ਗਾਜਰ ਨੂੰ ਨਮਕੀਨ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪਾ ਦਿਓ। ਫੇਰ ਦੇਖੋ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ। ਬਾਹਰਲਾ ਨਮਕੀਨ ਪਾਣੀ, ਗਾਜਰ ਦਾ ਪਾਣੀ ਬਾਹਰ ਖਿੱਚ ਲਵੇਗਾ ਤੇ ਕੁਝ ਹੀ ਘੰਟਿਆਂ ਵਿੱਚ ਗਾਜਰ ਸੁੱਕ ਜਾਵੇਗੀ।

ਕਮਲੂ : ਠੀਕ ਹੈ। ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਸਮਝ ਆ ਗਿਆ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਖਾਰਾ ਪਾਣੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚੋਂ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਨਿਕਾਸ ਦੀ ਰਫਤਾਰ ਵਧਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤੇ ਫਸਲ ਦੀ ਉਪਜ ਘਟਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਕਮਲੂ : ਸਾਡਾ ਧਰਤੀ ਹੇਠਲਾ ਪਾਣੀ ਵੀ ਖਾਰਾ ਹੁੰਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਹਾਂ, ਘੱਟ ਡੂੰਘਾਈ ਤੋਂ ਲਏ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਲੈਬ-ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਵੀ ਇਹੀ ਦੱਸਦੀਆਂ ਹਨ। ਘੱਟ ਡੂੰਘਾਈ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦ ਨਮਕੀਨ ਪਾਣੀ ਕੈਪਿਲਰੀ ਐਕਸ਼ਨ ਰਾਹੀਂ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਨੂੰ ਤੁਰ ਕੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਪੁੱਜ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਕ ਲੈਂਪ ਦਾ ਤੇਲ ਬੱਤੀ ਵਿਚ ਉੱਪਰ ਚੜ੍ਹਦਾ ਹੈ।

ਚਾਨਣ : ਮਤਲਬ ਨਮਕੀਨ ਪਾਣੀ ਵੀ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਖਾਰਾਪਣ ਵਧਾ ਕੇ ਇਸ ਦੀ ਗੁਣਵਤਾ ਦਾ ਪਤਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਹਾਂ। ਧਰਤੀ ਦਾ ਘੱਟ ਡੂੰਘਾ ਨਮਕੀਨ ਪਾਣੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਜੜ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਲੂਣ ਇਕੱਠੇ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਜੜਾਂ ਨੂੰ ਹਵਾ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦੀ ਅਤੇ ਪੌਦੇ ਵਧ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ।

ਕਮਲੂ : ਮੈਡਮ, ਤੁਸੀਂ ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਵੀ ਨਮੂਨਾ ਜਾਂਚ ਲਈ ਲਿਆ ਸੀ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਹਾਂ। ਪਾਣੀ ਦਾ ਖਾਰਾਪਣ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਨਜ਼ੂਰ ਹੱਦ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ।

ਕਮਲੂ : ਇਹ ਸਭ ਕਿਉਂ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ?

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਕਿਉਂਕਿ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜਲ ਪੱਧਰ ਵਾਧੇ ਨੇ ਤੱਟੀ ਨਦੀਆਂ ਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸਰੋਤਾਂ ਵਿੱਚ ਖਾਰਾਪਣ ਵਧਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ।

ਵਿਜੇ : ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਖਾਰਾਪਣ ਵਧਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਲੂਣਾ ਦੀ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖਪਤ ਹੈ। ਇਹ ਸਭ ਹਾਈ ਬਲੱਡ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਵਰਗੀਆਂ ਸਿਹਤ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਵਧਾਊਗਾ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਖਾਰੇਪਣ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਤੱਟੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਟੈਂਕਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਸਾਫ ਪਾਣੀ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ।

ਚਾਨਣ : ਧੰਨਵਾਦ ਤਹਿਸੀਲਦਾਰ ਸਾਹਿਬ!

ਡਾ. ਪਵਨ : ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬਦਲਦੇ ਜਲਵਾਯੂ-ਹਲਾਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਤੇ ਭੋਜਨ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਦੋਵੇਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਹੀ ਜਲਵਾਯੂ-ਬਦਲਾਅ ਕਰਨ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਸਾਨੂੰ ਖਾਰੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਟਿਕਾਊ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਬਾਰੇ ਸੋਚਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਚਾਨਣ : ਸਰ, ਖਾਰੇਪਣ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਚਾਨਣ ਜੀ, ਤੁਸੀਂ ਕਾਫੀ ਵੱਡਾ ਮੁੱਦਾ ਉਠਾਇਆ ਹੈ। ਖਾਰੇਪਣ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਫਸਲ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਜੈਵਿਕ, ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ, ਰਸਾਇਣਿਕ, ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਮਕਾਨਕੀ ਵਿਧੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਢੰਗ ਨਾਲ ਇਕੱਠਿਆਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਜਸਪਾਲ : ਸਰ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਵਿਸਥਾਰ ਜ਼ਰੂਰ ਦੱਸੋ।

ਡਾ. ਪਵਨ : ਹਾਂ। ਜੈਵਿਕ ਤਰੀਕਿਆਂ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ - ਕਾਰਬਾਨਿਕ ਮਾਦਾ ਪਾਉਣਾ, ਹਰੀ ਖਾਦ ਪਾਉਣਾ, ਖੇਤ ਵਿਚਲਾ ਜੈਵਿਕ ਮਾਦਾ ਮਿੱਟੀ ਵਿਚ ਹੀ ਵਾਹੁਣਾ ਅਤੇ ਰੁੱਖ ਲਾਉਣੇ। ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਤਰੀਕਿਆਂ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਲ ਨੇ - ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਧੋਣਾ, ਪਾਣੀ ਘੋਲ ਕੇ ਲੂਣ ਡੂੰਘੇ ਭੇਜਣਾ, ਸਿੰਚਾਈ ਅਤੇ ਜਲ ਨਿਕਾਸੀ ਦਾ ਬਿਹਤਰ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਨਮਕੀਨ ਪਾਣੀ ਦਾ ਸਹੀ ਨਿਪਟਾਰਾ।

ਕਮਲੂ : ਠੀਕ ਹੈ ਸਰ। ਹੋਰ ਢੰਗ ਕਿਹੜੇ ਹਨ?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਰਸਾਇਣਿਕ ਢੰਗਾਂ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਲ ਨੇ - ਲੂਣ ਘੱਟ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਦਵਾਈਆਂ ਪਾਉਣਾ, ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਕੰਡੀਸ਼ਨਿੰਗ ਅਤੇ ਖਣਿਜਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਰੇਹਾਂ। ਭੌਤਿਕ ਜਾਂ ਮਕੈਨਕੀ ਢੰਗਾਂ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਲ ਨੇ - ਖੁਰਚਣਾ, ਭੂਮੀ ਨੂੰ ਪੱਧਰ ਕਰਨਾ, ਰੇਤ ਮਿਲਾਉਣਾ ਅਤੇ ਪੌਦੇ ਬੀਜਣ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ।

ਚਾਨਣ : ਸਰ, ਸਾਡੇ ਕਿਸਾਨ ਇੰਨ੍ਹਾਂ ਢੰਗਾਂ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਡਾ. ਪਵਨ : ਹਾਂ! ਜਿੱਥੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਨਿਕਾਸੀ ਪੂਰੀ ਨਾ ਹੋਵੇ, ਓਥੇ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਤੋੜਣ ਲਈ ਡੂੰਘਾ ਹਲ ਵਾਹੁਣ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿਚ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਨੂੰ ਜਾਣ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਖਾਰੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿਚ ਨਮਕ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘਟਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ‘ਲੀਚਿੰਗ’ ਤਕਨੀਕ ਵਰਤਦੇ ਹੋਏ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਜਿਆਦਾ ਪਾਣੀ ਛੱਡਣ ਨਾਲ ਨਮਕ ਵਧੇਰੇ ਡੂੰਘਾ ਚਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਲੂਣੇ ਅਸਰ ਤੋਂ ਬਚ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਹਰਾ ਕੁਤਰਾ ਮਿੱਟੀ ਵਿਚ ਮਿਲਾਉਣ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਉੱਡਣ ਦੀ ਰਫਤਾਰ ਘਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਜਸਪਾਲ : ਸਰ, ਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਉਪਚਾਰ ਬਾਰੇ...?

ਡਾ. ਪਵਨ : ਖਾਰੀ-ਸੋਡਿਕ ਅਤੇ ਸੋਡਿਕ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਹੁਣੇ ਦੱਸੀ ਗਈ ‘ਲੀਚਿੰਗ’ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਰਸਾਇਣਿਕ ਉਪਚਾਰ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਸ ਵਿਚਲਾ ਸੋਡੀਅਮ ਘਟ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਕੰਮ ਲਈ ਮਿੱਟੀ ਵਿਚ ਜਿਪਸਮ ਪਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਖਾਰੀ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਉਪਚਾਰ ਕਰਨਾ ਸਭ ਤੋਂ ਸੌਖਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦ ਕਿ ਸੋਡਿਕ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿਚ ਔਖਿਆਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਤੁਹਾਡੇ ਇਲਾਕੇ ਲਈ ਢੁਕਵੀਂ ਉਪਚਾਰ ਵਿਧੀ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਾਂਗੇ!

ਚਾਨਣ : ਧੰਨਵਾਦ ਮੈਡਮ।

ਡਾ. ਪਵਨ : ਇਥੋਂ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਦਰਮਿਆਨੇ ਦਰਜੇ ਦੀ ਖਾਰੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਉਪਚਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਜਾਂ ਫਿਰ ਅਜਿਹੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਬੀਜ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਖਾਰਾਪਣ ਸਹਿ ਸਕਦੀਆਂ ਹੋਣ।

ਜਸਪਾਲ : ਸਾਨੂੰ ਕੁਝ ਢੁਕਵੀਆਂ ਫਸਲਾਂ ਤਾਂ ਦੱਸੋ ਨਾ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਹਾਂ-ਹਾਂ, ਸਭ ਦੱਸਦੀ ਹਾਂ। ਮੱਕੀ, ਸਾਗ, ਫੁੱਲ ਗੋਭੀ, ਖੀਰਾ, ਕਾਲੀ ਮਿਰਚ, ਆਲੂ, ਟਮਾਟਰ, ਪੇਠਾ, ਗਾਜਰ ਤੇ ਪਾਲਕ ਉਪਰ ਖਾਰੇਪਣ ਦਾ ਬਹੁਤਾ ਅਸਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਇਸੇ ਪ੍ਰਕਾਰ ਪੀਲੀ ਸਰ੍ਹੋਂ ਅਤੇ ਚੁਕੰਦਰ ਵੀ।

ਮਹਿੰਦਰ ਕੌਰ : ਸਾਡੇ ਫੀਲਡ ਅਫਸਰ ਤੁਹਾਡੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਆਉਣਗੇ ਤੇ ਹੋਰ ਸੁਝਾਅ ਦੇਣਗੇ।

ਚਾਨਣ : ਧੰਨਵਾਦ ਮੈਡਮ।

ਜਸਪਾਲ : ਡਾ. ਪਵਨ ਜੀ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਤੁਹਾਡੇ ਧੰਨਵਾਦੀ ਹਾਂ। ਤੁਸੀਂ ਸਾਨੂੰ ਖਾਰੀ ਮਿੱਟੀ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੱਤੀ ਤੇ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਤੰਦਰੁਸਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਧੀਆ ਸੁਝਾਅ ਵੀ ਦਿੱਤੇ।

ਚਾਨਣ : ਤਹਿਸੀਲਦਾਰ, ਵਿਜੇ ਜੀ ਦਾ ਵੀ ਅਸੀਂ ਸਾਡੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਕਰਨ ‘ਤੇ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਸਰਕਾਰ ਨੂੰ ਬੇਨਤੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਰਕਾਰ ਖੇਤੀ-ਬਾੜੀ ਕਰਜ਼ਿਆਂ ‘ਤੇ ਮੁੜ-ਵਿਚਾਰ ਕਰੇ ਤੇ ਫਿਰ ਤੋਂ ਨਵੇਂ ਕਰਜ਼ਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰੇ।

ਸਮਾਪਤ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:

ਪ੍ਰਸ਼ਨ-1 ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਦਾ ਮਿੱਟੀ ‘ਤੇ ਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈ ਰਿਹਾ ਹੈ ?

ਉੱਤਰ: ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਖਾਰਾਪਣ , ਸੋਡੀਪਣ ਤੇ ਤੇਜਾਬੀਪਣ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ !

ਪ੍ਰਸ਼ਨ: ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਦਦਿ ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਵੇਸ ਕਰਦੀ ਹੈ ?

ਉੱਤਰ: ਚਨੇ , ਮੂੰਗੀ , ਮੋਠ ਮਸਰ ਆਦਿ ਫਲੀਦਾਰ ਫਸਲਾਂ ਦੇ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚਲੀਆਂ ਗੰਢਾਂ ਵਿੱਚਲੇ ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਜਮ੍ਹਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸੂਖਮ ਜੀਵੀਆਂ ਰਾਹੀਂ !