

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਯੋਗ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਸਬੰਧੀ ਪਾਲਿਸੀ, 2013

1. ਪ੍ਰਸਤਾਵਨਾ :

ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਝੋਨਾ 2.8 ਮਿਲੀਅਨ ਹੈਕਟੇਅਰ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਬੀਜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ 20 ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਪਰਾਲੀ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ । ਬਾਸਮਤੀ ਝੋਨੇ ਦੀ ਹੱਥੀ ਕਟਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤੇ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਪਸ਼ੂ ਖੁਰਾਕ ਤੇ ਰੱਸੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ । ਜਦੋਂ ਕਿ ਝੋਨੇ ਦੀਆਂ ਦੂਜੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਤਾਦਾਦ ਵਿੱਚ ਕਿਸਾਨਾਂ ਵੱਲੋਂ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਅਗਲੀ ਹਾੜੀ ਦੀ ਫਸਲ ਵਾਸਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਸਾੜ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ।

ਰਾਜ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਹੇਠ ਰਕਬੇ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਖੇਤੀ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਨੂੰ ਉਤਸਾਹਿਤ ਕਰਨਾ ਵਾਜਿਬ ਸਮਾਧਾਨ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਤਾਂ ਹੀ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਆਰਥਿਕ ਪੱਖੋਂ ਮੁਮਕਿਨ ਵਿਕਲਪ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੇ। ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਖੇਤੀ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਪ੍ਰਤੱਖ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਾਗੂ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਝੋਨੇ ਹੇਠ ਰਕਬਾ ਘਟੇਗਾ, ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਯੋਗ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਾਸਤੇ ਇਕ ਢੁਕਵੀਂ ਨੀਤੀ ਦਾ ਉਪਬੰਧ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

ਪਰਾਲੀ ਜਲਾਉਣ ਨਾਲ ਲੱਗਭੱਗ 25% ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਅਤੇ ਫਾਸਫੋਰਸ, 50% ਸਲਫਰ ਅਤੇ 75% ਪੋਟਾਸ਼ਿਅਮ, ਜੋ ਕਿ ਫਸਲਾਂ ਮਿਟੀ ਵਿੱਚੋਂ ਗ੍ਰਹਣ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਕ ਟਨ ਪਰਾਲੀ ਦੇ ਜਲਾਉਣ ਨਾਲ ਆਰਗੈਨਿਕ ਕਾਰਬਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ 5.5 ਕਿਲੋ ਨਾਈਟਰੋਜਨ, 2.3 ਕਿਲੋ ਫਾਸਫੋਰਸ, 25 ਕਿਲੋ ਪੋਟਾਸ਼ਿਅਮ ਅਤੇ 1.2 ਕਿਲੋ ਸਲਫਰ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ (ਸਰੋਤ: ਪੀ.ਏ.ਯੂ.)। ਪਰਾਲੀ ਜਲਾਉਣ ਨਾਲ ਪੈਦਾ ਹੋਈ ਤਪਸ਼ ਨਾਲ ਧਰਤੀ ਦੀ ਨਮੀਂ, ਫਾਇਦੇਮੰਦ ਕਿਟਾਣੂਆਂ ਅਤੇ ਮਿਟੀ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ। ਪਰਾਲੀ ਇਕੱਤਰ ਕਰਨ ਨਈ ਮਹਿੰਗਾ ਸਾਜੋ ਸਮਾਨ ਤੇ ਆਰਥਿਕ ਪੱਖੋਂ ਯੋਗ ਵਿਕਲਪਾ ਦੀ ਕਮੀ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਕਿਸਾਨ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਜਲਾਉਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਹਨ।

2. ਵਰਤੋਂ ਵਿਕਲਪ :

ਪਰਾਲੀ ਦੇ ਕਈ ਉਪਯੋਗ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਹਨ :

2.1 ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ ਬਿਜਲੀ : ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ‘ਬਾਇਓਮਾਸ ਤੋਂ ਊਰਜਾ’ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਤਹਿਤ ਪੀ.ਪੀ.ਐਮ. ਰਾਹੀਂ 2017 ਤੱਕ ਇੱਕ ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ 200 ਮੈਗਾਵਾਟ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਮਨਜ਼ੂਰੀ ਦੇ ਚੁੱਕੀ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਐਨਰਜੀ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ ਏਜੰਸੀ ਇਸ ਕਾਰਜ ਵਾਸਤੇ ਨੋਡਲ ਏਜੰਸੀ ਹੈ। ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ‘New and Renewable Sources of Energy Policy – 2012 (26.12.2012) ਅਧਿਸੂਚਿਤ ਕਰ ਚੁੱਕੀ ਹੈ। ਇਸ ਵੇਲੇ ਰਾਜ ਵਿੱਚ ਜਿਆਦਾਤਰ ਬੋਇਲਰਜ਼ ਕੇਵਲ 25-30% ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਅਤੇ 70-75% ਦੂਜੇ ਬਾਇਓਮਾਸ ਮਿਲਾਕੇ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹਨ। ਇਹ ਪਰਾਲੀ ਵਿੱਚ ਸਿਲਿਕਾ ਦੀ ਜਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਹੈ ਜੋ ਬੋਇਲਰਜ਼ ਵਿੱਚ ਕਲਿੰਕਰਾਈਜੇਸ਼ਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਕੁੱਝ ਉਦਯੋਗਾਂ ਨੇ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਵਾਸਤੇ 100% ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਹੈ। ਰਾਜ ਵਿੱਚ 52.5 ਮੈਗਾਵਾਟ ਕੈਪਸਟੀ ਦੇ ਬਾਇਓਮਾਸ ਪਾਵਰ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਲਗਾਏ ਜਾ ਚੁਕੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ, ਕਪਾਹ ਦੀਆਂ ਛਟੀਆਂ, ਕਣਕ ਦਾ ਨਾੜ, ਸਰੋਂ ਦੀ ਫੱਕ ਆਦਿ ਬਾਲਣ ਵੱਜੋਂ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

2.2 ਇੱਟਾਂ ਦੇ ਭੱਠਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਾਲਣ ਵਜੋਂ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ : ਰਾਜ ਵਿੱਚ 3000 ਇੱਟਾਂ ਦੇ ਭੱਠੇ ਹਨ ਜੋ ਬਾਲਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ ਸਾਲ 20 ਲੱਖ ਟਨ ਕੋਲੇ ਦੀ ਖਪਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਭੱਠਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਾਇਓਮਾਸ ਦੀ ਬਾਲਣ ਵੱਜੋਂ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਵੀ ਪ੍ਰਚੱਲਿਤ ਹੈ। ਪਰ ਪਰਾਲੀ ਦੇ ਜਲਣ ਸੁਭਾਅ ਅਤੇ ਜਿਆਦਾ ਸਿਲਿਕਾ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਬਰਿਕਿਟਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਤੇ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਆਪਕ ਖੋਜ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ।

2.3 ਇਥੇਨੋਲ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਕੱਚੇ ਮਾਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ : ਇਹ ਅਨੁਮਾਨ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ 0.25 ਮਿਲੀਅਨ ਕਿਲੋਲੀਟਰ ਅਲਕੋਹਲ ਦਾ ਉਤਪਾਦ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਪੱਧਰ ਤੇ ਅਧਿਐਨ ਪੂਰਾ ਕਰ ਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਵਪਾਰਕ ਪੱਧਰ ਤੇ ਅਪਸਕੇਲ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਅਨੁਮਾਨ ਹੈ ਕਿ ਰਾਜ ਵਿੱਚ 2014 ਤੱਕ 0.75 ਕਿਲੋਲੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਸਮਰੱਥਾ ਦਾ ਪਾਇਲਟ ਪਲਾਂਟ ਪਬਲਿਕ ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ ਸਾਂਝੇਦਾਰੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ 6 ਕਰੋੜ ਦੀ ਆਰਥਿਕ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਾਸਤੇ 3 ਟਨ ਪਰਾਲੀ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਵਰਤੀ ਜਾਵੇਗੀ। ਹੋਰ 70-75 ਕਰੋੜ ਰੁਪੈ ਦੀ ਲਾਗਤ ਨਾਲ ਇਸ ਦੀ ਅਪਸਕੇਲਿੰਗ ਕਰਕੇ 2017 ਤੱਕ 100 ਟਨ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ 25 ਕਿਲੋਲੀਟਰ ਅਲਕੋਹਲ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਉਤਪਾਦਨ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵੇਲੇ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਪੈਟਰੋਲਿਅਮ ਉਤਪਾਦਾਂ (ਡੀਜ਼ਲ ਅਤੇ ਪੈਟਰੋਲ) ਦੀ ਮੌਜੂਦਾ ਖਪਤ ਲੱਗਭੱਗ 3 ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਹੈ। ਇਥੇਨੋਲ ਦੀ ਪੈਟਰੋਲਿਅਮ ਉਤਪਾਦਾਂ ਵਿੱਚ (10-15% ਮਿਸ਼ਰਣ ਵਜੋਂ) ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਲਈ ਤਕਰੀਬਨ 0.3 ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ (ਲੱਗਭੱਗ 0.37 ਮਿਲੀਅਨ ਕਿਲੋਲੀਟਰ)

ਇਥੋਨੋਲ ਵਰਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਲੱਗਭੱਗ 45 ਪਲਾਂਟ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜੋਕਿ ਲੱਗਭੱਗ 1.5 ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਪਰਾਲੀ ਪ੍ਰਤੀ ਸਾਲ ਵਰਤ ਸਕਣਗੇ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਹ ਰੋਜਗਾਰ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਸਹਾਈ ਹੋਣਗੇ।

2.4 ਕਾਗਜ਼/ਗੱਤਾ ਬਨਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ : ਰਾਜ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਪੇਪਰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਪੇਪਰ ਉਦਯੋਗ ਵੱਲੋਂ ਲਗਭਗ 0.1 ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਪਰਾਲੀ ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਨਾ ਕੇਵਲ ਇਸਨੂੰ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਬਲਕਿ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ 2017 ਤੱਕ, 0.2 ਤੱਕ ਵਧਾਉਣ ਦੀ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ।

2.5 ਪੈਕਿੰਗ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ : ਥਰਮੋਕੋਲ ਵਰਗੀ ਨਵੀਂ ਪੈਕਿੰਗ ਸਮੱਗਰੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਰੋਧੀ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਿਪਟਾਉਣ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਉਤਪੰਨ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਾਸਤੇ ਥਰਮੋਕੋਲ ਅਤੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਪੈਕਿੰਗ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਤੇ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ ਬਣੀ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਉਤਸਾਹਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

2.6 ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਪਸ਼ੂਚਾਰਾ ਅਤੇ ਹੋ-ਬੈਡਿੰਗ ਵਜੋਂ ਵਰਤੋਂ : ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤੀ ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦਾ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਇਹ ਪਸ਼ੂਆ ਲਈ ਫਾਇਦੇਮੰਦ ਹੈ। ਰਾਜ ਦਾ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਣ ਵਿਭਾਗ ਇਸ ਨੂੰ ਉਤਸਾਹਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਪਰ ਕਿਉਂ ਕਿ ਰਾਜ ਅੰਦਰ ਕਣਕ ਦੀ ਤੂੜੀ ਅਤੇ ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਕਾਫੀ ਤਾਦਾਦ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸ ਕਰਕੇ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਚਾਰੇ ਵੱਜੋਂ ਮੰਗ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦੇ ਉਪਚਾਰ ਉਪਰੰਤ ਦੂਜੇ ਰਾਜਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰਾਜਸਥਾਨ ਨੂੰ ਭੇਜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਪਸ਼ੂਆਂ ਲਈ ਬੈਡਿੰਗ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਬੰਧੀ ਲੋੜੀਂਦੇ ਡਿਜ਼ਾਇਨ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਹੋਏ ਹਨ ਜਿਸ ਰਾਹੀਂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਮੱਲ ਮੂਤਰ ਅਤੇ ਹੋ ਬੈਡਿੰਗ ਦੀ ਕੰਮਪੋਸਟਿੰਗ ਕਰਕੇ ਖਾਦ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਵੱਲੋਂ ਐਨਾਰੋਬਿਕ ਡਾਇਜੈਸ਼ਨ ਰਾਹੀਂ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ ਬਾਇਓਗੈਸ ਬਨਾਉਣ ਲਈ ਤਕਨੀਕ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀ ਖੇਤਰੀ ਉਪਯੋਗਿਤਾ ਜਾਂਚਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਇਸ ਸਬੰਧੀ ਸਰਕਾਰੀ ਪੱਧਰ ਤੇ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਕਰਨ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਇਵੇਟ ਇਨਟਰਪਰਿਨਿਊਰ ਨੂੰ ਉਤਸਾਹਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

2.7 ਖੁੰਭਾਂ ਦੀ ਖੇਤੀ ਵਾਸਤੇ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ : ਖੁੰਭਾਂ ਦੀ ਖੇਤੀ ਲਈ ਪਰਾਲੀ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਸੰਭਵ ਹੈ। ਇਸ ਵਕਤ ਰਾਜ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ। ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਨੇ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਹੈ ਕਿ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਟਨ ਮਸ਼ਰੂਮ (*Agaricus bisporus*), ਓਇਸਟਰ ਮਸ਼ਰੂਮ (*Pleurotus spp.*) ਅਤੇ ਪੈਡੀ ਸਟਰਾਅ ਮਸ਼ਰੂਮ (*Volvariella volvacea, V. diplasia*) ਦੀ ਖੇਤੀ ਵਾਸਤੇ

ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਮੰਤਵ ਲਈ ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਨੂੰ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਿਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਮਸ਼ਰੂਮਾਂ ਦਾ ਮੰਡੀਕਰਣ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਸਬਸਿਡੀਆਂ ਅਤੇ ਕਰਜ਼ੇ ਦੇ ਦੁਆਰਾ ਹੋਰ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਮਸ਼ਰੂਮਾਂ ਦੀ ਉਪਜ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬਚੀ ਹੋਈ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਕੰਪੋਸਟਿੰਗ ਉਪਰੰਤ ਖਾਦ ਵੱਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

3. ਚੁਨੌਤੀਆਂ :

3.1 ਇਕੱਠਾਂ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਭੰਡਾਰਣ : ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਉਦਯੋਗਿਕ ਅਤੇ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਇਸ ਦਾ ਆਰਥਿਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਤੋਂ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨਾ, ਕੱਟਣਾ, ਬੇਲਿੰਗ ਅਤੇ ਭੰਡਾਰਣ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ, ਖੇਤੀ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ, ਨਿਜਿਠਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਵੱਡੀ ਤਾਦਾਦ ਵਿੱਚ ਭੰਡਾਰਣ ਦੌਰਾਨ ਕੀਟਾਣੂਆਂ/ਊਲੀ ਅਤੇ ਅੱਗ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਕੁੱਝ ਬਾਇਓਮਾਸ ਅਧਾਰਿਤ ਬਿਜਲੀ ਇਕਾਇਆਂ ਵੱਲੋਂ ਵੈਕਿਊਮ ਤਕਨੀਕ ਰਾਹੀਂ ਅਸਥਾਈ ਸਾਇਲੇਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਚਿਤ ਉਦਯੋਗਿਕ ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਲਾਗਲੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਸਟੋਰੇਜ਼ ਨੂੰ ਉਤਸਾਹਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

3.2 ਘੱਟ ਲਾਗਤੀ ਮਸ਼ੀਨੀਕਰਣ : ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦਾ ਮਸ਼ੀਨੀਕਰਣ ਹੋ ਚੁੱਕਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਵੱਡੀਆਂ ਫਾਰਮ ਮਸ਼ੀਨਰੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕੰਬਾਇਨ ਹਾਰਵੈਸਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਆਮ ਗੱਲ ਹੈ। ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਭਾਗ ਨੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਸੇਵਾਂ ਕੇਂਦਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਕਿਰਾਏ ਉੱਤੇ ਹੈਪੀ ਸੀਡਰ, ਰੋਟਾਵੇਟਰ ਆਦਿ ਨੂੰ ਉਪਲੱਭਯ ਕਰਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿਤੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸੇਵਾਂ ਕੇਂਦਰਾਂ ਨੂੰ ਖੇਤੀਯੋਗ ਜਮੀਨ ਦੀ ਉਪਲੱਭਤਾ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋਰ ਵਧਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਇਸ ਸਬੰਧੀ ਹੋਰ ਤਕਨੀਕਾਂ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਲਈ ਚੌਪਰ ਤੇ ਸਪਰੈਡਰ, ਪਰਾਲੀ ਬੇਲਰ, ਆਦਿ ਲਈ ਸਬਸਿਡੀ ਦੇਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ।

3.3 ਰਿਸਰਚ ਤੇ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ, ਤਕਨੀਕ ਵਿਸਥਾਰ ਅਤੇ ਸਮਰੱਥਾ ਉਸਾਰੀ : ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਐਗਰੋਨਮੀ ਅਤੇ ਫਸਲ ਵਿਗਿਆਨ, ਫਾਰਮ ਮਸ਼ੀਨਰੀ, ਮਿਟੀ ਵਿਗਿਆਨ, ਉਰਜਾ ਅਧਿਐਨ ਸਕੂਲ, ਬਾਇਓਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਅਤੇ ਪਸਾਰ ਸਿਖਿਆ ਵਿਭਾਗ ਪਰਾਲੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਪ੍ਰਤੀ ਲੋੜੀਂਦੀ ਆਰ ਐਂਡ ਡੀ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾ ਰਹੇ ਹਨ। ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਵੱਲੋਂ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਹੈਪੀ ਸੀਡਰ ਮਸ਼ੀਨ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਝੋਨੇ ਦੀ ਖੜੀ ਪਰਾਲੀ ਵਿੱਚ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਰਾਲੀ ਦਾ ਮਲਚ ਵੱਜੋਂ ਉਪਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਵੱਲੋਂ ਸਬਸਿਡੀ ਦੁਆਰਾ ਇਸ ਤਕਨੀਕ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਪੀ.ਏ.ਯੂ. ਨੇ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਮਿਟੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਕੱਟਣ ਅਤੇ ਫੈਲਾਉਣ ਦੀ ਮਸ਼ੀਨ ਬਣਾਈ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਕੱਟਣ ਅਤੇ ਬੀਜਣ ਦਾ ਕੰਮ ਇਕੋ

ਵੇਲੇ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕੁਤਰਾ ਕਰਕੇ ਫੈਲਾਈ ਹੋਈ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਰੋਟਾਵੇਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਮਿਟੀ ਵਿੱਚ ਨਾਲ ਦਬਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਉਪਰੰਤ 2-3 ਹਫ਼ਤੇ ਬਾਅਦ ਕਣਕ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਸਟ੍ਰਿਪ-ਟਿਲ-ਡ੍ਰਿਲ ਜਾਂ ਨੋ-ਟਿਲ ਡ੍ਰਿਲ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਅਗਲੀ ਫਸਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ, ਬਲਕਿ ਇਹ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਖਨਿਜ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵੱਧਦੀ ਹੈ।

ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵੱਲੋਂ ਪਰਾਲੀ ਇਕੱਤਰ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਬੇਲਰਜ਼ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਿਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੰਬਾਇਨ ਹਾਰਵੈਸਟਰ ਰਾਹੀਂ ਕੀਤੀ ਕਟਾਈ ਵਾਲੇ ਖੇਤ ਵਿੱਚੋਂ 15 ਤੋਂ 30 ਕਿਲੋਗਰਾਮ ਭਾਰ ਦੇ ਲੱਗਭੱਗ 200-250 ਬੇਲਰਜ਼ ਬਣਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਬੇਲਰਜ਼ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ, ਬਰਿਕਟ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਹੋਰ ਉਦਯੋਗਿਕ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਅਤੇ ਕੰਪੋਸਟ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਲਿਜਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

3.4 ਜਿਨੋਮਿਕ ਅਧਿਐਨ : ਜੈਵ ਤਕਨੀਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਖੋਜ ਨੂੰ ਬੜਾਵਾ ਦੇਣ ਲਈ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਜੈਵ ਤਕਨੀਕੀ ਸੰਸਥਾ (National Agri-Biotechnology Institute) ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ ਦੇ ਸੰਯੁਕਤ ਉਪਰਾਲੇ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਸ ਸੰਯੁਕਤ ਉਪਰਾਲੇ ਨਾਲ, ਝੋਨੇ ਦੀ ਡਿਗਣ ਵਿਰੁਧ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਸ਼ਕਤੀ (quality to resist lodging) ਪ੍ਰਤੀ ਸਮਝੌਤਾ ਕੀਤੇ ਬਗੈਰ, ਘੱਟ ਸਿਲਿਕਾ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

4. ਉਦੇਸ਼ :

ਉਪਰੋਕਤ ਪਿਛੋਕੜ ਅਤੇ ਸੰਭਵ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਨੀਤੀ ਦੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਉਦੇਸ਼ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ :

- i) ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਰਾਲੀ ਸਾੜਣ ਨਾਲ ਹੋ ਰਹੇ ਹਵਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਰੋਕਣਾ।
- ii) ਅਮੂਲ ਬਾਇਓਮਾਸ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਜੂੜੇ ਹੋਏ ਪੋਸ਼ਕ ਅਤੇ ਖਨਿਜ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਰੋਕਣਾ।
- iii) ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦਾ ਇਕ ਸੰਸਾਧਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਲਾਭਕਾਰੀ ਮਨੋਰਥਾਂ ਲਈ ਵਰਤੋਂ :
 - ਬਾਇਓਮਾਸ ਤੋਂ ਊਰਜਾ
 - ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ

- ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ ਬਰਿਕਟ ਬਣਾ ਕੇ ਇਟਾਂ ਦੇ ਭੱਠਿਆਂ ਵਿੱਚ ਉਪਯੋਗ ਅਤੇ ਬਾਲਣ ਦੀਆਂ ਹੋਰ ਜਰੂਰਤਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰਨਾਂ
- ਉਦਯੋਗਿਕ ਕੱਚੇ ਮਾਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ
 - ਜੈਵਿਕ ਇਥਨੋਲ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ
 - ਪੈਕਿੰਗ ਸਮੱਗਰੀ ਲਈ
 - ਕਾਗਜ਼/ਗੱਤਾ ਉਦਯੋਗਾਂ ਲਈ
- ਭੋਜਨ, ਚਾਰਾ ਅਤੇ ਖਾਦ ਲਈ ਉਪਯੋਗ
 - ਪਸ਼ੂ ਹੇ-ਬੈਡਿੰਗ ਵਜੋਂ
 - ਪੋਸ਼ਣ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਮੇਲ ਉਪਰੰਤ ਚਾਰੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਉਪਯੋਗ
 - ਖੁੰਭਾਂ ਦੀ ਖੇਤੀ ਲਈ ਮਾਧਿਅਮ
 - ਕੰਪੋਸਟਿੰਗ ਉਪਰੰਤ ਖਾਦ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ
- ਹੈਪੀ ਸੀਡਰ ਅਤੇ ਰੋਟਾਵੇਟਰ ਦੇ ਇਸਤਿਮਾਲ ਨਾਲ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਭੂਮੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਉਣ ਦੁਆਰਾ ਯਥਾ-ਸਥਾਨ ਪ੍ਰਬੰਧਨ

iv) ਖੋਜ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਨ

- ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਉਦਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ ਕੱਚੇ ਮਾਲ ਵੱਜੋਂ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਮੌਜੂਦਾ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਅਨੁਕੂਲ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਨਿਵੇਕਲੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨਾ
- ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਤੋਂ ਪਾਇਲਟ ਪੈਮਾਨੇ ਤੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਸ ਤੋਂ ਵਪਾਰਕ ਪੱਧਰ ਤੇ ਬੜਾਵਾ ਦੇਣ ਲਈ ਨਵੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ
- ਭੂਮੀ ਵਿੱਚ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨਾ, ਵਰਤਣਾ ਅਤੇ ਭੂਮੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਉਣ ਲਈ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨਾ
- ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਪਰਾਲੀ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਲਈ ਉਪਯੁਕਤ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਕਰਨਾ
- ਝੋਨੇ ਦੇ ਬਾਇਓਮਾਸ ਵਿੱਚ ਸਿਲਿਕਾ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਗਲਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਜੈਵ ਤਕਨੀਕੀ ਉਪਰਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਬੜਾਵਾ ਦੇਣਾ
- ਝੋਨੇ ਦੀਆਂ ਬੋਣੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਸਿਲੀਕਾ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘੱਟ ਹੋਵੇ ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਤਸਾਹਿਤ ਕਰਨਾ

- v) ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਲਈ ਕਪੈਸਟੀ ਬਿਲਡਿੰਗ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਨਿੱਜੀ ਅਤੇ ਸਰਕਾਰੀ ਸਮੂਲੀਅਤ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਿਤ ਕਰਨਾ

5. ਨੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਕਾਰਵਾਈਆਂ :

ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ ਵੱਲੋਂ ਉਪਰੋਕਤ ਦੱਸੇ ਗਏ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਵਾਸਤੇ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗ ਲਈ ਇਕ ਨੀਤੀ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਜੋ ਹੇਠ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ :-

- 5.1 ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ ਵੱਲੋਂ ਨੋਟੀਫੀਕੇਸ਼ਨ ਨੰ: 3/162/2006-STE(4)/946 ਮਿਤੀ 22.10.2013 ਦੁਆਰਾ ਪੂਰੇ ਰਾਜ ਵਿਚ ਬਚੀ ਖੁਚੀ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦੇ ਨਾੜ ਨੂੰ ਅੰਧਾਧੁੰਦ ਸਾੜਨ ਤੇ ਪਾਬੰਦੀ ਲਗਾ ਦਿਤੀ ਗਈ ਹੈ ।
- 5.2 ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਬਾਇਲਰਾਂ ਵਿੱਚ 100% ਤੱਕ ਬਾਲਣ ਵੱਜੋਂ ਇਸਤਿਮਾਲ ਕਰਨ ਲਈ ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਖੋਜ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਉਤਸਾਹਿਤ ਕਰੇਗੀ । ਐਨ.ਆਰ.ਐਸ.ਈ. (NRSE) ਪਾਲੀਸੀ ਅਨੁਸਾਰ 2017 ਤੱਕ ਬੀ.ਓ.ਓ. ਮੋਡ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਬਾਲਣ ਵੱਜੋਂ ਇਸਤਿਮਾਲ ਕਰਕੇ 200 ਮੈਗਾਵਾਟ ਬਿਜਲੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦਾ ਅਤੇ 2022 ਤੱਕ 3 ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਪਰਾਲੀ ਵਰਤ ਕੇ 600 ਮੈਗਾਵਾਟ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦਾ ਟੀਚਾ ਹੈ ।
- 5.3 ਪਰਾਲੀ ਦੇ ਬਲਣ ਵਤੀਰੇ ਸਬੰਧੀ ਅਤੇ ਸਿਲੀਕਾ ਦਾ ਬਰਿਕਿਟਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਉਤੇ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਸੰਬੰਧੀ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਲਈ ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਖੋਜ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਿਤ ਕਰੇਗੀ ਤਾਂਕਿ ਇਸ ਸਬੰਧੀ ਲੋੜੀਂਦੀ ਤਕਨੀਕ 2017 ਤੱਕ ਲਾਗੂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ।
- 5.4 ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ ਸੈਲੂਲੋਜ਼ਿਕ ਇਥਨੋਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਖੋਜ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਿਤ ਕਰੇਗੀ ਅਤੇ 2014 ਤੱਕ 0.75 ਕਿਲੋਲੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ (3 ਟਨ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ) ਇਥਨੋਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇਕ ਪਾਇਲਟ ਪਲਾਂਟ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰੇਗੀ ਅਤੇ 2017 ਤੱਕ ਇਸ ਨੂੰ 25 ਕਿਲੋਲੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ (100 ਟਨ ਪਰਾਲੀ ਤੋਂ) ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਤੱਕ ਅਪਸਕੇਲ ਕਰੇਗੀ। ਸਰਕਾਰ ਇਸ ਨੂੰ ਰੈਪਲੀਕੇਟ ਕਰਵਾਏਗੀ ਤਾਂਕਿ 2027 ਤੱਕ ਲੱਗਭਗ 45 ਪਲਾਂਟ ਲਗਾ ਕੇ ਹਰ ਸਾਲ 1.5 ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਪਰਾਲੀ ਦਾ ਇਸਤਿਮਾਲ ਇਸ ਕੰਮ ਲਈ ਹੋ ਸਕੇ। ਹਰ ਇਕ ਪਲਾਂਟ 30000 ਤੋਂ 35000 ਟਨ ਪਰਾਲੀ ਹਰ ਸਾਲ ਇਸਤਿਮਾਲ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਰਾਜ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ 0.37 ਮਿਲੀਅਨ ਕਿਲੋਲੀਟਰ ਇਥਨੋਲ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਹੋ ਸਕੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਪੈਟਰੋਲ ਅਤੇ ਡੀਜ਼ਲ ਨਾਲ ਮਿਸ਼ਰਤ ਕਰਕੇ ਇਸਤਿਮਾਲ ਹੋਵੇਗਾ।

- 5.5 ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਪਰਾਲੀ ਦਾ ਕਾਗਜ਼ ਅਤੇ ਗੱਤਾ ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਪੈਕਿੰਗ ਵੱਜੋਂ ਇਸਤਿਮਾਲ ਲਈ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਿਤ ਕਰੇਗੀ ।
- 5.6 ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਉਦਯੋਗਾਂ ਦੇ ਕਮਾਂਡ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਪਰਾਲੀ ਦੇ ਭੰਡਾਰਣ ਲਈ ਪੀ.ਪੀ.ਪੀ.ਮੋਡ ਵਿੱਚ ਸੁਵਿਧਾਵਾਂ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਲਈ ਉਪਰਾਲੇ ਕਰੇਗੀ ।
- 5.7 ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਜਨਤਾ ਦੀ ਭਾਗੀਦਾਰੀ ਨਾਲ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਪਸ਼ੂ ਹੋ-ਬੈਡਿੰਗ, ਚਾਰਾ, ਕੰਪੋਸਟਿੰਗ ਅਤੇ ਖੁੰਭਾਂ ਦੀ ਖੇਤੀ ਵਾਸਤੇ 0.1 ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਦਾ ਇਸਤਿਮਾਲ ਕਰਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਿਤ ਕਰੇਗੀ ।
- 5.8 ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ 2017 ਤੱਕ 50% ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਹੈਪੀ ਸੀਡਰ ਤੇ ਰੋਟਾਵੇਟਰ ਅਤੇ ਡਿਸਕ ਹੈਰੋ ਦੇ ਇਸਤਿਮਾਲ ਨਾਲ ਭੂਮੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਉਣ ਲਈ ਇਨਸੈਂਟਿਵ ਦੇਵੇਗੀ । ਇਸ ਸਬੰਧੀ ਬਲਾਕ ਪੱਧਰ ਤੇ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਸੇਵਾ ਕੇਂਦਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਫਾਰਮ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਦਾ ਉਪਯੁਕਤ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ (ਕਿਉਂ ਜੋ ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ ਨਿਜੀ ਪੱਧਰ ਤੇ ਇਹ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਲੈਣੀਆਂ ਮਹਿੰਗੀਆਂ ਪੈਂਦੀਆਂ ਹਨ) ਅਤੇ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਮੂਹਿਮਾਂ ਅਤੇ ਟਰੇਨਿੰਗ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਚਲਾਏ ਜਾਣਗੇ ।
- 5.9 ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਹੇਠ ਦੱਸੀਆਂ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਸਬੰਧੀ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਬਾਰੇ ਖੋਜ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਕਰੇਗੀ :
- (ੳ) ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਰਾਲੀ ਦੇ ਰੀਪਿੰਗ, ਰੇਕਿੰਗ ਤੇ ਇਕੱਠੇ ਕਰਨ ਅਤੇ ਬੇਲਿੰਗ ਲਈ ਬੇਹਤਰ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਨੂੰ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨਾਂ
- ਅ) ਬਰਿਕਿਟਿੰਗ (briquetting) ਅਤੇ ਭੂਮੀ ਵਿਚ ਮਿਲਾਉਣ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਦੇਣ ਲਈ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਉਨੱਤ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਕਟਾਈ ।
- ੲ) ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਗਲਣ (composting) / ਬਾਇਓਮੈਥਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ (biomethanization) ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਖਾਦ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤੋਂ ਵੱਜੋਂ ਉਪਰਾਲੇ ।
- 5.10 ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਵਿਚ ਬਾਇਓ-ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸਿਲੀਕਾ (silica) ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਅਤੇ ਗਲਣ-ਸੜਨ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਆਰ ਐਂਡ ਡੀ (R & D) ਨੂੰ ਉਨੱਤ ਕਰੇਗੀ ਤਾਂ ਜੋ ਬਾਇਓਮਾਸ (biomass) ਨੂੰ ਬਾਲਣ ਅਤੇ ਹੋਰ ਉਦਯੋਗਿਕ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਵਰਤਿਆਂ ਜਾ ਸਕੇ ।
- 5.11 ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਕੱਚੇ ਮਾਲ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਮੌਜੂਦਾ ਉਦਯੋਗਿਕ ਨੀਤੀ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਨੂੰ ਮਨਜ਼ੂਰੀ ਦੇਣ ਦਾ ਉਪਰਾਲਾ ਕਰੇਗੀ, ਭਾਵ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਡਵੈਲਪਰ ਉਹ ਸਾਰੇ ਲਾਭਾਂ ਅਤੇ ਉਤਸ਼ਾਹ ਦਾ ਹੱਕਦਾਰ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਉਦਯੋਗਿਕ ਨੀਤੀ ਅਧੀਨ ਜਾਇਜ਼ ਹਨ ।

- 5.12 ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਉਹਨਾਂ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਡਵੈਲਪਰਾਂ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਪਾਵਰ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨ ਵਿਚਕਾਰ ਬਿਜਲੀ ਖਰੀਦਣ ਲਈ ਇਕਰਾਰਨਾਮਾ ਹਸਤਾਖਰ ਕਰਵਾਉਣ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰੇਗੀ ਜੋ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਨੂੰ ਕੱਚੇ ਮਾਲ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤ ਕੇ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।
- 5.13 ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਹਰ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਡਵੈਲਪਰ ਲਈ ਕੈਚਮੈਂਟ (catchment) ਖੇਤਰ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰਨ ਦਾ ਉਪਰਾਲਾ ਕਰੇਗੀ ਜੋ ਕਿ ਝੋਨੇ ਦੀ ਪਰਾਲੀ ਦਾ ਕੱਚੇ ਮਾਲ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਇਸਤਿਮਾਲ ਕਰਨ ਦੇ ਮੰਤਵ ਨਾਲ ਉਦਯੋਗਿਕ ਇਕਾਈ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਤਜਵੀਜ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ।

6. ਨੀਤੀ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ

ਜਦਕਿ ਸਾਇੰਸ, ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ ਨੀਤੀ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਨੋਡਲ ਵਿਭਾਗ ਹੋਵੇਗਾ, ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸੰਸਥਾਵਾਂ/ਮਹਿਕਮੇ ਨੀਤੀ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਭਾਈਵਾਲ ਹੋਣਗੇ।

- ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ
- ਉਦਯੋਗ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ
- ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਣ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ
- ਪੰਜਾਬ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਰੋਕਥਾਮ ਬੋਰਡ, ਪਟਿਆਲਾ
- ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਪਰੀਸ਼ਦ
- ਪੰਜਾਬ ਊਰਜਾ ਵਿਕਾਸ ਏਜੰਸੀ
- ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ
- ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਖੇਤੀ ਬਾਇਓਤਕਨਾਲੋਜੀ ਸੰਸਥਾ, ਮੋਹਾਲੀ

7. ਨੀਤੀ ਦੇ ਉਪਬੰਧਾਂ ਵਿਚ ਸੋਧਾਂ/ਵਿੱਲਾਂ/ਵਿਆਖਿਆ

ਸਾਇੰਸ, ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ ਨੀਤੀ ਵਿਚਲੇ ਉਪਬੰਧਾਂ ਸਬੰਧੀ ਸਪਸ਼ਟੀਕਰਣ, ਵਿਆਖਿਆ, ਸੰਸ਼ੋਧਨ ਅਤੇ ਰਿਆਇਤਾਂ ਦੇਣ ਲਈ ਸਬੰਧਿਤ ਮਹਿਕਮਾ ਹੋਵੇਗਾ।

8. ਸਾਲਸੀ (Arbitration)

ਨੀਤੀ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ / ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਸਬੰਧੀ ਵਿਵਾਦ ਵਾਲੇ ਹਾਲਾਤ ਵਿਚ, ਸਕੱਤਰ, ਸਾਇੰਸ, ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ, ਇੱਕ ਮਾਤਰ ਸਾਲਸੀ (Arbitrator) ਹੋਵੇਗਾ।

**ਸਕੱਤਰ, ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ
ਸਾਇੰਸ, ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਭਾਗ**

ਨੰ: -----

ਮਿਤੀ -----