

# जैविक खाद एवं नीम खली वानिकी प्रजातियों के पौधों की वृद्धि में लाभदायक

3. मिट्टी रेत एवं केचुआ खाद का 1:1:1 के अनुपात में मिश्रण लिया गया।
4. मिट्टी रेत एवं गोबर खाद को 1:1:1 के अनुपात के साथ पॉलीथिन में 20 ग्राम नीम खली को डाला गया।
5. मिट्टी रेत एवं गोबर खाद को 1:1:1 के अनुपात के साथ पॉलीथिन में 50 ग्राम नीम खली को डाला गया।
6. मिट्टी रेत एवं गोबर खाद को 1:1:1 के अनुपात के साथ पॉलीथिन में 100 ग्राम नीम खली को डाला गया।
7. मिट्टी रेत एवं केचुआ खाद को 1:1:1 के अनुपात के साथ पॉलीथिन में 20 ग्राम नीम खली को डाला गया।
8. मिट्टी रेत एवं केचुआ खाद को 1:1:1 के अनुपात के साथ पॉलीथिन में 50 ग्राम नीम खली को डाला गया।
9. मिट्टी रेत एवं केचुआ खाद को 1:1:1 के अनुपात के साथ पॉलीथिन में 100 ग्राम नीम खली को डाला गया।

इस तरह अनुपचारित अर्थात् मात्र कापू मिट्टी के साथ पौध वृद्धि का आंकलन करते हुए उक्त अन्य मिश्रणों के साथ पौध वृद्धि का तुलनात्मक अध्ययन किया गया एवं दो वर्ष के निरंतर अध्ययन के पश्चात् पाया गया कि सागौन प्रजाति के पौधों की वृद्धि मिट्टी रेत एवं केचुआ खाद को 1:1:1 के अनुपात के साथ पॉलीथिन में 50 ग्राम नीम खली के साथ केवल कापू मिट्टी की तुलना में 164 प्रतिशत अधिक पायी गई। खमेर में मिट्टी रेत एवं गोबर खाद को 1:1:1 के अनुपात के साथ पॉलीथिन में 100 ग्राम नीम खली के साथ

137 प्रतिशत अधिक पाई गई जबकि आंवला में मिट्टी रेत एवं केचुआ खाद को 1:1:1 के अनुपात के साथ पॉलीथिन में 100 ग्राम नीम खली के साथ 140 प्रतिशत अधिक पाई गई। इसी तरह उक्त उपयुक्त उपचारों में सागौन, खमेर एवं आंवला में केवल कापू मिट्टी की तुलना में 33 से 30 प्रतिशत तक अधिक पौध जीवित प्रतिशतता पायी गई। उपरोक्त परिणामों से यह स्पष्ट होता है कि सागौन खमेर एवं आंवला में पौधों की वृद्धि एवं जीवन प्रतिशतता में वृद्धि के लिए पॉलीथिन में भरे जाने वाले मिश्रण में नीम खली का प्रयोग काफी सार्थक हुआ है। इसके साथ ही नीम खली के उपचार से पौधों में रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ी है। केचुआ खाद के प्रयोग से मिट्टी में अघुलनशील फास्फोरस, घुलनशील फॉस्फोरस में परिवर्तन हो गया है जिसका प्रमाण प्रयोग के पूर्व एवं प्रयोग के पश्चात् पॉलीथिन मिश्रण के परीक्षण से ज्ञात हुआ। पॉलीथिन मिश्रण के परीक्षण में यह भी देखा गया कि इन उपचारों से पौधे द्वारा नाइट्रोजन एवं कैल्शियम का अधिक उपयोग किया गया। साथ ही मिट्टी में पोटेशियम की पूर्ति हुई। मिट्टी की जल धारण क्षमता में भी वृद्धि पाई गई। इन समस्त अवलोकनों के पश्चात् निष्कर्ष के तौर पर यह ज्ञात हुआ कि केचुआ खाद गोबर खाद एवं नीम खली का उपयोग पौध की वृद्धि एवं मृत प्रतिशत की कमी में अत्यंत कारगर है।

संपर्क

**डॉ. अर्चना शर्मा**

वरि. वैज्ञानिक

राज्य वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर (म.प्र.)

फोन: (0761) 2666529, 2665540



**बीज प्रभाग**

राज्य वन अनुसंधान संस्थान  
पोलीपाथर, जबलपुर (म.प्र.) 482008  
[www.mpsfri.org](http://www.mpsfri.org)



# जैविक खाद एवं नीम खली वानिकी प्रजातियों के पौधों की वृद्धि में लाभदायक

## प्रस्तावना

संपूर्ण विश्व में बढ़ती हुई जनसंख्या एक गंभीर समस्या है, बढ़ती हुई जनसंख्या के साथ भोजन की आपूर्ति के लिए मानव द्वारा खाद्य उत्पादन की होड़ में अधिक से अधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए तरह-तरह की रासायनिक खादों, जहरीले कीटनाशकों का उपयोग, प्रकृति के जैविक और अजैविक पदार्थों के बीच आदान-प्रदान से पारिस्थितिकीय चक्र (इकोलॉजी सिस्टम) प्रभावित होता है, जिससे भूमि की उर्वरा शक्ति खराब हो जाती है, साथ ही वातावरण प्रदूषित होता है। अब हम रासायनिक खादों, जहरीले कीटनाशकों के उपयोग के स्थान पर, जैविक खादों एवं दवाईयों का उपयोग कर अधिक से अधिक उत्पादन प्राप्त कर सकते हैं।

अधिक उत्पादन के लिए खेती के साथ-साथ वानिकी क्षेत्र में भी अधिक मात्रा में रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशक का उपयोग करना पड़ता है। इसलिए इस प्रकार की उपरोक्त सभी समस्याओं से निपटने के लिए गत वर्षों से निरंतर टिकाऊ खेती के सिद्धांत पर खेती करने की सिफारिश की गई, जिसे प्रदेश के कृषि विभाग ने इस विशेष प्रकार की खेती को अपनाने के लिए, बढ़ावा दिया जिसे हम "जैविक खेती" के नाम से जानते हैं। भारत सरकार भी इस खेती को अपनाने के लिए प्रचार-प्रसार कर रही है। मई 2002 में राष्ट्रीय स्तर का कृषि विभाग के तत्वाधान में भोपाल में जैविक खेती पर सेमिनार आयोजित

किया गया जिसमें राष्ट्रीय विशेषज्ञों एवं जैविक खेती करने वाले अनुभवी कृषकों द्वारा भाग लिया गया जिसमें जैविक खेती अपनाने हेतु प्रोत्साहित किया गया। जैविक खेती से भूमि की उपजाऊ क्षमता में वृद्धि के साथ-साथ भूमि की गुणवत्ता में सुधार आता है। भूमि की जल धारण क्षमता बढ़ती है। जैविक खादों में निम्न खादें आती हैं -

## जैविक खादें :-

1. नाडेप
2. बायोगैस स्लरी
3. वर्मी कम्पोस्ट
4. हरी खाद
5. जैव उर्वरक (कल्चर)
6. गोबर की खाद
7. नाडेप फास्फो कम्पोस्ट
8. पिट कम्पोस्ट (इंदौर विधि)
9. मुर्गी खाद

वर्तमान में कृषि के साथ साथ वानिकी में वर्मीकंपोस्ट का प्रयोग अत्याधिक मात्रा में किए जाने पर बल दिया जा रहा है। वर्मीकम्पोस्ट जिसे केचुआं खाद के नाम से जाना जाता है। इस खाद के उत्पादन में एसीनिया फोयटेडा नाम का केचुआ प्रयोग में लाया जाता है। केचुओं के पेट में जो रासायनिक क्रिया व सूक्ष्म जीवाणुओं की क्रिया होती है, जिससे भूमि में पाये जाने वाले नाइट्रोजन, फास्फोरस एवं पोटेश के साथ अति आवश्यक सूक्ष्म कैल्शियम, मैग्नीशियम, तांबा, लोहा, जस्ता और मोलिव्डनम तथा बहुत अधिक मात्रा में जैविक कार्बन पाया जाता है। इसमें 2.5 से 3 प्रतिशत नाइट्रोजन, 1.5 से 2 प्रतिशत फास्फोरस

तथा 1.5 से 2 प्रतिशत पोटेश पाया जाता है। इस तरह केचुआं खाद में उक्त अवयवों की मात्रा को देखते हुए वानिकी की कुछ महत्वपूर्ण प्रजातियों में पौधों की वृद्धि एवं जीवन प्रतिशतता को बढ़ावा दिए जाने के उद्देश्य से रोपणी में उपयोग किए जाने पर बल दिया जा रहा है। इसी को ध्यान में रखकर एक परियोजना को प्रस्तावित किया गया।

## प्रयोग का उद्देश्य

- जैविक खाद के लाभदायक परिणामों को देखते हुए वानिकी प्रजाति सागौन, खमेर एवं आंवला पौध पर रोपणी अवस्था में प्रभाव का अध्ययन।
- विभिन्न अनुपात में जैविक खादों के साथ नीम खली का प्रयोग कर सागौन खमेर एवं आंवला प्रजाति के पौधों पर रोपणी अवस्था पौध वृद्धि दर एवं जीवन प्रतिशत दर का आंकलन।

## प्रायोगिक विधि

इसका प्रभाव देखने के लिए एक परियोजना ली गई एवं परियोजना में उक्त दर्शित खादों में से गोबर खाद, वर्मीकम्पोस्ट एवं नीम खली का प्रयोग किया गया। प्रयोग में छः से नौ माह पुराने पौधों को निम्न दर्शित मिश्रण में पॉलीथिन में रोपित कर पौध वृद्धि एवं जीवन प्रतिशतता का आंकलन किया गया। पॉलीथिन में कम से कम दो किलोग्राम मिश्रण भरा गया। प्रयोग में पॉलीथिन मिश्रण निम्नानुसार लिए गए-

1. अनुपचारित अर्थात् पॉलीथिन में मात्र कापू मिट्टी को लिया गया।
2. मिट्टी रेत एवं गोबर खाद का 1:1:1 के अनुपात में मिश्रण लिया गया।