

# नर्सरी प्रबन्धन

(भाग १)



(कम्पोस्ट र पट भर्ने माध्यमको निर्माण पद्धती)

(प्रकल्प प्रबन्धन एकाई)

पश्चिम बंगाल वन एवं जीवबिचित्र संरक्षण प्रकल्प



इउक्यालिपटस क्लोन नर्सरी  
(ईज्जतगञ्ज)



आमलागोडा नर्सरी



आरा नर्सरी



चालसा नर्सरी



एग्रो नेटको छायामा विरूवाहरू  
(हिजली नर्सरी)



फुलझोड नर्सरी

## भूमिका

नर्सरी एक कला हो, त्यसैले हामीले दिन का दिन सृजना (Creation) को लागि (Scientific Measure) वैज्ञानिक उपायको पालन गर्नुपर्छ। पहिलो भाग को नर्सरी श्रृखला (Series) जसमा (Compost) बनाउने विवरण दिइएको प्रकाशित भएको छ। हामीले बीउ उप्जाऊको लागि संकलन गर्नुपर्छ। (Potting Mixture) मिश्रण ठीक गर्नुपर्छ। बिरूवा को उप्जाऊ उचित तरिकामा गर्नुपर्छ।

पश्चिम बंगाल वन एवं  
जीवबिचित्र संरक्षण प्रकल्प

## कम्पोस्ट (मल) कसरी बनाउने?

१. क. कम्पोस्ट मल दुई तरिकाले बनाउन सकिन्छ।

एरोबिक वा (वायुजीवी) अनि अनएरोबिक वा (अवायवीय) एरोबिक अथवा तातो कम्पोस्ट मल बनाउने तरिका उपयोगी हुन्छन् कारण यो कम समय अनि कम मूल्यमा तयार गर्न सकिन्छ।

ख. यो एरोबिक वा तातो कम्पोस्ट मल बनाउने पद्धतिलाई साधारणतः वर्कले तरिका नामले पनि जानिन्छ। यस पद्धतिमा १८ देखि २१ दिनसम्म कम्पोस्ट मल तयार हने गरिन्छ।

ग. यसका लागि चाँहिदो सामग्रीहरू हुन्:-

१. सजिलै उपलब्ध हुने उद्भिद सामग्री जस्तै लता, लहरा औं झारपात आदि।
२. काटिएक परालहरू
३. कच्यौडीपाना टुक्राएका
४. आराको भूस
५. टुक्राएका पात एवं डालहरू
६. पाट अनि यसको धूलो।

## यसका लागि सर्तकता अपनाउनु पर्ने बुँदाहरू हुन्:-

पूर्णरूपमा सुकाएका कच्यौडीपाना मात्र प्रयोग गर्न पर्छ कारण यसमा धेरै मात्रामा पानी हुने गर्दछ।

उल्लेखित सामग्री सुची तालिका १ (एक) मा उल्लेखित सामग्री सुची नर्सरीमा सजिलै अनि पर्याप्त मात्रामा पाउने गरिन्छ त्यसकारण यी सामग्रीहरू प्रयोग गरि कम्पोस्ट मल बनाउन सजिलो हुनेछ।

कलिलो अनि हरियो उद्भिदहरू प्रयोग गरे असल हुनेछ।

टुक्राएका पराल, हरियो कलिलो घाँसपातको मिश्रण तयार गर्नपर्छ। छिप्पिका हाँगाबिगाहरू यस मिश्रणमा प्रयोग गर्न उचित हुनछैन।

### पट भर्ने माध्यमको उत्पादन:-

१. एक भाग कम्पोस्ट मल - एक भाग खस्रो बालुवा।
२. एक भाग कम्पोस्ट मल - एक भाग डडाएको धानको भूस - एक भाग खस्रो बालुवा।
३. एक भाग गाईको मल। एक भाग डडाएको धानको भूस - एक भाग खस्रो बालुवा।

### सतर्कता अपनाउनु पर्ने केहि नियमहरू:-

१. उल्लेखित पट भर्ने मिश्रणका माध्यमहरू मध्ये एक न० सुचीमा वर्णन गरिएको माध्यम सजिलो हुनेछ औ यही प्रयोग गरे असल हुनेछ।
२. सुची २ अनि ३ मा वर्णन गरिएका मिश्रण अन्तर्गत धानका भूस ठिकसंगले प्रयोग गर्न अधि डडाएको हुनपर्छ।
३. उपर्युक्त तालिकानुसार खस्रो बालुवा पनि दुईपल्ट चालेर प्रयोग गर्नुपर्छ जसको विवरण तल उल्लेख गरिएका छन्।

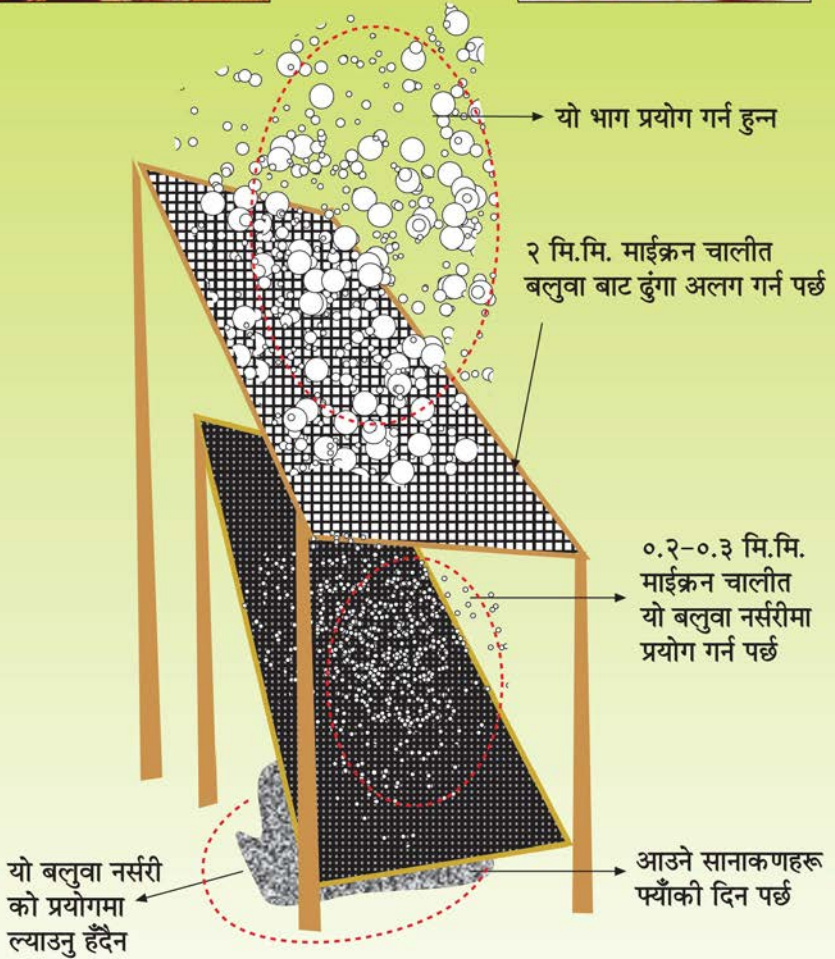
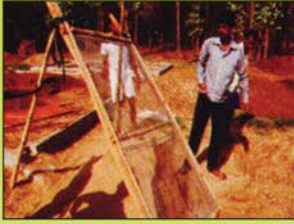
प्रथमतः बालुवामा मिश्रित ढंगा, जरा आदिलाई छुटयाउनका लागि २००० माइक्रोन (२ एम एम) चाल्नीबाट चाल्नुपर्दछ। जुन कणहरू यस चाल्नीबाट छिर्दैन त्यसलाई प्रयोगमा ल्याउनु हुँदैन।

दोस्रो चालित बालुवालाई फेरि एकपल्ट २०० देखि ३०० (०.२ - ०.३ एम एम) को चाल्नी प्रयोग गरि फेरि चाल्नुपर्नेछ। मसिना अनि सानाकणहरू जो चाल्नीबाट छिर्छ त्यसलाई हामीले प्रयोगमा ल्याउनु हुँदैन।

### नोट:-

१. दोस्रो नियमानुसार चालित खस्रो बालुवालाई मात्र प्रयोगमा ल्याउनुपर्नेछ।
२. समान मात्रामा उर्पयुक्त सामग्रीहरूलाई ठूलो भाडोमा मिश्रण गनुपर्दछ।
३. उ० बंगालका खोला नदीबाट जम्मा गरिएका बालुवा जसमा माईका, चुना आदि मिसिएका हुन्छन् त्यस प्रकारका बालुवा प्रयोग गरिनु हुँदैन।
४. कम्पोस्ट मल तयार गर्दा माटो प्रयोग गर्नु हुँदैन।

## दुईपल्ट बलुवा चाल्ने तरिका



## कम्पोस्ट मल बनाउंदा याद राख्न पर्ने केही आवश्यक मूल बिषयहरू :-

### १. पहिलो दिन

क. प्रथममा कच्चा सामग्रीहरू जस्तै पराल, हरियो झारपात इत्यादिलाई राम्रो संग एक या दुई ब्लेडको धारिलो चपर मसिनमा राम्रो संग मसिनो काट्नु पर्दछ।



हातले चलाउने चपर मसिन

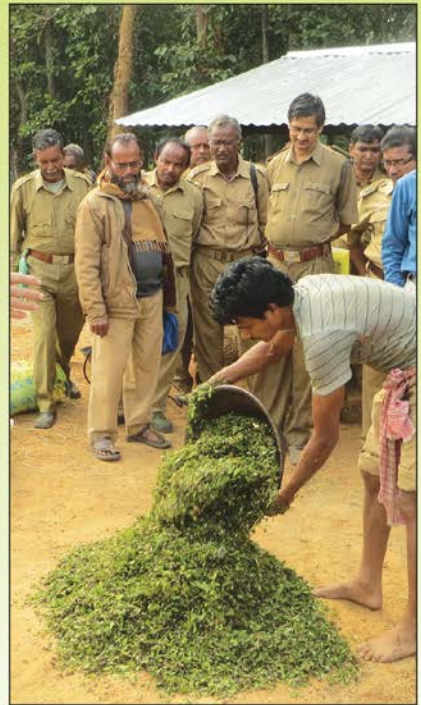
ख. कम्पोस्टको थाक बनाउदा उक्त माथि काटिएका सामग्रीहरू जस्तै हरियो अनि खैरोलाई एक अर्को माथी ३० से- मी को मोटाई मा राख्नु पर्दछ। ३० से मी० को थाक बनाए पछि अर्को थाक बनाउन अधाडी गाईको मल मुत्र अथवा पुरानो कम्पोस्ट मललाई पातला गरि छर्किनु पर्छ। यसरी थाक बनाउदा यसको मापदण्ड १ मी० अग्लो, १ मी० चौडाई अनि १ मी० लामो हुन पर्दछ।



- ग. यसरी बनाएको थाकलाई पानी छर्केर त्यसलाई खुट्टाद्वारा खादनु पर्छ। यदि प्रथम सतह हरियो सामग्री भाए दोस्रो सतह खैरो रंगको हुनु पर्दछ। यस्तै प्रकारले सतह दर सतह थाक लगाउँदै १ मिटर सम्पको उचाई तयार पार्न पर्दछ।
- घ. यसरी राखिएका मलको थाकलाई पानी, हुरि-वतास संग जोगाउनका लागि कालो रंगको मोटो प्लास्टिकले छोपी चारै कुनामा राम्रो संग बाधेर राख्न पर्छ।
- ङ. यस्ता मलका थाकलाई दुई दिन सम्म यसरीनै राख्न पर्छ।



खैरो उपकरण



हरियो उपकरण



थाकै-थाक राख्नु पर्छ



थाक राखे पछि पानीले भिजाउन पर्छ

## नोट :-

१. पानीको प्रयोग धेरै गर्न हुन्न ।
२. मलको थाकलाई जमिन मा खाल्डा खनेर राख्नु हुदैन साथै कुनै प्रकारको बन्द कोठा जसमा दुलो भएको पाईपमा पनि राख्नु हुदैन ।

## तेस्रो अनि चौथो दिन :-

१. मलको थाक हुई दिनमा पर्याप्त मात्रमा तातो हुन पर्छ।
२. यस थाकको ताप जाँचको लागि मलको थाक भित्र आफ्नो हात कुहिना सम्म हाल्न पर्छ या त लामो थर्म मिटर पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ। यदि यसको तापमान सहनु नसक्ने या  $६५^{\circ}$  से० भए यस थाकलाई पल्टाउनु पर्छ।
३. मलको थाक पल्टाउन लागि पहिले यसको नजिक ५ मिटर X २ मिटरको खाली जग्गा राख्न पर्छ।
४. मल पल्टाउदा माथिको भाग तल त्यसरी नै तलको भाग माथि हुन पर्छ अनि भित्रको भाग बाहिर निकाल्न पर्छ अनि बाहिरको भाग भित्र हाल्न पर्छ। थाकमा भएको नमि (मोइसचर) लाई एकदमै राम्रो परिमाण बनाई राख्नपर्छ। कम्पोस्टलाई आफ्नो हतकेला मा उठाएर त्यसलाई निचोडन पर्छ यदि यसो गर्दा त्यस कम्पोस्टबाट एक थोपा पानी निस्किए यो ठिक छ।

नोट : कम्पोस्ट मलको थाकको तापमान अतिनै महत्वपूर्ण हुदछ। एरोबिक ब्याक्टोरियाको रासायनिक गतिविधिले यस तापक्रमको मात्रा बढेको हुदछ। यदि मलको थाकको तापक्रम  $६५$  सेल्सियस भन्दा बढी भए एरोबिक ब्याक्टोरिया नाश हुनेछ औ कम्पोस्ट मल बन्ने प्रक्रिया बन्द हुनेछ।

पाँचौं, आठौं, बाहौं, चौदहऔं अनि सोहआँ दिनमा पालन गर्नुपर्ने नियमावली:

१. मलको थाकको तापक्रम यी दिनहरूमा एकदमै बेसि बढ्ने गर्दछ। तापक्रम जाँचको लागि आफ्नो हातको कृहिनासम्म यस मलको थाकमा हाल्नुपर्दछ। हात हाल्दा ज्यादै तातो भएमा तापक्रम बढी भएको बुझ्नुपर्छ। उपयुक्त तापक्रम  $५५^{\circ}$  -  $६५^{\circ}$  सि० हुनपर्दछ।
२. यदि तापक्रम  $६५^{\circ}$  सि० देखि ज्यादा भएमा अनएरोबिक ब्याक्टोरिया जसलाई वाइट मोल्ड

वा सफेद मोल्ड भनिन्छ त्यो फिजिन्छ जुन चाँहि फायर ब्लाइट हो अनि यसले कम्पोस्ट मल प्रक्रियामा नकरात्मक प्रभाव पार्दछ।

मलको थाकको तापक्रम ६-८ दिनभित्रमा यो उच्च तापक्रममा जान्छ अनि अठारहौँ दिनदखि बिस्तारै तापक्रम घटदै जान्छ।

माथि उल्लेखित दिनभित्रमा मलको थाकलाई आल्टाई - पल्टाई गर्नपर्छ।

३. यदि मलको थाकको परिमाण चाडै घटेमा यसमा नाइट्रोजनको मात्र बढी भएको बुझनुपर्छ।
४. मलको तापक्रम चाडो बढाउनुको लागि जब यसको ओल्टाई पल्टाई गरिन्छ तब यसमा एक हत्केलाको मापमा कुखुराको सुलीसंग एक बेल्चा कम्पोस्ट मल वा २०० ग्राम युरिया प्रति एक क्युबिक मिटर थाकमा हाल्नुपर्दछ।
५. यदि तापक्रम बढी भएर दुर्गन्ध आए औँ यसको परिमाण घटेमा यसमा नाइट्रोजन ज्यादा भएको भनेर बुझनुपर्छ अनि यस प्रक्रियालाई ढीलो गर्नपर्छ। यसको लागि एक हत्केला आराको भुस प्रति एक बेल्चा कम्पोस्टको दरले आल्टाई - पल्टाई गर्दै हाल्नुपर्दछ।
६. वर्क ले पढ्निअनुसार यस प्रक्रियाद्वारा कम्पोस्ट बाट मिथेन हटेर जान्छ।

### अठारवाँ दिन -

१. कम्पोस्टको रंग फु स्रो भएमा अनि खस्रो गरि पिसिएको कफी जस्तै भए यस कम्पोस्ट तयार भएको बुझ्नु पर्दछ।
२. दई हतकेला जति कम्पोस्ट एउटा प्लास्टीकको ब्यागमा सिल गरी २४ घण्टा अर्ध्याँरो कोठामा राख्दा यदि त्यसबाट कुनै दुर्गन्ध अथवा तातोपन नभए यस कम्पोस्ट तयार भएको बुझ्नु पर्दछ।
३. यसरी तयार भएका कम्पोस्टलाई थाकबाट हटाई कुनै सुरक्षित स्थानमा राख्न पर्दछ।



सठिक ढंगले मल तयारी भए त्यसको आकार कफिको दाना जस्तै देखिन्छ

## पट भर्ने माध्यम अनि यसको मिश्रण पद्धती:-

१. सामाग्रीहरू सुखाउने अनि चालने प्रक्रिया पछि यसको राम्रो मिश्रण तयार पार्नु पर्छ। कारण थुप्रै मात्रामा सामाग्री मिश्रण गर्नु पर्ने हुनाले यस प्रक्रिया हाते अथवा मसिन चलित सिमेन्ट मसाला मिसाउने मसिनमा मिसाए उचित हुनेछ।
२. प्रथममा पुर्व व्यवहार गरिएका हाइकोपटरूलाई सक्रमण रहित तुल्याउन (इसटेरीलाईजेसन) पर्दछ। ट्यांकीमा भएको पुरानो पानी धोई पखाली सर-सफाई गरी फ्याकनु पर्दछ। त्यस पश्चात ट्यांकीमा सफा पानी भर्तीगरी १० प्रतिशत घरेलु ब्लीचीङ्ग पाउडरको घोल मिलाउन पर्छ। यसरी भरिएको ट्यांकीमा हाइकोपटरूलाई राम्रो सगंले धनु पर्छ।  
फेरी पनि ट्यांकीको पानी मैला भएमा माथि वर्णन गरीएका पद्धतीद्वारा ट्यांकीमा नयाँ गरी पानी हाल्नु पर्नेछ। यसरी इसटेरीलाईज गरीएका हाइकोपटहरूलाई सफा स्टोर कोठामा राख्नु पर्छ।



मोटारले चाल्ने मिक्सर यन्त्र

## रूट ट्रेनर / हाइकोपट भर्ने पद्धती:

- हाइकोपट उल्लेखित माध्यम मिश्रणद्वारा हातले न भर्नु पर्छ। यसरी हाइकोपट भर्दा माध्यम सामाग्रीहरूलाई बेसी जोडल्ने थिचेर अथवा सारै हल्का गरी भर्नु उचित हुने छैन। सटीक ढंगले हाइकोपट पूर्ण रूपले भरिएको हुनु पर्छ।

### नोट:-

हाइकोपट रूट ट्रेनर भर्दा यसको मुनिल्लो भाग ढुंगा, चिम्टे माटो आदिले बूचाएको हुनु हर्दैन।



रूट ट्रेनर



रूट ट्रेनर को भित्री भाग जसले जरा गठनलाई प्रकृति नियन्त्रन गर्छ ।



# कम्पोस्ट तयार गर्ने विधीन धाप

