



## भोलमल: जैविक मल तथा विषादी (Jholmal: Bio-fertilizer and bio-pesticide)

भोलमल २ वनाउनका लागि डुममा गाईवस्तुको पिसाव राख्दै, महिला कृषकहरु

**दिगो कृषि उत्पादनकालागि जैविक मल तथा विषादी** वातावरण तथा कृषि नीति अनुसन्धान प्रसार एवम् विकास केन्द्र (सिप्रेड) ले वेल्थ हङ्गर हील्फे (WHH) संगको साभेदारीमा कर्णाली प्रदेशको सुर्खेत र सल्यान तथा सुदूर पश्चिम प्रदेश को कञ्चनपुर जिल्लामा skill up परियोजना सञ्चालन गरिरहेको छ । यस परियोजनाको मुख्य उद्देश्य एकिकृत हरित अर्थव्यवस्थाको प्रवर्धनद्वारा यस क्षेत्रमा रहेका वेरोजगार युवायुवतीलाई प्राविधिक तथा व्यवसायिक प्रशिक्षणद्वारा उनीहरुको उद्यमशिलता विकास गरी रोजगारी सृजनामा सुधार गर्नु रहेको छ ।

यस कार्यक्रम अन्तर्गत सरल तथा किफायती प्रविधि र परम्परागत ज्ञानसीपमा आधारित उपायहरुको वैज्ञानिक अनुसन्धान गरी, बदलिंदो जलवायु तथा आर्थिक सामाजिक परिवर्तनको परिस्थितिमा समुदायहरुमा पर्ने जोखिमका असरहरुको न्यूनीकरण गर्नुका साथै अनुकुलनका लागि क्षमता अभिवृद्धि गर्ने हेतु यो सामग्री तयार पारिएको छ । यसको मुख्य उद्देश्य भनेको जलवायु समानुकुलनका सरल तथा किफायती प्रविधि

र उपायहरुलाई समुदाय स्तरमा सजिलै अवलम्बन र विस्तार गरी समुदायको अनुकुलन क्षमता अभिवृद्धि गर्नु हो ।

विश्वव्यापी औद्योगिकीकरण संगसंगै तीव्ररूपले बढिरहेको जनसङ्ख्या तथा खाद्यपदार्थको उच्च मागले कृषि क्षेत्रमा रासायनिक मल तथा विषादीको प्रयोग व्यापक रूपमा बढेको छ । रासायनिक विषादीको प्रयोगले शत्रुजीव मात्रै नभई विभिन्न प्रकारका मित्रु जीवहरुको पनि नास हुने साथै जैविक विविधता, वातावरण र माटोको उर्वराशक्तिमा समेत हास आइरहेका छ । तसर्थ प्राञ्जरिक खेती प्रणालीको महत्व दिन प्रतिदिन बढ्दै गइरहेको छ । प्राञ्जरिक खेतीमा विषादी, तथा आनुवंशिक रूप परिवर्तन गरिएको संशोधित जीवहरुको प्रयोग बिना, जैविक क्रियाकलापहरुलाई प्राकृतिक रूपमा नै रहने गरी, स्थानीयस्तरमा उपलब्ध हुने प्राकृतिक स्रोतसाधनको उचित व्यवस्थापन गरी, स्थानीय नश्ल / बीउ वीजनको संरक्षण गर्दै मानव स्वास्थ्यलाई समेत फाइदा हुने गरी कृषि उत्पादन कार्य गरिन्छ । यस कार्यमा जैविक मल तथा विषादी (भोलमल) को महत्वपूर्ण योगदान रहेको छ ।

भोलमल घरेलु रूपमा तयार गरिने प्राञ्जरिक मल तथा विषादी हो । यसले विरुवाको लागि आवश्यक पर्ने खाद्य तत्वहरू प्रदान गर्दछ । साथै भोलमलले बालीमा लाग्ने रोग तथा कीराको नियन्त्रण गर्ने हुनाले यसलाई घरेलु जैविक विषादीको रूपमा पनि व्यापक रूपमा प्रयोग गरिन्छ । भोलमल गाउँघरमा पाईने गाईवस्तुको गोबर, पिसाव तथा असुरो, सिस्नु, तितेपाती, नीम र बकैनो जस्ता विभिन्न खालका तितो, पिरो तथा टर्रो स्वादका वनस्पतिहरूबाट तयार गरिन्छ । यसरी विभिन्न तत्वहरूलाई फरक फरक मात्रामा मिसाएर तीन प्रकारका भोलमल अर्थात् भोलमल-१, भोलमल-२ र भोलमल-३ बनाउन सकिन्छ । भोलमल १, २ र ३ तयार हुने प्रकृतिलाई चाँडो बनाउन तथा लाभदायक सूक्ष्म जिवाणुहरूको मात्रा बढाउनको लागि बजारमा उपलब्ध हुने विभिन्न खालको जैविक भोलहरू पनि मिसाउन सकिन्छ । नेपाली बजारमा यस्ता जैविक भोलहरू ई.एम अथवा जिवातु आदिको नामले उपलब्ध छन् । रसायनिक मल तथा रसायनिक विषादीको सट्टामा विभिन्न प्रकारका भोलमलको प्रयोग गरि रोग तथा कीराको नियन्त्रण गरेर सुरक्षित खाद्य उत्पादन गर्न सकिन्छ भने बाली उत्पादनको लागत घट्नुका साथै वातावरण संरक्षण पनि गर्न सकिन्छ ।

भोलमल बनाउनको लागि सबैभन्दा पहिला गाई वस्तुको पिसाव संकलन गर्नु पर्दछ । गाई वस्तुको पिसाव संकलन गर्नका लागि गोठमा वस्तु बाध्ने ठाउँमा ढलान गरि वा ढुङ्गाले सोलिङ्ग गरि वस्तुको पिसाव कुलेसोमा बगाई खाडलमा जम्मा गर्नु पर्दछ । यसरी जम्मा गरिएको पिसावलाई घाम पानीबाट जोगाउन ढाकेर राख्नु पर्दछ । भोलमल बनाउने सामाग्रिहरू कति परिमाणमा मिसाउने भन्ने कुरा तपाईसँग उपलब्ध भाडँको क्षमता अनुसार निर्धारण गर्न सकिन्छ ।

चित्र नं १ मा उल्लेखित विवरणमा ५० लिटर क्षमताको ड्रममा भोलमल बनाउने तरिका दिइएको छ । यसबारे थप जनकारीकालागि सम्बन्धित कृषि प्राविधिकहरूबाट सल्लाह र सुझाव पनि लिन सकिन्छ ।

### भोलमल-१ प्रयोग गर्ने तरिका

भोलमल १ मा विरुवालाई चाहिने मुख्य तथा सुक्ष्म तत्व पाइने हुनाले यसलाई विशेष गरि जैविक मलको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । प्रयोग गर्नको लागि भोलमल १ लाई छान्नु पर्दैन । विरुवामा प्रयोग गर्दा सामान्यतया १ भाग भोलमल-१ मा ३ भाग पानी मिसाउनु पर्छ । तर कलिलो विरुवा तथा सागपातका लागि १ भाग भोलमल-१ मा ५ भाग पानी मिसाउनु पर्छ ।

भोलमल-१ लाई विरुवाको फेद वरिपरि माटोमा प्रयोग गर्नुपर्दछ । यसले विरुवालाई पोषण तत्व प्रदान गर्नका साथै माटोमा रहेका रोग कीराको समेत नियन्त्रण गर्दछ । भोलमल १ विरुवा रापपछि १५/१५ दिनको फरकमा ४ देखि ५ पटक प्रयोग गर्नु पर्दछ ।



भोलमल ३ बनाउनका लागि काटिएको वनस्पति ड्रममा राख्दै कृषकहरू

### भोलमल-२ प्रयोग गर्ने तरिका

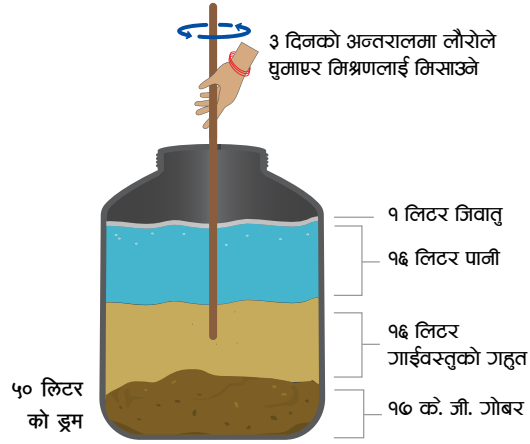
भोलमल-२ मा गाईवस्तुको पिसाव भएको हुनाले यसलाई विशेष गरि रोग कीरा नियन्त्रण गर्नको लागि जैविक विषादीको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । गाईवस्तुको पिसाव र पानीको मिश्रण मात्र भएको हुनाले प्रयोग गर्नको लागि छान्नु पर्दैन । विरुवामा प्रयोग गर्दा सामान्यतया १ भाग भोलमल-२ मा ३ भाग पानी मिसाउनु पर्छ । तर कलिलो विरुवा तथा सागपातका लागि १ भागमा ५ भाग पानी मिसाउनु पर्छ । भोलमल-२ को मिश्रणलाई विषादी छर्ने ट्याङ्गिद्वारा विरुवाको पात र डाँठ राम्ररी भिज्ने गरी छर्कनु पर्दछ । विरुवामा लाग्ने किरालाई गाईवस्तुको पिसावको गन्ध र स्वाद मन नपर्ने हुनाले यसले रोग कीरा नियन्त्रण गर्नको लागि मद्दत गर्दछ । भोलमल-२ विरुवा रोपेको १ हप्ता पछि ७/७ दिनको फरकमा रोग किराको प्रकोप हेरी आवश्यकता अनुसार प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

### भोलमल-३ प्रयोग गर्ने तरिका

भोलमल-३ ले मुख्यतया बोट विरुवालाई हानी नोक्सानी पुर्याउने विभिन्न खाले कीरा र रोग नियन्त्रण गर्दछ र विरुवालाई पोषण तत्व पनि प्रदान गर्दछ । लेदोको रूपमा रहेको भोलमल-३ को मिश्रणलाई मसिनो कपडाले छान्नुपर्दछ । छानिएको भोलको १ भागमा ३ भाग पानी मिसाई विषादी छर्ने ट्याङ्गिद्वारा विरुवाको पात र डाँठ राम्ररी भिज्ने गरि छर्कनु पर्दछ । तर विरुवा कलिलो भएमा १ भागमा ५ भाग पानी मिसाई प्रयोग गर्नुपर्दछ । भोलमल-३ विरुवा रोपेको १ हप्ता पछि ७/७ दिनको फरकमा रोग किराको प्रकोप हेरी आवश्यकता अनुसार प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

# चित्र १: झोलमल बनाउने तरिका

## भोलमल १



तयार हुन लाग्ने अवधि : १५ दिन  
(१५° देखि ३०° सेल्सियस तापक्रममा)

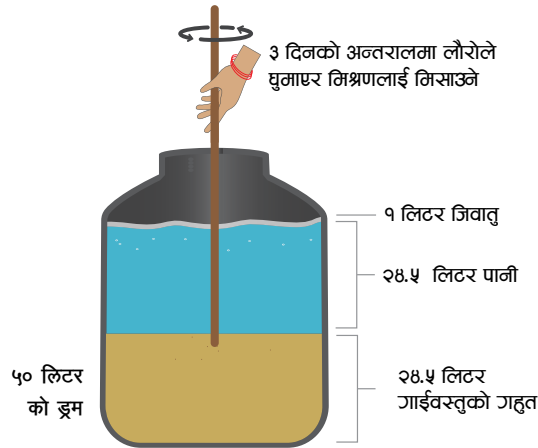


भोलमल १ तयार भएको संकेत :  
गहुत र गोबरको गन्ध हराउँदै जान्छ,  
भोलको मथि हरियो रङ देखिन्छ ।



फिल्टर/ छान्ने आवश्यकता :  
यसलाई छान्नु पर्दैन ।

## भोलमल २



तयार हुन लाग्ने अवधि : १५ दिन  
(१५° देखि ३०° सेल्सियस तापक्रममा)

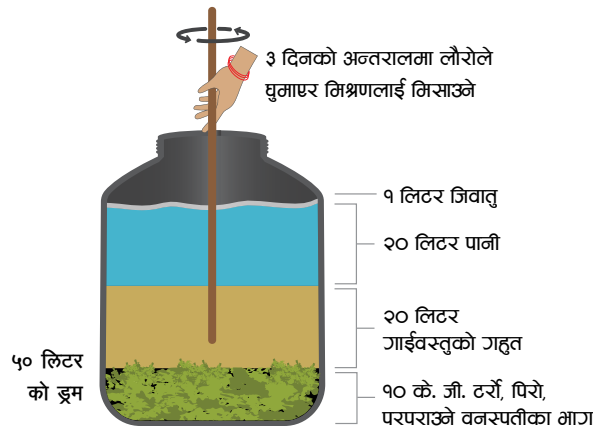


भोलमल २ तयार भएको संकेत :  
गहुतको गन्ध हराउँदै जान्छ, भोलको  
मथि हरियो रङ देखिन्छ ।



फिल्टर/ छान्ने आवश्यकता :  
यसलाई छान्नु पर्दैन ।

## भोलमल ३



तयार हुन लाग्ने अवधि : २१ देखि ३० दिन  
(१५° देखि ३०° सेल्सियस तापक्रममा)



भोलमल ३ तयार भएको संकेत :  
वनस्पतीका भागहरू कुहिसक्ने  
भएकाले एकदम कडा गन्ध आउँछ ।



फिल्टर/ छान्ने आवश्यकता : यसलाई  
मासिनो कपडाले छानेर वनस्पतीका  
भागहरू छुट्याउनु पर्दछ ।



भोलमलको लागि तयारी गर्दै कृषकहरु



भोलमल प्रयोग गरिएको गराको करेला टिप्पै, महिला कृषक

## भोलमल ३ बनाउन प्रयोग हुने वनस्पतीहरु

क्र.स	वैज्ञानिक नाम	अंग्रेजी नाम	नेपाली नाम	प्रयोग हुने भाग
१	<i>Artemisia vulgaris</i>	Mugwort	तितेपाती	पात र डाँठ
२	<i>Justicia adhatoda</i>	Malabar nut	असुरो	पात
३	<i>Urtica dioica</i>	Stinging nettle	सिस्नो	पात र डाँठ
४	<i>Melia azedarach</i>	Persian lilac	बकैनो	पात र फल
५	<i>Azadirachta indica</i>	Indian lilac	नीम	पात र फल
६	<i>Agave americana</i>	Century plant	केतुकी	पात र डाँठ
७	<i>Chromolaena odorata</i>	Siam weed	वनमारा	पात र डाँठ
८	<i>Lantana camara</i>	Wild sage	वनमारा	पात र फूल
९	<i>Prunus persica</i>	Peach	आरु	पात
१०	<i>Zanthoxylum simulans</i>	Sichuan pepper	टिमुर	फल
११	<i>Tagetes patula</i>	Marigold	सयपत्री	पात र डाँठ
१२	<i>Sapium insigne</i>	Tallow tree	खिरो	पात
१३	<i>Zingiber officinale</i>	Ginger	अदुवा	पात र गाना
१४	<i>Allium cepa</i>	Onion	प्याज	पात र गाना
१५	<i>Capsicum annum</i>	Chilli	खुर्सानी	फल
१६	<i>Allium sativum</i>	Garlic	लसुन	पात र गाना
१७	<i>Carica papaya</i>	Papaya	मेवा	पात
१८	<i>Sambucus javanica</i>	Elderberry	कनिका/जाली फूल	पात
१९	<i>Acorus calamus</i>	Sweet flag	बोजो	पात र गाना