

फोहर व्यवस्थापन  
तथा  
करेसाबारी, कौसी खेती  
हाते पुश्तिका



फोहर व्यवस्थापन  
तथा  
करेसाबारी, कौसी खेती

हाते पुस्तिका



अधिकार सम्पन्न बास्ती समृद्ध एकीकृत विकास समिति  
बागलौती सुधार आरंभ जना



एकीकृत विकास समाज नेपाल  
Integrated Development Society Nepal

**प्रकाशक:**

नेपाल सरकार

सहरी विकास मन्त्रालय

अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति  
बाग्मती सुधार आयोजना, थप आर्थिक लगानी (Additional Financing-AF)

तथा

एकीकृत विकास समाज, नेपाल

**सहयोग**

एशियाली विकास बैंक

अवधारणा तथा लेखन

प्रभा पोखेल

डा. दुण्डीराज पाठक

शेषनारायण महर्जन

**सम्पादन**

निमेष रेग्मी

**सामुदायिक नेतृत्व विकास मार्फत बाग्मतीको पर्यावरण सुधार कार्यक्रम, बाग्मती सुधार आयोजना**

मुद्रक: प्रिन्ट प्लस प्रा. लि. महाराजगञ्ज

फोन: ०१-४३७०६५०, ५९००९८१ ईमेल: printplus01@gmail.com

(यो निर्देशिका फोहर व्यवस्थापनका सरल तरिकाहरूको बारेमा जानकारी दिनका लागि तयार पारिएको हो, यसमा उल्लेख भएका विषयहरू पुनः प्रकाशन गर्नुपरेमा स्रोत उल्लेख गर्नुपर्नेछ ।)



पत्र संख्या:-  
चलानी नं.:-

नेपाल सरकार  
शहरी विकास मन्त्रालय  
अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति  
**वाग्मती सुधार आयोजना**  
गुहेश्वरी फाँट, काठमाडौं

टेलिफोन नं.: ०१-५७१२१४३  
फ्याक्स : ०१-५७१२१४८

## मन्तव्य

काठमाडौंको चिनारी र वैभवसँग अन्योन्याश्रित बाग्मती नदी यहाँको सहरिकरणको मारमा परेको छ। यहाँका लाखौं बासिन्दाको जीवनदायिनी बाग्मती, विष्णुमती र यसका सहायक नदीनालाहरु हुन् जसले यहाँका बासिन्दाहरुका लागि पर्यावरणीय सेवा प्रदान गरिरहेका छन्। अर्कातिर नदी किनारामा धेरै ऐतिहासिक, धार्मिक र पुरातात्विक सम्पदाहरु छन् जसले मौलिकता मार्फत पर्यटनको आधार प्रस्तुत गरिरहेका छन्। तिनको दिगो संरक्षण र उपयोगले उपत्यकाको सभ्यताको पहिचान दिनसक्छ। नदीमा बग्ने कलकल कञ्चन पानीले काठमाडौं उपत्यकाको सुन्दरता निखार्ने कुरामा दुईमत नहोला।

सहरिकरणको दबावमा मृतप्रायः बाग्मतीलाई पुरानै लयमा फर्काउने दिशामा नेपाल सरकार कटिबद्ध छ, यसका लागि योजनावद्ध रूपमा विभिन्न चरणका कार्यहरु भइरहेका छन्। बाग्मती सुधार आयोजना यसैको एउटा पछिल्लो कडी हो। यो आयोजना कार्यान्वयन गर्न नेपाल सरकारले एशियाली विकास बैंकको ऋण र सहयोग लिएको छ साथै नेपाल सरकारको लगानी समेत रहेको छ। यो आयोजनाले बाग्मती नदीमा पानीको प्रवाह बढाएर वातावरणीय सुधारको लक्ष्य लिएको छ। आयोजनाबाट बाग्मतीका दुवै किनारालाई सुन्दर बनाउने, शिवपुरी क्षेत्र बाग्मतीको जलभण्डार भएकोले त्यहाँ पनि संरक्षण कार्यहरु गर्ने, सुख्खा याममा नदीमा पानी प्रवाह सुचारु राख्न वर्षातको पानी संकलनका लागि धाप बाँध निर्माण, बाढी पूर्वानुमान प्रणाली स्थापना गर्ने लगायतका धुप्रै विकासका कार्यहरु अधि बढाएको छ। आयोजनाको दोस्रो चरण अन्तर्गत बाग्मतीको थापाथली बल्खु क्षेत्रको नदी किनाराको सौन्दर्यीकरणका लागि त्यहाँका ऐतिहासिक, धार्मिक र पुरातात्विक घाट, मठ मन्दिरहरुको पुनर्स्थापना गरी नदी किनारालाई विहान बेलुका टहल लायक ठाउँ बनाउने प्रयत्न जारी छ। गोकर्ण क्षेत्रमा भूसतह व्यवस्थापन मार्फत् मन्दिर क्षेत्रलाई सुन्दर बनाउने कार्य हुँदैछ। यसै गरी गोकर्णेश्वर देखि उत्तरगया, गुहेश्वरी क्षेत्रलाई पनि सुन्दर बनाउने कार्य हुँदैछ। समग्रमा सफा, सुन्दर र जीवनले भरिएको बाग्मती बनाउने ध्येय यस समितिको छ, जुन नदीलाई हेरेर हामी गौरव गर्न सकौं।

नदी किनाराको सफाइमा फोहर व्यवस्थापनको महत्वपूर्ण भूमिका रहने अनुभव प्राप्त गरेका छौं। त्यसैले आयोजनाले नदी वरपरका समुदायमा फोहरमैला व्यवस्थापन सम्बन्धी जनचेतना विस्तार गर्ने र त्यसको व्यवस्थापनमा जनसहभागीता प्रवर्द्धन गर्ने लक्ष्य लिई कार्य गरिरहेको छ। यसका लागि घरघरमा कुहिने र नकुहिने फोहर छुट्याउने, कुहिने फोहरलाई विभिन्न विधि प्रयोग गरी कम्पोष्ट मल बनाउन सकिने र यसरी फोहरबाट उत्पादन हुने मल प्रयोग गरी कौसी तथा करेसावारी हराभरा पान्न सकिने सन्देश प्रवाह गरिएको छ। यसका लागि यससम्बन्धी समुदाय स्तरका श्रृंखलाबद्ध तालिमहरुको आयोजना हुँदैछन्। प्रस्तुत पुस्तिका सोही तालिमका लागि आवश्यक पर्ने सन्दर्भ सामग्रीको लागि उत्पादन गरिएको हो। यसले फोहरको न्यूनीकरण, पुनः प्रयोग तथा पुनः प्रसोधन बारेमा जानकारी दिएको पाएको छु। पुस्तिकाभित्र उल्लेख गरिएका कम्पोष्ट बनाउने विन कम्पोष्ट, गड्यौले मल र सागा मल लगायतका विधिहरु अपनाउन सकेमा कुहिने फोहर आफ्नै घरमा व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ। त्यसैगरी यस पुस्तिकाले मल उत्पादन संगै करेसावारी खेतीका सरल तरिकाहरु प्रस्तुत गरेको छ जसले घरायसी कुहिने फोहर व्यवस्थापनमा हरेक परिवारलाई आवश्यक ज्ञान प्रदान गर्नेछ। यसको अलावा आयोजना मार्फत यस समितिले घरायसी फोहरबाट कम्पोष्ट मल उत्पादनका लागि आवश्यक पर्ने विनहरु सहूलियत दरमा उपलब्ध गराएको छ। यी सबै प्रयासमा आम नागरिकको सहभागिताको अपेक्षा गरेका छौं।

अन्तमा, "नजाने फोहर जाने मोहर" भन्ने तथ्यलाई आत्मसाथ गरी घरायसी फोहर व्यवस्थापनमा हामी सबैले प्रयास गरौं। नदी पर्यावरणको संरक्षण गरी बाग्मती सभ्यताको पुनर्स्थापनामा हातेमालो गरौं।

  
उदय प्रसाद तिमल्सेना  
अध्यक्ष

अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति





पत्र संख्या:-  
चलानी नं.:-

नेपाल सरकार  
शहरी विकास मन्त्रालय  
अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति  
**वाग्मती सुधार आयोजना**  
गुहेश्वरी फाँट, काठमाडौं  
२०७३

टेलिफोन नं.: ०१-५७१२१४३  
फ्याक्स : ०१-५७१२१४८

## मन्तव्य

सहरीकरणको दबावमा मृतप्रायः बाग्मतीलाई पुरानै लयमा फर्काउने कार्यमा नेपाल सरकार कटिबद्ध छ, यसका लागि योजनाबद्ध रूपमा विभिन्न प्रयासहरू भइरहेका छन्। बाग्मती कार्ययोजनाले निर्दिष्ट गरेका कार्यहरू अघि बढाउन नेपाल सरकारको लगानी र एडीवीको ऋणको उपयोग गरी बाग्मती सुधार आयोजना सञ्चालन भइरहेको छ। सहरी क्षेत्रको नदी सुधारका लागि यो नौलो प्रयास हो। आयोजनाबाट बाग्मतीका दुवै किनारलाई सुन्दर बनाउने, शिवपुरी क्षेत्र बाग्मतीको जलाधार भएकोले त्यहाँपनि संरक्षण कार्यहरू गर्ने प्रयासहरू जारी छन्। त्यसैगरी सुख्खायाममा नदीमा पानी प्रवाह सुचारु राख्न वर्षातको पानी संकलनका लागि धाप बाँध निर्माण गर्ने, बाढी पूर्वानुमान प्रणालीहरू स्थापना गर्ने लगायतका थुप्रै कार्यहरू अघि बढेको छ।

आयोजनाको दोस्रो चरण अन्तर्गत बाग्मतीको थापाथली-बल्खु क्षेत्रको नदी किनाराको सौन्दर्यीकरणका लागि त्यहाँ रहेका ऐतिहासिक, धार्मिक र पुरातात्विक घाट, मठ मन्दिरहरूको पुनर्स्थापना गरी नदी किनारालाई Space for People बनाउने प्रयत्न जारी छ। गोकर्ण जस्तो पवित्र क्षेत्रमा मन्दिर क्षेत्र सुन्दर बनाउने कार्य हुँदैछ। यसैगरी गोकर्णेश्वर देखि उत्तयगया क्षेत्र, गुहेश्वरी क्षेत्रलाई पनि सुन्दर बनाउने कार्य हुँदैछ। समग्रमा सफा, सुन्दर र जीवनले भरिएको बाग्मती बनाउने ध्येय यस आयोजनाको छ, जुन नदीलाई हेरेर हामी गौरव गर्न सकौं।

भौतिक निर्माणले मात्रै घना आवादी बीचको नदी सफा रहन सक्दैन। हरेक नागरिकले नदी प्रणालीलाई माया गर्न सक्थो, घरघरमा फोहर व्यवस्थापन हुनसक्थो भने नदी प्रणालीमा मिसिने फोहर स्वतः कम भएर जान्छ। त्यसका लागि यहाँका बासिन्दाहरू जागरुक हुन जरुरी छ। यो आवश्यकताबोध गरी आयोजनाले सामुदायिक नेतृत्व विकास मार्फत बाग्मतीको पर्यावरण सुधार कार्यक्रम सञ्चालन गरिरहेको छ। यो नदी संरक्षणमा जनसहभागिता प्रवर्द्धन गर्ने कार्यक्रम हो। यसमार्फत् बाग्मती नदीमा मिसिने फोहरलाई स्थानीय स्तरमा नै विद्यमान उत्कृष्ट व्यवस्थापन विधिहरूको मार्फत व्यवस्थापन गर्ने लक्ष्यसाथ विभिन्न कार्यक्रमहरू सञ्चालन गरिँदै छ। फोहर व्यवस्थापनको "3R" पद्धति अनुसरण गर्न आयोजनाले स्थानीय समाजसेवी तथा स्वयंसेवीहरूलाई प्रशिक्षकको रूपमा विकास गर्ने लक्ष्य लिएको छ। उहाँहरूलाई प्रशिक्षक प्रशिक्षण प्रदान गरी त्यसबाट स्थानीय स्तरमा फोहर व्यवस्थापनको ज्ञान फैलाउने लक्ष्य साथ कार्य भइरहेको छ।



पत्र संख्या:-  
चलानी नं.:-

नेपाल सरकार  
शहरी विकास मन्त्रालय  
अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति  
**वाग्मती सुधार आयोजना**  
गुहश्वरी फाँट, फाँटमाडौं  
२०७३

टेलिफोन नं.: ०१-५७१२१४३  
फ्याक्स : ०१-५७१२१४८

यस क्रममा समुदाय स्तरमा फोहर व्यवस्थापन तालिम सञ्चालन गर्न फोहर व्यवस्थापनका तरिका र कौसी खेतीका प्रमुख पक्षहरु जानकारी गराउने सामग्रीको अभावलाई मध्यनजर गरी यो फोहर व्यवस्थापन सम्बन्धी हाते पुस्तिका तयार पारिएको हो । नेपाल सरकारको प्राथमिकता अनुसार यो पुस्तिकाले निश्चय नै बाग्मती नदी वरिपरिका समुदायमा परिवर्तन ल्याउन र नदी सफा राख्न सजिलो पार्ने आशा लिएका छौं ।

अन्तमा, आफ्नो घरको फोहर व्यवस्थापनमा हामी सबैले जिम्मेवारी महशुष गरौं । घर, टोल र सहर सफा राखौं । सफा रहौं, सभ्य बनौं ।

रविन्द्र बोहरा  
आयोजना निर्देशक  
बाग्मती सुधार अयोजना

## प्रकाशकीय

तरल र ठोस फोहर व्यवस्थापन, स्थानीय तथा केन्द्रीय सरकारको लागि भन भन ठूलो चुनौतिको विषय बनेको छ। उचित तरिकाले फोहर व्यवस्थापन गर्न नसक्नाले सहरी वातावरणमा ठूलो समस्या आएको देखिन्छ। सहरी वातावरणमा आएको फोहर व्यवस्थापनको चुनौतिले गर्दा नदीनाला तथा स्वच्छ पानीका स्रोतहरूमा पनि फोहर थुप्रिन गई अस्तव्यस्त हुने क्रम बढ्दैछ। यसलाई समयमै सम्बोधन गर्न नसके भविष्यमा यो समस्याले अझै विकराल रूप धारण गर्ने निश्चित छ।

यस सन्दर्भमा स्थानीय स्तरमै फोहर व्यवस्थापन गर्न आवश्यक विभिन्न प्रकारका सीपहरूका बारेमा सरल तरिकाले जानकारी दिने अभिप्रायले यो हाते पुस्तिका तयार पारिएको छ। सरोकारवालाहरूको सहभागिताका माध्यमद्वारा स्रोतमै फोहरको वर्गीकरण गर्दा पुनः प्रयोग तथा पुनः चक्रीय प्रयोगमा लैजान सकिने हुन्छ। कुहिने र नकुहिने फोहरलाई एकै ठाउँमा मिसाउनुको साँटो त्यसलाई छुट्याएर कुहिने फोहरबाट सजिलै कम्पोस्ट मल बनाउन सकिन्छ, जुन मलको प्रयोगले गर्दा माटोको उर्वराशक्ति पनि बढ्छ र पौष्टिक तत्वयुक्त खाद्यान्न पनि उपलब्ध हुन्छ। यसबाहेक सजिलै गल्ने फोहरलाई घरेलु तथा सामुदायिक तहमै मल बनाउँदा ल्याण्डफिल साइटको क्षमता (आयु) बढ्ने हुन्छ, निकै कम फोहर मात्र ल्याण्डफिल साइटमा पुऱ्याए पुग्छ। जसले गर्दा ठूलो आर्थिक भार कम हुनगई उक्त रकम विकास निर्माणमा लगाउन सकिने हुन्छ। साथै स्वस्थकर वातावरणमा जीउन पाउने नागरिकको संवैधानिक अधिकारको पनि सुनिश्चिता कायम गर्न सजिलो हुन्छ। साथै छोटो समयका फोहर संकलनमा हुने व्यवधानले जताततै फोहर थुप्रने समस्याबाट राहत हनेछ।

**‘फोहरबाट मोहर’** भन्ने सोचका साथ तयार पारिएको यस हाते पुस्तिकाले नागरिक देखि सबै तहका सरकारलाई ठूलो मद्दत पुग्ने विश्वास लिइएको छ। सामान्य नागरिकलाई पनि सरल र सहज रूपमा विभिन्न उपाय अपनाई घरमै फोहोर व्यवस्थापनको विधि सिकाउने उद्देश्यका साथ तयार पारिएको यस पुस्तिकाले कौसी खेती गर्न चाहनेको लागि पनि ठूलो अवसर प्रदान गर्ने विश्वास लिइएको छ।

उत्पादित सहरी ठोस फोहर मध्येमा ६०-७० प्रतिशत कुहिने प्रकृतिको हुने हुँदा यसलाई विभिन्न माध्यमबाट पुनः प्रयोग गर्ने र बाग्मती नदी लगायत सहरी वातावरण प्रदूषण कम गर्न प्रेरित गर्ने लक्ष्य बाग्मती सुधार अयोजनाले लिएको छ। यस क्रममा आयोजना अन्तर्गत सामुदायिक नेतृत्व विकास मार्फत बाग्मतीको पर्यावरण सुधार कार्यक्रमको जिम्मेवारी बहन गरिरहेको एकीकृत विकास समाजद्वारा सञ्चालन गरिने तालिम कार्यक्रमका लागि समेत सहयोग पुग्ने गरी यो हाते पुस्तिका तयार पारिएको हो। २०१६-२०१९ सम्म सम्पन्न फोहर व्यवस्थापन तथा सामाजिक परिचालन कार्यक्रम कार्यान्वयनमा

यो स्रोत पुस्तिकाबाट समुदायलाई उचित व्यवस्थापकीय ज्ञान सीप प्रदान गर्न धेरै उपयोगी सिद्ध भएको थियो । यो पुस्तिका तयारीको नेतृत्व गर्नुहुने फोहर व्यवस्थापन विज्ञ डा.दुण्डीराज पाठक, उहाँको टिममा रहेर सहयोग पुऱ्याउने शेष नारायण महर्जन, सम्पादन गर्नुहुने निमेष रेग्मी र पुस्तिका तयार पार्न सघाउनुहुने अन्य सबै विज्ञ तथा आयोजना परिवारप्रति धन्यवाद ज्ञापन गर्दछौं । साथै यस पुस्तिकाले फोहर व्यवस्थापन र नदी सफाइका क्षेत्रमा काम गर्ने अभियन्ताहरुमा थोरै भए पनि ज्ञान, सीप र उत्प्रेरणा प्रदान हुने अपेक्षा समेत गर्दछौं । धन्यवाद ।



प्रभा पोखेल

टिम लिडर

सामुदायिक नेतृत्व विकास मार्फत बाग्मतीको पर्यावरण सुधार कार्यक्रम  
बाग्मती सुधार आयोजना - BRBIP-AF



## विषयसूची

	पेज नं.
भाग १	०१
परिचय	०१
१.१ पृष्ठभूमि	०१
१.२ हाते पुस्तिकाको उद्देश्य	०३
भाग २	०४
फोहरको बारेमा जानकारी	०४
२.१ फोहरको चिनारी	०४
२.२ फोहरका स्रोत	०४
२.२.१ नगरजन्य फोहर	०४
२.२.२ औद्योगिक फोहर	०५
२.२.३ स्वास्थ्य संस्थाबाट निस्कने फोहर	०५
२.२.४ निर्माण तथा विपदजन्य फोहर	०५
२.२.५ कृषि र पशुपालनजन्य फोहर	०६
२.२.६ मरेका पशुपंक्षी	०६
२.३ फोहरको वर्गीकरण	०६
२.३.१ जैविक तथा कुहिने फोहर	०६
२.३.२ अजैविक तथा नकुहिने फोहर	०६
२.३.३ संक्रमित तथा हानिकारक फोहर	०७
२.४ अव्यवस्थित फोहरबाट जनस्वास्थ्य र वातावरणमा पर्ने प्रमुख असरहरू	०७
भाग ३	०८
फोहर व्यवस्थापन: समस्या र समाधानका उपायहरू	०८
३.१ पृष्ठभूमि	०८
३.२ एकीकृत फोहर व्यवस्थापन	०८
३.३ फोहर व्यवस्थापनका उपाय	०९
३.३.१ स्रोतमा फोहर न्यूनीकरण	१०
३.३.२ फोहरको पुनः प्रयोग र पुनः चक्रीय प्रयोग	१०
३.३.३ संकलन र ढुवानी	११
३.३.४ फोहर प्रसोधन	११
३.३.५ फोहरको सुरक्षित विसर्जन	१२

## विषयसूची

	पेज नं.
भाग ४ .....	१३
कुहिने फोहर व्यवस्थापन .....	१३
४.१ कम्पोस्ट मल .....	१३
४.१.१ कम्पोस्ट मल बनाउनुको उद्देश्य .....	१३
४.१.२ कम्पोस्ट मलका फाइदाहरु .....	१३
४.२ कम्पोस्ट मल बनाउने तरिकाहरु .....	१४
४.२.१ कम्पोस्ट मल .....	१४
४.२.१.१ कम्पोस्ट विनको विवरण .....	१४
४.२.१.२ भाँडासँग आउने औजारहरु .....	१५
४.२.१.३ मल बनाउन गर्नुपर्ने पूर्व तयारी .....	१५
४.२.१.४ मल बनाउने विधि .....	१७
४.२.१.५ मल तयार भए नभएको परीक्षण गर्ने तरिका .....	१८
४.२.१.६ मल संकलन गर्ने विधि .....	१८
४.२.१.७ मल बनाउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु .....	१९
४.२.१.८ कम्पोस्ट मलका फाइदाहरु .....	१९
४.२.२) गड्यौले मल .....	२२
४.२.२.१ प्राङ्गारिक मल उत्पादनमा गड्यौलापालन प्रविधि .....	२२
४.२.२.२ गड्यौलापालन गर्दा आवश्यक सामग्रीहरु .....	२३
४.२.२.३ गड्यौलाका प्रकारहरु .....	२३
४.२.२.४ गड्यौलापालन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु .....	२३
४.२.२.५ गड्यौला मल बनाउने तरिका .....	२४
४.२.३ साँगा मल प्रविधि .....	२७
४.२.३.१ साँगा मल बनाउनका लागि चाहिने सामग्रीहरु .....	२७
४.२.३.२ साँगा मल बनाउने तरिका .....	२७
४.३ जोडन .....	२८
क) इएम (जीवातु) .....	२८
ख) इएमको प्रयोग .....	२८
ग) इएमको जागृतीकरण .....	२९
घ) फोहर व्यवस्थापनमा इएमको प्रयोग .....	२९
घ) बोकासी तयार पार्ने विधि र प्रयोग .....	२९

## विषयसूची

	पेज नं.
भाग ५ .....	३१
नकुहिने फोहर व्यवस्थापन .....	३१
५.१ परिचय .....	३१
५.२ पुनः प्रयोग .....	३१
५.३ पुनः चक्रीय प्रयोग .....	३३
भाग ६ .....	३४
करेसावारी तथा कौसी खेतीको परिचय .....	३४
६.१ कौसी खेतीको लागि ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु .....	३४
६.२ तरकारीको बीउ रोप्ने तथा बिरुवा सार्ने तरिका .....	३५
६.३ करेसावारी निर्माणको लागि आवश्यक कुराहरु .....	३५
६.४ कौसी खेतीको लागि ठाउँको तयारी .....	३६
६.५ कौसी/करेसावारी खेतीमा प्रयोग हुने माटो .....	३८
६.६ मलखादको प्रकार .....	३९
६.७ मलमा उपलब्ध हुने खाद्यतत्वहरु .....	३९
६.८ माटोको व्यवस्थापन .....	४०
६.९ माटो, मलको परिमाण र समिश्रण बनाउने तरिका .....	४०
६.१० गोडमेल .....	४१
६.११ ध्यानदिनु पर्ने कुरा .....	४१
६.१२ बालीका प्रमुख रोग, कीराहरु तथा अन्य सत्रुजीव व्यवस्थापन .....	४२
६.१३ रोगहरु .....	४२
६.१४ कौसी तथा करेसावारीमा रोग तथा किराको नियन्त्रण .....	४३
७) वार्षिक बालीपात्रो, अन्तरबाली तथा घुम्ती बाली सम्बन्धी जानकारी .....	४४
७.१) मौसम अनुसारका बालीहरु .....	४७
७.२) बीउ/बेर्ना लगाउने तरिका .....	४९
७.३) घुम्ती बाली (बाली चक्र) .....	४९
७.४) अन्तर बाली (भित्री बाली) .....	५०
७.५) अन्तुलिन भोजन र पोषणमा तरकारी/फलफूलको भूमिका .....	५०
७.६) मानिसलाई चाहिने खाद्य पोषण .....	५०
७.७) खाद्य पोषण साराश .....	५१
७.८) कौसी खेतीमा पानीको सदुपयोग गर्ने तरिका .....	५२
फोहर व्यवस्थापन र कौसी, करेसावारी खेतीसँग सम्बन्धित उपयोगी सेवा प्रदायकहरु .....	५४

## भाग १ परिचय

फोहर व्यवस्थापन तथा करेसाबारी, कौसी खेती

### १. पृष्ठभूमि

अनियन्त्रित र अव्यवस्थित रूपमा बढ्दै गरेको सहरीकरण र बढ्दो जनसंख्याको चाप अनि फोहर व्यवस्थापनको उचित विधि नहुँदा सहरी क्षेत्र फोहरबाट आक्रान्त बनेको छ । घरायसी फोहर, सेफ्टीट्याङ्कीबाट निस्कने मानव मलमूत्र सहितको फोहर प्रसोधन विना सीधै खोलामा मिसाउने प्रवृत्तिले समस्या निम्त्याएको छ । यही फोहरले काठमाडौँ उपत्यकाका नदीनाला प्रदुषित भएका हुन् । उपत्यकाको सभ्यता, संस्कार र धार्मिक आस्था बोकेका बाग्मती, विष्णुमती र यिनका सहायक नदीले अत्याधिक फोहरमैलाका कारण आफ्नो पहिचान गुमाउने अवस्थामा पुगेका छन् । बढ्दो सहरीकरण, अव्यवस्थित वस्ती, फोहर व्यवस्थापनको उचित विधिको अभाव, जनचेतनाको कमि, दायित्वबोधको कमि कार्यान्वयन तहमा भएका कमि-कमजोरीका कारण अहिले सिंगो उपत्यकासँगै नदीनालाहरु प्रदुषित भएका छन् । यसलाई पुनर्जीवन दिन र नदी वातावरणलाई सुन्दर र हराभरा बनाउन सरकार र समुदायका तर्फबाट विभिन्न पहलहरु भएका छन् ।

घर तथा समुदायमा आफूले यथास्थितिमा उपयोग गर्न नसकिएको वस्तुलाई काम नलाग्ने वा फ्याक्नुपर्ने वस्तु अर्थात फोहरको रूपमा चित्रण गर्ने गरिन्छ । तर फोहर काम नलाग्ने वस्तु हो भन्ने नै हुँदैन । हामीसँग यसको व्यवस्थापनको ज्ञान, सीप र जाँगर भएमा फोहर पनि हाम्रा लागि स्रोत हुनसक्छ । तर फोहर व्यवस्थापन हाम्रो जिम्मेवारी होइन भन्ने आम मानसिकताले यसको व्यवस्थापनमा चुनौति सिर्जना भएको छ । हामी यसलाई कुहिने र नकुहिने वस्तुको रूपमा छुट्याउन सक्छौं, यहीबाट फोहर व्यवस्थापनको कार्य सुरु हुन्छ । फोहर समस्या हैन, समस्या त हामीले फोहरलाई हेर्ने दृष्टिकोण हो । अहिले जस्तै गरी फोहर यत्रतत्र फाल्ने हो भने फोहर समस्या हो । यथोचित व्यवस्थापन गर्न सक्ने हो भने फोहर फाल्ने वस्तु नभएर मोहर हो ।

बाग्मती, विष्णुमती लगायतका उपत्यकाका नदी सम्पदाहरुको संरक्षण र सुधारको जिम्मेवारी पाएको अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास



## फोहर व्यवस्थापन तथा करेसाबारी, कौसी खेती

समितिले विभिन्न कार्यहरु मार्फत नदी क्षेत्रको पर्यावरण सुधारको कार्य गरीहेको छ। यसै क्रममा बाग्मती सुधार आयोजना मार्फत समुदायसँग हातेमालो गर्दै आयोजनका कार्यहरु अघि बढाउने नीति लिइएको छ। विगतमा आयोजनाले आयोजना क्षेत्रमा काम गर्ने संघ संस्थाहरुको छाता संस्थाका रुपमा बाग्मती सुन्दरता सरोकार मञ्चको गठन गर्न सहजीकरण गरी बाग्मती नदीसँग जोडिएका काठमाडौं महानगरपालिका, गोकर्णेश्वर र कागेश्वरी मनोहरा नगरपालिकाका १८ वडामा वडास्तरका समिति र केन्द्रीय स्तरको एक समिति गठन गरी फोहर व्यवस्थापनमा सरिक गराएको थियो। कार्यक्रमका सिकाइलाई आधार बनाएर हाल काठमाडौं र ललितपुर महानगरपालिकाका साथै किर्तीपुर नगरपालिकाको बाग्मतीसँग जोडिएका क्रमशः ८, ८ र ३ गरी १९ वडाहरुमा फोहर व्यवस्थापन नमूना कार्यक्रमहरु सञ्चालन गर्दैछ। कार्यक्रम अन्तर्गत नागरीकका घर-आँगन मात्र हैन नदीनाला पनि सफा हुनसक्छन् भन्ने मान्यताका साथ सरकारले समुदायसँगको सहकार्यमा जनचेतनामूलक कार्यक्रम गर्ने र फोहर व्यवस्थापनको विधि बसाल्ने कामलाई अहिले जोड दिएको छ।

बाग्मती सुधार आयोजना अन्तर्गत सञ्चालित सामुदायिक नेतृत्व विकास मार्फत बाग्मतीको पर्यावरण सुधार कार्यक्रमको कार्यान्वयन गर्ने क्रममा विभिन्न वडाका प्रतिनिधिहरु, संस्थाका अगुवा, समुदायसँग अन्तरक्रिया गर्दा र बाग्मती नदी किनाराको अवलोकन गर्दा के पाइयो भने हामीसँग फोहरलाई बुझ्ने, यसलाई व्यवस्थापन गर्ने ज्ञान, सीप र विधिको अभाव छ। मानिसहरु फोहरमैलाबाट मुक्त हुन चाहन्छन् तर उपाय देख्दैनन्। फोहरलाई मोहर बनाउन सकिन्छ भनेको सुने पनि व्यवहारिक ज्ञान छैन। यही अभावलाई पुरा गर्नका लागि तालिम सामग्रीका रुपमा प्रयोग गर्ने गरी यो हाते पुस्तिका तयार पारिएको हो। वडाका प्रतिनिधि, विभिन्न संस्थाका अगुवा र समुदायसँग यस आयोजनाका विज्ञहरुले गरेको अन्तरक्रिया, तालिमको आवश्यकता पहिचानका आधारमा यो पुस्तिका तयार गरीएको हो। विगतमा पुस्तिकाको मस्यौदा तयार भएपश्चात यसमा आधारित भएर विभिन्न वडामा तालिमहरु सञ्चालन गरी यसलाई परीक्षण गरी आवश्यक सुधार गरीएको छ। यसको मूल उद्देश्य भनेको समुदायमा फोहरलाई हेर्ने सकारात्मक दृष्टिकोण तयार पार्न प्रोत्साहन गर्ने र फोहर व्यवस्थापनका लागि गर्न सकिने कामहरुका बारेमा सरल जानकारी दिने रहेको छ।

यस हाते पुस्तिकामा फोहरको परिचय, यसले गर्ने असर, फोहरलाई घटाउने तथा पुनः प्रयोग गर्ने उपाय, फोहरबाट कम्पोष्ट मल बनाउने उपाय, मलको प्रयोग गरी कौसी खेती गर्ने सीप र नकुहिने फोहरलाई व्यवस्थापन गर्ने विधि जस्ता विषयहरु समावेश गरीएको छ। यसलाई सर्वसाधारणले पनि सरल किसिमले बुझ्न सक्ने गरी तयार गरीएको छ। यो हाते पुस्तिका बाग्मती नदी किनारामा बसोबास गर्ने सर्वसाधारण, बाग्मती सुन्दरता सरोकार मञ्चका सदस्यहरु, बाग्मती सफाई अभियन्तालाई लक्षित गरी तयार गरीएको हो। यो हाते पुस्तिकाको अध्ययनबाट जोसुकै व्यक्तिले पनि फोहर व्यवस्थापन गर्न सक्ने अपेक्षा गर्न सकिन्छ।

## १.२ हाते पुस्तिकाको उद्देश्य

यस हाते पुस्तिकाको मूल उद्देश्य समुदायमा फोहरलाई हेर्ने सकारात्मक दृष्टिकोण तयार पार्न सघाउ पुऱ्याउने र यस सम्बन्धी आवश्यक ज्ञान, सीप दिई फोहर व्यवस्थापनका लागि समुदायलाई उत्प्रेरित गर्ने रहेको छ ।

### पुस्तिकाका अन्य उद्देश्यहरू :

- ▶ बाग्मती नदी किनाराका बस्तीहरूबाट उत्पादन हुने फोहरलाई घरमै उचित व्यवस्थापन गरी फोहरलाई कम गर्ने र नदीलाई सफा राख्न सहयोग पुऱ्याउने
- ▶ फोहरले पार्नसक्ने असरका सम्बन्धमा समुदायमा जनचेतना फैलाउने
- ▶ फोहर व्यवस्थापन सम्बन्धी ज्ञान र सीपलाई सरल तरिकाले प्रस्तुत गर्ने



## भाग ३ फोहरको बारेमा जानकारी

### १.१ फोहरको विनारी

साधारणतयः हामीलाई काम नलाग्ने वा प्रयोग नहुने फालिएका वस्तुहरु नै फोहर हुन् । फोहर ठोस र तरल दुवै स्वरुपमा रहन्छन् । हामीलाई काम नलाग्ने भनि मिल्काएका धेरै वस्तुहरु अरुलाई काम लाग्न सक्छन् । त्यसैले हामीले प्रयोग गर्न नजानेका वस्तु वा हामीलाई आवश्यक नभएका वस्तु नै फोहर हुन् । कुनै पनि वस्तुलाई फ्याँकेमा त्यो फोहर हुन्छ, उपयोग गरेको खण्डमा स्रोत तथा कच्चा पदार्थ हुन्छ ।

### १.२ फोहरका स्रोत

न्यून सहरीकरण भएका नगरपालिका तथा साना बजार क्षेत्रहरु नगरजन्य फोहरमा घरायसी फोहर बढी मात्रामा रहन्छन् भने व्यापारिक तथा पर्यटकीय क्षेत्र बढी भएका तथा तीब्र सहरीकरण भएका क्षेत्रमा घरायसी फोहरको साथै व्यापारिक फोहरको मात्रा पनि उत्तिकै हुन्छ । हामीकहाँ विभिन्न स्रोतबाट फोहर उत्पादन हुन्छन् जसलाई यसरी उल्लेख गर्न सकिन्छ ।

#### २.२.१ नगरजन्य फोहर

- ▶ घरायसी फोहर: आवासीय क्षेत्रबाट निस्कने फोहर
- ▶ व्यापारजन्य फोहर: व्यापारिक संस्था जस्तै: पसल, होटल तथा रेष्टुरेन्टबाट निस्कने फोहर



जथाभावी फोहर फालेको



कबाडीले संकलित फोहर पुनः चक्रीय प्रयोगका लागि पठाउन लागेको



- ▶ संस्थाजन्य फोहर: कार्यालय, विद्यालय लगायतका विभिन्न संस्थाबाट निस्कने फोहर
- ▶ सडक सफाइ गर्दा निस्कने फोहर
- ▶ पार्क, बगैँचा तथा तरकारी बजारबाट निस्कने फोहर

### २.२.२ औद्योगिक फोहर

कलकारखानाबाट विभिन्न सामग्री उत्पादन गर्ने क्रममा सामान्य फोहरका साथै रासायनिक पदार्थ मिश्रित हानिकारक फोहर उत्पादन हुन्छ। त्यसलाई औद्योगिक फोहर भनिन्छ।

### २.२.३ स्वास्थ्य संस्थाबाट निस्कने फोहर

स्वास्थ्य सेवा उपलब्ध गराउने विभिन्न संस्थाबाट निस्केका फोहरलाई स्वास्थ्यजन्य फोहर भनिन्छ, यस्तो फोहरमा १० देखि ३० प्रतिशतसम्म मात्र संक्रमित तथा हानिकारक फोहर हुन्छन्। जस्तै: बिरामीलाई प्रयोग गरीएको सिरिञ्ज, प्रयोगशालाबाट निस्कने फोहर, मिति गुञ्जिसकेका विभिन्न औषधि, उपचारको क्रममा प्रयोग भएका पञ्जा, कटन, शल्यक्रियाको क्रममा निकालिएका मानव अंग इत्यादि। बाँकी नगरजन्य फोहर जस्तै साधारण प्रकृतिका फोहर नै हुन्छन् तर यी सामान्य फोहरलाई पनि संक्रमित तथा हानिकारक फोहरमा मिसाएमा फोहर शतप्रतिशत नै संक्रमित तथा हानिकारक हुनजान्छ। यस्तो खालको फोहर व्यवस्थापन जटिल हुन्छ।



अस्पतालजन्य फोहर

### २.२.४ निर्माण तथा विपदजन्य फोहर

भूकम्प, प्राकृतिक प्रकोप लगायतका विपदका कारण तथा निर्माण कार्य गर्दा उत्पादन हुने फोहरलाई निर्माण/ तथा विपदजन्य फोहर भनिन्छ। यसमा साधारण फोहर सँगसँगै हानिकारक फोहरहरु पनि हुनसक्छन्। त्यस्तो फोहर विपदको प्रकृति अनुसार फरक फरक हुन्छ। विपदको मात्रा अनुसार फोहरको परिमाण पनि फरक हुन्छ। खासगरी विपद व्यवस्थापन अन्तर्गत उद्धार तथा राहतमा बढी मात्रामा ध्यान केन्द्रीत हुनुपर्ने कारण यस्तो फोहरको व्यवस्थापनमा कमै मात्रामा जिम्मेवार निकायको ध्यान केन्द्रीत भएको पाइन्छ। तर यो क्षेत्र पनि अत्यन्तै महत्वपूर्ण हुन्छ।



खोला किनारमा जथाभावी फोहर विसर्जन गरीएको



### २.२.५ कृषि र पशुपालनजन्य फोहर

कृषि कार्य गर्दा पनि धेरै प्रकारका फोहर उत्पादन हुन्छन् । बालीनाली थन्क्याएपछि बाँकी रहेका वस्तुहरु फोहरको रुपमा रहन्छन् । जस्तै: मकैको ढोड, गहुँको छ्वाली, भारपातजन्य फोहर आदि । व्यवसायिक कृषि कार्यहरु गर्दा पनि फोहर उत्पादन हुन्छ । बालीनालीमा प्रयोग गरीने विषादीजन्य फोहर, उपयोग नभएको रासायनिक मल आदि पनि यस श्रेणीमा पर्छन् ।

त्यसैगरी कुखुरापालन व्यवसाय, वधशालाबाट निस्कने फोहर पनि सहरी क्षेत्रमा समस्याको रुपमा देखिने गरेको छ । पशुपालन व्यवसायका क्रममा पनि फोहर उत्पादन हुन्छ । यी फोहरहरु कुहिने प्रकृतिका हुने भएपनि सही व्यवस्थापन गर्न नसकिएको अवस्थामा समस्याको रुपमा रहन सक्छन् ।

### २.२.६ मरेका पशुपंक्षी

मरेका पशुपंक्षीको सही व्यवस्थापन भएन भने समस्याको रुपमा रहन सक्छ । प्रकोपका क्रममा मरेका जीवहरु कुहिएर वरपरको वातावरण दुर्गन्धित मात्रै गराउदैन यसले संक्रामक रोगहरु फैलाउने खतरा पनि रहन्छ ।

## २.३ फोहरको बर्गीकरण

फोहरको प्रकृति अनुसार यसलाई निम्न अनुसार बर्गीकरण गरिन्छ ।

### २.३.१ जैविक तथा कुहिने फोहर

भान्छाबाट निस्कने फोहर, बोटविरुवाको पात, घाँसपात, तरकारी बजार आदिबाट निस्कने फोहरहरु जैविक फोहर हुन् यी कुहिने प्रकृतिका हुन्छन् ।



कुहिने फोहर



कुहिने फोहर

### २.३.२ अजैविक तथा नकुहिने फोहर

अजैविक तथा नकुहिने फोहर मध्ये कतिपय फोहरहरु पुनः प्रयोग गर्न सकिने खालका हुन्छन् जस्तै: प्लाष्टिक, शिशा/बोटल, कपडा, कागज, फलाम, आल्मुनियम आदि फोहरमध्ये केहीलाई सीधै पुनः प्रयोग गर्न सकिन्छ भने कतिपय फोहरलाई प्रसोधन (रिसाइकल) गरी प्रयोग गर्न सकिन्छ । कतिपय फोहरबाट रिसाइकल पछि अर्को सामग्री बनाउन सकिन्छ । यस्तो फोहरमध्ये थोरै परिमाण पुनः प्रसोधन गर्न नसकिने खालको हुन्छ जसलाई ल्याण्डफिल्ड साइटमा लगेर सुरक्षित रुपमा विसर्जन गर्नुपर्ने हुन्छ । जस्तै: फुटेका शिशा, केही प्रकारका प्लाष्टिक, प्रयोगमा नआउने निर्माणजन्य सामग्री, धुलो आदि ।



नकुहिने फोहर





## भाग ३

# फोहर व्यवस्थापन: समस्या र समाधानका उपायहरू

### ३.१ पृष्ठभूमि

फोहरलाई 'उपयोग गर्न नसकिएको' स्रोतको रूपमा हेर्ने हो भने यो खासै समस्या होइन । तर सर्वसाधारणको सोच यस्तो छैन जसले व्यवस्थापकीय चुनौति सिर्जना गरेको छ । फोहरलाई 'काम नलाग्ने र फ्याँक्नुपर्ने' वस्तुको रूपमा हेर्ने तर मेरो घर, बस्ती नजिक फोहर हुनुहुन्छ भन्ने दृष्टिकोण र फोहर व्यवस्थापन हाम्रो जिम्मेवारी होइन भन्ने आम नागरीकको धारणाले यसको व्यवस्थापनलाई ठूलो समस्या बनाइदिएको छ ।

एकीकृत फोहर व्यवस्थापनको अवधारणा अवलम्बन नगरी सहरी क्षेत्रबाट फोहर उठाउने र अर्को ठाउँमा फ्याँक्ने कार्य नै फोहर व्यवस्थापन हो भन्ने फोहर व्यवस्थापन गर्नेहरूको बुझाई दिगो फोहर व्यवस्थापनको अर्को मुख्य समस्या हो ।

फोहरलाई विभिन्न मध्यमबाट स्रोतको रूपमा उपयोग गर्न फोहर व्यवस्थापन पूर्वाधारमा लगानी गरी उपयुक्त प्रविधि स्थापना गर्नुको साथसाथै नीति तथा संरचनात्मक सुधार, जनचेतना अभिवृद्धि, वानी-व्यवहारमा परिवर्तन, फोहर न्यूनीकरण तथा स्रोतमा व्यवस्थापन गर्नको लागि क्षमता विकास आदि कार्यक्रम सँगै लैजान नसक्नु पनि हालको फोहर व्यवस्थापनको मुख्य समस्या हो ।

### ३.२ एकीकृत फोहर व्यवस्थापन

फोहरको प्रकृति अनुसार स्रोतमा नै फोहर बर्गीकरण (कुहिने, नकुहिने र हानिकारक फोहर) गर्ने, छुट्टाछुट्टै भाँडामा संकलन गर्ने, छुट्टाछुट्टै ढुवानी गरी आवश्यक प्रसोधन गर्ने र त्यसपछि बाँकी रहेको थोरै फोहरलाई अन्तिम विसर्जन स्थलमा व्यवस्थापन गर्ने विधिलाई एकीकृत फोहर व्यवस्थापन भनिन्छ । यी बाहेक सामाजिक, आर्थिक, नीतिगत तथा संरचनात्मक पक्ष सबै नै एकीकृत फोहर व्यवस्थापन प्रकृत्यामा समेटिएका हुन्छन् । अनि मात्र एकीकृत

फोहर व्यवस्थापनलाई दिगो र वातावरणमैत्री बनाउन सकिन्छ ।



प्लाष्टिकको साटो कपडाको भोला प्रयोग

### 3.3 फोहर व्यवस्थापनका उपाय

फोहर व्यवस्थापन भन्नाले फोहर र यसबाट हुनसक्ने नकारात्मक असरलाई कम गर्ने प्रक्रियालाई बुझिन्छ । यसका दुई चरणहरू छन् पहिलो चरणमा फोहरलाई कम गर्ने तथा पुनःप्रयोग र पुनः चक्रीय प्रयोग गर्ने कुराहरू पर्छन् । दोस्रो चरणमा स्रोतमै कुहिने र नकुहिने फोहर वर्गीकरण गरी संकलन गर्ने, सुरक्षित ढुवानी, प्रशोधन वा कच्चा पदार्थ तथा इन्धनको रूपमा उपयोग गर्ने र बाँकी रहेका फोहरको सुरक्षित बिसर्जन पर्छन् ।



नकुहिने र कुहिने छुट्टयाउने भाँडो



### ३.३.१ स्रोतमा फोहर न्यूनीकरण

हाम्रो जीवनशैली फोहर उत्पादनसँग प्रत्यक्ष सम्बन्धित छ । हामीले जीवनशैलीमा केही परिवर्तन गर्न सकेको अवस्थामा फोहर उत्पादन कटौति गर्न सक्छौ । उपभोग्य सामग्री खरीदका क्रममा हामीले अपनाउने शैलीले फोहरको मात्रा निर्धारण गर्छ । बजारबाट प्लाष्टिक भोला लिनुको साँटो आफैले धेरै पटक प्रयोग गर्न मिल्ने भोला लिएर गयौ भने फोहर कम हुन्छ । त्यसैगरी सामान खरीद गर्दा कम प्याकेजिङ भएको वस्तु उपयोग गरेर फोहर घटाउन सकिन्छ । उदाहरणको रूपमा प्लाष्टिकको भोलाको सट्टा कपडाको भोला प्रयोग गर्न सकिन्छ । प्याकेट स्याम्पुको सट्टा हरेक होटल रूममा Shower Dispensers प्रयोग गर्दा पनि प्लाष्टिकजन्य फोहर कम गर्न सकिन्छ ।

### ३.३.२ फोहरको पुनः प्रयोग र पुनः चक्रीय प्रयोग

कतिपय फोहर पुनः प्रयोग गर्न सकिने खालका हुन्छन् । जस्तै: शिशी बोतल, माछाका क्रेट, तरकारीका क्रेट आदि । यसलाई सोही रूपमा वा यसबाट विभिन्न सामग्री बनाउनका लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ । त्यसैगरी फोहरलाई उद्योगधन्दाबाट प्रसोधन गरी नयाँ सामग्री बनाउन सकिन्छ । जस्तै पुराना लुगाफाटाबाट कपास उत्पादन गरी डसना बनाउने, पुराना प्लाष्टिकबाट प्लाष्टिकजन्य सामग्री बनाउने, कागजबाट विभिन्न सामग्रीहरु बनाउने आदि । यसै क्रममा घरायसी कुहिने फोहरबाट कम्पोष्ट मल बनाएर प्रयोग गर्न सकिन्छ ।



यस चक्रमा फोहरको उत्पादकको रूपमा उपभोक्ता रहेका छन् । उपभोक्ताले बजारबाट किनेको सामान उपयोग गरी यसलाई फोहरमा परिणत गर्छन् । यदि ती फोहर कवाड संकलन सम्म पुग्ने हो भने उनीहरुले त्यसलाई कच्चा पदार्थमा परिणत गर्छन् । त्यसपछि उक्त कच्चा पदार्थको प्रयोग गरी उद्योगहरुले उपभोक्ताका लागि सामान उत्पादन गर्छन् । यसरी पुनः प्रयोगको प्रक्रिया पुरा हुन्छ । उदाहरणका लागि हामीले उपयोग गरी मिल्काएका प्लाष्टिक उद्योगका लागि कच्चा पदार्थ बन्छ र त्यसबाट प्लाष्टिकजन्य वस्तु उत्पादन हुन्छ । फोहरलाई पुनः प्रयोग गर्न उपभोक्ता र उत्पादन बीचको यो प्रक्रियालाई क्रियाशील बनाउनु पर्दछ । हामीले उत्पादन गरेको फोहरलाई कवाड संकलक वा फोहरलाई कच्चापदार्थको रूपमा प्रयोग गर्ने उद्योगसम्म पुऱ्याइदिनु पर्दछ ।

### ३.३.३ संकलन र ढुवानी

फोहरको सही व्यवस्थापनका लागि प्रथमतः फोहरलाई स्रोतमा नै बर्गीकरण गरी कुहिने र नकुहिने छुट्टाछुट्टै संकलन गर्नुपर्छ । यसरी संकलन गरीएको फोहर सुरक्षित रूपमा ढुवानी गर्नुपर्छ । ढुवानीका क्रममा कुहिने पदार्थबाट निस्कने भोल सडकमा नचुहिने गरी फोहर पूर्णतः छोपिने खालको सवारी साधन मार्फत ढुवानी गरीनुपर्छ ।



कवाडी संकलक



संकलित फोहरबाट कवाडी सामान छुट्टाईदै

### ३.३.४ फोहर प्रसोधन

फोहरलाई प्रसोधन गरी इन्धन वा कच्चा पदार्थको रूपमा परिणत वा उपयोग गर्न सकिन्छ । जस्तै कुहिने फोहरबाट बायोग्याँस उत्पादन गरी प्रयोग गर्न सकिन्छ । संक्रामक तथा हानिकारक फोहरलाई सुरक्षित तरिकाले संकलन, ढुवानी गरी सुरक्षित तरिकाले विसर्जन गर्नुपर्छ । जस्तै: अस्पतालजन्य फोहरलाई अटोकलेभ मार्फत् संक्रमण रहित बनाउन सकिन्छ ।



सुरक्षित ढुवानी



फोहरबाट बायोग्याँस



अस्पतालजन्य फोहर निर्मलीकरण



फोहरको प्रकृति अनुसार छुट्टयाइएको



### ३.३.५ फोहरको सुरक्षित बिसर्जन

नकृहिने र पुनः प्रयोग गर्न नसकिने फोहरलाई बिसर्जन गर्दा वैज्ञानिक रूपमा वातावरणीय असर न्यूनीकरण गरी सुरक्षित तरिकाले पुर्ने वा तह लगाउने गरिन्छ। यो प्रक्रियालाई नै ल्याण्डफिलिङ (Landfilling) भनिन्छ। सुरक्षित ल्याण्डफिलिङ गर्दा भौगोलिक, वातावरणीय, सामाजिक र आर्थिक दृष्टिकोणबाट उपयुक्त स्थान रोज्नु पर्दछ। यस्तो व्यवस्थापन प्रकृत्यामा फोहरलाई माटोले पुरिन्छ र यसबाट उत्पन्न हुने दूषित पानी र प्रज्वलनशील मिथेन ग्याँस व्यवस्थापन गरिन्छ।

फोहर व्यवस्थापन गर्ने विभिन्न उपायहरू मध्ये वातावरणीय दृष्टिकोणले सबैभन्दा उपयुक्त विकल्प फोहरको उत्पादन घटाउनु र पुनः प्रयोग गर्नु हो। पुनः प्रयोग गर्न नसकिने फोहरलाई मात्र ल्याण्डफिलिङ गर्नु पर्दछ। तर फोहर व्यवस्थापनमा हाल देखिएको प्रमुख चुनौति भनेको फोहर व्यवस्थापन प्रतिको धारणामा परिवर्तन ल्याउनु हो। हामी सबैले सर्वप्रथम फोहर भनेको कतै लगेर फालिने वस्तु होइन, यो स्रोतको रूपमा उपयोग गर्नुपर्ने वस्तु हो भन्ने तथ्यलाई आत्मसाथ गर्न सकेको अवस्थामा फोहर व्यवस्थापन निकै सजिलो हुनेछ।



ल्याण्डफिल साइटमा काम लाग्ने फोहर छुट्याएको



व्यवस्थित ल्याण्डफिल साइट

**फोहर हैन यो स्रोत हो: माथिको तस्वीरमा मानिसहरू फोहरबाट काम लाग्ने वस्तु जुन बिज्र्गी योग्य छन्। तिनलाई छुट्याउने कार्य गर्दैछन् तर यस्तो कार्य फोहर जहाँ उत्पादन हुन्छ त्यही गरेको अवस्थामा फोहर व्यवस्थापन सजिलो हुन्छ।**





## भाग ४

# कुहिने फोहर व्यवस्थापन

फोहर व्यवस्थापन तथा करेसाबारी, कौसी खेती

### ४.१ कम्पोस्ट मल

हामीले घरायसी रूपमा उपयोग हुने खानेकुरा, तरकारी, खाद्यान्न, बोटबिरुवा, पातपतिंगर जस्ता जैविक फोहरबाट निस्केका वस्तुहरु कुहिएर बिस्तारै माटो जस्तो कालो वस्तु बन्दछ। यसरी कुहिएको वस्तुमा बोटबिरुवालाई आवश्यक सबै खालका पौष्टिक तत्वहरु हुन्छन्। यसलाई मलको रूपमा प्रयोग गरिन्छ।

#### ४.१.१ कम्पोस्ट मल बनाउनुको उद्देश्य

घरायसी फोहरमा करिब ७० देखि ८० प्रतिशतसम्म जैविक वस्तुहरु हुन्छन् जसलाई जताततै फाल्दा कुहिएर दुर्गन्धित भई चारैतिरको वातावरण दूषित हुने गर्छ। यसको समाधानका लागि त्यस्तो फोहरलाई मल बनाएर फोहर कम गर्न र वातावरण प्रदुषण कम गर्न सकिन्छ। यस्तो मलको उपयोग गरी विषादी र रासायनिक मल रहित तरकारी उत्पादन गरी उपयोग गर्न सकिन्छ।

#### ४.१.२ कम्पोस्ट मलका फाइदाहरु

- ▶ माटोमा पौष्टिक तत्व सुरक्षित गरी उर्वराशक्ति बढाउँछ,
- ▶ माटोमा हावा र पानीको आवागमन र निकासलाई सजिलो पार्दछ,
- ▶ बिरुवालाई आवश्यक सूक्ष्म खाद्यतत्वहरु उपलब्ध गराउँछ,
- ▶ रासायनिक मलको प्रयोगबाट माटोको उर्वराशक्तिमा पर्ने असर कम गर्छ र रासायनिक मलको लागि हुने खर्च बचत गर्दछ,



कम्पोस्ट प्रयोग गरी बिरुवा सार्न ठीक पारिएको



उर्वर माटो र बिरुवा

- ▶ स्वस्थकर खाद्यान्न उत्पादनमा सहयोग गर्छ ।
- ▶ खेर जाने र वातावरण विगाने फोहरबाट कम्पोष्ट बनायौं भने प्रदुषण पनि हुँदैन र गुणस्तरीय मल बन्छ ।

## ४.२ कम्पोष्ट मल बनाउने तरिकाहरू

### ४.२.१ कम्पोष्ट विन

फोहरलाई एउटा भाँडामा जम्मा गरेर थोरै समयमा सानो ठाउँमा दुर्गन्धरहित तरिकाबाट कम्पोष्ट मल बनाउन सकिन्छ । कम्पोष्ट बनाउने विन ड्रम आकारको भएकोले यसलाई ड्रम-कम्पोष्ट विन पनि भनिन्छ । यो विन घरभित्र वा बाहिर कुनै पनि सानो ठाउँमा राख्न सकिन्छ । यस्ता विनका फाइदाहरू यस प्रकार छन् ।

- ▶ हावा प्रवाहको राम्रो व्यवस्था भएकोले गन्ध आउँदैन ।
- ▶ विनको आकार राम्रो भएकोले सबैले देखिने ठाउँमा राख्न सकिन्छ ।
- ▶ घरैमा उत्पादित कम्पोष्ट मल उपलब्ध भइरहन्छ ।
- ▶ भिँगा, भुसुना र अन्य किराहरूले दुःख दिँदैन ।
- ▶ सार्न सजिलो हुन्छ ।



कम्पोष्ट विन

### ४.२.१.१ कम्पोष्ट विनको विवरण

यो बाक्लो प्लाष्टिकले बनेको हुन्छ । यसको गोलाई १९ र उचाई २४ इन्चको हुन्छ । यो ६ कुने ड्रमको आकारमा उपलब्ध छ । ड्रमको माथिल्लो खुल्ला भागमा ढकनी हुन्छ । ढकनी आवश्यकता अनुसार खोल्न र बन्द गर्न सकिन्छ । विनको भित्री भागलाई फलामे गोला फ्रेमले माथिल्लो ठूलो भाग र तल्लो सानो भागमा विभाजन गरीएको हुन्छ । फलामे फ्रेमलाई माथि चित्रमा देखाए जस्तै फलामको डन्डीहरू २/२ इन्चको फरकमा राखेर बनाएको हुन्छ । माथिल्लो ठूलो भागलाई मल बनाउने कक्ष भनिन्छ र तल्लो सानो भागलाई मल संकलन गर्ने कक्ष भनिन्छ । मल संकलन गर्ने भागमा एउटा सानो खापा सहितको ढोका हुन्छ । आवश्यकता अनुसार ढोका खोल्न र बन्द गर्न सकिन्छ । मल बनाउने कक्षमा धेरै स-साना

पवालहरु रहन्छन् जसले मल बनाउनका लागि हावा ओहोरदोहोर गराएर भाँडो भित्र हावा पठाउन मद्दत गर्दछन् ।

#### ४.२.१.२ भाँडासँग आउने औजारहरु

##### क) अंग्रेजी L आकारको फलामे डन्डी

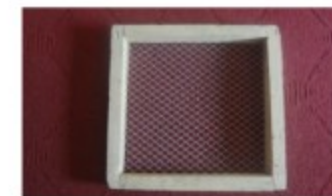
पाकेको मल ढिका परेर तल भर्न सकेन भने यो डन्डी फलामको फ्रेम भित्र घुसारेर मल ताल्न प्रयोग हुन्छ ।

##### ख) फलामे सावेल

यो सावेल मल संकलन कक्षबाट मल तानेर निकाल्नको लागि तथा फोहर मिसाउनको लागि प्रयोग गरिन्छ । यो सावेल एक ठाउँमा मात्र खन्याएर थुपारिएको फोहरको थुप्रोको सतह मिलाउनको लागि पनि प्रयोग गरिन्छ । यसो गर्दा सबै फोहरले हावा, चिस्यान र जोडन समान रूपले प्राप्त गर्न सक्छ ।

##### ग) चाल्ना

चाल्नोको मद्दतले पाकेको मल चालेर एकनासको मल उत्पादन गर्न सकिन्छ । यसरी चाल्दा ठूला साइजका मलका टुक्राहरु जुन मलको रुपमा प्याकिड गर्न मिल्दैन, तनलाई छुट्याउन सकिन्छ ।



#### ४.२.१.३ मल बनाउन गर्नुपर्ने पूर्व तयारी

मल बनाउनु भन्दा पहिले निम्न पूर्व तयारीहरु गर्नुपर्दछ ।

##### क) कम्पोष्ट विन राख्ने ठाउँको छनौट

मल बनाउनु भन्दा पहिले आफ्नो घरमा कम्पोष्ट विन राख्ने उपयुक्त ठाउँ छनौट गर्नुपर्छ । विन घामपानीमा पनि राख्न सकिने भएकोले घर भित्र वा बाहिर जहाँ पनि राख्न सकिन्छ । घर बाहिर भए घर पछाडिको भाग, चोक, बारी, टहरामा राख्न सकिन्छ । घर भित्र भए भान्सा कोठा, छिँडी, कौसी वा छतमा राख्न सकिन्छ ।



ख) विन राख्ने ठाउँ निर्धारण भएपछि त्यहाँ ६ इन्च जति अग्लो काठ वा ईँटाको छ कुने सतह उठाउने ।

ग) कम्पोस्ट विनको मल निकाल्ने ढोका अधिल्तिर फर्काएर नहल्लिने गरी विन राख्ने, विनको ढोका भित्रपट्टि पन्यो भने मल निकाल्न कठीन हन्छ ।

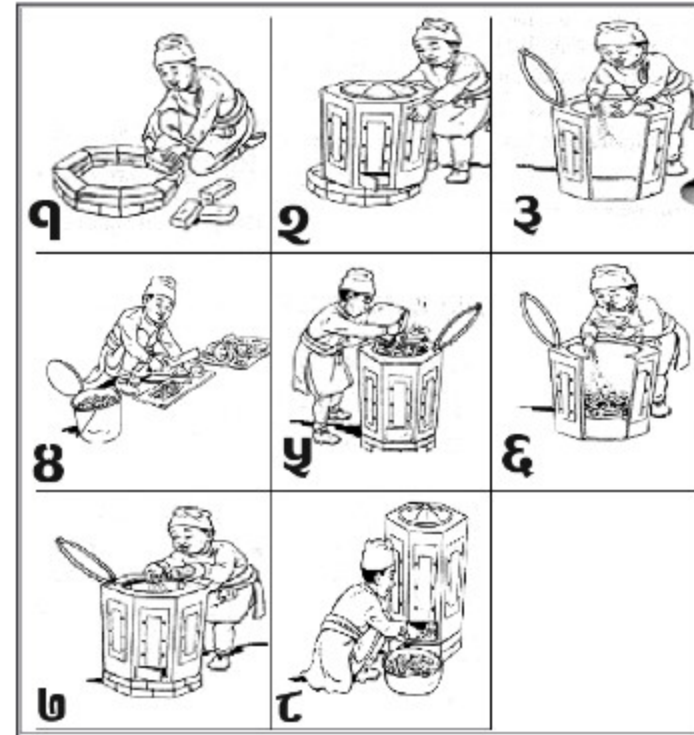
घ) फलामे डन्डीवाट फोहर तल खस्न सक्ने भएकोले डण्डी माथि कार्डबोर्ड जस्तो बाक्लो कागज अथवा अखवारका ३/४ पत्र विच्छ्याउने ।

ङ) कागज माथि बगैँचा वा बारीको सतहको माटो एक पत्र छर्ने ।

### मल बनाउने तयारी

डुम कम्पोस्ट प्रयोग गर्दा चित्रमा उल्लेख गरीए जस्तै आठ कुराहरुमा ख्याल गर्नुपर्छ । जुन यस प्रकार छन्:

१. विनको सतह तयार पार्ने
२. विन राख्ने तरिका
३. कागज वा अखवार पत्र विच्छ्याउने
४. माटोको पत्र हाल्ने
५. जैविक फोहर संकलन
६. घरमा निस्किएको फोहर विनमा राख्ने
७. जोडनको प्रयोग
८. मल संकलन



विन कम्पोट बनाउने तयारी गर्दा चित्रमा देखाए जस्तै प्रक्रिया अपनाउन सकिन्छ ।

#### ४.२.१.४ मल बनाउने विधि

##### क) जैविक फोहरको संकलन

कम्पोस्ट मल बनाउनका लागि सबैभन्दा पहिले घरायसी फोहरलाई कुहिने र नकुहिने छुट्याउनु पर्दछ। कुहिने फोहरलाई बिको भएको हरियो बाल्टिनमा संकलन गरिन्छ। यसरी छुट्याइएको जैविक फोहरलाई करिब १/२ अमल जति स-साना टुक्रा पारेर बाल्टिनमा जम्मा गर्नुपर्छ। फोहर फाल्दा परिवारका सबै सदस्यहरूले टुक्रा पारेर फाल्ने बानी बसालिएको खण्डमा सजिलो हुन्छ। टुक्रा पारिएको फोहर चाँडै गल्ने भएकोले मल छिटो उत्पादन हुन्छ, फोहर फालेपछि बाल्टिन सधैं बिकोले छोपेर राख्नुपर्छ। दिनभरको फोहर यसैमा जम्मा गर्ने, यसरी राखिएको फोहरमा भिँगा बस्न दिनुहुँदैन।

##### ख) विनमा फोहर राख्ने

बाल्टिनमा जम्मा भएको फोहरको परिमाण हेरेर दिनको एक पटक वा दुई पटक कम्पोस्ट विन भित्र खन्याउन सकिन्छ। यसरी विनमा फोहर खन्याउँदा पहिले राखिएको फोहरलाई कोट्याएर पुरानो फोहरले छोपिने गरी राख्दै जानुपर्छ। खन्याएको फोहर एक ठाउँमा मात्र नथुप्रियोस भन्नाका लागि सावेलले चलाएर एकै सतहमा मिलाउने गर्नुपर्छ। यसो गर्दा सबै फोहरले हावा, चिस्यान र जोडन समान रूपले प्राप्त गर्न सक्छ। घरको फोहर बाहेक खरानी, कुखुरा, गाई, खरायो आदि घरपालुवा जनावरको मल पनि कम्पोस्ट विन भित्र राख्न सकिन्छ।

##### घ) चिस्यानको मात्रा

कम्पोस्ट बनाउने फोहर ओसिलो हुनुपर्छ। हातले छुँदा सुख्खा छ भन्ने लागेमा पानी छर्कने गर्नुपर्छ। धेरै मात्रामा पानी छ भने त्यसको नियन्त्रण पनि गर्नुपर्छ। सामान्यतयः यस्तो फोहरमा ४० देखि ५० प्रतिशत मात्र चिस्यानको मात्रा हुनुपर्दछ। चिस्यानको मात्रा जाँच गर्नका लागि फोहर हातमा लिएर मुट्टी पार्दा पानी झर्नु हुँदैन, फोहर डल्लो पर्नुपर्छ र हातमा पानीको ओस आउनुपर्छ। पानीको मात्रा बढी भएमा काठको धुलो, भुस, खरानी जस्ता सुख्खा जैविक पदार्थहरू राख्नुपर्छ, जसले पानीको ओस घटाउनुका साथै मलमा आवश्यक पर्ने कार्बन तथा नाइट्रोजनको मात्रा मायोजन गर्दछ।

##### ङ) जोडन छर्ने

फोहर माथि आफूसँग उपलब्ध भएको सतही माटो वा पुरानो कम्पोस्टको छोक्रा वा करिब एक चिया गिलास इएम वा जीवातु सक्रिय भोल वा एक मुट्टी बोकासी धुलो विन भित्रको फोहर माथि छरिदिने। जोडन छरेपछि विनको बिको तुरुन्तै बन्द गरीदिने। दिनहुँ उत्पादन हुने फोहरको मात्रा धेरै कम भएमा हप्ताको १ वा २ पटक मात्र जोडन छर्किए पुग्छ।

### च) फोहरलाई चलाउने

फोहर कुहिने प्रकृत्यामा हावाको प्रवाह निकै आवश्यक पर्छ। यसरी हावा ओहरदोहर गर्दा मल चाँडै कुहिन्छ र फोहरबाट दुर्गन्ध पनि आउँदैन। यसलाई आवश्यकता अनुसार सातामा एक वा दुई पटक चलाउनु पर्छ।

#### ४.२.१.५ मल तयार भए/नभएको परीक्षण गर्ने तरिका

माथिबाट फोहर राख्दै जाँदा मल बन्ने कक्षको तल्लो भागको मल तयार हुँदै जान्छ। यस्तो प्रकृत्यामा साधारणतयः २, ३ महिना लाग्छ। फोहर हालिसकेपछि मल तयार भयो या भएन भनि परीक्षण गर्नु पर्छ। तल्लो मल संकलन कक्षको ढोका खोलेर मल खसे नखसेको हेर्नुपर्छ। यदि मल खसेको छैन भने मल तान्ने डन्डीले फलामे फ्रेम भित्र कोट्याएर मल निकाल्नुपर्छ। यदि मल पाकेको छैन भने अरु केही दिन कुनुपर्छ। दालभात, तरकारी, फलफूल जस्ता नरम खाले फोहर भए २ महिनामा मल बन्छ। तर काउली, आलु, मुला र कडा बोक्रा भएका फोहर भए २ महिना भन्दा बढी समय लाग्न सक्छ। राम्ररी कुहिएको वा पाकेको कम्पोस्ट मलमा निम्न गुणहरू हुन्छन्।

- ▶ अवलोकन गर्दा मल बनाउन उपयोग गरीएका वस्तुका अवशेषहरू मलमा देखिनु हुँदैन
- ▶ राम्ररी तयार भएको मल दुर्गन्ध विहीन हुनुपर्छ
- ▶ हेर्दा कालो वा खैरो रंगको हुनुपर्छ,
- ▶ राम्ररी तयार भएको मलमा तापक्रम बढ्नु हुँदैन, तातो बढेको अवस्थामा मल अझै तयार हुँदैन भनि बुझ्नु पर्छ,
- ▶ तयार भएको कम्पोस्ट मललाई परीक्षण गर्ने सरल उपाय त्यसमा तोरी छर्दा करिब ४ दिनमा उम्रनु पर्दछ।

#### ४.२.१.६ मल संकलन गर्ने विधि

- ▶ राम्ररी तयार भएको मल फुफुराउँदो भएमा डन्डीको प्वालबाट झरेर मल संकलन कक्षमा जम्मा हुन्छ। तर भिजेको भए ढिक्का परेर तल नझर्न पनि सक्छ। यस्तो अवस्थामा फलामे डन्डीले नै कोट्याएर निकाल्नु पर्छ।
- ▶ मल संकलन कक्षमा जम्मा भएको मल सावेलले तानेर एउटा भाँडामा जम्मा गर्ने, यो मललाई आफ्नो बारी वा बगैँचामा तुरुन्तै प्रयोग गर्न सकिन्छ।
- ▶ यदि बजारमा विक्रीका लागि तयार पार्ने हो भने संकलित मललाई हप्ता दिन जति कागज अथवा कपडामा फैलाएर सुकाउने। यसरी सुकाउँदा घाममा नसुकाएर छायाँ भएको ठाउँमा राख्नुपर्छ।
- ▶ ढिक्का छ भने कुटेर धुलो बनाउने।



गड्यौला मल संकलन हुँदै



- ▶ सुख्खा भएपछि चाल्नाले चालेर विक्रीको लागि राख्ने ।
- ▶ चालेर आएको छोक्रा मल पुनः विन भित्र नै खन्याउने । त्यस छोक्राले जोडनको काम गर्छ ।

#### ४.२.१.७ मल बनाउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु

- क) बाल्टिनबाट विन भित्र फोहर हाल्दा बाल्टिनमा जम्मा भएको पानी नहाल्ने ।
- ख) यदि भोल पदार्थ बढी निस्केको छ भने पानी कम राख्ने र सुख्खा खैरो पदार्थ थप्ने ।
- ग) मल संकलन कक्षमा जम्मा भएको भोललाई निकाल्ने र १ भाग बराबर ३ भाग पानी मिसाएर विरुवामा भोल मलको रूपमा प्रयोग गर्ने ।
- घ) मल बनाउँदा दुर्गन्ध बढ्यो वा किराहरु देखिन थाल्यो भने बोकासी वा इएम अलि बढी मात्रामा छरिदिने साथै यसमा चुन वा भान्छाको मसला (नून, चिनी, तेलवाहेक) थोरै मात्रामा हाल्न सकिन्छ, भान्छाबाट निस्कने हरियो फोहरलाई सुक्खा बनाएर मात्र विनमा हाल्न सकिन्छ ।
- ङ) अन्डाको बोक्राहरु राख्दा मसिनो टुक्रा गरेर मात्र राख्ने ।
- च) चियापत्ती लगायतका फोहर राख्दा त्यसलाई पखालेर चिनीको मात्रा घटाएर राख्नुपर्छ, चिनीको मात्रा भएको फोहरले रातो कमिला लाग्न सक्छ ।
- छ) मासुजन्य चिज र धेरै अमिलो वस्तुहरु एकैपटक ठूलो परिमाणमा राख्नु हुँदैन ।

#### ४.२.१.८ कम्पोष्ट मलका फाइदाहरु

- क) कडा माटोलाई खुकुलो, फुस्रो र बर्बराउँदो बनाइदिन्छ ।
- ख) बलौटे माटोमा पानी अड्याउने शक्ति बढाउँछ ।
- ग) माटोमा हावाको आवागमन र पानीको निकास राम्रो बनाइदिन्छ ।
- घ) यसमा भएका पौष्टिक तत्वहरुले माटोको उर्वराशक्ति बढाउँछ ।
- ङ) यो मल बोटविरुवामा बढी मात्रामा परे पनि रासायनिक मलले जस्तो हानि नोक्सानी गर्दैन ।

### मल बनाउने अन्य विधिहरू

विनको प्रयोग बाहेक जैविक मल बनाउन अन्य विभिन्न तरिका प्रयोग गर्न सकिन्छ । जस्तै: बोरा, माटोको घैंटो, कंक्रीट रिड, करेसावारीमा खाल्टो खनेर, स्मार्ट विन, थुन्से/मान्द्रो आदिमा जैविक फोहर कुहाएर मल बनाउन सकिन्छ । तल चित्रमा देखाए जस्तै: भान्छावाट निस्किएको जैविक फोहरलाई बोरामा राख्दै जाने र बोरा भरिन लागेपछि बोराको माथिको भाग बन्द गरी घोप्टो बनाएर राख्ने र अर्को भागवाट पाकेको मल निकाल्ने गरिन्छ । मल निकालिसकेपछि पुनः फोहर थप्दै जाने, एवं प्रकारले मल बनाउन सकिन्छ ।

घैंटो मल प्रविधि सानो ठाउँ, सानो परिवारको लागि उपयुक्त तरिका हो । यस प्रविधिमा घैंटोको पीधमा एउटा सानो प्वाल बनाएर ओदान माथि राख्ने र त्यसको मुनि पानी जम्मा गर्नका लागि अर्को सानो भाँडा थाप्न सकिन्छ । त्यसपछि त्यस घैंटोमा माथि उल्लेख गरे अनुसार विन प्रविधिमा जस्तै मल बनाउन सकिन्छ । त्यस पछि घैंटोको मुखलाई ढक्कनले छोप्नु पर्छ । करिब डेड देखि दुई महिना भित्र जैविक फोहर भएको घैंटोवाट राम्ररी हुलिएको मल निकाल्न सकिन्छ ।

घैंटो मल कै विकसित रूप बनेको खम्बा मल प्रविधि हो । यस प्रविधिमा तीन वटा माटोको घैंटोहरू एक माथि अर्को गर्दै लहरै राखिएको हुन्छ । माथिल्लो दुई घैंटोहरूमा पानी निष्काशनको व्यवस्था हुन्छ भने सबैभन्दा पुछारको घैंटोमा पानी जम्मा हुने व्यवस्था हुन्छ । यस विधिको प्रयोग गर्दा पीधको घैंटोमा पानी सोस्ने खालको कागज, पातपतिङ्गरहरू आदि भर्न सकिन्छ । त्यस पश्चात माथिल्लो दुई घैंटोहरूमा विन प्रविधिमा जस्तै पालैपालो मल बनाउन सकिन्छ । यसरी डेड देखि दुई महिनाको अवधिमा माथिका जैविक फोहर भरिएका घैंटोमा मल तयार हुन्छ । त्यस सँगसँगै पीधको घैंटोमा पनि मल तयार हुन्छ ।



बोरामा मल बनाएको



घैंटो मल बनाउने सामग्री



खम्बा प्रविधि

करेसावारीको कुनै छेउमा कंक्रीट रिडको प्रयोग गरी विन प्रविधिमा जस्तै कुहिने फोहरबाट जैविक मल तयार पार्न सकिन्छ ।

विशेष गरी प्रशस्तै करेसावारी हुनेहरूको लागि करेसावारीको कुनै कुनामा खाल्डो खनेर कुहिने फोहरबाट जैविक मल बनाउन सकिन्छ । यस विधिमा साधारणतयः १ मी. गहिरो र १ मी. गोलाई भएको खाल्डोको व्यवस्था गर्नु पर्छ । जमिनमुनिको पानीको तह धेरै माथि छ भने धेरै गहिरो खाल्डो बनाउनु हुदैन । खाल्डोमा छुट्याइएको जैविक फोहरलाई टुक्रा पारी राम्ररी तह मिलाएर राख्नु पर्दछ । एक तह पूर्ण रुपले बनेपछि गोबर अथवा कुखुराको सुलीको दोस्रो तहले छोप्नु पर्दछ । त्यसपछि माथिल्लो तहमा माटोको पातलो पत्रले राम्ररी ढाक्नु पर्दछ । खाल्डोमा मल बनाउँदा बेलाबेलामा चिस्यान जाँचेर पानीको मात्रा ४० देखि ६० प्रतिशत हुने गरी छम्कनु पर्दछ र हप्ता हप्तामा जीवातुको प्रयोग पनि गर्नुपर्दछ । खाल्डोमा राखिएको जैविक फोहरलाई दुई हप्ता देखि चार हप्ता भित्रमा एक पटक तलदेखि माथिसम्म पल्टाउनु पर्दछ । यही तरिकाले खाल्डो नभरिएसम्म जैविक फोहर, गोबर अथवा कुखुराको सुली र माटोको पत्रको तह बनाउदै जानु पर्दछ । यही क्रममा खाल्डोको मुखलाई पातलो प्लाष्टिकले ढाकेर राख्नु पर्दछ । यही तरिकाले दुईदेखि तीन महिनाको अवधिमा खाल्डोमा मल तयार हुन्छ ।

स्मार्ट विन प्रविधि सामान्य विन विधिको परिमार्जित प्रविधि हो । यस प्रविधिमा विनको तल्लो भागमा भोल/लिचेट संकलन गर्ने व्यवस्था गरीएको हुन्छ भने माथिल्लो भागमा गन्धरहित प्रविधिको जडान गरिएको हुन्छ । यस विधिमा फोहरबाट निस्कने भोल/लिचेटलाई भोल मलको रुपमा अथवा सुख्खा भएको अवस्थामा विनमा नै जोडनको रुपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । यस प्रविधिबाट मल बनाउँदा हरेक पल्ट जैविक फोहरसँगै डिकम्पोजर/बोकासी मल/जीवातु राख्नुपर्दछ ।

बाँसबाट बनाइएका स्थानीय सामग्री जस्तै डोको, डालो, थुन्से तथा मान्द्रो आदिको प्रयोग गरी कुहिने फोहरबाट मल बनाउन सकिन्छ ।



रिड कम्पोस्टिङ



खाल्डोको मल



स्मार्ट विन



मल बनाउने बाँसको भाँडा



### ४.२.२) गड्यौले मल

कुहिने फोहर गड्यौलालाई खुवाएर निकालिएको मललाई गड्यौले मल भनिन्छ । गड्यौले मल माटोलाई क्रियाशील गरेर मुलायम राख्दै उर्वरा शक्ति बढाउने सबैभन्दा राम्रो जैविक मल बनाउने पद्धति हो । गड्यौले मलमा विरुवालाई आवश्यक सबै खनिज पदार्थ, ह्युमस, भिटामिन, इन्जाइम, ग्रोथ हर्मोनहरू तथा नाइट्रोजन स्थीर गर्ने, फोस्फेट धुलाउने र फोहर गलाउने १६ सूक्ष्म पोषण तत्वको मात्रा प्रशस्त हुन्छ । न्यून लगानीमा उच्च कोटीको मल तयार गरीने हुँदा यो प्रविधि आर्थिक हिसाबले धेरै प्रभावकारी मानिन्छ । त्यसैगरी गड्यौले मल पानीमा सजिलै घुल्ने भएकाले विरुवाले सजिलै पोषकतत्वहरू पाउँछ । यो मल प्रयोग गरेपछि किरा तथा रोगको आक्रमण ज्यादै कम हुन्छ र विरुवाको रोग प्रतिरोधात्मक शक्ति धेरै मात्रामा बढ्छ । यस्तो प्रकारको मलमा कुनै हानिकारक रसायन नभएकाले माटोलाई उर्वर बनाई राख्छ ।

### ४.२.२.१) प्राङ्गारिक मल उत्पादनमा गड्यौलापालन प्रविधि किन ?

- ▶ घरेलु रुपमै उपलब्ध सामग्रीहरू प्रयोग गरीने,
- ▶ थोरै जनशक्ति भए पुग्ने,
- ▶ थोरै ठाउँ भए पुग्ने,
- ▶ थोरै लगानीमा गर्न सकिने,
- ▶ छोटो अवधिमै मल बन्ने,
- ▶ ताजा फोहोर प्रयोग हुने हुँदा जम्मा गर्नुपर्ने भन्कट नहुने,
- ▶ उच्च कोटीको मल बन्ने,
- ▶ ६०-७० प्रतिशत फोहरको व्यवस्थापन घरमै हुने,
- ▶ कौसीखेतीको लागि आवश्यक मल घरमै उत्पादन गर्न सक्ने,
- ▶ आयआर्जन हुने ।



मल बनाउन प्रयोग हुने गड्यौला



गड्यौले मल

#### ४.२.२.२) गड्यौला पालन गर्न आवश्यक पर्ने सामग्रीहरू

- ▶ गड्यौला पाल्ने उपयुक्त भाँडा
- ▶ ओछ्यानका लागि काठको धुलो, कागज वा पुरानो कपडा
- ▶ कुहिने ताजा फोहोर
- ▶ गड्यौला
- ▶ पानी
- ▶ जुटको बोरा



गड्यौलाको विछ्यौनामा प्रयोग हुने वस्तुहरू



गड्यौला पाल्ने भाँडा

#### ४.२.२.३) गड्यौलाका प्रकारहरू

संसारमा ३ हजार भन्दा धेरै प्रजातिका गड्यौलाहरू पाइन्छन् । ती मध्ये निम्न ६ प्रजातिका गड्यौलाहरू मल बनाउन उपयोगी हुन्छन् ।

- १) आइसेनिया फेटिडा (Eisenia fetida)
- २) पेरियोनिक्स एक्सक्याभ्याटस (Perionyx excavatous)
- ३) पेरियोनिक्स फोभ्याटस (Perionyx fovatus)
- ४) ल्याम्पितो मौरिटि (Lampito mauritii)
- ५) इड्रिलस युगिनिया (Eudrillus euginea)
- ६) लुम्ब्रिकस रुबेलस (Lumbricus rubellus)

#### ४.२.२.४) गड्यौलापालन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

- ▶ धेरै अमिलो फल जस्तै कागती, सुन्तला आदि राख्नु हुँदैन,
- ▶ दूधजन्य पदार्थ, लसुन, प्याज, माछामासुजन्य पदार्थ राख्नु हुँदैन,
- ▶ कागज दिँदा पानीमा भिजाएर टुक्रा टुक्रा पारेर दिनुपर्छ,
- ▶ खानेकुरा राख्दा टुक्रा पारेर दिनुपर्छ,
- ▶ हिजोआज बजारमा बढी विषादी राखेको तरकारी आउने हुँदा तरकारीको फोहर कम्तीमा १२ घण्टा पछि वा पानीले पखालेर दिनु उपयुक्त हुन्छ



मासुजन्य फोहर



अमिलो फोहर

### ४.२.२.५) गड्यौला मल बनाउने तरिका

#### क) भाँडाको छनौट

घरेलु स्तरमा गड्यौला पालन गर्न निम्न भाँडाहरु प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

- ▶ काठको बाकस
- ▶ प्लास्टिकको बिन
- ▶ बाँसको टोकरी, डाला
- ▶ तरकारीका टोकरी
- ▶ माटोको भाँडा आदि ।

सवैथरी भाँडाको पीधमा प्वाल हुनु आवश्यक हुन्छ । गड्यौला पालन गर्ने भाँडालाई सिँढी, भान्छा, हात धुने ठाउँको मुनि, आगन, बगैँचामा, ओसिलो, घाम नलाग्ने जुन सुकै ठाउँमा पनि राख्न सकिन्छ ।



काठको बाकस



प्लास्टिकको बिन



डुम काटेर बनाएको भाँडो



तरकारी क्रेट

#### ख) बिछ्यौनाको तयारी

बिछ्यौनाको लागि काठको धुलो, कागज, पुरानो कपडा सुकेका पातहरु, पराल, छ्वाली, नरिवलको जटा आदिलाई २-३ इन्च हुनेगरी काटेर राख्न सकिन्छ । यसरी तयार गर्दा पानीमा राम्रोसँग भिजाएर मात्र राख्नुपर्छ । यी सामानहरु लामो समय सम्म नगल्ने हुनाले ३-४ महिनासम्म प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

#### ग) गड्यौलाका खानाहरु

- ▶ टुक्रा पारिएका कागजका टुक्राहरु
- ▶ तरकारी केलाउँदा निस्केको फोहर



गड्यौलाको खाना



- ▶ फलफूलको बोक्रा
- ▶ टुक्रा पारिएको पुरानो कटनको कपडा
- ▶ टुक्रा पारिएको पराल, छ्वाली आदि
- ▶ पातपतिंगर, भारपात आदि ।

### घ) गड्यौला राख्ने विधि

खासगरी एक वर्गमिटर क्षेत्रफल भएको भाँडा बराबर १ केजी गड्यौला राख्न उपयुक्त हुन्छ । तयार भएको ओछ्यान माथि एक पत्र खानेकुरा सँगै गड्यौला राख्नुपर्छ । सुरुमा नरम तथा ताजा खानेकुरा दिनुपर्छ । खानेकुरा दिँदा सधैं टुक्रा बनाएर दिनुपर्छ ।

### ङ) भाँडालाई छोप्ने

गड्यौला राखेपछि छोप्नको लागि जुटको बोरा वा कागज भिजाएर प्रयोग गर्न सकिन्छ । त्यसपछि गड्यौला राखेको बिनलाई सिधै घाम पर्ने ठाउँमा राख्नु हुँदैन । गड्यौलालाई पानीबाट बचाउनु पर्छ । सुख्खा भएमा गड्यौला मर्ने सम्भावना हुने हुँदा बेला बेलामा चिस्यान जाँचेर पानी छर्कनु पर्छ ।

### च) गड्यौलाका सत्रुहरु र नियन्त्रणका उपायहरु

- ▶ मुसा, छुचुन्द्रा, न्याउरीमुसाले गड्यौला मन पराउने हुँदा सो को नियन्त्रणका लागि मुसौरो वा काँडाजन्य फल जस्तै धतुरो, कुद्दो वा काँचो मेवा वा रुखकटहरको बोक्रा प्रयोग गर्न सकिन्छ । रासायनिक विषादी प्रयोग गर्दा गड्यौला मर्छ । साथै मुसाबाट बचाउन गड्यौला पालेको ठाउँ वरपर फोहर थुपार्न हुँदैन ।
- ▶ गड्यौला राखेको स्थानलाई पानीको घेरा लगाई बचाउन सकिन्छ ।
- ▶ रातो कमिला भुम्मिएर गड्यौलालाई बाधा पुऱ्याउने हुँदा गहुँत वा जीवातु छर्कदा नियन्त्रण हुन्छ ।



गड्यौला मल भएको भाँडो



कमिला



छुचुन्द्रो

### छ) गड्यौले मल संकलन गर्ने विधि

#### तरिका १

- ▶ गड्यौला पालेको भाँडामा बाँकी भएको खानेकुराहरु निकाल्ने,
- ▶ जमिनमा कागज वा प्लाष्टिक ओछ्याएर भाँडा घोट्याउने,
- ▶ उक्त मललाई आवश्यकता अनुसार ६-७ वटा जति चुली बनाउने,
- ▶ उज्यालोमा १०-२० मिनेटसम्म त्यत्तिकै छोड्ने,
- ▶ माथि-माथिबाट मल निकाल्ने,
- ▶ गड्यौलालाई नयाँ बिछ्यौनामा सार्ने ।

#### तरिका २

- ▶ बनेको मललाई भाँडा या बाकसको एक छेउमा थुपार्ने,
- ▶ खाली भएको ठाउँमा सुरुमा जस्तै नयाँ ओछ्यानका साथ खानेकुराहरु हाल्ने,
- ▶ यस्तो अवस्थामा २-३ दिन छाड्ने जहाँ मलमा भएको गड्यौला खानेकुरा पट्टि सछ्छ र त्यसपछि गड्यौला रहित मललाई छुट्याउन सकिन्छ ।

#### तरिका ३

- ▶ मल बनिस्केको भाँडामाथि साँभ्रपख जुटको बोरा ओछ्याएर नयाँ फोहोर राख्ने,
- ▶ उक्त नयाँ फोहोरमा रातभरिमा गड्यौला बोराको प्वालबाट सर्ने हुँदा बिहानपख बोरा भिकेर फोहर सहित अर्को भाँडोमा सार्ने,
- ▶ यस्तो प्रक्रिया एक हप्तासम्म गर्दा गड्यौला छुट्याउन सकिन्छ ।

### ज) गड्यौले मल तयार भएको थाहा पाउने तरिका

- ▶ कालो बुर्बुराउँदो र दानेदार भएमा,
- ▶ चियापत्ती जस्तो धुलो भएमा,



थुली बनाउने तरिका



मल र खाना छुट्याएर गड्यौले मल निकालिदै

- ▶ खानेकुराको रेसा नभएमा,
- ▶ बोरा वा भोलामा मल कोच्दा तापमान बढेर तातो हुने अवस्था नभएमा,
- ▶ मलमा तोरीको गेडा छर्दा एक हप्तामा टुसा पलाउने भएमा,
- ▶ मलबाट कुनैपनि प्रकारको दुर्गन्ध नआएको खण्डमा,

### ४.२.३ सागा मल प्रविधि

सागा मल भनेको काठमाडौं उपत्यकाको रैथाने नेवार समुदायभित्र पनि खासगरी ज्यापूहरुको फोहर व्यवस्थापनको उत्कृष्ट प्रविधि हो । नेवारी भाषा अनुसार साः भनेको मल र गाः भनेको मल बनाउने खाडल भन्ने बुझिन्छ । मल बनाउने खाडललाई विभिन्न जातिमा विभिन्न नामले बुझिन्छ, जस्तै पहाडी क्षेत्रमा मल खाडल, तामाङ समुदायमा छ्यावाड, राई समुदायमा खुलुँड भनिन्छ भने धेरैजसो किसानहरुले मलखाद भन्छन् । सांगा प्रविधि विशेष गरी जैविक फोहरलाई कुहाउनको लागि प्रयोग गरिन्छ । सागा मल बनाउने प्रविधि अत्यन्त प्रभावकारी, सस्तो तथा नारी मैत्री रहेको पाइन्छ । सागा प्रविधिबाट जैविक फोहरलाई प्रभावकारी ढंगबाट स्रोतमा नै पूर्ण रूपले व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ ।

#### ४.२.३.१ सागा मल बनाउनको लागि चाहिने सामग्रीहरु

- ▶ सागा जीव
- ▶ जैविक फोहर
- ▶ तरकारीको क्रेट वा माछाको बाकस
- ▶ कार्टुन बाकसका ठुला टुक्राहरु
- ▶ छोपनको लागि प्लाष्टिक



सागा मल खाडल



सागा मलको सामग्रीहरु

#### ४.२.३.२ सागा मल बनाउने तरिका

- ▶ सुरुमा आफ्नो घरको कुहिने र नकुहिने फोहरलाई छुट्टयाउने । सम्भव भएमा घरको करेसावारीमा सानो खाल्डो खन्ने, खाल्डो खन्नु सम्भव नभएमा माछा राख्ने बाकस, कार्टुन बाकस अथवा तरकारी राख्ने क्रेटको व्यवस्था गर्ने ।



## फोहर व्यवस्थापन तथा करेसाबारी, कौसी खेती

- ▶ माछा राख्ने बाकस र कार्टुन बाकसमा हावा छिर्नको लागि हरेक भित्ताको ठाउँ ठाउँमा प्वालहरु (८ देखि १० वटा जति) बनाउने ।
- ▶ तरकारीको क्रेट प्रयोग गरेको खण्डमा, कार्टुनका ठुला टुक्रा काटेर क्रेट भित्रको भित्ताहरुमा ढाक्ने गरी ठड्याउने ।
- ▶ माछा राख्ने बाकस, कार्टुन बाकस अथवा तरकारी राख्ने क्रेटको पीधमा पत्रिकाको एक तह विछ्याउने ।
- ▶ सागा जीव एक किलो जति बाकस भित्र खन्याउने र चलाएर सतह मिलाउने ।
- ▶ सागा जीवलाई एकातिर पन्छाएर दिनभरीको घरायसी जैविक फोहरलाई राख्ने र पन्छाएको सागा जीवलाई फोहर ढाक्नेगरी सतह मिलाउने ।
- ▶ प्रत्येक दिनको जैविक फोहरलाई सोही तरिकाले भाँडा नभरिएसम्म राख्दै जाने । भाडा भरिएपछि पातलो प्लाष्टिकले छोप्ने । ५ देखि १५ दिन सम्म राखेपछि साँगा मल तयार हुन्छ ।

### ४.३ जोडन

जुन वस्तुको स्पर्शले अथवा मिश्रणले जैविक प्रक्रियामा तीव्रता ल्याउँछ त्यस वस्तुलाई जोडन भनिन्छ । जैविक पदार्थ गलाउने सूक्ष्म जीवाणुहरुको स्रोत नै जोडन हो जस्तै: मल बनाउँदाको बगैचाको सतही माटो, खरानी, गोबर, कुखुराको सुली, भेडा बाखाको मल आदि । यस्ता जोडन अथावा पुरानो कम्पोष्ट मलमा फोहर कुहाउने व्याक्टेरियाहरु हुन्छन् जसले कुहाउने प्रकृत्यालाई तीव्र बनाउँछ ।

### क) इएम (जीवातु)

इएम प्रभावकारी सूक्ष्म जीवाणुहरुको मिश्रित समूह हो । यसमा निम्न अनुसारका व्याक्टेरिया र उपयोगी ढुसीहरु पनि हुन्छन् ।

- ▶ फोटोसिन्थेटिक व्याक्टेरिया
- ▶ ल्याक्टिक एसिड व्याक्टेरिया
- ▶ नाइट्रोजन फिक्सिङ व्याक्टेरिया
- ▶ एक्टिनोमाइसेटिस
- ▶ इष्ट
- ▶ फङ्गी

### ख) इएमको प्रयोग

- ▶ बीउविजनको उपचार गर्न,
- ▶ विरुवा छिटो हुर्काउन,



इ.एम./जीवातु

- ▶ पशु तथा वनस्पतिको उत्पादन परिमाण र गुणस्तर वृद्धि गर्न,
- ▶ फोहरको दुर्गन्ध हटाउन,
- ▶ फोहरबाट गुणस्तरीय मल बनाउन,
- ▶ फोहरपानीलाई शुद्धीकरण गर्न,
- ▶ धातुमा लाग्ने खिया हटाउन,

#### ग) इएमको जागृतीकरण

- ▶ २० लिटर पानीमा १ केजी चिनी/सखर/खुदो र १ लिटर इ.एम. मिसाएर हावा छिर्न नसक्ने गरी ३ देखि ५ दिनसम्म राख्ने ।
- ▶ इ.एम. र पानीको अनुपात १:२० हुनुपर्दछ ।
- ▶ जागृत इ.एम. १ महिनासम्म प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

#### घ) फोहर व्यवस्थापनमा इएमको प्रयोग

- ▶ दुर्गन्ध हटाउन
- ▶ मलको गुणस्तर बढाउन
- ▶ छिटो गलाउन

#### ङ) बोकासी तयार पार्ने विधि र प्रयोग

- ▶ इ.एम.लाई जागृतीकरण गरी पातलो भोल बनाउने,
- ▶ एउटा भाँडामा आवश्यकता अनुसार धानको ढुटोमा पीना वा कुखुराको मल मिसाई इएम भोल हाल्दै मुछ्ने, हातमा लिएर मुट्टी पार्दा पर्ने तर भोल नचुहिने अवस्था भएपछि भोल नथप्ने, पीना वा कुखुराको मल र धानको ढुटोको अनुपात १:१० देखि ५:१० सम्म गर्न सकिन्छ ।
- ▶ हावा नछिर्ने भाँडामा भरसक मुछ्नेको माटोले ढाकेर टम्म बिको लगाएर घाम नलाग्ने ठाउँमा गर्मीको समयमा ५ देखि ७ दिन र जाडोको समयमा १० देखि १२ दिन राख्ने ।
- ▶ उक्त अवधि पश्चात बिको खोल्दा राम्ररी तयार भएको जाँडजस्तो वास्ना आएमा बोकासी प्रयोग योग्य बनेको र अमिलो गन्हाउने वा किरा परेमा बिग्रेको बुझिन्छ ।
- ▶ यसरी तयार भएको बोकासी तुरुन्तै वा एकदिन छायाँमा फिजाएर ओभानो बनाएर बोरामा बाँधेर भण्डार गरी ६ महिनासम्म प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

## फोहर व्यवस्थापन तथा करेसाबारी, कौसी खेती

- ▶ तयार भएको बोकासीलाई मल बनाउने प्राङ्गारिक फोहरमा प्रत्येक पटक फोहर थप्दा एकसरो धुलो बोकासी छरेर प्लाष्टिकले छोपी प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- ▶ त्यसैगरी यसलाई भोल बोकासी बनाएर पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । त्यसका लागि १० लिटर पानीमा १०० ग्राम बोकासी हालेर एक दिन राख्ने र फोहर माथि छर्ने गर्न सकिन्छ ।



बोकासी



ढुटो



पिना





## भाग ५ नकुहिने फोहर व्यवस्थापन

### ५.१ परिचय

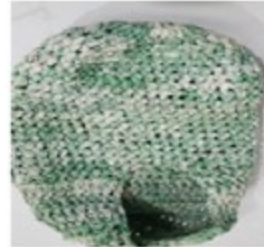
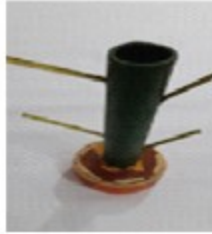
घरायसी फोहरको ठूलो मात्रा जैविक प्रकृतिका हुन्छन् अर्थात् ती फोहर कुहिने खालका हुन्छन् । नेपालमा भएका अध्ययनहरूले घरायसी फोहरको ३० देखि ४० प्रतिशत सम्म फोहरहरू मात्र नकुहिने खालको हुने तथ्य उजागर गरेका छन् । यी फोहर मध्ये पनि २० देखि ३० प्रतिशत फोहर पुनः प्रयोग तथा पुनः प्रसोधन गर्न सकिने खालका हुन्छन् । यी फोहरको सही व्यवस्थापन गर्न सकेको अवस्थामा स्यानिटरी ल्याण्डफिल साइटमा पुऱ्याउने फोहरको मात्रा न्यून गर्न सकिन्छ । यसका बहुआयामिक फाइदाहरू छन् । थोरै फोहर मात्रै व्यवस्थापन गर्नुपर्दा त्यसको ढुवानी, त्यसमा लाग्ने बजेट, जनशक्ति व्यवस्थापन पनि सजिलो हुन्छ । अर्कोतिर पुनः प्रयोग तथा पुनः चक्रीय प्रयोगबाट फोहरको मात्रा घटाउने मात्रै नभई त्यसबाट आयआर्जन पनि गर्न सकिन्छ । यो दृष्टिकोणबाट हेर्दा फोहर पनि स्रोत हो । सही व्यवस्थापन गरी फोहरलाई मोहरको रूपमा उपयोग गर्न सकिन्छ ।

नकुहिने फोहर व्यवस्थापनका लागि हाम्रो फोहरलाई हेर्ने दृष्टिकोणमा परिवर्तन हुनु जरुरी छ । सबै फोहर मिल्काउने वस्तु मात्रै हैनन् । ती आयआर्जका स्रोत हुन भन्ने बुझाई स्थापित गर्न सकेको अवस्थामा नकुहिने फोहर व्यवस्थापन कार्य प्रारम्भ हुन्छ । स्रोतको रूपमा हेर्ने बानीको विकास गर्नुपर्छ ।

### ५.२ पुनः प्रयोग

धरैजसो फोहर पुनः प्रयोग गर्न सकिने खालका हुन्छन् । जस्तै प्लाष्टिकका सामग्रीहरू, बोटलहरू, पुराना कपडाहरू, कागजजन्य फोहर, टायरहरू आदि । यी वस्तुहरूलाई यिनको स्वरूप अनुसार विभिन्न कार्यमा प्रयोग गरी फोहरको परिमाण कम गर्न सकिन्छ । जस्तै प्लाष्टिकको सुकुल, प्लाष्टिकको साबुनका टुक्राहरू राख्ने थैली, प्लाष्टिकको शरीर मोल्ने जालो, प्लाष्टिकको सामान राख्ने ढकी, प्लाष्टिकको टि-म्याट, प्लाष्टिकको टेबुलपोस आदि ।

नकुहिने सामग्रीको पुनः प्रयोगका केही उदाहारणहरु चित्रमा हेरौं ।



यस बाहेक दिनहुँ प्रयोग गरीने प्लाष्टिकका भोला, प्लाष्टिकका पोकाहरुले नकुहिने फोहरको रुपमा वातावरणमा समस्या निम्त्याइरहेका छन् तर यी फोहरहरुलाई अन्य विभिन्न सामानहरुको रुपमा रुपान्तरण गर्न सकिन्छ यी मध्ये दूधका प्लाष्टिकबाट साबुनका टुक्राहरु राख्ने थैली बनाउने तरिका तल उल्लेख गरीएको छ ।

- ▶ सुरुमा बुन्ने कुरुषको व्यवस्था गर्ने,
- ▶ प्रयोग गरीएको दूधका प्लाष्टिक पोकाहरु संकलन गर्ने,
- ▶ उक्त दूधका पोकाहरुलाई पछाडि पट्टि रहेको बीचको जोडिएको रेखाबाट काट्ने,
- ▶ काटिएका प्लाष्टिकका पोकाहरुलाई राम्ररी धोएर सुकाउने,
- ▶ धोएको प्लाष्टिकको पोकाहरुलाई २-२ सेन्टिमिटर हुने गरी लम्बाइबाट काट्ने,
- ▶ त्यसपछि काटेको प्लाष्टिकको टुक्राहरुलाई दुवै छेउबाट विस्तारै तानेर लामो डोरी बनाउने,
- ▶ सो डोरीलाई आपसमा गाँसेर लामो बनाउने,
- ▶ त्यसपछि कुरुषले साबुनका टुक्राहरु राख्ने सामान बनाउनको लागि बुन्न सुरु गर्ने,
- ▶ बुन्ने क्रममा सुरुमा ५ टाँका लिई गोलो बनाई जोड्ने, उक्त टाँकामा १६ घर भित्रबाट लिएर जोड्ने, २ टाँका उक्लने र ३२ टाँका राखेर बन्द गर्ने, २ टाँका माथि उक्लने, २ टाँका, १ टाँका लिदै गोलो बनाउने,
- ▶ अन्तमा एक पटक पुनः सोही तरिकाबाट बुन्ने, यो



एक पाटा तयार भयो यसैगरी अर्को पाटा पनि तयार गरी दुवैलाई जोड्ने अब भने साबुन राख्ने थैली तयार भयो, अन्य सामानको प्रकृति हेरेर सोही अनुसार कुरुषले बुनेर तयार गर्ने । यसरी तयार पारिएका सामानहरूको बजारमा राम्रो स्थान रहेको छ । त्यसैले घरमा बसेका बेरोजगार महिलाहरूले यो प्रविधिको प्रयोग गरी मनग्य आय आर्जन गर्न सक्छन् । यसबाहेक प्लाष्टिकबाट बनाइएका र धातुजन्य काम नलाग्ने सामानहरूलाई घरमा सजावटका सामानको रूपमा पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । यी सजावटका सामानहरूलाई राम्ररी सिंगारेर बेचबिखन पनि गर्न सकिन्छ । तर यी सबै तरिका फोहर व्यवस्थापनको अन्तिम उपाय चाहिँ हैन । यसबाट नकुहिने फोहर कम गर्न मात्रै सकिन्छ ।

### ५.३ पुनः चक्रीय प्रयोग

पुनः चक्रीय प्रयोग भनेको उत्पादित फोहरलाई त्यसको प्रसोधन मार्फत् नयाँ सामग्रीको रूपमा प्रयोग गर्नु भन्ने बुझिन्छ । फोहरलाई स्रोतमा वर्गीकरण गरी यस्ता फोहर कवाडी संकलकलाई उपलब्ध गराउँदा थोरै भएपनि आर्थिक आर्जन गर्न सकिन्छ । हामीले मिल्काउने यस्ता फोहर प्रसोधन उद्योगसम्म पुग्छ र त्यसबाट हामीले प्रयोग गर्ने नयाँ सामग्री उत्पादन हुन्छ । यस्तो प्रकृत्यामा कच्चा पदार्थको रूपमा फोहर नै प्रयोग हुने भएकाले कच्चा पदार्थको आयात पनि कम गर्न मद्दत मिल्छ । यस्तो प्रकृत्यामा फोहरजन्य कच्चा पदार्थबाट उपभोग्य सामग्री तयार पार्ने उद्योगहरूलाई विशेष सहूलियतको व्यवस्था गरी प्रोत्साहन गर्ने वातावरण सिर्जना गर्नुपर्छ । घरायसी फोहरमध्ये पनि धेरै फोहर पुनः चक्रीय प्रयोगमा आउन सक्छन् जस्तै: खेर जाने कागज, फलाम, प्लाष्टिकजन्य फोहर, रबर, शिशा, क्यान आदिलाई प्रसोधन उद्योग सम्म पुऱ्याएर नयाँ सामग्री उत्पादन गर्न सकिन्छ । पुनः चक्रीय प्रयोगका केही नमूनाहरू चित्रमा हेरौं ।

कवाडी सामग्रीबाट नयाँ सामान बनेको





## भाग ६ करेसावारी तथा कौसी खेतीको परिचय

करेसावारीमा वा घरको छत तथा कौसी वा खाली ठाउँमा सागसब्जी तथा खानेकुराहरु उत्पादन गर्ने विधिलाई करेसावारी तथा कौसी खेती भनिन्छ । यस प्रकारको विधिमा कौसी मै केराउ, काउली, पिडालु, गाँजर, मूला, गोलभेडा, खुर्सानी, रायो, चम्सुर, धनियाँ , सिमी, बोडी आदि उत्पादन गर्न सकिन्छ ।

सहरीकरण सँगै बढ्दो जनघनत्व र अतिक्रमण हुँदै गएको कृषियोग्य जमिनले गर्दा सहरवासी विषादीयुक्त तरकारी खान बाध्य छन् । यस्तो अवस्थामा आफ्नै करेसावारी वा घरको छतमा तरकारी उत्पादन गर्ने विधि कौसी खेती सावित भएको छ । यसबाट दैनिक एकाध घण्टाको समय उपयोग गरेर तरकारी उत्पादन गरी खपत गर्ने तथा फोहरको सही व्यवस्थापनका लागि योगदान गर्न सकिन्छ ।

### ६.१ कौसी खेतीको लागि ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु

- **घरको अवस्था:** कौसी खेती गर्नुपूर्व पुरानो वा नयाँ घर तथा यसको बनावट बारेमा राम्ररी ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ । कौसी खेती गर्दा गमला तथा माटोको भारले घरको संरचनामा केही क्षति हुन सक्ने भएकोले यसलाई समेत ध्यान दिनुपर्दछ । प्राविधिकको सल्लाह बमोजिम कौसी खेती गर्नुपर्दछ ।



कौसी खेतीको अधिकतम प्रयोग गर्ने तरिका



कौसी खेतीले वातावरणीय सन्तुलन कायम गर्न सघाउँछ



कौसी खेतीमा धमाँकोलको प्रयोग

- ▶ **पानी तथा ढलको व्यवस्था:** कौसी खेती गर्दा यसको लागि आवश्यक पानीको व्यवस्था गर्नुपर्छ साथै पानी नजम्ने व्यवस्था हुनु पर्दछ । दैनिक आवश्यक मात्राको पानी छर्ने तथा सो पानी निकासको समेत व्यवस्था हुनुपर्दछ । वर्षातको समयमा पानी नजम्ने गरी व्यवस्था हुनु पर्दछ साथै आकाशे पानीको सदुपयोग पनि गर्न सकिनेछ ।
- ▶ **हावा र घाम :** कौसी खेती गर्दा हावा ओहोर-दोहोरको राम्रो व्यवस्था हुनुपर्दछ । कौसीमा घाम पर्ने खालको हुनुपर्दछ । राम्रो उत्पादन प्राप्त गर्नको लागि यी पक्षहरु अत्यन्तै महत्वपूर्ण हुन्छन् ।

### ६.२ तरकारीको बिरुवा सार्ने तथा बीउ रोप्ने तरिका

- ▶ बालीको लागि १-२ महिना वा ४-५ पातको भएपछि बेर्ना सार्नु पर्दछ,
- ▶ बेर्ना सार्नु एक दिन अगाडि पानी छरेर माटो नरम गर्नुपर्दछ,
- ▶ निकालेको बेर्नालाई मल हालेर खाडलमा विस्तारै जरा छोपिने गरी पुर्नु पर्दछ,
- ▶ घाम, पानी आदिबाट बचाउन छुट्टै छहारी बनाइदिनु पर्दछ,
- ▶ मौसमी विरुवाहरुका लागि एक अर्काको दूरी कम्तीमा १ फीटको हुनुपर्दछ, बहुवर्षीय विरुवाका लागि त्यस्तो दूरी ३ देखि ५ फीटसम्म आवश्यक पर्छ ।
- ▶ कुनै कुनै विरुवा ३-४ इन्चको फरकमा २-३ वटा बीउ रोप्नु पर्दछ । एक लाइनदेखि अर्को लाइन १ फीटको फरकमा हुनुपर्दछ ।



कौसी बगैचाका लागि नर्सरी व्यवस्थापन



कार्टुन वाकसमा बेर्ना उत्पादन

### ६.३ करेसाबारी निर्माणको लागि आवश्यक कुराहरु

- ▶ **क्षेत्रफल :** ५-६ जना सदस्यका लागि करिब २०० वर्गफीट,
- ▶ **स्थान :** घरको कौसी, बरन्डा , कन्टेनर, गमलाहरु इत्यादि,
- ▶ **करेसाबारीको रेखाङ्कन :** १ फीटदेखि ३ फीट लम्बाई आवश्यकता अनुसार,
- ▶ **सिंचाई तथा निकासको बन्दोबस्त :** विभिन्न पाइप, हजारी तथा पानी संकलनको व्यवस्था गर्नुपर्दछ,



कौसी गमलाखेती



कौसी खेती प्रविधिमा जैविक सघन कृषि प्रणालीको प्रयोग



- ▶ कम्पोस्ट मल : आवश्यक मल अर्को ठाउँमा उत्पादन गर्ने,
- ▶ नर्सरी क्षेत्र : आवश्यक बेर्ना उत्पादन गर्ने,
- ▶ बालीचक्र तथा स्थान विनियोजन : घुम्ती बाली लगाउने र उचित स्थानको प्रयोजन गर्ने,
- ▶ कौसी करेसावारीको लागि चाहिने सामग्रीहरू : खनजोत देखि लिएर बाली संरक्षण तथा मलजलको लागि चाहिने सम्पूर्ण सामग्रीहरूको परिचालन ।  
जस्तै : गार्डेन टुलसेट, कुट्टो, कोदालो, हजारि, स्प्रे, पम्प तथा कैँची आदि ।

### ६.८ कौसी खेतीको लागि ठाउँको तयारी

कौसी, करेसावारीको लागि ठाउँको तयारी गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू :

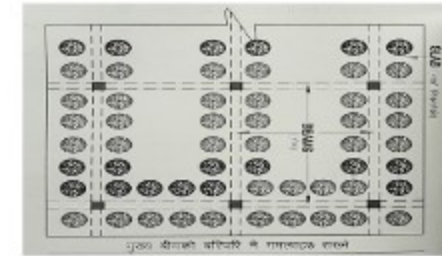
- ▶ स्थानको सम्भाव्यता विश्लेषण
- ▶ स्थानको क्षेत्र निर्धारण
- ▶ स्थानमा लगाइने विरुवाको प्राथमिकता

संभावित जोखिम न्यूनीकरणका लागि घरको प्रकृति अनुसार कौसी खेती गर्ने तरिकाहरू

- ▶ बीम (Cantilevers Beam) नराखी घर बाहिर निकालेको स्ल्याबको भागमा कौसी खेती गर्नु हुँदैन,
- ▶ बीम राखेर घर बाहिर निकालिएको स्ल्याबको भागमा छत बीम (Ceiling Beam) को केन्द्रबाट १ मिटरसम्म मात्र कौसी खेती गर्न सकिन्छ,
- ▶ मुख्य बीम (Main Beam) को नजिक पर्ने गरी लहरमा खेती गर्ने ।

सुरक्षित कौसी खेतीका तरिका

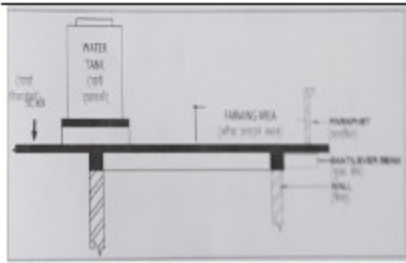
- ▶ छतको कुनै एक छेउमा मात्र धेरै तौल पर्ने गरी खेती गर्नु हुँदैन,
- ▶ छतको भाग खस्रो छ भने पानी तर्किने गरी कोरा मसिनो गर्ने,
- ▶ छतमा पानी ट्याङ्की भएको विपरित भागमा भार सन्तुलन (Load Balance) हुने गरी खेती गर्ने,
- ▶ घरको उचाई घरको चौडाईको तीन गुणा भन्दा बढी छ भने कौसी खेती गर्नुहुँदैन,
- ▶ ३० डिग्री भन्दा बढी भिरालो (Slope) जग्गामा निर्माण भएको घरमा कौसी खेती गर्नु हुँदैन,



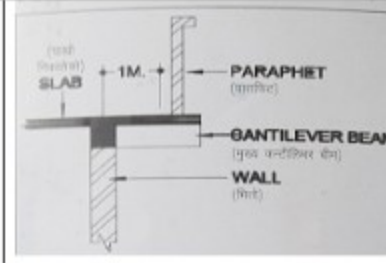
सुरक्षित कौसी खेतीका तरिका



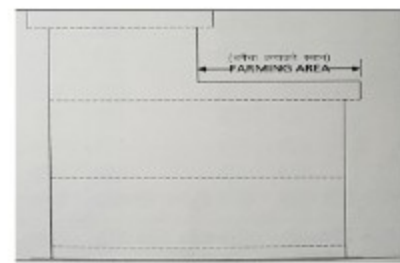
- ▶ तौल सन्तुलन नमिलेको घर जस्तै २.५ तला, ३.५ तला आदि भएको घरको तल्लो आधा छतमा भार सन्तुलन (Load Balance) हुने गरी खेती गर्ने,
- ▶ खम्बा देखि खम्बा (Pillar देखि Pillar) को दुरी ४.५ मीटर भन्दा बढी भएको वीममा थपभार (Load) दिनु हुँदैन
- ▶ छत भित्र कै भागमा लहराहरु व्यवस्थापन गर्ने, Paraphet Wall बाहिर नपठाउने,
- ▶ छतमा पानी नजम्ने गरी पानी निकास व्यवस्था (Drainage System) मिलाउने,
- ▶ पानी जम्ने गरी सिँचाई नगर्ने, सकेसम्म थोपा सिँचाई गर्ने,
- ▶ जैविक मल, नरिबलको जटा आदि प्रयोग गरी माटोको तौल घटाउने,



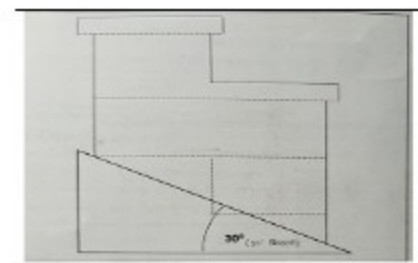
भार सन्तुलन हुनेगरी खेती गर्ने



१ मी. भन्दा टपमा गमला नराख्ने



कौसीमा सन्तुलन हुनेगरी खेती गर्ने क्षेत्र



३० डिग्री भन्दा भिरालोमा बनेको घरमा जोखिम हुन्छ

#### सामान्यतयः कौसी खेती गर्न उपयुक्त नहुने अवस्थाहरु :

- ▶ खम्बा नराखिएको Wall System मा बनेका ३ तलाभन्दा अग्ला घर,
- ▶ खम्बा नराखिएको Wall System मा बनेका ३ तला भन्दा होचा तर Plinth Level र Ceiling Level मा Beam नराखी निर्माण भएका घरहरु,
- ▶ ढलान गर्दा ईटा राखेर (RBC) छत निर्माण भएका घरहरु,
- ▶ एउटा भित्ता (Wall) को दुरी ३.५ मीटर भन्दा बढी हुने गरी निर्माण भएका घरहरु,
- ▶ सामान्य खम्बा (Pillar) मा खम्बा देखि खम्बा (Pillar to Pillar) को दुरी ४.५ मीटर भन्दा बढी हुने गरी निर्माण भएका घरहरु,
- ▶ छत चर्केका र छत मुनि कोठाको Ceiling मा पहेंलो दाग पर्न थालेको छत भएका घरहरु,



## ६.५ कौसी/करेसाबारी खेतीमा प्रयोग हुने माटो

### क) बलौटे माटो

- ▶ बालुवा प्रशस्त तर पाँगो भाग पनि हुन्छ ।
- ▶ केही समयसम्म पानी अड्याई राख्न सक्छ ।
- ▶ खाद्यतत्व विरुवालाई सजिलै उपलब्ध हुन सक्छ ।

(धेरैजसो जरे तरकारी वाली मूला, गाजर, प्याज आदिको लागि उपयुक्त)



बलौटे माटो

### ख) चिम्ट्याइलो माटो

- ▶ बालुवाको अनुपात थोरै (२०% भन्दा कम) हुन्छ ।
- ▶ मसिनो पाँगो माटोको अनुपात धेरै हुन्छ ।
- ▶ सुख्खा अवस्थामा माटो कडा, ठूलूला डल्ला पर्ने हुन्छ ।
- ▶ भिजेको अवस्थामा माटो धेरै चिप्लो हुन्छ ।
- ▶ पानी धेरै समय अडिरहन्छ, खनजोत गर्न गाह्रो हुन्छ ।

(तरकारी तथा फलफुल खेतीको लागि यस्तो माटो उपयुक्त हुँदैन)



चिम्ट्याइलो माटो

### ग) दुमट माटो

- ▶ बालुवा र मसिनो पाँगो माटो समान रूपमा मिसिएको हुन्छ ।
- ▶ माटोले धेरै समयसम्म पानी अड्याई राख्न सक्छ ।
- ▶ प्रायः सबै किसिमका खाद्यतत्व विरुवाले यसबाट पाउँछ ।

तसर्थ, दुमट माटो सबै किसिमका वालीको लागि ज्यादै उपयुक्त हुन्छ ।



दुमट माटो

## ६.६ मलखादको प्रकार

मलखाद दुई प्रकारका हुन्छन् ती यसप्रकार छन् ।

### क) प्राङ्गारिक मल (Compost manure)

गाईवस्तुको मलमूत्र देखि भारपात वा अन्य जैविक पदार्थ कुहाएर बनाइएको मललाई प्राङ्गारिक मल भनिन्छ । यस्तो मल गाईवस्तुको गोबर, कुहिने वस्तुहरुबाट बन्छ । कम्पोष्ट मलको प्रयोग विधि यसप्रकार छ ।

- ▶ गमलाको माटोमा १/१ भाग कम्पोष्ट मल मिसाएर विरुवा रोप्ने,
- ▶ फुल फुल्ने बेलामा माटो माथि विरुवाको वरिपरि १ पत्र कम्पोष्ट छरेर गोड्ने,
- ▶ खेतवारीको माटोमा कम्पोष्ट मिसाएर विरुवा रोप्ने,
- ▶ रोपिसकेको विरुवामा त्यसको वरिपरि एक पत्र कम्पोष्ट छरेर गोड्ने वा मल राखेर माटोले पुर्ने साथै विरुवा रोपेको हरेक ६ हप्तामा विरुवामा मल हाल्ने ।



रासायनिक मल

### ख) रासायनिक मल (Chemical fertilizer)

विभिन्न रसायनहरुलाई निश्चित अनुपातमा मिसाई रासायनिक प्रक्रियाबाट कारखानामा तयार पारिने मल रासायनिक मल हो । यूरिया, डीएपी, पोटास आदि रासायनिक मल हुन् ।

## ६.७ मलमा उपलब्ध हुने खाद्यतत्वहरु

मल त्यस्तो पदार्थ हो जसले विरुवाको विकासको लागि चाहिने विभिन्न खाद्यतत्वहरु उपलब्ध गराउँछ । बोट विरुवालाई १६ प्रकारका खाद्यतत्वहरुको आवश्यकता पर्दछ । ती यस प्रकार छन् ।

मूख्य खाद्यतत्वहरु (६ प्रकार)	सहायक खाद्यतत्वहरु (३ प्रकार)	सूक्ष्म खाद्यतत्वहरु (७ प्रकार)
कार्बन, हाइड्रोजन, अक्सिजन, नाइट्रोजन, फस्फोरस र पोटास	क्याल्सियम, म्याग्नेसियम र सल्फर	बोरोन, क्लोरिन, तामा, फलाम, मैङ्गनिज, मोलिब्डेनम, जिंक



### ६.८ माटोको व्यवस्थापन

- ▶ घरको छत, कौसी, बरण्डामा खेती गर्दा प्रशस्त प्राङ्गारिक पदार्थ भएको हलुका दुमट माटो छान्नु पर्दछ ।
- ▶ स्वस्थ र सफा ठाउँको राम्रो मलिलो माटो ल्याई डल्ला फोरेर भ्यास, छेस्काछेस्की, ठुटा, गिर्खा केलाई चालेर सफा गरी माटो खुकुलो तथा बुर्बराउँदो बनाउनु पर्दछ ।
- ▶ माटो चिम्टाइलो छ भने, बालुवा र प्रशस्त प्राङ्गारिक मल मिसाउनु पर्दछ ।
- ▶ माटो बलौटे छ भने, चिम्टाइलो माटो र प्रशस्त प्राङ्गारिक मल मिसाउनु पर्दछ ।
- ▶ माटोको पी.एच. मान (अम्लीयपना) ५.५ देखि ६.५ भएमा माटोमा उपस्थित प्रायः सबै प्रकारका खाद्यतत्व विरुवालाई उपलब्ध हुन्छ ।

### ६.९ माटो, मलको परिमाण र समिश्रण बनाउने तरिका

- ▶ बालुवा (१ भाग)– ढुङ्गाहरु नमिसिएको, राम्ररी छान्नु पर्दछ ।
- ▶ नरिवलको जटाको धुलो (२ भाग) – धुलो र मसिनो बनाइएको हुनुपर्दछ ।
- ▶ पतकर मल (१ भाग) – पात-पतिंगरवाट बनाइएको मल हुनुपर्दछ ।
- ▶ मलिलो माटो (३ भाग) – सफा गरी मसिनो पार्नुपर्दछ ।
- ▶ कम्पोष्ट मल (१ भाग) – राम्ररी कुहिएको हुनुपर्दछ ।
- ▶ उक्त सामग्रीलाई धुलो र मसिनो बनाई जालीले चालेर मात्रा अनुसार एकै ठाउँमा मिसाएर समीश्रण बनाउनु पर्दछ ।
- ▶ यसरी बालुवा, कम्पोष्ट मल र माटो (संभव भए जंगलको) को समीश्रण बनाई कौसी खेतीमा प्रयोग गर्नु पर्दछ ।



सन्तुमित माटो मिश्रण गर्ने तरिका



माटो हल्का गर्न नरिवल जटाको प्रयोग



माटो उर्वरा पार्न कम्पोष्ट मलको प्रयोग

### ६.१० गोडमेल

- ▶ माटो हलुका बनाई राख्न र भारपातसँग विरुवाको बचाउ गर्न समयमै गोडमेल गर्न जरुरी हुन्छ ।
- ▶ विरुवा उम्रेको २५-३० दिनपछि माटो राम्ररी गोड्नु पर्छ र नाइट्रोजन मलले टपड्रेस गरी माटोको उकेरा दिनुपर्छ ।
- ▶ लहरा जाने वालीहरुमा लहरा छुट्न थालेपछि बोटको वरिपरि अलिकति हल्का माटो चढाई दिनुपर्छ ।
- ▶ बीउ छरेको ४० दिनसम्म भारपातलाई उखेल्दा बढी ध्यान दिनुपर्छ ।
- ▶ भारपातले उत्पादन मात्र नभई वालीको गुणस्तर समेत घट्न जान्छ । हल्का गोडाई गरी माटो खुकुलो पारी सिंचाई गर्नुपर्दछ ।



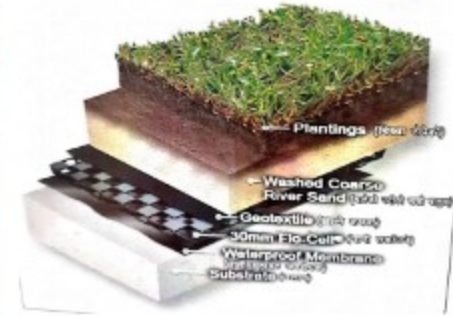
गोडमेल गरेको

### ६.११ ध्यानदिनु पर्ने कुरा

- ▶ सुख्खा माटो भन्दा भिजेको माटोको तौल बढी हुन्छ । तसर्थ, छतले थाप्न सक्ने भारको विचार गरेर कौसी खेतीको योजना बनाउनु पर्छ ।
- ▶ कौसीमा माटोको सद्दा बालुवा, हलुका माटो, कम्पोष्ट मल र पात-पतिङ्गर कुहिएर बनेको मलको सम्मिश्रण प्रयोग गर्दा उपयुक्त हुन्छ ।
- ▶ पानीको निकासको व्यवस्था भएको हलुका सामग्रीहरु जस्तै प्लाष्टिक, थर्माकोल वा फोमबाट बनेका संरचनाहरु प्रयोग गर्नु पर्दछ ।
- ▶ छतको ढलानमा पानी अवरोधको व्यवस्था गर्नु पर्दछ जसले गर्दा छतको पानी चुहावटबाट बच्न सकिन्छ । छत केही भिरालो भएको खण्डमा पानीको राम्ररी निकास हुन्छ ।



स्थायी कौसीखेती गर्ने किफायती तरिका

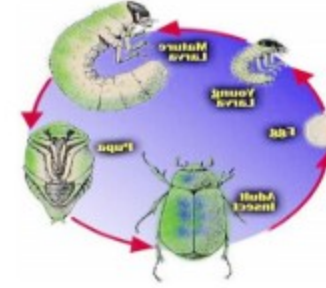


स्थायी कौसीखेती गर्ने आधुनिक प्रविधि



## ६.१२ बालीका प्रमुख रोग, किराहरु तथा अन्य सत्रुजीव व्यवस्थापन

साधारणतयः बाली विरुवाहरुमा विभिन्न सत्रुजीवहरुले हानी नोक्सानी पुऱ्याउँछन् । बाली नोक्सानी गर्ने केही मुख्य सत्रुजीवहरु निम्न अनुसार हुन्छन् : किरा, जुका, सुलसुले, चिप्लेकिरा, मुसा, ढुसी, जीवाणु, शंखेकिरा, चरा ।



शत्रुजीवको जीवन चक्र



मित्रजीवहरु

## ६.१३ रोगहरु

बोटविरुवामा लाग्ने रोगहरु निम्न प्रकारका हुन्छन् ।

- ▶ धुले ढुसी/खाने रोग (लहरे, कोसे बाली)
- ▶ ओइलाउने रोग (गोलभेंडा, भण्टा, खुर्सानी)
- ▶ डाउनी मिल्ड्यु रोग (काँक्रो, फर्सी)
- ▶ डढुवा रोग (गोलभेंडा, आलु)

रोगहरुबाट बचाउनको लागि बजारमा पाइने जैविक तथा वनस्पति विषादीको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

- ▶ चुस्ने किराहरु: नीम ५ मि.लि. प्रतिलिटर पानीमा मिसाएर छर्ने,
- ▶ चपाउने किराहरु: बायाक्याच ६ मि.लि. प्रतिलिटर पानीमा मिसाएर छर्ने,
- ▶ चुस्ने/चपाउने किराहरु: बायाक्याच (ट्राइकोडर्मा) ६ मि.लि. प्रतिलिटर पानीमा मिसाएर छर्ने,
- ▶ ढुसीजन्य रोग: बायोकेयर (ट्राइकोडर्मा) ६ मि.लि. प्रतिलिटर पानीमा मिसाएर छर्ने,
- ▶ इ.एम. १० मि.लि. सक्खर १० ग्राम र एक लिटर पानी मिसाएर छर्ने,



बालीनालीमा देखिने किराहरु



बालीमा देखिने रोगहरु



सूक्ष्म तत्वको कमिले हुने रोगहरु



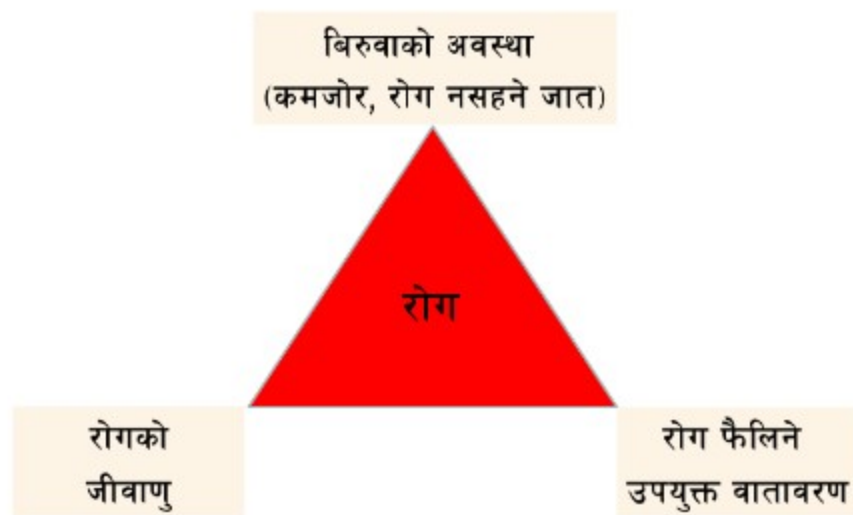
किरा टाँस्ने पहेंलो स्टिकर/पामो





### ६.१४ कौसी तथा करेसाबारीमा रोग तथा किराको नियन्त्रण

- ▶ सन्तुलित मलखादको प्रयोग गर्ने ।
- ▶ रोग लागेको पात, भाग वा विरुवा हटाउने ।
- ▶ किराहरु देख्ने बित्तिकै टिपी नष्ट गर्ने ।
- ▶ किराहरुलाई पासोमा पारी नष्ट गर्ने ।
- ▶ वनस्पतिजन्य विषादीको प्रयोग गर्ने ।
- ▶ मानव स्वास्थ्यमा हानी कम गर्ने रासायनिक विषादीको प्रयोग गर्ने ।



बिरुवामा रोग किरा लाग्ने अवस्था

७) वार्षिक बालीपात्रो, अन्तरबाली तथा घुम्ती बाली सम्बन्धी जानकारी

नमूना	महिना											
	बै	जे	आ	श्रा	भा	अ	का	मं	पौ	मा	फा	चै
१	काउली (दिपाली)			काठ लोकल, ज्यापु			स्नोबल, कि.जा.			बन्दा		
२	ग्याँठ कोपी (ट्वाईट भिएना)											
३	काँक्रो, लौका		प्याज (एगी)		ब्रोकाउली (ग्रीन स्प्राउटिङ्ग)					काँक्रो, लौका		
४	बन्दा, कोपी						प्याज (एगी)		खुर्सानी पिरो/ भेंडे			

नमूना	महिना											
	बै	जे	आ	श्रा	भा	अ	का	मं	पौ	मा	फा	चै
५	गाजर					गाजर			गोलभेडा, भण्टा		गाजर	
६	लट्टे, लुढे, बेये, तोरीसाग				चम्सुर, पालुङ्गे, तोरीसाग, धनिया					इस्कूस		
७	कुरिलो			पासले, सेणरी		प्याज, लसुनको पात उत्पादन						
८	घिरौला			जिरीको साग				घिरौला, स्कूस				
९	सिमी, बोडी		सिमी, बोडी		केराउ, बकुल्ला			सिमी, बोडी				



नमूना	महिना											
	वै	जे	आ	श्रा	भा	अ	का	मं	पौ	मा	फा	चै
१०	मूला (चेतकी)	मूला (४० दिने)	मूला (मि.बर्ली, प्यू. रातो)	मूला (मि.बर्ली, प्यू. रातो)	मूला (मि.बर्ली, प्यू. रातो)	मूला (मि.बर्ली, प्यू. रातो)	मूला (मि.बर्ली, प्यू. रातो)	मूला (अल सिजन)	मूला (अल सिजन)	मूला (अल सिजन)	४० दिने	चेतकी
११	रायो (खुमल चौ.पा)			रायो, मेधी, स्वीसचार्ड				रायो (तांखुवा, माफा, खु.रातो)				
१२	चैसुम, पाक्वोए, धनिया तथा अन्य सागबाली अन्य ठूला बालीको फेदमा पछि रोप्न सकिने											
१३	रामतोरिया, भण्टा			लसुन				रामतोरिया				
१४	तिते करेला			आलु				आलु		तिते करेला		

### बालीपात्रो अन्तर्गत ध्यान दिनु पर्ने बुँदाहरु

- ▶ बालीको समूह
- ▶ मौसम अनुसारको बाली
- ▶ बीउ रोप्ने, बेर्ना सार्ने समय
- ▶ बीउ बेर्ना लगाउने तरिका
- ▶ बाली लिने समय
- ▶ बालीको उत्पादन



### तरकारी बालीको समूह

- ▶ काउली बाली समूह : काउली, बन्दा, ब्रोकाउली, ग्याँठकोवी
- ▶ सागपात बाली समूह : रायो, चम्सुर, पालुङ्गो, स्वीसचार्ड
- ▶ गानो बाली समूह : लसनु, प्याज र छ्यापी
- ▶ कोसे बाली समूह : बोडी, सिमी, केराउ, बकुल्ला
- ▶ फलबाली समूह : गोलभेंडा, रामतोरिया, भन्टा, खुर्सानी
- ▶ लहरे बाली समूह : काँक्रो, करेला, घिरौला, फर्सी
- ▶ जरेबाली समूह : मूला, सलगम, गाजर



### ७.१) मौसम अनुसारका बालीहरु

#### हिउँदे तरकारी बालीहरु :-

- ▶ काउली, बन्दा, ब्रोकाउली, ग्याँठकोवी
- ▶ स्वीसचार्ड, रायो, चम्सुर, पालुङ्गो, मेथीसाग
- ▶ प्याज, लसनु, छ्यापी, धनियौं

## फोहर व्यवस्थापन तथा करेसाबारी, कौसी खेती

- ▶ बकुल्ला, हिउँदे सिमी, केराउ
- ▶ गोलभेंडा, मूला, गाजर, सलगम

### वर्षे तरकारी वालीहरु :-

- ▶ सिमी, तनेबोडी
- ▶ गोलभेंडा, भन्टा, रामतोरिया
- ▶ भेडे खुर्सानी, पीरो खुर्सानी
- ▶ तीतेकरेला, काँक्रो, लौका, घिरौला, फर्सी

उपयुक्त हिउँदे फलफुल वालीहरु : अंगुर, किवी, अंजीर, आरु, आरुबखडा, स्ट्रबेरी



अम्बा



कागती



मुन्तला



स्ट्रबेरी



जुनार



मुन्तला



अंगुर



आरु



अनार



किवी



आरुबखडा



हनुबावेद

उपयुक्त वर्षे फलफुल वालीहरु : अम्बा, आँप, कागती, जुनार, मुन्तला, सुन्तला, एभोकाडो



अदुआ



सेलेरी पात



लेमन ग्रास



सयपत्री



रोजमेरी



पासली



स्पियर मिन्ट



डहेलिया

उपयुक्त मसला वालीहरु

उपयुक्त शिउँदे वालीहरु



गोदावरी



जिनिया



बिगुनिया



प्यान्जी

उपयुक्त फुलहरु



## ७.२) बीउ/बेर्ना लगाउने तरिका

- ▶ धेरैजसो तरकारी बालीहरु (चम्सुर, पालुङ्गो, मूला, गाजर, मेथी, बकुल्ला, केराउ, बोडी आदि) को बीउ नै रोपिन्छ ।
- ▶ काउली, बन्दा, रायो, गालभेंडा, खुर्सानी, भन्टा, प्याज आदिलाई माटो, काठ वा टिनको ट्रेमा बीउ रोपी बेर्ना तयार गरेपछि सारिन्छ ।
- ▶ छोटो र माथि नै जरा फैलिने तरकारी बालीहरु जस्तै काउली, बन्दा, रायो, चम्सुर, पालुङ्गो, प्याज, लसुन, धनिया आदिलाई छतमा नै सिमेन्ट वा काठको स्थायी संरचना बनाई खेती गर्न सकिन्छ ।
- ▶ लामो जरा हुने तरकारी बालीहरु जस्तै भण्टा, गोलभेंडा, भिण्डी, भेंडेखुर्सानी, काँक्रो, फर्सी, सिमी, बोडी आदिलाई गमला वा जुटको बोरा वा प्लास्टिकको संरचनामा खेती गर्नु पर्दछ ।
- ▶ अग्लो वा होचो प्रकृतिका विरुवाहरुलाई रोप्दा सकभर एक आपसमा छायाँ नपर्ने गरी अगाडि पछाडि मिलाएर रोप्नुपर्दछ ।



मिश्रित बालीहरु लगाउने तरिका

## ७.३) घुम्ती बाली (बालीचक्र)

- ▶ यो माटोको उर्वरा शक्ति कायम राख्न तयार पारिएको बाली प्रणाली हो ।
- ▶ यी बालीहरुको सफल खेतीका लागि जमिन र समयको बढी उपयोग हुन्छ ।
- ▶ बाली-चक्रमा कोसे बाली अनिवार्य रूपमा लगाईन्छ जसले गर्दा माटोमा बालीलाई चाहिने मुख्य खाद्यतत्व नाईट्रोजनको आपूर्ति हुन्छ ।
- ▶ बाली-चक्रमा कोसे बाली पछि काउली वा जरे बाली, त्यसपछि फलबाली लगाइन्छ जसले गर्दा विरुवालाई सन्ने रोगहरुबाट बचाउन सकिन्छ ।
- ▶ बाली-चक्रमा धेरै प्राज्ञारिक मल आवश्यक पर्ने बाली जस्तै बन्दा, फर्सी र तुलनात्मक रूपमा मल कम भए पनि हुने बाली जस्तै सिमी, बकुल्ला, सागपात आदि बालीलाई एकपछि अर्को मिलाई लगाउनाले मलखादको व्यवस्थापन हुनुका साथै उत्पादन लागत पनि कम हुन जान्छ ।



बाली चक्र उपनाउने तरिका

### ७.४) अन्तर वाली (मित्री वाली)

- ▶ यो एक प्रकारको तरकारी वाली खेती प्रणाली हो ।
- ▶ यसमा बढी र लगातार तरकारी वालीहरुको उत्पादन लिन सकिन्छ ।
- ▶ दुईवटा वाली एकै समयमा लगाइन्छ तर वाली लिने समय वाली अनुसार फरक हुन्छ ।
- ▶ काउली भित्र लसुन, बन्दा भित्र तोरी, खुर्सानी भित्र लट्टे साग जस्ता तरकारी वाली खेती गर्न सकिन्छ ।
- ▶ विभिन्न वालीहरु पक्तिमा लगाउँदा रोग किरा नियन्त्रण गर्न सजिलो हुन्छ, जस्तै प्याजको लाइनमा धनियाँ (फिङ्गाको नियन्त्रण), गोलभेंडाको लाइनमा सयपत्री फूल (नेमाटोड, गवारो किराको नियन्त्रण) बन्दा वा काउलीको लाइनमा तोरी (बन्दाको पुतलीको नियन्त्रण)।



अन्तरवाली (मित्री वाली)

### ७.५) सन्तुलित भोजन र पोषणमा तरकारी / फलफूलको भूमिका

#### परिचय

मानव शरीर पनि खाद्य पदार्थहरु जस्तै विभिन्न पोषक तत्वहरुबाट बनेको हुन्छ । एक जना वयस्क मानिसको संरचना निम्न अनुसार हुन्छ ।

- ▶ पानी ६० %
- ▶ प्रोटीन २०%
- ▶ चिल्लो पदार्थ १३%
- ▶ खनिज पदार्थ ६%
- ▶ कार्बोहाईड्रेट १%

### ७.६) मानिसलाई चाहिने खाद्य पोषण

खाद्य पोषणको रूपमा ६ प्रकारका पोषकतत्वहरु चाहिन्छ :-

- ▶ कार्बोहाईड्रेट - शरीरलाई शक्ति दिन्छ
- ▶ प्रोटीन - शरीरको वृद्धि विकास गर्छ



- ▶ चिल्लो पदार्थ - शरीरलाई उर्जा दिन्छ
- ▶ भिटामीन - शरीर निरोगी राख्छ
- ▶ खनिज लवण - शरीर निरोगी राख्छ
- ▶ रेशाहरु तथा पानी - पाचन क्रियामा सहयोग गर्छ

उपरोक्त पोषक तत्वयुक्त खानालाई सन्तुलित भोजन भनिन्छ ।



पोषण पिरामिड

### ७.७) खाद्यपोषण सारांश

- ▶ शरीरलाई शक्ति दिने कार्बोहाईड्रेट अन्नबालीका साथै मूख्य रुपमा आलु, कन्दमूल, पिंडालु, सखरखण्ड, पाकेको फर्सी, फलफूलमा पाइन्छ ।
- ▶ शरीरको वृद्धि विकास गर्ने प्रोटीन दाल बाली र पशुपंक्षीजन्य पदार्थका साथै सिमी, बोडी, केराउ, भटमास आदि कोसे बाली तथा फलफूलमा पाइन्छ ।
- ▶ शरीरलाई उर्जा दिने चिल्लो पदार्थ तेल बाली र पशुपंक्षीजन्य पदार्थका साथै विशेषगरी बदाम, भट्टमास तथा एभोकाडोमा पाइन्छ ।
- ▶ शरीरलाई निरोगी र स्वस्थ्य राख्न आवश्यक पर्ने भिटामीन, खनिज लवण, रेशाहरु तरकारी र फलफूल बालीमा मात्र पाइन्छ ।
- ▶ तरकारी पेट सफा गर्ने खस्रो वस्तुको राम्रो स्रोत हो जसले कब्जियत हटाउने र पाचन क्रियामा सहयोग पुऱ्याउने गर्दछ ।
- ▶ तरकारी पूर्ण रुपमा क्षारीय खाद्य वस्तु हो जसले हाम्रो खानामा मासु र अन्य चिल्लो पदार्थबाट प्राप्त हुने अम्ललाई तटस्थ पारी पेटको रोगबाट बचाउँछ ।
- ▶ तरकारी बालीले कुपोषणसँग लड्न र मोटोपन घटाउन मद्दत गर्ने दोहोरो काम गर्दछ । सन्तुलित मात्रामा दिनहुँ तरकारी खाएमा दोस्रो प्रकारको चिनी रोगको साथै लुकेको भोक हटाउन समेत मद्दत गर्दछ ।

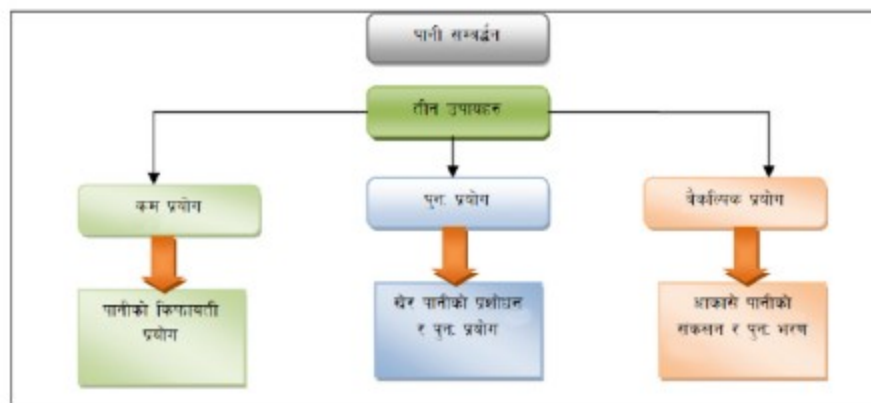
**अतः** हाम्रो शरीरलाई चाहिने सबै पोषकतत्वहरु सजिलै सँग तरकारी तथा फलफूलमा पाइने हुनाले यिनको सेवन निकै नै महत्वपूर्ण मानिन्छ ।





### ७.८ कौसी खेतीमा पानीको सदुपयोग गर्ने तरिका

- ▶ बोट विरुवाहरुको लागि पानी अति आवश्यक तत्व हो ।
- ▶ बोट विरुवाहरुमा पानीको चिस्यान एकनासको हुनु पर्दछ ।
- ▶ पानीको आवश्यकतालाई परिपूर्ति गर्न घरेलु स्तरमा आकासे पानी संकलन तथा खेर गएको (फोहर) पानीको सदुपयोग गर्न सकिन्छ ।



- ▶ पानी परेको बेला कुनै उपयुक्त प्रविधि अपनाएर आकासे पानी संकलन गरी कौसी बगैचामा लगाइएका तरकारी, फलफूल, मसला र फूल विरुवामा पानीको आवश्यकतालाई परिपूर्ति गर्न सकिन्छ ।



साधारण तरिकाले आकासे पानी संकलन



आकासे पानी संकलन गर्न व्यवस्थित तरिका

- ▶ खेर जाने पानी जस्तै भान्द्राबाट निस्केको तरकारी पखालेको पानी तथा भाँडाकुडा धोएको पानी, लुगा धोएको तथा नुहाएको पानीलाई केही प्रशोधन गरी कौसी बगैचामा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।



खेर गएको पानी संकलन गर्ने तरिका



प्रयोग भइसकेको पानी शुद्धीकरण तरिका



साधारण तरिकाले आकासे पानी संकलन



पानीलाई सिंचाइमा प्रयोग गर्ने तरिका



## फोहर व्यवस्थापन र कौसी, करेसाबारी खेतीसँग सम्बन्धित उपयोगी सेवा प्रदायकहरू

<p>१) <b>प्रारम्भ बायोटेक:</b> काठमाडौंको रामकोटमा रहेको प्रारम्भ बायोटेकले मुख्यतः गड्यौला र गड्यौले मल उत्पादन गरी व्यवसायिक रूपमा विक्री वितरण गर्छ। यसका साथै यो कम्पनीले जैविक विषादी, दुसिनासक, पोषक तत्व आदि पनि उपलब्ध गराउँछ। सम्पर्क ठेगाना: रामकोट, ६ काठमाडौं फोन नं: ०१-४०३४२९४ ९८०२०९९३०३ (अशोक भट्टराई), ईमेल: praramva.biotech@gmail.com</p>
<p>२) <b>ब्ल्यू वेष्ट टु भ्यालु:</b> यो कम्पनीले पनि फोहरबाट मल उत्पादनको कार्य गर्छ। सम्पर्क ठेगाना: लालदरबार, दरबारमार्ग, काठमाडौं फोन नं: ४२४०५२२ (२९९५), ९८४१२०३६४६ (नविन/विकास महर्जन), ईमेल: info@bw2v.com   website: https://bw2v.com</p>
<p>३) <b>कुमारी नर्सरी:</b> मिक्स कम्पोस्ट मल, बीउ तथा बेर्ना, फूल, ज्याबल तथा किटनाशक, फलफूल विरुवा, सबै खाले मलहरू, इएम/जीवातु, गड्यौले मल, कोकोपीटको उत्पादन र विक्री वितरण, सम्पर्क ठेगाना: पकनाजोल, काठमाडौं फोन नं: ०१-४२६९२४९, ९८५१०५७९१५ (प्रविन्द्र महर्जन), ९८५१०९८२९० (इन्द्र महर्जन)</p>
<p>४) <b>महर्जन नर्सरी एन्ड फार्म:</b> मिक्स कम्पोस्ट मल, बीउ तथा बेर्ना, फूल विरुवा, ज्याबल तथा किटनाशक, फलफूल विरुवा, सबै खाले मल, इ.एम./जीवातु, गड्यौले मल, कोकोपीट। सम्पर्क ठेगाना: बाफल, काठमाडौं, फोन नं: ९८४१९७८०५६ (हेराकाजी महर्जन), ९८६०८४७४८३ (सानुकाजी महर्जन)</p>
<p>५) <b>एम.डी.एस. लर्निङ सेन्टर प्रा. लि.</b> मिक्स कम्पोस्ट मल, बीउ तथा बेर्ना, फूल विरुवा, ज्याबल तथा किटनाशक, फलफूल विरुवा, सबैखाले मलहरू, इएम/जीवातु, गड्यौले मल, कोकोपीट, मासु, दूधजन्य वस्तु, सेक्स सेल वीर्य, क्रस विड गाई व्यवसाय, अन्डा, खेती, त्र्याचरी, साइलेज घाँस आदि, सम्पर्क ठेगाना: टोखा, काठमाडौं। फोन नं: ९८४१६४९१५५ (होम बहादुर भुसाल), ९८४९५९१३९७ (देवेन्द्र अधिकारी)</p>
<p>६) <b>अधिकार सम्पन्न वाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति:</b> सहूलियत दरमा कम्पोस्ट विन विक्री वितरण, सम्पर्क ठेगाना: गुहेश्वरी, काठमाडौं, फोन नं: ९८५२०४८९४८ दीपक बाबु सुवेदी, ९८५११७५७७७ उत्तम पुडासैनी</p>
<p>७) <b>किसान बीज भण्डार:</b> मिक्स कम्पोस्ट मल, बीउ तथा बेर्ना, फूल विरुवा, ज्याबल तथा किटनाशक, फलफूल विरुवा, सबै खाले मलहरू, इएम /जीवातु, गड्यौले मल, कोकोपीट। सम्पर्क ठेगाना: असन, काठमाडौं, फोन नं: ०१-४२६११८३, ९८४१५२८८३५ (केशव गौतम)</p>
<p>८) <b>एग्री नेपाल:</b> मिक्स कम्पोस्ट मल, बीउ तथा बेर्ना, फूल विरुवा, ज्याबल तथा किटनाशक, फलफूल विरुवा, सबै खाले मलहरू, इएम/जीवातु, गड्यौले मल कोकोपीट, कम्पोस्ट विन, अर्गानिक तरकारीहरू तथा सुख्खा उत्पादन प्याकिडहरू, सम्पर्क ठेगाना: असन, काठमाडौं, फोन नं: ९८४०९८१५७८/९८६३०२१९२४ (सुनिता न्हेमफुकी)</p>
<p>९) <b>अन्नपूर्ण बीज भण्डार:</b> मिक्स कम्पोस्ट मल, बीउ तथा बेर्ना, फूल विरुवा, ज्याबल तथा किटनाशक, फलफूल विरुवा, सबै खाले मलहरू, इएम/जीवातु, गड्यौले मल कोकोपीट, कम्पोस्ट मल, सम्पर्क ठेगाना: असन, काठमाडौं, फोन नं: ०१-४२२९८८८</p>
<p>१०) <b>जय किसान सीड भण्डार:</b> मिक्स कम्पोस्ट मल, बीउ तथा बेर्ना, फूल विरुवा, ज्याबल तथा किटनाशक, फलफूल विरुवा, सबै खाले मलहरू, इएम/जीवातु, गड्यौले मल कोकोपीट, कम्पोस्ट मल, सम्पर्क ठेगाना: टेवाहाल, काठमाडौं, फोन नं: ०१-४२२६३४, ०१-४४४५७०४</p>
<p>११) <b>कर्मा एण्ड सन्स ट्रेडर्स:</b> मिक्स कम्पोस्ट मल, बीउ तथा बेर्ना, फूल विरुवा, ज्याबल तथा किटनाशक, फलफूल विरुवा, सबै खाले मलहरू, इएम/जीवातु, गड्यौले मल कोकोपीट, कम्पोस्ट मल, सम्पर्क ठेगाना: स्वयम्भू, काठमाडौं, फोन नं: ०१-२०२०३४८</p>



१२) दाहाल ट्रेडिङ कन्सर्न: मिक्स कम्पोस्ट मल, बीउ तथा बेर्ना, फूल विरुवा, ज्याबल तथा किटनाशक, फलफूल विरुवा, सबैखाले मलहरु, इएम/जीवातु, गड्यौले मल कोकोपीट, कम्पोस्ट मल, सम्पर्क ठेगाना: काठमाडौं, फोन नं: ९८५१०२७९६७ (दुर्गा दाहाल)
१३) सियान सीड सर्भिस सेन्टर लि.: मिक्स कम्पोस्ट मल, बीउ तथा बेर्ना, फूल विरुवा, ज्याबल तथा किटनाशक, फलफूल विरुवा, सबै खाले मलहरु, इएम/जीवातु, गड्यौले मल कोकोपीट, कम्पोस्ट मल, सम्पर्क ठेगाना: थानकोट, काठमाडौं, फोन नं: ४३१०२४५, ४३१३८०५
१४) बाग्मती सुन्दरता सरोकार मञ्च: कम्पोस्ट विन, सम्पर्क ठेगाना: काठमाडौं, फोन नं: ९८५११७५७७७ (उत्तम पुडासैनी)
१५) नेप्सेम्याक: कम्पोस्ट मल वितरण, फोहर संकलन तथा प्रसोधन, सम्पर्क ठेगाना: एकान्तकुना, ललितपुर, फोन नं: ५५४४६९२२६, ९८५१०४३१८७ (टीका दाहाल)
१६) किर्तीपुर फोहर व्यवस्थापन सेवा प्रा.लि: कम्पोस्ट मल वितरण, फोहर संकलन तथा प्रसोधन, सम्पर्क ठेगाना: किर्तीपुर, काठमाडौं, फोन नं: ९८४१३८०५४८ (सरव महर्जन) इमेल: info@nepcemac.org.np, nepcemac@mail.com.np
१७) सानुमैया महर्जन: गड्यौलापालन, गड्यौले मल उत्पादन तथा बिक्री, फोन नं: ९८४१५०५५८७
१८) एनटीएस: कम्पोस्ट मल, नर्सरी, थोपा सिंचाई, कोकोपीट, पोलिहाउस सम्बन्धी सामग्रीहरु आदि। सम्पर्क ठेगाना: काठमाडौं, फोन नं: ५२२४१०२, ९८०१००८८१५ चितवन फोन नं: ०५६५२८९४९, ९८०११०८८४०, इमेल: info@nepalthopasinchai.com.np
१९) डोको: कम्पोस्ट मल वितरण, फोहर संकलन तथा प्रसोधन, सम्पर्क ठेगाना: काठमाडौं फोन नं: ९७७-९८०२०७१५५, ९८०२०४४४३६ इमेल: info@dokorecyclers.com
२०) डोको: कवाडी संकलन, फोहर संकलन तथा प्रसोधन सम्पर्क ठेगाना: चन्डोल, काठमाडौं, फोन नं: ९८६९०७९५१०
२१) अभिमन्यू हुमागाईं: कवाडी संकलन, फोहर संकलन तथा प्रसोधन, फोन नं: ९८४१५०५०४९
२२) हिल्टेक: कम्पोस्ट विन उत्पादन, सम्पर्क ठेगाना: काठमाडौं, फोन नं: ०९-४३८९२२३/ १८६६-४०५-१३६०
२३) नेपाटप: कम्पोस्ट विन उत्पादन, सम्पर्क ठेगाना: सामाखुसी, काठमाडौं, फोन नं: ०१-४३५४११७, ४३६३५४८, ४३८७९०१, इमेल: info@nepatop.com
२४) वातावरण व्यवस्थापन विभाग, काठमाडौं महानगरपालिका: कम्पोस्ट विन वितरण, सम्पर्क ठेगाना: टेकु, काठमाडौं, फोन नं: ०१-४२३१७१९/५९०५५१९
२५) वातावरण व्यवस्थापन विभाग, ललितपुर महानगरपालिका: कम्पोस्ट विन वितरण, सम्पर्क ठेगाना: पुलचोक, ललितपुर, फोन नं: ०५५२२५६३/५५५३९६६
२६) वातावरण व्यवस्थापन विभाग, किर्तीपुर नगरपालिका: कम्पोस्ट विन वितरण, सम्पर्क ठेगाना: किर्तीपुर, फोन नं: ०१-४३३१११०/०१-४३३१६९३ (टेक प्रसाद गैरे ९८५१०२५१२५)

### सन्दर्भ सूची

१. पौड्याल, भरत कुमार (२०७१), कौसी खेती तालिम निर्देशिका, यूएन ट्याविट्याट, कामनपा, इन्फो, काठमाडौं, नेपाल ।
२. रेग्मी, निमेष (सं.) (२०७५), फोहरमैला व्यवस्थापन तथा कौसी खेती हाते पुस्तिका, अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति, एकीकृत विकास समाज नेपाल, काठमाडौं, नेपाल ।
३. थापा, धिमाल, महर्जन (२०७३), कौसी खेती तालिम निर्देशिका, ललितपुर महानगरपालिका, ललितपुर, नेपाल ।
४. कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्र, (२०७६), कृषि डायरी, हरिहरभवन, ललितपुर, नेपाल ।

### वेबसाइटहरू

1. [https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/11808664\\_06.pdf](https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/11808664_06.pdf)
2. <https://www.pinterest.com/>
3. <https://www.feedipedia.org/>
4. <http://www.agrifarming.org/>
5. <https://www.iflscience.com/>
6. <https://www.alexanderwild.com/>
7. <https://www.mypilipinas.com/>
8. <https://www.krishisewa.com/>
9. <https://telegraph.co.uk/>
10. <https://www.researchgate.net/>
11. <https://dreamstop.com/>
12. <https://www.almanac.com/>
13. <https://www.facebook.com/Wagon-Trail-Gardens-237570469607730/>
14. <https://www.newsofnepal.com/>
15. <https://enpho.org/>

फोहर व्यवस्थापन तथा करेसाबारी, कौसी खेती



## कौसीखेतीका केही ऋलकहरु





फोहर व्यवस्थापन तथा करेसाबारी, कौसी खेती



कौसीखेतीका  
केही कलकहरु



यी तस्वीहरु कामनपा वडा नं १९ दमौचाघाट गल्लीमा रहेको शेष नारायण महर्जन र शेष नारायण डंगोलको कौसीखेतीबाट लिइएको हो ।

- ▶ छुट्याए मोहर, मिसाए फोहर
- ▶ किन फाल्ने फोहर, बनाऔं यसलाई मोहर
- ▶ स्वच्छ र सफा शहर, नगरवासीको रहर
- ▶ कुहिने र नकुहिने फोहर छुट्टाछुट्टै भाँडामा जम्मा गरौं
- ▶ बिरुवाको रहर, कम्पोष्ट बनेको फोहर
- ▶ फोहर व्यवस्थापन, हामी सबैको जिम्मेवारी
- ▶ फोहरलाई स्रोतमै घटाऔं
- ▶ प्लाष्टिकको भोला सकेसम्म प्रयोग नगरौं
- ▶ फोहर छुट्याऔं, कम्पोष्ट मल बनाऔं
- ▶ स्थानीय फोहरलाई स्थानीय स्तरमा नै तह लगाऔं
- ▶ फोहरको पुनः प्रयोग, आम्दानीको राम्रो स्रोत



अधिकार सम्पन्न बाग्मती सन्सदा एकीकृत विकास समिति  
बाग्मती सुधार उपरोजमा



IDS-Nepal

एकीकृत विकास समाज नेपाल  
Integrated Development Society Nepal