प्राङ्गारिक कृषि सँगालो
२०७७

प्रदेश सरकार

भूमि व्यवस्था कृषि तथा सहकारी मन्त्रालय

कृषि विकास निर्देशनालय

कृषि ज्ञान केन्द्र, गोरखा

गण्डकी प्रदेश, नेपाल

२०७७

प्राङ्गारिक खेतीको परिचय

प्राङ्गारिक खेती भन्नाले रासायनिक मलखाद र विषादी प्रयोग नगरि गरिने खेती वुझिन्छ । प्राङ्गारिक कृषि भन्नाले कृषि वातावरण तथा मानव स्वास्थमा नकरात्मक प्रभाव पार्ने मल वीउ, विषादी, सामाग्री, विधि तथा ब्यवहारहरूको प्रयोग नगरिकन स्वस्थ, सभ्य र स्वच्छ तरिकाले संचालन गरिने कृषि उत्पादन प्रणाली भनि वुझिन्छ । विशेष गरि प्राङारिक खेतीमा कृत्रिम तरिकावाट वनाईएका रासायनिक मलखाद, विषादी (झारनाशक, कीटनाशक, रोगनाशक आदि) विरूवाका वृद्धि वर्द्धक/नियन्त्रक रसायनहरू (हर्मोन), एन्टीवायेटिक्स, जैविक परिवर्तन गरि वनाईएका जीवहरू (GMO) रात्री मल आदिको प्रयोग गर्न निषेध गरिएको हुन्छ ।

प्राङ्गारिक कृषि भनेको यस प्रकारको उत्पादन प्रणाली हो जसले माटो, पर्यावरण तथा मानव स्वास्थलाई निरन्तर रूपमा वचाउँछ । यो प्रणालीमा नकरात्मक असर गर्ने कुराहरूको प्रयोग नगरि प्राकृतिक तवरवाट, जैविक विविधता तथा स्थानिय स्तरमा रहिरहने चक्र प्रणालीमा आश्रित रहन्छ । प्राङ्गारिक कृषि प्रणालीले परम्परा, आविश्कार तथा विज्ञानलाई समेटी स्वच्छ वातावरणको उपभोग तथा समुचित सम्वन्ध राखि सम्वन्धित सवैको उच्च गुणस्तरीय जीवन यापन गर्न सहयोग गर्दछ ।

प्राङ्गारिक खेतीको इतिहास

- ईस्वी सम्वत १९४० मा डी.डी.टी.को आविश्कार संगै रासायनिक विषादीको विकास तथा कृषिमा प्रयोग भएको पाईन्छ ।
- इस्वी सम्वत १९२० मा मध्ये युरोपमा रोडल्फ स्टिनरले गरेको प्राङारिक क्रान्ति, जसले वायोडायनामिक कृषि को प्रतिपादन गरेको थिए, जुन प्राङारिक कृषिको पहिलो संस्करण मानिन्छ ।
- त्यसैगरि ईस्वी सम्वत १९४० मा इङ्गल्याण्डका अल्वर्ट हवार्ड ले स्वतन्त्र प्राङ्गारिक कृषि क्रान्ति कार्य शुरू गरेको हुनाले उनलाई प्राङ्गारिक कृषिका पिता पनि भनिन्छ ।
- विश्वमा विषादीले सम्पुर्ण पर्यावरणमा पु-याएको नकरात्मक असर, जलवायु परिवर्तन सम्वन्धि मुद्दाहरू, लगायत वातावरण संरक्षण तथा सन्तुलन सम्वन्धि मानिसहरूमा वढ्दै गएको चासोले गर्दा हाल आएर विश्व भरि नै प्राङ्गारिक उपज प्रति मानिसहरूको चासो तथा माग वढीरहेको पाईन्छ ।

नेपालमा प्राङ्गारिक कृषिको शुरूवात

- वि.स. २०४६/४७ पछि प्राङ्गारिक कृषिका विषयमा नेपालका विभिन्न संघ संस्थाहरूको चासो वढाएको देखिन्छ ।
- निजी क्षेत्रको चासो पछि २०६२/०६३ देखि नेपाल सरकारले पनि प्राङ्गारिक कृषि तर्फ इच्छुक भएको पाईन्छ ।
- प्राङ्गारिक कृषिको मापदण्ड निर्देशिका २०६४ सालमा तयार भएको थियो । त्यसपछि सरकारी तवरमा पाङ्गारिक कृषि सम्वन्धि विभिन्न प्रकारको कार्यशाला गोष्ठीहरूको शुरूवात भएको पाईन्छ ।
- हाल नेपालमा वार्षिक रूपमा प्राङ्गारिक कृषि मेला प्रर्दशनी कार्यक्रमहरू विभिन्न जिल्लाहरूमा संचालन हुने गरेको छ ।

प्राङ्गारिक कृषिको सिद्धान्त

- दीर्घकालीन रूपमा माटोको सन्तुलन तथा उर्वराशक्ति कायम गर्न माटोमा प्राकृतिक रूपमा रहेका विभिन्न प्रकारका जीवहरूको वृद्धि विकासको लागि उचित वातावरण तयार पार्ने ।
- पर्याप्त मात्रामा उच्च गुणस्तर, पोषणयुक्त खाना/दानाको उपलब्धता वढाउने ।
- कृषिमा प्रयोग हुने विभिन्न प्रकारका पेट्रोलियम पदार्थहरूको प्रयोगमा तथा कृषि कार्यवाट उत्सर्जन हुने तथा दुषित वातावरण गराउने पदार्थहरूको प्रयोगमा कमी ल्याई पर्यावरणीय सन्तुलन कायम गर्ने ।
- स्थानीय स्रोत तथा साधनको प्रयोग गरि विरूवालाई आवश्यक खाद्यतत्वको चक्र प्रणाली अपनाई दिगो कृषि प्रणालीको विकास गर्ने ।
- स्थानीय स्तरमा खाद्य उत्पादन प्रणाली चक्र अपनाउने ।
- स्थानीय स्तरको कृषि प्रणाली तथा वरपरका जीवहरूको जैविक विविधताको समेत संरक्षण गर्ने ।
- गाई वस्तु तथा फार्मका पशुहरूलाई कुनै किसिमको उत्पीडन तथा दुःख नहुने वातावरण तयार पार्ने ।
- कृषकले आम्दानी वढ्ने तथा कार्य सन्तुष्टीलाई मध्य नजर राखी कार्य गर्ने ।
- भावी पुस्तालाई ध्यानदिई स्वच्छ वातावरण मैत्री तवरवाट भु उपयोग गर्ने ।
- जमिनको विविध क्षमतालाई समुचित उपभोगमा ध्यान पु-याउने ।

प्राङ्गारीक कृषिको महत्व

- विश्वको कृषिको आदिम स्वरूप प्राङ्गारीक कृषिलाई मानिन्छ तथा नेपालमा

हालसम्म पनि धेरैजसो जिल्लाहरूमा प्राङ्गारीक कृषिले नै धेरै क्षेत्र ओगटेको छ ।

- नेपालमा रासायनिक मल तथा बिषादीको प्रयोग विकसित देशहरूमा भन्दा ढिलै शुरू भएको पाईन्छ तथा अझै पनि क्षेत्रगत हिसावमा मध्य तथा उच्च पहाडी भेगमा परम्परागत कृषिको व्यापकता रहेको छ ।
- नेपालमा व्यावसायीक पकेट क्षेत्र तथा ठुला साना बजारहरूलाई लक्ष्य गरी गराईएका उत्पादनहरूमा रासायनिक मल तथा बिषादीको प्रयोग गरेको पाईन्छ तथा अन्य अप्राङ्गारीक तरीका अपनाई उत्पादन गरिएको हिस्सा निकै ठुलो रहेको छ ।
- रासयनिक मल तथा किटनासक बिषादीको प्रयोगले उत्पादनमा केही बृद्धि भए पनि पर्यावरणीय र मानव जीवनको हिसावले नकारात्मक असर पार्दछ ।

रासायनिक विषादीले के-के असर पुऱ्याउँछ ?

- वातावरणमा भएका शत्रुजीव सँगसगै मित्रुजीवलाई पनि हानी पुऱ्याउँछ ।
- घरेलु विषादी भन्दा महँगो हुन्छ ।
- प्रयोग गर्न बढी प्राविधिक ज्ञान चाहिन्छ ।
- प्रयोग गर्दा पूरा सावधानी अपनाइएन भने प्रयोग गर्ने मानिसको स्वास्थ्यमा सोझै असर गर्दछ ।
- रासायनिक विषादी प्रयोग गर्ने वित्तिकै बजारमा बेच्नु हुँदैन ।
- रासायनिक विषादीले उत्पादनलाई कम स्वादिष्ट बनाउँछ ।
- बजारमा सजिलै पाइन्न । बढी मूल्य भएकाले उत्पादन लागत बढाउँछ ।
- अरू देशसँगको निर्भरतालाई बढाँउछ ।
- रासायनिक मलले विरूवालाई चहिने सबै तत्वहरू दिन सक्दैन जस्तो यूरियाले नाइट्रोजन मात्र दिन्छ भने डिएपीले फस्फोरस र नाइट्रोजन दिन्छ ।
- मटोलाई रूखो बनाउँछ जस्तो यूरियाले माटोको अम्लियपना बढाउँछ ।

गोबरमल र कम्पोष्ट मलका फाईदाहरू

- घरमै सजिलै सँग तयार गर्न सकिन्छ ।
- कम मूल्य पर्ने भएकाले उत्पादन लागत घटाउँदछ ।
- आत्मनिर्भरतालाई टेवा पुऱ्याउँछ ।
- विरूवालाई चाहिने धेरैजस्तो तत्वहरू प्रदान गर्छ ।
- फोहर व्यवस्थापनमा सहयोग पुऱ्याउँछ ।
- माटोमा भएका जीवहरूको कृयाकलाप बढाउँछ ।

- मटो खुकुलो बनाउँछ ।
- माटोको पानी अडिने क्षमता बढाउँछ ।
- मटोलाई जीवन्त राख्न सहयोग गर्छ ।

प्राङ्गारीक कृषिका समस्या र चुनौतीहरू

- प्राङ्गारीक खेतीका लागि चाहिने आवश्यक उत्पादन प्याकेजको (जस्तै प्रविधि, मल, विषादी आदी) उपलब्धता तथा तिनका बारेमा जानकारी निकै कम हुनु
- प्राङ्गारीक उपज उत्पादन गर्ने कृषिकले आफ्नो प्रमाणीकरण प्रकृया सहज, सरल तथा सुलभ नभएको
- प्राङ्गारीक उत्पादनको बजार व्यवस्था सहज, सरल नभएको तथा उत्पादन लागत अनुसर मुल्य प्रप्त गर्न कठिनाई
- कृषक तथा प्राबिधिकहरूमा प्राङ्गारीक खेती प्रविधि, उत्पादन मापदण्ड तथा बजार सम्बन्धी ज्ञानमा निकै कमि भएको
- शुद्ध एवं प्रमाणीकरण योग्य प्राङ्गारीक तरकारी उत्पादन गर्न सघन व्यवस्थापन आवश्यक पर्दछ । यसको लागि हाम्रा कृषकहरू सक्षम नभैसकेको कारण सरकारी तथा गैरसरकारी क्षेत्रवाट निकै ठुलो सहयोग चाहिन्छ
- वर्तमान प्रङ्गारीक उत्पादन पकेट प्याकेज रणनिति अनुसार नभै यत्रतत्र रूपमा भएकोले भरपर्दो बजार व्यवस्था गर्न नसकिएको
- देशमा देखिएको विद्यमान खाद्य असुरक्षाको अवस्थामा प्रङ्गारीक खेतीतर्फ जाँदा निकै ठुलो चुनौतीको सामना गर्नुपर्ने अवस्था

प्राङ्गारीक खेती अपनाउदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

- प्राङ्गारीक खेती सुरू गर्ने भनेको यस्तो प्रकृया हो जसमा स्वालम्वन आत्मानिर्भर तथा निरन्तरता रूपमा पर्याबरणीलाई सन्तुलित राख्दै कृषि विकास गर्नु हो । यसका लागि शुरू देखि अन्त्यसम्म कार्यन्वयन गर्नुपर्ने केही प्राथामिक बुदाहरू यस प्रकार छ ।
- प्रङ्गारीक खेती शुरू गर्दको समय देखि प्राङ्गारीक प्रमाणपत्र प्राप्त नगरून्जेलसम्मको समयविधि अन्तरीम समय हो जुन २ देखि ३ बर्षसम्म हुन्छ ।उक्त अन्तरीम समयमा प्राङ्गारीक नरिक्षण गरे तापनि प्राङ्गारीक प्रमाणपत्र भने साधारणतया पाईदैन ।
- माटोको प्राङ्गारीक पदार्थको मात्रा ५ प्रतिशतभन्दा बढी पुर्‍याउन प्राङ्गारीक पदार्थको व्यवस्थापन राम्ररी गर्ने ।

- आवश्यक प्राङ्गारीक पदार्थको मात्रा पुर्याउन प्रङ्गारीक मलका स्रोतहरू गोठ मल, हरियो मल, सुधारीएको कम्पोष्ट मलको प्रयोगमा जोड दिने ।
- गोठ मलरकम्पष्ट खाद्यतव्त बढाउनको लागि जैविक मलहरू जस्तै गड्यौला मल, जीवातु आदिको प्रयोग गर्ने र गाईबस्तु र गाईबस्तुको पिषाव, गहुँतको संरक्षण र उपयोग गर्ने ।
- हरियो मलका राम्रा स्रोतहरू जस्तै अँसुरो तितेपाती, ढैँचा आदिको उत्पादनका लागि जिवित पर्खाल वा हरियो हार तयार गर्ने हिसावले रोप्ने ।
- हरेक बाली चक्रमा कम्तीमा एउटा वाली कोसेबालीको प्रयोग गर्ने तथा शुरूको बर्ष राइजोवियम उपचार गरेर मात्र खेती गर्ने ।
- प्राङ्गारीक खेतीमा सकेसम्म रोग किरा नलाग्ने उपाय अवलम्बन गर्नुपर्दछ तथा रोग कीरा लाग्न गएमा रासायनिक विषादीको बैकल्पिक उपाय अपनाउनु ।
- खेतबारी नजिक निमको रूख रोप्ने, बारीको कान्ला, डिल आदि जस्ता ठाँउहरूमा सयपत्री, मखमली, गोदाबरी जस्ता फूलहरू र लेमनग्रास, पुदिना, तुलसी जस्ता जडिवुटि रोप्ने र खेतबारीको नियमित रेखदेख गर्ने ।
- माटोमा निमाटोड प्रकोप धेरै नै छ पुरै जमिन ढाकिने गरी सयपत्री फूलको बीउ छरीदिने र बोटलाई फुल्न दिई माटोमा जोतिदिने ।
- नर्सरी ब्याड राख्नुभन्दा अगाडी सेतो प्लास्टिकले माटोलाई हावा नछिर्ने गरी छोपिदिने यसलाई सोलाराईजेसन भनिन्छ ।
- बाली संरक्षणको लागि घरेलु तथा जैविक विधिको उपयोग गर्ने ।
- प्राङ्गारीक खेतीलाई सम्पुर्ण रूपले प्राङ्गारीक उत्पादनमा ढाल्नको लागि स्रोत बीउहरू पनि सकभर प्राङ्गारीक पद्वतिबाट उत्पादन गर्ने ।
- आफुलाई आवश्यक पर्ने बीउहरू आफैले प्राङ्गारीक पद्वतिबाट उत्पादन गर्ने
- पानीको सुबिधा छैन भने संरक्षण पोखरी वा प्लास्टिक पोखरीको निर्माण गरी बर्षा तथा भलको पानी संकलन गरी पानी भण्डारण पद्वति (water harvesting technology) अपनाउने

नेपालमा प्राङ्गारीक कृषि उत्पादन, बास्तविकता र यसका नितिगत व्यवस्थाहरू

नेपालमा धेरैजसो किसानले परम्परागत तथा निर्वाहमुखि खेती प्रणाली अपनाएको पाईन्छ र बिषादी रहित खेती नेपालको कुल भु-भागको १/४ रहेको छ । नेपालमा ६०% कृषकको जमिनको क्षेत्रफल ०.५ हे भन्दा कम रहेको र खेती प्रणली मौसमी बर्षमा आश्रित रहेको छ । नेपालको धेरैजसो मध्य पहाडका क्षेत्रहरू र उच्च पहाडका क्षेत्रहरूमा रासायनिक मल तथा बिषादी उपलब्ध नहुने भएकाले ती क्षेत्रहरू By-default अर्गानिक रहेको छ । सरकारी तवरबाट दशौं पञ्चबर्षिय योजना (२०५९/६०-२०६३/६४) मा प्राङ्गारिक कृषिले प्रबेश पायो । सन् २००७ (२०६४/१/२५-२६ जुम्ला जि.वि.स.को १४ औ जिल्ला परिषदले जुम्लालाई प्राङ्गारिक जिल्ला घोषणा गरे पछि प्राङ्गारिक कृषि प्रति चासो बढदै गयो । बजेट बक्तब्य २०७१/२०७२ मा सरकारले प्राङ्गारिक खेती प्रबर्द्धन गर्ने गाउं विकास समितीलाइ २५ ५ बजेट थप गर्ने नीति सार्बजनिक भयो । नेपालमा प्राङ्गारीक कृषिका निति, कार्यबिधि तथा मापदण्ड यस प्रकार रहेका छन्न ।

- प्राङ्गारिक कृषि उत्पादन तथा प्रशोधनको लागी राष्ट्रिय मापदण्ड सम्बन्धी निर्देशिका, २०६४ (शंसोधन २०६५)
- प्राङ्गारिक मल अनुदान निर्देशिक, २०६८
- प्राङ्गारिक तथा जैविक मल नियमन कार्यविधी, २०६८
- प्राङ्गारिक कृषि उपज प्रमाणीकरण शुल्कमा अनुदान सम्बन्धी व्यवस्था कार्यविधी, २०६९
- राष्ट्रिय प्राङ्गारिक कृषि सम्बन्धन प्रदायक निकायको सम्बन्धन प्रदान गर्ने सम्बन्धमा ब्यवस्था गर्न बनेको कार्यविधी, २०६९
- प्राङ्गारिक कृषि उत्पादनको सहभागितामूलक गुणस्तर निर्धारण प्रणाली सञ्चालन सम्बन्धी मार्गदर्शन, २०६९
- प्राङ्गारिक कृषि उत्पादनको सामुहिक प्रमाणीकरणका लागि आन्तरिक नियन्त्रण प्रणाली निर्देशिका, २०६९
- प्राङ्गारिक कृषि उत्पादन निर्यातका लागि प्रमाणीकरण शुल्क अनुदान उपलब्ध गराउने व्यवस्था सम्बन्धी कार्यविधी, २०६९
- प्राङ्गारिक मल उत्पादन कारखानालाइ अनुदान कार्यविधी, २०६६

- कर्णाली प्रदेशले २०७५ सालमा कर्णाली प्रदेशलाई प्राङ्गारिक कृषि उन्मुख प्रदेश बनाउने घोषणा
- आ ब २०७५/७६ बाट प्राङ्गारिक उत्पादन प्रबर्धन मिसन कार्यक्रम कृषि विभागबाट शुरू गरेको ।
- नार्कले कर्णाली लक्षित प्राङ्गारिक कृषि अनुसन्धानमा जोड ।
  - खाद्य अधिकार तथा खाद्य सम्प्रभुता सम्वन्धि ऐन २०७५ ।
  - जीवनाशक बिषादी ऐन र बीउ बीजन ऐनमा परिमार्जन ।
  - आयातका लागि बिषादी अवशेष जाँचको ब्यवस्था ।
  - थप हानीकारक बिषादीहरूको प्रतिबन्ध ।
- नेपाल सरकार, आर्थिक बर्ष २०७५/७६ को नीति तथा कार्यत्रमः अर्गानिक नेपाल बनाउन कृषि उपजहरूको अर्गानिक उत्पादन गर्ने अभियान तत्काल शुरू गरिने छ
- कृषि, पशुपन्छी, भूमी ब्यवस्था र सहकारी क्षेत्र रूपान्तरणको मार्गचित्र, २०७५
- नेपाल सरकारको नीति तथा कार्यत्रम २०७६/७७
  - जैविक र स्थानीय प्रजातिका बिउबिजनहरूको संरक्षण गरिनेछ ।
  - रासायनिक मल र कीटनाशक विषादिको प्रयोगबाट मानव स्वास्थ्यमा बढ्दो जोखिम न्यूनीकरणका लागि जैविक प्रविधिको विकास र विस्तार गरिनेछ ।
  - कृषक, व्यावसायिक समूह, फार्म र सहकारी संघसंस्थासमेतको सहकार्यमा ठूला क्षमताका बायोग्याँस प्लाण्ट स्थापना गरी एलपी ग्याँसको खपतलाई कम गर्नुका साथै बायोस्लरीवाट प्राङ्गारिक मल उत्पादन गरिनेछ ।
  - प्राङ्गगारिक वस्तुहरूको उत्पादनको प्रमाणीकरण र ब्राण्ड प्रवर्द्धन मार्फत राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय स्तरमा बजारीकरण गरिनेछ ।
- प्राङ्गारीक कृषि प्रवर्धन मिसन कार्यत्रम,२०७५/७६
- १५ औ योजना आधार पत्र, २०७६
  - जलबायु परिवर्तन र प्रकोपबाट पर्ने नकारात्मक असर न्युनिकरण गर्दै जलवायु अनुकूलन तथा उत्थानशील प्राङ्गारीक लगाएतका कृषि प्रविधिको विकास र विस्तार गर्ने ।

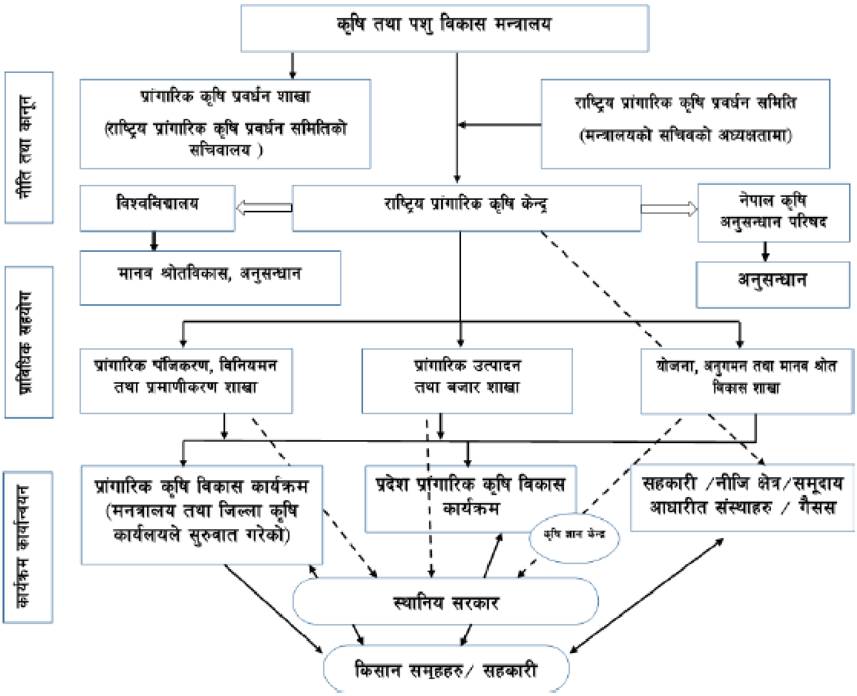
प्राङ्गारीक कृषि प्रवर्धन मिसन
कार्यक्रम,२०७५/७६

कार्यक्रमको उद्देश्य

- व्यरासायनिक मल तथा विषादीको प्रयोग न्यूनीकरण गर्दै सुरक्षीत कृषि उपजको उत्पादन तथा बजारीकरण प्रवर्द्धन गर्ने ।
- व्यवसायीक रूपमा कृषि उत्पादन भइरहेका क्षेत्रमा रासायनिक मल तथा विषादीको प्रयोग क्रमशः न्यूनीकरण गर्दै प्राङ्गारिक खेतीतर्फ उन्मुख गराउने ।
- निर्यातमुखी कृषि उपजहरूको प्राङ्गारिक उत्पादन एवं प्रमाणीकरणका लागि सहयोग गरी निर्यात प्रवर्द्धन गर्ने ।
- व्यावसायीक प्राङ्गारिक तथा रैथाने वालीहरूको उत्पादन र वजारीकरणवीचको दूरीलाई कम गर्दै विशेष प्राङ्गारिक मूल्य श्रृत्त्लाको विकास गर्ने ।
- प्राङ्गारिक उत्पादनका लागि आवश्यक पर्ने गुणस्तरीय प्राङ्गारिक मल, वीउ, जैविक विषादी, सुरक्षित उत्पादन संरचना आदीको व्यवस्था गरी उत्पादन र उत्पादकत्व वृद्धि गर्न सहयोग गर्ने ।
- व्यावसायीक प्राङ्गारिक खेतीद्वारा रोजगारीको श्रृजना र आय आर्जनमा वृद्धि ल्याउन ग्रामीण एवं शहर आसपासका कृषकहरूलाई संगठीत गर्ने ।
- प्राङ्गारिक कृषि प्रवर्द्धन मिशन कार्यक्रमको रणनीति
- देशको भौगोलिक स्थिती, खेती प्रणाली र व्यवसायीकरणको तुलनात्मक अवस्था, उत्पादन सामाग्रीको उपलब्धता र प्रयोग, परम्परागत ज्ञान र सीपको आधारमा दुई क्षेत्रमा वर्गीकरण गरी कार्यक्रम संचालन गरीनेछ ।
- संभाग १ः रासायनिक पदार्थ अनुपस्थित निर्वाहमुखी वा अर्ध व्यावसायिक उत्पादन क्षेत्रहरू (By Default Organic Production Area)
- संभाग २ः शहर आसपासका व्यावसायीक उत्पादन क्षेत्र (Peri-Urban Production Area)
- सहकारी तथा सामूहिक प्राङ्गारिक उत्पादन एवं बजारीकरणलाई प्रवर्द्धन गर्दै वृहत प्राङ्गारिक उत्पादन क्षेत्र (Cluster jf zone) निर्माण गरीनेछ ।
- प्राङ्गारिक उत्पादन क्षेत्रफल, उत्पादन, उत्पादकत्व, उत्पादन एवम् बजारीकरणमा संलग्न कृषक, फार्म/कम्पनी, उत्पादन सामाग्री आपूर्तीकर्ता आदीको अभिलेख राखीनेछ ।

- प्राङ्गारिक उत्पादनको लागी आवश्यक पर्ने उत्पादन सामाग्री उत्पादन, आयात र वितरण तथा प्राङ्गारिक उपजको बजारीकरणमा नीजी क्षेत्रलाई प्रोत्साहन गरीनेछ ।

चित्र नं. १: नेपालमा प्राङ्गारिक कृषि प्रवर्द्धनको लागि संस्थागतको संरचना



प्राङ्गारिक कृषिका मापदण्ड
(Organic Standards)

मापदण्ड भन्नाले कुनै देशले आफ्नो आन्तरिक प्रयोगका लागि वा बाह्य बजारका लागि अन्तर्राष्ट्रिय नियम अनुसार मान्य हुनेगरी बनाएको प्राङ्गारिक कृषि उत्पादनको मापदण्ड भन्ने बुझिन्छ । नेपाल सरकारबाट मिति स्वीकृत भएको प्राङ्गारिक कृषि उत्पादन तथा प्रशोधन प्रणालीको प्राविधिक मापदण्ड सम्बन्धी निर्देशिका, २०६४ (संशोधन २०६५) मा व्यवस्था भएका प्राङ्गारिक कृषिका मापदण्डहरू तपशील अनुसार रहेका छन् ।

१ प्राङ्गारिक खेती गरिने जमिन

- प्राङ्गारिक खेतीहुने कित्तालाइ प्रदूषण र मिसावटबाट जोगाउन प्राङ्गारिक र रसायनिक खेती गरिने कित्ताहरूबीच मध्यवर्ती मध्यवर्ती क्षेत्र र बाली हुनुपर्दछ ।
- प्राङ्गारिक र रसायनिक खेती बीच सडक भएमा ४ मिटर र अन्य अवस्थामा कम्तीमा ५ मीटर मध्यवर्ती क्षेत्र (Buffer Zone) हुनु पर्नेछ ।
- प्राङ्गारिक प्रमाणिकरणका लागि निम्न अनुसारका उपजहरू स्वीकार्य हुने छैनन् ।
    - एकै कित्ता जमिनमा प्राङ्गारिक र रसायनिक दुबै तवरको खेती भएमा
    - आपसमा मिसावटको सम्भावना रहेका समानान्तर उत्पादन भएमा
- रसायनिक मल, बृद्धि प्रबर्द्धक र रोगकीरा/झारनाशक विषादी जस्ता कुनै किसिमको रसायन प्रयोग भएको हुनु हुदैन ।
- रसायनको संसर्गमा आएका मेसिन, औजार तथा उपकरणहरू सफा गरेर मात्र प्राङ्गारिक खेती हुने जमिनमा प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

२ प्राङ्गारिक खेती गरिने जमिन

- प्राङ्गारिक खेतीहुने कित्तालाइ प्रदूषण र मिसावटबाट जोगाउन प्राङ्गारिक र रसायनिक खेती गरिने कित्ताहरूबीच मध्यवर्ती मध्यवर्ती क्षेत्र र बाली हुनुपर्दछ ।
- प्राङ्गारिक र रसायनिक खेती बीच सडक भएमा ४ मिटर र अन्य अवस्थामा कम्तीमा ५ मीटर मध्यवर्ती क्षेत्र (Buffer Zone) हुनु पर्नेछ ।
- प्राङ्गारिक प्रमाणिकरणका लागि निम्न अनुसारका उपजहरू स्वीकार्य हुने छैनन् ।
- एकै कित्ता जमिनमा प्राङ्गारिक र रसायनिक दुबै तवरको खेती भएमा
- आपसमा मिसावटको सम्भावना रहेका समानान्तर उत्पादन भएमा
- रसायनिक मल, बृद्धि प्रबर्द्धक र रोगकीरा/झारनाशक विषादी जस्ता कुनै

किसिमको रसायन प्रयोग भएको हुनु हुदैन ।

- रसायनको संसर्गमा आएका मेसिन, औजार तथा उपकरणहरू सफा गरेर मात्र प्राङ्गारिक खेती हुने जमिनमा प्रयोग गर्नुपर्दछ ।
- रूपान्तरण अवधि प्राङ्गारिक खेती शुरू भएको मिति देखि गनिने छ ।
- रूपान्तरण अवधिको पहिलो वर्षमा -प्राङ्गारिक प्रणालीमा ल्याइएको एक वर्षसम्म प्रमाणिकरण गर्ने निकायले बेलाबेलामा नीरिक्षण गर्नुपर्दछ । प्रमाणिकरण चिन्ह भने प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- रूपान्तरण अवधिको दोस्रो र तेस्रो वर्षको उत्पादनलाइ राम्रोसँग निरीक्षण गरेर प्रमाणिकरण निकायले रूपान्तरण अवस्थाको प्रमाणिकरण चिन्ह प्रदान गर्न सक्नेछ ।
- उत्पादन तथा प्रशोधनकर्ताले विगत तीन वर्षदेखि प्राङ्गारिक तरिकाले उत्पादन/प्रशोधन गरेको भन्ने यथेष्ट प्रमाण (माटो र उत्पादित वस्तुमा विषादीको असर नरहेको भनी प्रयोगशालाले रिपोर्टका साथै उत्पादन तथा प्रशोधन प्रणालीमा प्रयोग गरिएका विधि, प्रविधि,र वस्तुहरूको अभिलेख) जुटाउन सकेमा प्राङ्गारिक प्रमाणिकरणका लागि पुरै रूपान्तरण अवधि पर्खिरहनु पर्ने छैन ।
- प्राङ्गारिक खेती गरिएको भनिएको जमिनमा पूर्व स्वीकृति विना नियन्त्रित वा प्रतिबन्धित सामग्री प्रयोग भएको पाइएमा प्रमाणिकरण चिन्ह प्रदान गर्न सकिँदैन । यस्तो अवस्थामा पूर्व निश्चित प्रमाणिकरण खारेज गरी प्रमाणिकरणका लागि लाग्ने पुनः ३ वर्षको रूपान्तरण अवधि कायम गरिनेछ । यद्यपी उत्पादकको काबु बाहिरको आकस्मिक रूपमा कुनै नियन्त्रित वा प्रतिबन्धित सामग्री राखीन गएको भन्ने प्रमाणित भएमा स्थितिको नाजुकता हेरी प्रमाणिकरण निकायको निर्णयानुसार हुनेछ ।
- प्रचलित कानून अनुसार स्वीकृत प्राप्त प्रमाणिकरण निकायले प्राङ्गारिक खेती गरिएको जमिनको इतिहास तथा उत्पादनका तौर तरिकाहरू समेतको नीरिक्षण प्रतिवेदनको आधारमा यस मापदण्डको उद्देश्यको प्रतिकूल नहुने गरी रूपान्तर अवधिलाइ परिवर्तन गर्न सक्ने छ । यद्यपी रूपान्तरण अवधि एक वर्षभन्दा कम भएको उत्पादनलाइ प्राङ्गारिक मानिने छैन । तीन वर्षभन्दा बढी बाँझो रहेको जमिन र सामुदायिक वनमा वा वन क्षेत्रबाट संकलित उपज र पशुरमौरी चरण क्षेत्रको हकमा जमिनको रूपान्तरण अवधि प्रमाणिकरण प्रस्तावना स्वीकृत भएको मितिबाट गणना गरिनेछ ।

३ बाली उत्पादन (Crop production)

- पाएसम्म र हुँदासम्म स्थानीय जात र प्राङ्गारिक प्रमाणिकरण भएका बीउ प्रयोग गर्नुपर्दछ । प्राङ्गारिक प्रमाणिकरण भएका बीउ बिजन नपाइएमा रसायनिक तरिकाले उत्पादित तर रसायनिक पदार्थर विषादीमा उपचार नगरिएको बीउविजन प्रयोग गर्न सकिनेछ । भर्खरै प्राङ्गारिक खेती सुरू भएको क्षेत्रमा प्रमाणिकरण निकायले तोकेको समयावधि भित्र मात्र रसायनिक पदार्थर विषादीमा उपचार भएको बीउ प्रयोग गर्न सकिनेछ । अप्राङ्गारिक बीउ प्रयोग गरिने माथिका दुबै अवस्थामा नीरिक्षकका आधारमा आवश्यक निर्देशन सहित प्रमाणिकरण निकायको पूर्व स्वीकृति अनिबार्य हुनेछ ।
- बीउ तथा बेर्ना उपचारको लागि प्रयोग गर्न सकिने सामाग्रीहरूः
  - कम्पोष्ट, भर्मीकम्पोष्ट तथा गहुँत
  - प्राकृतिक/हर्बलवस्तुहरू (दालचिनी तथा ल्वाङ्गको तेल, लसुन, अदुवा, बाबरी, तुलसी, नीम, बकाइनो, पिपरमिन्टको रस, टिमुर र होमियोपेथिक औषधी
  - तातो पानी र पानीको बाफ
  - परम्परागत रूपमा प्रयोगमारहेका वस्तुहरू जस्तै गहुँत, नुनपानी, पिना
  - बायोडाइनामिक सिडसोक तथा स्प्रे
  - अम्ल, क्षार, भष्म, तथा लवणमा बीउ डुबाएर धुने
  - जैविक बीउ उपचार (जस्तैः ट्राइकोडर्मा,राइजोबियम, प्रभावकारी सुक्ष्म जिवाणु)
  - अनुवांशिक प्रौद्योगिक (Genetic Engineering) बाट उत्पादित आनुवंश रूपान्तरित (Genetically Modified Organisms) वस्तुको बीउ प्रयोग गर्न पाइदैंन ।
  - पशुपंक्षीको लागि आवश्यक पर्ने घास र दाना प्राङ्गारिक उत्पादनबाट आपूर्ति हुनुपर्दछ ।
  - माटोको उर्बराशक्ति विकास हुने, जमिनमा नाइट्रोजन चुहावट न्यून हुने र झार, रोग र कीराको समस्या न्युनिकरण हुनेगरी बाली चक्र प्रणाली अनुशरण गरिनुपर्दछ ।

४ माटो, पानी र मलखाद व्यवस्थापन

- माटोको उर्बराशक्ति विकास हुने, जमिनमा नाइट्रोजन चुहावट न्यून हुने र झार, रोग र कीराको समस्या न्युनिकरण हुनेगरी बाली चक्र प्रणाली अनुशरण गरिनु पर्दछ ।
- माटोको गुणस्तर सुधार गर्न कुनै किसिमको रसायनिक मल प्रयोग पाइने छैन ।

- न्युनतम ९० दिन कुहाएर राम्रोसँग पाकेको गोबरमल वा गोबर ग्याँसबाट निस्केको लेदो (slurry) मल बाली काट्नुरटिप्नु भन्दा ३० दिन अगावै माटोमा मिलाउनु पर्दछ । राम्रोसँग नपाकेको गोबर मल र गोबर ग्यँसबाट निस्केको लेदो (slurry) प्रयोग गर्नु हुँदैन यदि प्रयोग गर्नुपर्ने अवस्था आएमा बाली काट्नु/टिप्नुभन्दा १२० दिन अगावै माटोमा मिलाइ सक्नुपर्दछ ।
- कुखुराको मल प्रयोग गर्नुपरेमा प्रमाणिकरण निकायको स्वीकृति लिई यस्तो मललाइ लाभदायी जिवाणुहरूको प्रयोग गरी पूर्णरूपले कुहाएर मात्र प्रयोग गर्नुपर्दछ ।
- माटोमा पोटासियम लगायत अन्य खनिज तत्व कमी भएमा प्रमाणिकरण निकायलाइ जानकारी गरि खेतबारीमा राख्न बनाइएको कम्पोष्टमल (प्रतिटन)मा बढीमा ५-१० केजी रसायनिक स्रोतबाट प्राप्त यस्ता खनिजयुक्त मलखाद राख्न सकिन्छ ।
- अनुवंश परिवर्तित वस्तु (GMOs) तथा यस्तो स्रोतबाट प्राप्त भए बाहेक माटो तथा मलमा लाभदायक सुक्षम जीबाणुहरू प्रयोग गर्न सकिनेछ ।
- औद्योगिक तथा शही क्षेत्रबाट निस्कने फोहर मैलामा कडा धातु/खनिज तत्व हुने भएकाले प्रभावकारी सुक्ष्म जीवाणु प्रयोग गरि राम्रोसँग पाकेको मल प्रयोगशालामा जचाँइ कडा धातु/खनिजको मात्रा हेरी प्रमाणिकरण निकायको स्वीकृतिमा प्रयोग गर्न सकिने छ । मलखाद वा अन्य प्रयोजनका लागि मानव मल मुत्रको प्रयोग निषेध गरिएको छ ।
- मूख्य बाली अगाडि या पछाडि बाली चक्र प्रणालीमा अनिवार्य रूपमा कोशेबाली लगाउनु पर्दछ ।
- प्राङ्गारिक मलको रूपमा पशुपंक्षीको रगतको धुलो, गाइवस्तुको मलमुत्र, राम्रोसँग कुहिएको कुखुराको मल, हरियो झ्याउ, नीमको पिना, तोरीको पिना, अन्य कुनै बालीको पिना, चट्टानको धुलो, काठको धुलो, खरानी, प्रति टन कम्पोष्टमा ५ केजी सम्म पोटासियम सल्फेट, धानको भुस, प्राकृतिक चुन र अण्डाको बोक्राको धुलो प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- कम्पोष्टको झोल, नरीवलको रस, सिस्नोको झोल र प्राङ्गारिक पदार्थबाट बनाइएको झोलमल र प्रमाणिकरण निकायको स्वीकृतीमा बिरूवाको वानस्पतिक प्रसारणको लागि प्रयोग हुने रसायनिक प्रबर्द्धक बाहेक रसायनिक बृद्धि प्रबर्द्धक प्रयोग गर्नुहुदैन ।
- रोगजन्य अवस्थामा र खोरिया खेतीमा खराब प्रकृतिका बिरूवा, काँडा र झार पोल्नु परेको अवस्थामा बाहेक कुनै पनि बाली अवशेष पोल्नु हुँदैन ।

५. रोगकीरा तथा झारपात नियन्त्रण

- रोगकीरा तथा झारपात नियन्त्रणमा रसायनिक तवरबाट याक्ट्री निर्मित साबुन तथा सर्फ लगायत कुनै किसिमको रसायनिक विषादी प्रयोग गर्न पाइदैन ।
- नीम, बकाइनो, रिङ्गो, अर्खुल, तीतेपाती, असुरो, तुलसी, सुर्ती जस्ता बनस्पतिबाट बनाइने झोल तथा धुलोजन्य वानस्पतिक कीटनाशक, खनिज पदार्थ, खरानी, प्राङ्गारीक खुर्सानी, प्याज, लसुन र बानस्पतिक तेल, बत्ती,लिसो (टाँसिने), खोल्से (Pit Fall) पासो जस्ता तरिकाहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- तरकारी बालीमा अर्खुल (Derris Elliptica) जस्ता वनस्पतिबाट निकालिएको झोल जन्य वानस्पतिक कीटनाशक छर्किएको बाली टिपानीका लागि सात दिनसम्म पर्खनु पर्दछ ।
- सूर्ती तथा सूर्तीजन्य वानस्पतिक विषादी माटोमा रहने कीरा नियन्त्रणको लागि मात्र प्रयोग गर्नुपर्दछ । आलु सखरखण्ड र अन्य जरा खाने बालीहरूमा भने यो पदार्थ प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- च्याउ उत्पादनमा अप्राङ्गारिक तरिकाले उत्पादन गरेको पराल प्रयोग गर्न पाइने छैन । प्राङ्गारिक तरिकाले व्यवस्थापन गर्न नसकिने हदसम्म रोगकीराको प्रकोप भई रसायनिक विषादी नै प्रयोग गर्नुपर्ने स्थिति आइपरेमा प्रमाणिकरण निकायसँग सम्पर्क गरी आवश्यक परामर्श एबं स्वीकृत लिनुपर्नेछ ।
- छापो राख्नका प्रयोजनका लागि धानको पराल र उस्तै सामग्री जुनसकै स्रोतबाट ल्याउन सकिन्छ ।

६ बाली/बीउ भण्डारण

- भण्डारण गर्दा प्राङ्गारिक र अप्राङ्गारिक उपजहरूलाइ मिसाएर राख्नु हुँदैन ।
- प्राङ्गारिक उपज राम्ररी प्याकिङ्ग गरिएको र उपभोक्ता सम्म पुगुन्जेल सुरक्षित हुने गरी लेबल लगाइएको हुनुपर्दछ ।
- प्राङ्गारिक उपज भण्डारण भण्डारण गरिने कण्टेनर वा स्थान (कोठा या गोदाम) मा कुनै किसिमको रसायन प्रयोग गर्न पाइदैंन ।
- भण्डारणमा कुनै रसायनको प्रयोगबाट प्राङ्गारिक उपज प्रदूषित नहुने गरी भौतिक तथा यान्त्रिक पासो राख्न पाइनेछ ।
- फलफूल, बालीनाली तथा सागसब्जी पकाउन वा रंग विकसित गर्न कुनै किसिमको रसायन प्रयोग गर्न हुँदैन ।

७ बाली/बीउ भण्डारण

- भण्डारण गर्दा प्राङ्गारिक र अप्राङ्गारिक उपजहरूलाइ मिसाएर राख्नु हुँदैन ।
- प्राङ्गारिक उपज राम्ररी प्याकिङ्ग गरिएको र उपभोक्ता सम्म पुगुन्जेल सुरक्षित हुने गरी लेबल लगाइएको हुनुपर्दछ ।
- प्राङ्गारिक उपज भण्डारण भण्डारण गरिने कण्टेनर वा स्थान (कोठा या गोदाम) मा कुनै किसिमको रसायन प्रयोग गर्न पाइदैंन ।
- भण्डारणमा कुनै रसायनको प्रयोगबाट प्राङ्गारिक उपज प्रदूषित नहुने गरी भौतिक तथा यान्त्रिक पासो राख्न पाइनेछ ।
- फलफूल, बालीनाली तथा सागसब्जी पकाउन वा रंग विकसित गर्न कुनै किसिमको रसायन प्रयोग गर्न हुँदैन ।

८ बाली/बीउ भण्डारण

- भण्डारण गर्दा प्राङ्गारिक र अप्राङ्गारिक उपजहरूलाइ मिसाएर राख्नु हुँदैन ।
- प्राङ्गारिक उपज राम्ररी प्याकिङ्ग गरिएको र उपभोक्ता सम्म पुगुन्जेल सुरक्षित हुने गरी लेबल लगाइएको हुनुपर्दछ ।
- प्राङ्गारिक उपज भण्डारण भण्डारण गरिने कण्टेनर वा स्थान (कोठा या गोदाम) मा कुनै किसिमको रसायन प्रयोग गर्न पाइदैंन ।
- भण्डारणमा कुनै रसायनको प्रयोगबाट प्राङ्गारिक उपज प्रदूषित नहुने गरी भौतिक तथा यान्त्रिक पासो राख्न पाइनेछ ।
- फलफूल, बालीनाली तथा सागसब्जी पकाउन वा रंग विकसित गर्न कुनै किसिमको रसायन प्रयोग गर्न हुँदैन ।

९ मौरीपालन व्यवसाय

- प्राङ्गारिक मौरीपालनका लागि स्थानीय जातको मौरी (*Apis cerena*) को सबालमा दुइ किलोमिटर र योपियन मौरी (*Apis mellifera*) को सबालमा ४ किलोमिटर क्षेत्र वरिपरि अप्राङ्गारिक खेतीपाती वा अन्य कृयाकलाप भएको हुनुहुँदन ।
- मौरीघारमा प्रयोग हुने काठ तथा अन्य ससाना सामग्री र मह काट्दा प्रयोग गरिने औजार तथा सामग्री प्राङ्गारिक मापदण्ड अनुसारको हुनुपर्नेछ ।
- मौरीको मह काढ्दा पुरै चाका निचोरेर मह काढ्नु हुँदैन ।
- रोग तथा परजिवी नियन्त्रणको लागि एन्टिबायोटिक तथा मौरीलाइ हानिकारक हुनसक्ने औषधी प्रयोग गर्नु हुँदैन ।

७ प्रशोधन, प्याकिङ्ग, भण्डारण तथा संरक्षण

- प्रशोधनकर्ताले प्राङ्गारिक कृषि उपज प्रशोधन कार्यका लागि सरकारको सम्बन्धित निकायबाट अनुमतिपत्र लिनु पर्दछ ।
- अप्राङ्गारिक उपज तथा अन्य प्रशोधनमा उपयोग भएको स्थल, मेशिन, उपकरण तथा भाँडाकुडाँहरू प्राङ्गारिक उपज प्रशोधन अगाडि राम्रोसँग सफा गर्नुपर्दछ ।
- मूख्य कच्चापदार्थ कुनै पनि रसायनबाट प्रदूषणमुक्त प्रमाणित प्राङ्गारिक उपज हुनुपर्दछ ।
- प्रशोधित उत्पादनमा पानी बाहेक प्राङ्गारिक मूख्य कच्चा पदार्थहरूको भाग वजनको हिसाबले ९५% हुनुपर्दछ र खाद्य योगशील (food additives) लगायत अन्य अप्राङ्गारिक कच्चा पदार्थहरूको भाग पाँच प्रतिशत भन्दा बढि हुनुहुँदैन ।
- प्रशोधनमा प्रयोग गरिने पानी सफा शुद्ध र जीवाणु/रसायणरहित हुनुपर्दछ । प्रशोधित वस्तुमा ५०% भन्दा बढी पानी रहने अवस्थामा नेपाल सरकारले तोकेको गुणस्तर अनुरूप स्वीकृत कम्पनी वा स्रोतको पानी प्रयोग गर्नुपर्दछ । प्रमाणिकरण निकायले प्रयोग हुने पानीकव प्रयोगशाला जाँचको प्रतिबेदन माग्न सक्नेछ । यस अवस्थामा नेपाल सरकारबाट मान्यता प्राप्त प्रयोगशालामा विश्लेषण गराइ प्रतिवेदन पेश गर्नुपर्दछ ।
- प्रमाणिकरण निकायले स्वीकृती दिए बेगरका कुनै किसिमका रसायन तथा एडिटिभहरू प्रशोधनमा प्रयोग गर्न पाइदैन ।
- आगो बिजुली गोबरग्याँस वा सौर्यउर्जा प्रयोग गरी सुकाउने, आनुवंश परिवर्तित जिवाणु रहित जैविक प्रकृयाद्धारा अचार, जाम, जेली, मार्मालेड तथा अन्य वस्तु बनाउने, कुट्ने, पिस्ने, थिच्ने, आदि प्रकृयाबाट प्राङ्गारिक उपजहरूको प्रशोधन गर्न सकिन्छ ।
- प्राङ्गारिक उपजहरूको प्रशोधन सम्भव हुँदासम्म उत्पादन क्षेत्रमा नै गर्नुपर्दछ ।
- प्रशोधित प्राङ्गारिक उपजको प्याकिङ्ग गर्ने सामग्री तथा कण्टेनर पुन प्रयोगशील वा जैविक प्रकृयाबाट सड्ने रसायनिक मल,विषादी वा अन्य रसायनबाट प्रदूषण रहित र प्रयोग गर्नु अगाडि राम्रोसँग सफा गरिएको हुनुपर्दछ ।
- प्रशोधित प्राङ्गारिक उपजहरू भण्डारण गर्दा स्पष्ट लेबल ल्याइएको हुनुपर्दछ ।
- प्रशोधित प्राङ्गारिक र अप्राङ्गारिक उपजहरू एउटै भण्डारणमा राख्नु परेमा आपसमा नमिसिने गरी राम्रोसँग छुट्याएर राख्नुपर्दछ ।
- भण्डार उपकरण तथा फर्निचरको सरसफाइमा प्रमाणिकरण निकायबाट स्वीकृत सामग्रीमात्र प्रयोग गर्नुपर्दछ । प्राङ्गारिक उपज भण्डारणमा कुनै रसायनिक विषादी प्रयोगगर्नु परेमा प्रमाणिकरण निकायको परामर्श अनुसार गर्नुपर्दछ ।

- हावारहित वा कार्बनडाइअक्साइड प्याकिङ्ग गर्न सकिनेछ तर विकिरणको प्रयोग गर्न पाइदैन ।
- प्राङ्गारिक उपज भण्डारणमा तापक्रम नाप्ने संयन्त्र सहित चिसो बनाउने मेशिन (रेफ्रिजेरेटर) र नेपाल सरकारबाट निर्धाति मापदण्ड खनुसारको बरफ प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- स्पष्ट लेबलसहित प्राङ्गारिक र अप्राङ्गारिक प्रशोधित उपजहरू आपसमा नमिसिने गरी यथोचित व्यवस्था गरिएको छ भने दुबै खाले उत्पादन एउटै बाहनबाट ढुवानी तथा ओसारपसार गर्न पाइन्छ ।
- प्राथमिक स्तरका प्राङ्गारिक र अप्राङ्गारिक उपजहरू एउटै भण्डारणमा भण्डार गर्न र एउटै बहानमा राखी ओसारपसार गर्न सकिने छैन ।

८ सामाजिक अधिकार र स्वच्छ व्यापार

- प्रमाणिकरण निकायले प्राङ्गारिक प्रमाणिकरण गर्दा उत्पादक तथा उत्पादक तथा प्रशोधकबाट मजदूरहरूको भलाइ सम्बन्धी अन्तराष्ट्रिय श्रम संगठनको सन्धि पालना भए/नभएको स्पष्ट उल्लेख हुनुपर्दछ ।
- उस्तै प्रकृतिको कामको लागि समान ज्यालाको व्यवस्था हुनुपर्दछ । प्रमाणिकरण निकायले प्राङ्गारिक प्रमाणिकरण गर्दा उत्पादन तथा प्रशोधकले मजदूरहरूको हकहीत र भलाइ सम्बन्धी राष्ट्रिय कानूनको पालना भएर नभएको स्पष्ट उल्लेख हुनुपर्दछ ।
- साना उत्पादक तथा प्रशोधकलाइ प्राङ्गारिक मापदण्ड पुगेको उपजको उचित मूल्य दिलाउन राज्यले आवश्यक कानूनी व्यवस्था मिलाइ सकेको अवस्थामा प्रमाणिकरण निकायले उपज बिक्री वितरणको सम्भाव्य विकल्प बारे प्रकाश पारिदिनु पर्दछ ।
- मूलय निर्धारण प्रकृया पारदर्शी हुनुपर्दछ ।
- उत्पादनलाइ मूख्य उपभोक्ताको माझमा पुग्ने चाडो तथा उपयुक्त माध्यम उत्पादक तथा प्रशोधकले खोज्न प्रयत्न गर्नुपर्दछ ।
- उत्पादन र वातावरण बीच खर्च धान्ने किसिमले उत्पादित वस्तुको मूल्य तोकिनु पर्दछ । मध्यस्थकर्ता व्यापारीहरू संलग्न रहेको अवस्थामा नाफाको मूख्य हिस्सा उत्पादक कहाँ पुग्ने व्यवस्था सुनिश्चित हुनुपर्दछ ।
- कुनै उपजको प्राङ्गारिक प्रमाणिकरणका लागि सो उपजको उत्पादन/प्रशोधन कार्यबाट आदिबासीले परम्परा देखि उपयोग गर्दै आएका प्राकृतिक स्रोतहरूमा कुनै किसिमको नकरात्मक असर पुगेको हुनु हुँदैन ।
- कुनै उपजको प्राङ्गारिक प्रमाणिकरणका लागि सो उपजको उत्पादन/प्रशोधन कार्य संचालनमा कर्मचारीहरू बीच क्षमता अनुसारको समान अवसर र कार्य विभाजन

पोषण स्वास्थ्य सेवा कार्य स्थलमा यौन दूरवेयवहार बिरूद्ध उजुरी तथा स्वसंरक्षण गर्ने र समान कामका लागि समान ज्याला पाउने जस्ता सामाजिक अधिकारहरूको हनन् भएको हुनु हुँदैन ।

- प्राङ्गारिक प्रमाणिकरण गरिने उपजको लेवलमा सो उपजको उत्पादन/प्रशोधन स्थल, प्रकृया र समुदाय सम्बन्धी उल्लेखित व्यहोरा सत्यतामा आधारित हुनुपर्दछ ।

प्राङ्गारिक प्रमाणिकरण
(Organic Certification)

परिचय

प्राङ्गारिक कृषि उत्पादन, प्रशोधन तथा वितरणका लागि विभिन्न शर्तहरू निर्धारण गरिएका हुन्छन् । कुनै पनि प्राङ्गारिक उपजमा निर्धाति गुणस्तर कायम गर्नका लागि विश्वासिलो पकृया अपनाइ यस्ता शर्तहरू पुरा गरिएको हुनुपर्दछ । कुनै उपजको उत्पादन, प्रशोधन तथा वितरणमा यस्ता आवश्यक शर्तहरू पुरा गरिएको छ भनी तेश्रो पक्षले दिने लिखित सुनुश्चितता लाई प्रमाणिकरण (Certification) भनिन्छ । आवश्यक प्रकृया अपनाइ यसरी प्राङ्गारिक सुनुश्चितता प्रदान गर्ने निकायलाइ प्रमाणिकरण निकाय (Certifying Body) भनिन्छ जसले आवश्यक शर्त पुरा गर्ने कृषि उपजलाइ प्रमाणिकरण चिन्ह (logo) पनि प्रदान गर्दछ । प्राङ्गारिक उपज प्रमाणिकरणका लागि उपजहरूको उत्पादन,प्रशोधन र वितरणमा निधर्ाित प्रकृया र शर्तहरू पुरा भए नभएको निरीक्षणको आधारमा एकीन गरी प्रमाणिकरण निकायलाइ प्रतिबेदन गर्न तोकिएको दक्ष र सम्बन्धित प्रमाणिकरण निकायबाट इजाजत प्राप्त प्राविधिकहरूलाई प्राङ्गारिक नीरिक्षक (Organic Inspector) भनिन्छ ।

प्राङ्गारिक प्रमाणिकरणको प्रकृया

व्यक्तिगत कृषक, कृषक समूह, तथा प्रशोधन कर्ताले उत्पादित कृषि उपजको प्राङ्गारिक प्रमाणिकरणका लागि निम्नानुसार प्रकृया अवलम्बन गर्नुपर्नेछ ।

उपज प्रमाणिकरणका लागि कृषक, कृषक समूह, तथा प्रशोधन कर्ताले कार्यक्रम प्रस्तावना सहित प्रमाणिकरणनिकायमा निवेदन दिने

↓

कार्यक्रम प्रस्तावनाको मूल्याकन पश्चात प्रस्तावना प्राप्त भएको ६० दिनभित्र प्रमाणिकरण निकायले प्रस्ताव परिमार्जनका लागि आवेदकलाइ प्रतिकृया पठाउने वा प्रमाणिकरण फारम भर्न आव्हान गर्ने

आवेदकबाट प्रमाणिकरण फारम भराइ आवेदक र प्रमाणिकरण निकाय बीच अनुबन्ध (Contract) स्वीकार गर्ने

↓

प्रमाणिकरण निकायले प्राङ्गारिक नीरिक्षक तोक्ने (Assignment of Organic Inspector)

↓

प्राङ्गारिक नीरिक्षकबाट आयोजना स्थलको पूर्व नीरीक्षण (Pre Inspection) र प्रमाणिकरणमा आवश्यक प्रयोगशाला परीक्षण प्रतिवेदन संलग्न राखी प्रमाणिकरण निकायमा प्रतिवेदन

↓

प्राङ्गारिक नीरिक्षकबाट आयोजना कार्यन्वयन (बाली, फार्म, परिवहन र प्रशोधनशाला) को नीरिक्षण

↓

प्राङ्गारिक नीरिक्षकबाट प्रमाणिकरण निकायमा (प्रमाणिकरणमा आवश्यक प्रयोगशाला परीक्षण प्रतिवेदन संलग्न राखी) नीरिक्षण प्रतिवेदन पेश गर्ने ।

↓

प्रमाणिकरण निकायले नीरिक्षण प्रतिवेदन तथा आवश्यक प्रयोगशाला परीक्षण प्रतिवेदनका अध्ययन गरी प्राङ्गारिक मापदण्ड पुरा भएको अवस्थामा स्वीकृत गर्ने

↓

प्रमाणिकरण निकायले मापदण्ड अनुसार स्वीकृत उपजलाइ प्रमाणिकरण गर्ने निर्णय

प्राङ्गारिक प्रमाणिकरण संरचना

प्राङ्गारिक कृषि उत्पादन तथा प्रशोधन व्यवस्थापनमा आवश्यक समन्वयका लागि कृषि तथा पशुपंक्षी विकास मन्त्रालयका सचिबको अध्यक्षतामा १७ सदस्यीय एक प्राङ्गारिक कृषि उत्पादन तथा प्रशोधन प्रणाली राष्ट्रिय समन्वय समिति गठनगरी कार्य संचालन गरिएको छ । आवश्यक संयोजन तथा अनुगमन र मूल्याकंन कार्यका लागि प्राङ्गारिक कृषि उत्पादन तथा प्रशोधन राष्ट्रिय समन्वय समिति अन्तरगत ९ सदस्यीय एक राष्ट्रिय सम्बन्धन प्रदायक निकाय (National Accrediation Body) स्थापना गरी प्राङ्गारिक उत्पादन/प्रशोधन तथा प्रमाणिकरण चिन्ह (Logo)को प्रयोग सम्बन्धी नीति नियम र प्रकृया निर्धारण गर्ने व्यवस्था गरिएको छ । त्यसैगरी यस निकायले प्राङ्गारिक उपज प्रमाणिकरणका लागि प्रकृया पुगी आएका राष्ट्रिय तथा अन्तराष्ट्रिय स्तरका प्रमाणिकरण निकायहरूलाइ स्वीकृति प्रदान गर्ने र तिनबाट हुने प्रमाणिकरण कार्यको अनुगमन तथा मुल्याकंन गरी नियन्त्रण गर्ने जिम्मेवारी वहन गर्दछ ।

राष्ट्रिय सम्बन्धन प्रदायक निकायलाइ सम्बन्धित विषयमा सल्लाह र सहयोग पुर्‍याउन एक १३ सदस्यीय राष्ट्रिय प्राङ्गारिक प्राविधिक समितिको गठन भएको छ । यस समितिले प्राङ्गारिक उत्पादन तथा प्रशोधन सम्बन्धी राष्ट्रिय नीति तथा मापदण्ड र प्राङ्गारिक प्रमाणिकरण निकायको स्वीकृति सम्बन्धी प्रकृयाहरूको निर्माण गर्न तथा अनुगमन तथा मूल्याकंन कार्यमा राष्ट्रिय सम्बन्धन प्रदायक निकायलाइ सहयोग गर्ने यो समितिको जिम्मेवारी रहेको छ ।

प्राङ्गारीक कृषिका आधार स्तम्भहरू

कृषकहरू द्धारा घरमा पालिएका गाईवस्तु भेंडा वाख्रा आदिले दिने मल, मुत्र तथा उक्त मल मुत्र मिसाएर सोत्तरहरूबाट तयार गरिएको गोठेमल, स्थानीय रूपमा नै उपलब्ध हुन सक्ने बोटविरूवा, झारपात आदि कुहाएर वनाउन सकिने कम्पोष्टमल, तथा हरियो वनस्पतिलाई जमीनमा कुहाएर बनाउन सकिने हरियोमल तथा कुखुरा, वाख्रा आदिबाट आउने मल प्राङ्गारिक मलका श्रोतहरू हुन । यि मलहरू किन्न किसानहरूले पैसा खर्च गर्न नपर्ने मात्र हैन रसायनिक मलको प्रयोगबाट हुने नकारात्मक दीर्घकालीन असरबाट पनि छुट्कारा पाउन सकिन्छ र कृषिलाई दीगो कालसम्म उत्पादन मुलक वनाउन सकिन्छ । रासायनिक मलको प्रयोगले केवल एक वा दुई खाद्यतत्वको छोटो समयका लागि परिपूर्ति गर्दछ जबकी एक विरूवाको वृद्धिविकासका लागि करीब १६ विभिन्न खाद्य तत्वहरूको आवश्यकता पर्दछ । यस अर्थमा पनि प्राङ्गारिक मलको प्रयोगलाई व्यापकता दिनु आवश्यक छ जसमा विरूवालाई चाहिने सवै खाद्य तत्वहरू उपलब्ध हुने गर्दछन् । त्यसैगरी रसायनिक मलको आकासिदो मूल्य, समयमा उपलब्ध नहुनु, पाईए पनि नक्कली मलको विगविगी, यसको गुणस्तर नियन्त्रणमा सरकारी संयन्त्रको वलियो उपस्थिती नहुनु, रासायानिक मलको प्रयोगले माटो, वाताबरण तथा मानव स्वास्थ्यमा पर्ने असर आदिले गर्दा रसायनिक मलको प्रयोगमा भन्दा प्राङ्गारिक मलका विभिन्न श्रोतहरूको प्रयोग मार्फत माटोमा रहेका खाद्यतत्वहरू वढाउन तथा नाश हुन नदिने क्रियाकलापहरू गरी माटोमा खाद्यतत्व व्यवस्थापनलाई दिगोपना दिन सकिन्छ । प्राङ्गारिक तरकारी खेतीका लागि प्राङ्गारिक मलका श्रोतहरू यस प्रकार रहेका छन् ।

क) गोठेमल

भन्नाले गाईवस्तुको मलमूत्र, घाँसपातहरू, सोत्तर तथा अन्य झारपातहरू गोठको नजिकै बनाईएको खाल्टो वा अन्य जग्गामा नै जम्मा गरी कुहाएर तयार पारिएको मललाई वुझिन्छ । नेपालमा अधिकांश गाईबस्तुहरू पालिने र सजिलै उपलब्ध हुने मलहरू मध्येको प्रमुख श्रोत गोठेमल हो । प्राचिन काल देखिनै यस मललाई त्यति महत्व नदिइएको र यसलाई जथाभाबी राख्ने, यसमा भएका खाद्यतत्वहरूको संरक्षण एवं सदुपयोगको ज्ञान, सिप अभाबका कारण नेपालले एकातिर बर्सेनी करौडौं मूल्य बराबरको नाइट्रोजन मल गुमाइरहेको छ भने अर्कोतिर अबौं रूपैया रासायानिक मल यूरीया मल खरिदमा बिदेश गइरहेको छ । प्राङ्गारिक तरकारी खेतीमा गोठेमलको महत्व ठूलो छ, यसको सुधार गरेर प्रयोग गर्नु अति आबश्यक छ । साधारणतयाः गोठेमलमा

भएको नाइट्रोजन उडेर र चुहेर नोक्सान हुन्छ भने पोटास चुहिएर नोक्सान हुन्छ, अतः गोठेमललाई सूर्यको प्रकाश (घाम) बाट, पानीबाट (आकाशको पानी/बर्षा, भलपानी र बलेनीबाट) जोगाउनु पर्दछ ।

ख) कम्पोष्ट मल

कम्पोष्ट मल भन्नाले घर वरपर पाइने वनस्पति, झारपात आदिलाई टुक्रा पारी तह तह वनाउंदै खाडल वा थुप्रोमा नै कुहाउन उपयुक्त वातावरणको श्रृजना गरी सूक्ष्म जीवाणुका माध्यमबाट कुहाई तयार पारिएको वुर्वुराउंदो मललाइ वुझाउंछ ।

कम्पोष्ट मल बनाउने तरीकाः

खेरा जाने प्राङ्गारीक पदार्थहरू जस्तैः झारपात स्याउला भान्साको फोहोरमैला, बालीको अवशेष आदीलाई कुहाई बनाउने मललाई कम्पोष्ट मल भनिन्छ । गोठेमल जस्तै यो पनि महत्तपूर्ण प्राङ्गारीक मल हो ।

कमपोष्ट मल बनाउन चाहिने समाग्रीहरू

कम्पोष्ट मल बनाउन विशेषगरीः

- दलहन बालीको अवशेष, झारपातहरू
- मकैको ढोड, नल पराल आदी
- बिशेष गरी प्रयोग गरीने सामग्रीहरू कलिलो र नरम हुनुपर्दछ ।
- दलहन बालीको अवशेष छिटो कुहिन्छ भने मकैको ढोड र नल परालनलाई कुहिन लामो समय लाग्छ ।

कम्पोष्ट मल बनाउन प्रयोग गरिने सामाग्रीहरूको वर्गिकरण

मुख्यतय कम्पोष्ट मल बनाउने सामाग्रीहरूलाई दुई भागमा बाड्न सकिन्छः

क) असल गुणस्तरका बस्तुहरूः

- दलहन बालीका अवशेष (जस्तै सिमि, बोडी, गहत, भट्टमास, मास, खेसरी, मसुरो, ढाचा,सनहई लसुन आदी ।)

ख) कम गुणस्तरका बस्तुहरूः

- नल पराल, मकैको ढोड, काठको धुलो, सल्लाको पात, भुस आदी ।

कम्पोष्ट मल बनाउन जोरनको प्रयोग

- कम्पोष्ट मल बनाउन जोरनको प्रयोग गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

- जोरनले सुक्ष्म जिवाणुहरूको कृयाकलाप बढाउन सहयोग पुर्याउछ ।
- जोरनको रूपमाः
- गोबर ग्यास बाट निस्केको लेदो, पाकेको वा आधा पाकेको गोठेमल, पुरानो कम्पोष्ट खाडलको माटो, वनको माटो, पोखरीको माटो,यस्तै चुन खारानी हाडको धुलो आदी

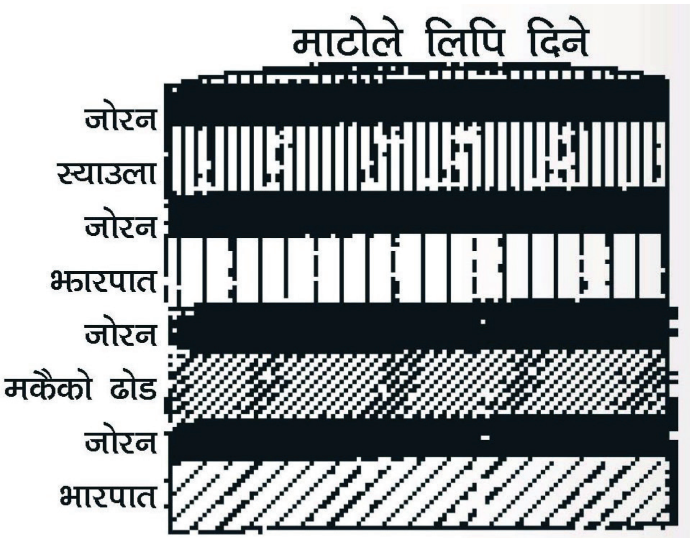
कम्पोष्ट मल बनाउने तरीका

- सामान्यतया कम्पोष्ट मल तिन तरीकाले बनाउन सकिन्छ,
- खाडल विधिः सुक्खयाम वा हिउँदमा खाडल बिधिवाट कम्पोष्ट मल बनाउन उपयुक्त हुन्छ
- थुप्रो विधिः वर्षयाममा थुप्रो विधिवाट कम्पोष्ट मल बनाउन उपयुक्त हुन्छ । बर्षायाममा कम्पोष्ट बनाउदा थुपारीयको सामाग्रीमा बढी चिस्यान रहन्छ ।
- अर्धखाडल विधिःअर्धखाडल बिधिवाट कम्पोष्ट बनाउदा खाडलको गहिराई कम गरिन्छ . यो विधि विशेष गरी पानी भेटिने ठाउमा प्रयोग गरिन्छ ।
- खाडलमा कम्पोष्ट मल बनाउदा खाडल दुई हात अर्थात एक मिटर भन्दा गहिरो बनाउन हुदैन ।
- यस्तै चौडाई पनि दुई हात भन्दा बढि हुन हुदैन र लम्बाई आवश्यकता अनुसार जति पनि बनाउन सकिन्छ ।
- एक मिटर गहिरो, एक मिटर चौडाई र एक मिटर लम्बाई खाडल बा थुप्रो वाट करिव ४० डोका कम्पोष्ट मल तयार बनाउन सकिन्छ ।

कम्पोष्ट मल बनाउदा सामाग्री मिलाउने तरीका

- कम्पोष्ट बनाउन प्रयोग गरिने बस्तु काटेर स-साना टुक्रा बनाएर मात्र राख्नुपर्दछ
- कम्पोष्ट मल बनाउने सामाग्री जति मसिनो भयो त्यति नै छिटो र सजिलो संग कुहिन्छ ।
- कम्पोष्ट मल बनाउन प्रयोग गरिएका बस्तुमा चिस्यान हुनुपर्दछ ।
- चिस्यान कम भएमा पानी छर्कनुपर्दछ भने धेरै ओसिलो र चिसो भएमा सुक्खा वस्तु मिसाएर राख्नुपर्दछ ।
- करिव एक बित्ता बाक्लो हुने गरी कम्पोष्ट मल बनाउने वस्तु राखेपछि त्यसमा जोरन प्रयोग गर्दै जानुपर्दछ ।
- खाडल भरिए पछि माटो वा अन्य वस्तुले माथिबाट छोप्नुपर्छ वा टाल्नुपर्दछ ।
- जाडो याममा वा चिसो ठाउमा भने कालो प्लाष्टिकले ढाक्नु उपयुक्त हुन्छ ।

- आवश्यक पानी उपलब्ध हुन नसक्ने गर्मि याममा वाष्पीकरण बढी हुने र वायुमण्लीय आद्रता कम हुने समयमा चिस्यानको व्यवस्थाको लागि निम्न कुरामा विचार पुर्‍याउनु पर्छ ।
- बाष्पीकरण कम हुने खाडल बिधिवाट कम्पोष्ट मल बनाउने ।
- रूख वा कान्लाको छायामा कम्पोष्ट खाडल खन्ने ।
- कम्पोष्ट खाडल वरीपरि छाया दिने खालको विरूवाहरू लगाउने ।
- खाडल माथि छानो बनाईएको छ भने हिउदे सिमि जस्तै लहरे कोसेवाली वा लहरे तरकारी लगाउने ।
- मल बन्ने प्रक्रिया शुरू भए- नभएको कसरी जान्ने ?
- कम्पोष्ट मलको खाडल वा थुप्रोमा प्राङ्गारिक वस्तु कुहिने प्रक्रिया उपयुक्त किसिमले भइरहेको छ वा छैन भन्ने कुरा थुप्रोको तापक्रम तथा त्यहाँ भएको चिस्यानमा भरपर्दछ
- साधारणतया ताजा हरियो वस्तु छिटै कुहिन थाल्छ र ३ दिनमा नै कम्पोष्ट खाडल वा थुप्रोको तापक्रम बढ्न सुरू हुन्छ
- तर पराल जस्ता वस्तुहरु अलि ढीलो कुहिते हुँदा हप्तादिन पछिबाट मात्र त्यसको तापक्रम बढ्न थाल्दछ । अतः एक हप्ता पछि कम्पोष्ट खाडल वा थुप्रोको तापक्रम नाप्दा ४० देखि ५० से. पुगेको हुनुपर्दछ।
- गाउँघरमा तापक्रम नाप्ने यन्त्र नपाइने हुँदा तापक्रम बढे-नबढेको थाहा पाउन निम्न उपायहरु अपनाउन सकिन्छ ।



मल बन्ने प्रक्रिया शुरू भए- नभएको कसरी जान्ने

फलामको डण्डी अथवा काठको लट्ठी खाडलको ३० देखि ६० से.मि. भित्र पुग्ने गरी घुसारेर ५ देखि १० मिनेटसम्म राख्नपर्दछ र झिकेर छाम्नु पर्दछ । यदि तातो अनुभव नभएमा कुहिने प्रक्रिया शुरू नभएको भनेर जान्नुपर्दछ ।

कम्पोष्टमल पल्टाउने काम

- राम्रो र छिटो कम्पोष्टमल बनाउन खाडल वा थुप्रोमा राखिएको वस्तुलाई पल्टाउनु पर्दछ । निम्न कारणले मल बनाउन राखिएको वस्तु पल्टाउनु पर्दछ ।
- कम्पोष्ट थुप्रोमा हावाको राम्रो सञ्चार गराउन ।
- सूक्ष्म जीवाणुहरूको सक्रिय आक्रमणका लागि ताजा सतह उपलब्ध गराउन ।
- थुप्रोमा हुने बढी तापक्रम नियन्त्रण गर्न ।
- र चिस्यान ठीक भए–नभएको हेरेर आवश्यक व्यवस्थापन गर्न । सामान्यतया मल बनाउन सुरू गरेको डेढ महिनामा पहिलो पटक र त्यसको एक/डेढ महिना पछि दोस्रो पटक गरेर दुई पटक मल पल्टाउनु पर्दछ । जाडो याममा वा लेकाली क्षेत्रमा भने मल पल्टाउने काम ३ पटकसम्म गर्नुपर्ने

मल पाके-नपाकेको कसरी पहिचान गर्ने ?

- निम्न गुणहरूको आधारमा मल राम्रोसँग पाकेर तयार भएको भनेर जान्नुपर्दछ ।
- मल कालो अथवा खैरो रङ्गको, गन्धहीन, छाम्दा फिस्स जाने र हातमा नटाँसिने भएमा ।
- खाडल वा थुप्रोमा गँड्यौला र ढुसी देखिएमा ।
- कुन–कुन वस्तुहरु कुहिएर कम्पोष्ट बनेको हो सो नचिनिने भएमा ।
- तापक्रम, चिस्यान, प्रयोग गरिएका सामाग्रीमा भर पर्दछ । तर सामान्यतया ३ महिनामा कम्पोष्टमल तयार हुन्छ ।

ग) भेडावाख्राको मल

भेडावाख्रा पालन गरिएका क्षेत्र तथा घरायसी रूपमा नै पालिएका स्थानहरूमा पनि उत्पादन हुने स्थानमा यसबाट उत्पादित मल (वड्क्यौला, जुत्तो) आदिलाई फुटाएर वा त्यत्तिकै पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसको उत्पादनको परिमाण कम हुने भएका कारणले गर्दा खासगरी नर्सरी जग्गामा प्रयोग गरिने चलन छ ।

घ) हरियोमल

हरियोमल भन्नाले कलिला र सजिलै कुहिन सक्ने वनस्पतिका पात, डांठ, हांगाहरू तथा अन्य भागलाई जमीनमा कुहाई तयार पारिएको मल भन्ने वुझिन्छ । धानबाली लगाउनु भन्दा पहिल छरिएको धैंचा, वोडी, सनपाट आदिलाई करीब कम्मर कम्मर अग्लो भइसकेपछि धानबाली लगाउने मिति भन्दा करिब १५-२० दिन अगाडी नै काटेर जमीनमा मिसाई तयार गरिने मलर्लाे हरियो मल भनिन्छ । यसले गर्दा गोठेमल तथा अन्य मल खेतबारी सम्म बोकेर ल्याउनुपर्ने झन्झटबाट पनि किसान मुक्त हुन सकिन्छ भने यसका लागि कोशेवालीको प्रयोग गर्न सकिएमा अझ खाद्यतत्व वढाउन सकिन्छ ।

नाम	**बैज्ञानिक नाम**	**औसत उत्पादन हरियो पदार्थ**(qt/ha)	N%	**थप** N(kg/ha)
सनई (sun hemp)	*Cortolaria juncea*	१५२	०.४३	८४.०
ढैचा(Dhaincha)	*Sesbania robusta*	१४४	०.४२	७७.१
मुग (Mung)	*Vigna radiata*	५२	०.५३	३८.६
बोडि (Cowpea)	*Vigna ungiculata)*	१०८	०.५३	३८.६
सेन्जि (sweet clover)	Mellilotus alba	२०६	०.५१	१३४.४
खेसरी (Kesari)	*Lathyrus sativus*	८८	०.५४	६१.४
बरसिम (Berseem)	*Trifolium alexandrinum*	१११	०.४३	६०.७

source:Maliwal(2006)

ङ) बोकासी (ढुटो मल)

ई.एम. को प्रयोगद्वारा प्राङ्गारिक बस्तु (धानको ढुटो, मकै/गंहुको चोकर आदि) हरूलाई फर्मेन्ट गरेर बनाईएको मललाई बोकासी भनिन्छ । ई.एम. राखेको ३ देखि १४ दिन पछि यसलाई प्रयोग गर्न सकिन्छ । खेतवारीमा बोकासीको प्रयोगले माटोमा शुक्ष्म जिवाणुहरूको संख्यामा बृद्धि हुन्छ र वालीलाई मलिलोपना (खाद्यतत्व) पुर्‍याउंदछ । विरूवा रोप्नुभन्दा २ हप्ता अगाडि नै बोकासी प्रयोग गरी माटोमा मिसाउनु पर्दछ ।

च) पशुपंक्षीको दिशाको मल

पशुपंछीको दिसामा ई.एम. छरेर यसमा भुस, घाँस, माटो आदि मिलाएर पानी नआउने

ठाउँमा जम्मा गरेर राख्ने । यसमा समय समयमा ई.एम. छर्कदै गर्ने र सेतो ढुसी आएको ठाउँबाट झिकेर प्रयोग गर्ने ।

छ) जीवांणु मल

जीबाणु मल भन्नाले शुक्ष्म जीवहरूको यस्तो समुहलाई वुझिन्छ जसले विरूवाको वृद्धि, विकास र उत्पादनको लागि अति आवश्यक खाद्यतत्वको संचय र उपलब्धतामा सहयोग गर्दछन । माटोमा यस्ता जीवाणुहरू असंख्य मात्राम पाईन्छन । यस्ता जीवाणुहरू कुनै रोग लगाउने खालका हुन्छन भन्ने कुनै जीवाणुले माटो वा हावाबाट वालीनालीको लागि प्राप्त नहुने अवस्थामा रहेका खाद्यतत्वलाई प्राप्त हुन योग्य अवस्थामा पुऱ्याई बालीनालीको उत्पादनमा उल्लेखनीय वृद्धि गराउंछन । यस्ता जीवाणुहरूले हरमोन पनि उत्पादन गरी विरूवालाई उपलब्ध गराउंदछन । यस्ता बालीनालीको उत्पादन वृद्धिमा मद्दत पुऱ्याउने जीवाणुहरूमा जैविक वस्तु वा प्राङ्गारिक पदार्थमा छिटो कुहाउनेमा एक प्रकारको ट्राईकोडर्मा भन्ने ढुसी, हावाबाट कोसेबालीको जरामा गिर्खा भित्र रही वा वालीनालीको जरा नजिकै माटोमा स्वतन्त्ररूपमा रही नाइट्रोजन हावाबाट स्थिरीकरण गर्ने जीवाणुहरू राइजोवियम, एजोटोव्याक्टर र एजोस्पाइरलमको कृषिमा ठूलो स्थान छ ।

झ) पिना मल

काउली, वन्दा, गोलभेंडा आदि वालीमा गाईभैंसी वा कुखुरा अतिरिक्त तोरीको पिना २५-३० ग्राम प्रति वोट वा २५-५० के.जी. प्रति रोपनीका दरले प्रयोग गर्दा निकै राम्रो उत्पादन भएको पाईको छ । पिनाको मात्र भरमा खेती महंगो हुने भएकोले अन्य प्राङ्गारिक मल संग मिसाएर खेती गर्नु उचित हुन्छ । पिनालाई राम्ररी नकुहाइकन बारीमा प्रयोग गर्दा यसबाट निस्कने अत्यन्त कडा ग्यांसहरूले विरूवा डढाउने गर्दछ र मल पनि कम लाग्दछ । त्यसकारण राम्ररी कुहाएर मात्र यो मल प्रयोग गर्नु पर्दछ । यसका लागि पहिले यसलाई मसिनो गरी कुट्नु पर्दछ । त्यसपछि ई.एम. पानी र सख्खरको झोल हल्का संग छरेर प्लाष्टिकले छोपीदिनु पर्दछ । ५-७ दिनपछि एक पटक पिनालाई पल्टाएर पुनः छोपीदिनु पर्दछ । यसरी राम्रो संग कुहाएको पिनाले विरूवालाई कुनै नाक्सानी गर्दैन ।

ञ) गड्यौली मल (भर्मिकम्पोष्ट)

भर्मिकम्पोष्ट कुहिंदै गरेका कृषि जैविक उप-उत्पादनहरू जस्तै कफीको वोत्रा, पल्प, गाईभैंसीको गोबर, पात पतिङ्गर, सोत्तर, तरकारीको बोत्रा आदि माथि गड्यौला र अन्य एरोविक सुक्ष्म जीवाणुहरूको एकै साथ हुने अक्सीडेटिभ प्रतिक्रियाको परिणाम स्वरूप

स्थिरीकृत अन्तिम प्राङ्गारिक पदार्थ हो । भर्मिकम्पोष्ट वन्ने क्रममा कच्चा पदार्थहरू माथि जैविक प्रतिक्रिया हुंदा तापक्रम नवढ्ने हुनाले अन्य प्रकारका कम्पोष्टमलहरू भन्दा यो फरक हुन गएको हो । साधारण अर्थमा गड्यौलाको दिसा मिसिएको कम्पोष्ट मल नै भर्मिकम्पोष्ट हो । गुणस्तर युक्त प्रांगारिक मल बनाउने नयाँ प्रविधिमा हालगड्यौला को प्रयोग एक हो । गड्यौलाको प्रयोग गरी तयार गरिएको कम्पोष्ट मल राम्रो गुणस्तर युक्त र छिटो तयार हुन्छ । यसरी गड्यौला प्रयोग गरी बनाइएको कम्पोष्ट मललाई गड्यौली मल वा भर्मिकम्पोष्ट भनिन्छ । गड्यौला माटोमा बस्ने एक प्रकारको जीव हो । विभिन्न प्रकारका गड्यौला मध्ये विशेष किसिमको रातो र सानो खालको गड्यौला जसलाई आईसेनिया फोइटिडा नामांकन गरिएको छ, गड्यौली मल बनाउनमा प्रयोग गरिन्छ।ती गड्यौलाले हरिया झारपात तथा अन्य कुहिएर जाने विरूवाका अंगहरू आफ् नो खानाको रूपमा प्रयोग गर्छन, कुहाउन राखिएका झारपातबाट उच्च कोटिका गन्ध नआउने कालो र गुणस्तरयुक्त कम्पोष्ट मल तयार हुन्छ । गड्यौली मलमा गड्यौलाका विष्टाहरू पनि भएकोले यो मलको गुणस्तर अरू तरीकाबाट बनाएको कम्पोष्ट मलभन्दा बढी हुन्छ । विष्टाहरू एक प्रकारको ह्यूमस हो यसमा बोटविरूवालाई चाहिने घुलनशिल नाइट्रोजनतत्व एमोनियाको रूपमा र अरू घुलनशिल खाद्यतत्वहरू हुन्छन् । यसमा पाइने खाद्य तत्वहरूको मात्रा यस प्रकार छ (प्रतिशतमा) प्रांगारिक पदार्थ नाइट्रोजन फस्फोरस पोटास क्यालसियम म्याग्नेसियम क्रमशः ९.३ ८.३ ४.५ १ ०.४ ०.१ यसको अलवा यो मलले बढी चिस्यान ग्रहण गरी राख्न सक्दछ ।

ट) प्रभावकारी शुक्ष्मजीवाणु

प्रभावकारी शुक्ष्मजीवाणु भन्नाले आँखाले सोझै देख्न नसकिने फाईदाजनक अति शुक्ष्मजीवाणुहरूको मिश्रित समूह हो । जापान (रेयूक्यूस विश्वविद्यालय, आकिनावा) का प्रो. डा. तेरूओ हिगाको अनुसन्धान प्रयासबाट प्रतिपादन गरिएको ई.एम. प्रविधि केहि वर्ष अगाडि देखि नै जापान लगायत विश्वका विभिन्न देशहरूमा कृषि, पशुपालन, प्रदुषण नियन्त्रण र फोहर मैला व्यवस्थापन आदि क्षेत्रमा प्रयोग हुँदै आएको छ । विगत केही वर्ष देखि मानव स्वास्थ्य क्षेत्रमा समृत ई.एम.को प्रभावकारीताले व्यापकता लिंदै गएको बुझिएको छ ।

प्रभावकारी शुक्ष्म जीवाणुहरूको मिश्रित समुह ई.एम. को प्रयोगले माटो, फोहरमैला वा दुर्गन्ध आउने अन्य बस्तुहरूमा शुक्ष्म जीवाणुहरूको विविधता तथा कार्यक्षमतामा बृद्धि गरी माटोको उर्वरा शक्ति बढाउंछ भने फोहर मैलाको दुर्गन्ध हटाउंछ साथै कम्पोष्ट बनाउनमा लाग्ने समयलाई एकदमै कम गरी दिन्छ । ई.एम.जैविक ईनोकुलेन्ट भएकोले

यसमा कुनै रसायन छैन र ई.एम. को प्रयोगले माटोमा लाभकारी जीवाणुहरूको संख्यामा बृद्धि भई जीवाणहरूले जैविक प्रकृयाद्वारा उर्वरा शक्ति बढाउने तथा रोग र किराको रोकथाम गर्ने गर्दछ ।

ठ) **जैविक विषादी** (Bio-pesticides)

शुक्ष्म जीवाणु खास गरेर ढुसी, व्याक्टेरिया, भाइरस, नेमाटोडका केही प्रजातिहरूको प्रयोग गरेर वा विषादीका गुण भएका वनस्पतिहरूको प्रयोग गरेर बोट विरूवामा लाग्ने रोग कीरा नियन्त्रण गर्ने तरिकालाई जैविक नियन्त्रण तरिका (Bio-control method) भनिन्छ । जैविक नियन्त्रणमा प्रयोगमा आउने यस्ता विषादीलाई जैविक विषादी (Bio-pesticide) भनिन्छ । विषादी बन्ने श्रोतको आधारमा यिनलाई २ समुहमा बाड्न सकिन्छ :

१. शुक्ष्म जीवाणु श्रोत जस्तै ढुसी वा व्याक्टेरिया वा नेमाटोड वा भाइरस ।

२. वनस्पतिजन्य श्रोत जस्तै नीम र अन्य वनस्पतिबाट बनेका विषादीहरू आदि ।

ढुसी, भाइरस, नेमाटोडका श्रोत त्यस्तै रोगले मरेका कीरा वा माटो हो ।

जैविक विधि (Biological Method)

परभक्षी जीव (Predator Insect): एक जीवले अर्को जीवको फुल, वच्चा, लार्भा प्यूपा वा वयस्क खाने । जस्तै माकुरा, आँखा फोरूवा,सात थोप्ले खपटे, घनटाउके झिंगा, गाइने कीरा,कर्ण कीट, बाघे खपटे ।

परजीवी जीव (Parasitic Insect): अर्काको फुल, वच्चा, लार्भा प्यूपामा आफ्नो फुल पारी त्यसलाइ खाइ आफ्नो बच्चा हुकाउने । जस्तै विभिन्न प्रकारका वारूलाहरू (Trichogramma) कुमालकोटी, ।

रोगजन्य जीवाणु (Pathogens) स्नोक्सानी गर्ने कीरा मार्नको लागि त्यसलाई रोग ल्याउने शुष्म जीवाणुको प्रयोग गरी मार्ने । शुक्ष्म जीवाणुहरूमा खास गरेर ढुसी, व्याक्टेरिया, भाइरस, नेमाटोडका केही प्रजातिहरूको प्रयोग गर्न सकिन्छ । जस्तै बि.टि.,एन्न पि. भि, नेमाटोड, trichoderma

वनस्पतिजन्य (Botanicals): रोग कीरा नियन्त्रण गर्न विभिन्न वनस्पतिहरूको प्रयोग । जस्तै नीम, बकाइनो, सयपत्री फुल, तितेपाती, सिस्नो, लसुन, लेमन ग्रास, मेन्था ।

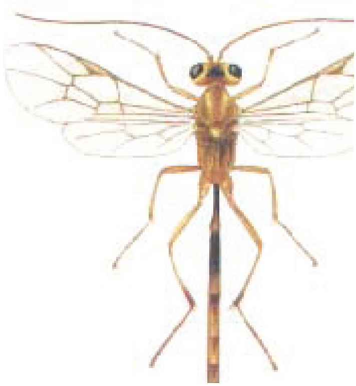
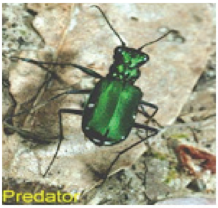
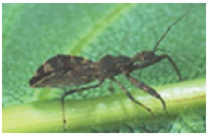


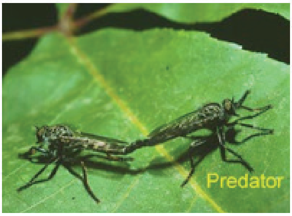
Fig: ट्राईकोग्रामा

ट्राईकोडर्मा

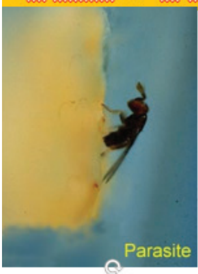
बातावरणमा पाइने केही परभक्षी जीव
(Predators)







केही प्रचलित परश्रयी जीव (Predators and parasites)



विभिन्न प्रकारका बारुलाहरु

कही प्रचलित रोगका जीवाणु
(Benefical Pathogens)

फायदाजनक ढुसीमा मुख्यत *Meterhazium anisople, Beauveria bassiana, Trichoderma harzianum, Trichoderma viride* हुन व्याक्टेरिमा Bacillus thurengensis(Bt), भाइरसमा Nuclear Polyhedrosis virus (NPV), नेमाटोड Heterohabtid and Sterinima species पर्दछन ।

व्याक्टेरियाजन्य जैविक विषादिहरू:

बि.टि.र व्यासिलस थुरिन्जीएन्सीज् (Bacillus thuringenesis)

१. B.t.aizawai लक्षित किराः ईटबुट्टे पुतली लगायतका लाभ्रे किराहरू ।

२. B.t.kursataki लक्षित किराः विभिन्न लाभ्रेहरू ।

३. B.t.spericus लक्षित किराः लामखुट्टे नियन्त्रण गर्न प्रयोग हुने ।

बि.टि.का केही व्यापारिक उत्पादनहरूः- हल्ट, बायोलेप, बायोबीट, पि.सुरक्षा ।

बि.टि.ले कसरी काम गर्छ ?

- यसलाई शत्रुकिराले खाएर निल्नुपर्छ, अनिमात्रै प्रभावकारी हुन्छ ।
- यसमा रहेको विषालु प्रभावले किराको आन्द्रा नष्ट गर्छ र किरालाई पक्षाघात बनाउछ ।

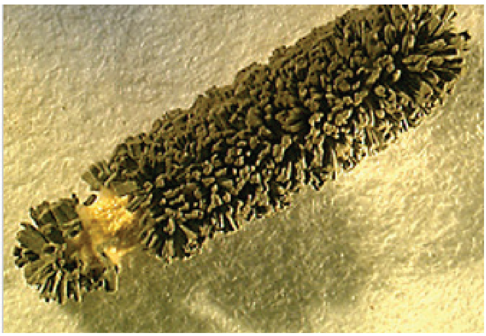
- प्रभावित लार्भा सर्वप्रथम निस्कृय हुन्छ, खान छाड्छ, आन्द्रा नष्टभएर तथा भोकको कारण मर्दछ ।
- प्रभावित किराको लाभ्रेले पानीजस्तो पदार्थ निश्कासन (पखाला) गर्दछ र शरिर भन्दा टाउको ठूलो हुन जान्छ । लार्भा मरेपछि नरम र खैरो-कालो रंगमा बदलिन्छ ।

जैविक विषदीहरु (ढुसी जन्य जैविक विषदीहरु)

ढाईकोडमा (संजिवनी) ढुसी

व्युभेरीबाट ग्रसित लार्भा

ढुसी जन्य विषदीहरु



मेटाराजियम

गेटाराईजियगद्धारा ग्रसित फट्यांग्रा

केहि प्रचलित ढुंसीजन्य जैविक विषादिहरुः-

१. व्यूभेरिया बेसियाना
२. दमन, यो नामले हाल बजारमा उपलब्ध छ र

यो कालो पतेरो र धानको विउको पतेरो तथा खुम्रेकिराको लागि समेत प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

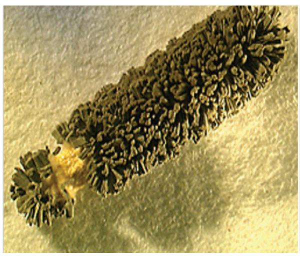
२. **मेटाराईजियमः** यो खुम्रेकिरा (बङ्सेलु), जरामा खाने घूनको विरूद्धमा प्रभावकारी छ । यसका साथै यसले विभिन्न प्रकारका किराहरूलाई नियन्त्रण गर्दछ .Metarhizium ले विभिन्न प्रकारका खपटेकिरा र लाभ्रेहरू नियन्त्रण गर्दछ ।

३.**भर्टिसिलियम लेकानिः** ग्रीनहाउसमा लगाईएको वालीमा लाग्ने सेतो झिंगा, थ्रिप्स र लाहिकिराको लागि भर्टिसिलियम प्रजातिको ढुंसी Verticillium lecani ले राम्रोसंग नियन्त्रण गर्दछ ।

४. **ट्राईकोडर्माः** विभिन्न ढुंसीजन्य रोग ल्याउने ढुंसी जिवाणुहरूलाई नियन्त्रण गर्न यसको प्राकृतिक शत्रुको रूपमा पाईने ट्राईकोडर्मा ढुंसीलाई प्रयोग गर्ने । यो ढुंसी निप्रोट नामले बजारमा उपलब्ध छ र यसको प्रयोग विधि निम्न अनुसार छ । राम्रोसंग कुहेको कम्पोष्ट/गोठेमल १०० केजीमा १ केजी निप्रोट मीलाएर ७ दिन सम्म प्लास्टिकले छोपेर राख्ने र त्यसपछि वाली लगाउने खेत वारीमा मिलाई तुरून्तै जोत्ने । १० ग्राम/ ली . पानीमा घोली रोगी विरूवामा स्प्रे गर्ने वा विउ उपचारको लागि ३० मिनेट सम्म विउलाई डुवाउने ।

ढुसी जन्य विषादीहरु

मेटाराईजियमद्धारा ग्रसीत लार्भाहरु



मोटाराजिएम

मोटाराजिएमद्धारा ग्रसित फटेयाग्रा

नेपालमा पंन्जिकृत वानस्पतिक विषादीहरू

सामान्य नाम : एजाडिराक्टिन
कार्य प्रकृती : विकर्षण एबं अरूची पैदा गर्ने
मारक मात्रा : ५०० mg
घातकताको स्तर : NH

व्यापारिक नामहरू

- मल्टिनिम ०.०३% ई. सि.
- निकोनिम ०.१५ % ई. सि.
- निकोनिम १ ई. सि.
- निकोनिम ०.३% ई. सि.
- आजोनिम त्रिशुल १% ई. सि.
- निम्बिसिडिन ०.०३% ई. सि.
- मल्टिनिमोर ०.१५% ई. सि.
- ओजोनिम र्त्रिशुल१% ई. सि.
- ओजोनिम त्रिशुल ५% ई. सि.
- निमेट १०% ई. सि.
- निम एफ

वानस्पतिक विषादीहरूको प्रयोग विधि

शत्रुको नाम	सिफारिस मात्रा प्रति हेक्टर				
	सक्रिय तत्व ग्रा.	तयारी वस्तु मि. ली.	पानी लि.	पर्खने दिन	एम. एल .प्रति लिटर
फलमा लाग्ने हेलियोथिस गबारो	० .७५	२५००	५००-७५०	३	३.३३-५
कपासको लाही	० .७५	२५००	५००-७५०	३	३.३३-५
कपासको फड्के	० .७५	२५००	५००-७५०	३	३.३३(५

शत्रुको नाम	सिफारिस मात्रा प्रति हेक्टर				
	सक्रिय तत्व ग्रा.	तयारी वस्तु मि. ली.	पानी लि.	पर्खने दिन	एम. एल .प्रति लिटर
कपासको सेतो झिंगा	० .७५	२५००	५०० -७५०	३	३.३३ -५
उखुको सेतो झिंगा	२.५	२५००	५०० -७५०	३	३.३३ -५

किसानहरूले प्रयोग गर्दै आएका मलको अंश रहेका केही बनस्पतिक विषादी/जैविक विषादी

आवश्यक सामाग्री

आवश्यक सामाग्री
नीम १ किलो
बकाइनो १.५ किलो
बकाइनो २ किलो
बोमो ०.५ किलो
तितेपाती २ किलो
असुरो ०.५ किलो
सयपत्री ०.५ किलो
आरूको पात १ किलो
पतिना ०.५ किलो
गोलभेंडाको पात०.५ किलो
गंहुत १५ लीटर
पिना २५० ग्राम
साबुन २५० ग्राम

बनाउने तरीकाः
बनस्पतिहरू कटेर टुक्रा टुक्रा पारेर
ड्रममा
राख्ने ।
गंहुत, पिना, साबुन राख्ने र ड्रमलाई
छोप्ने ।
२५-३० दिनमा गितीमल तयार हुन्छ ।
प्रयोगः
साना बिरूवाको लागी १ भाग
गितीमलमा १० भाग पानी मिसाएर
र ठुला बिरूवाको लागी १ भागमा ५
भाग पानी मिसाएर छर्ने
७ दिनको फरकमा प्रयोग गर्ने ।

प्रयोग गरिएका स्थानीय प्रविधिहरूको विवरणः

क्र.सं.	प्रयोग गरिएका सामग्री	कुन बाली	के को लागि
१	गहुँत ˙सिस्नो, तितेपाती, बनमारा तथा खिर्रोको पातलाइ मिलाइ	तरकारी	अधिकाँश कीराहरू
२	तुलसीको पात पानी	सुन्तला	पात खन्ने कीरा
३	तितेपाती ˙ पानी	तरकारी	भुसीलकीरा ,लाही
४	मेवाको पात	कफी	पाउडरी मिल्ड्यू र डढुवा
५	लसुन, सयपत्री, प्याज, खुर्सानी	तरकारी	अधिकाँश कीराहरू
६	बोभ्फोको धुलो साबुन पानी	तरकारी	खपटे,लाही
७	सुर्ती ˙ साबुन पानी	तरकारी	थ्रीप्स, फेद कटुवा
८	बाकइनोको हरियो पात	बन्दा, धान	लाही, ढुँग्रे कीरा, फड्के कीरा
९	निमको बीउ	बन्दा, धान	गवारो, खपटे, पात बेरूवा
१०	पीरो खुर्सानीको धुलो पानी	तरकारी	लाही
११	मेवाको पात साबुन मट्टीतेल	तरकारी, धान	लाही , फड्के कीरा
१२	असुरोको हरियो पात	बन्दा, भटमास	पुतली,भुसोलकीरा, पात खाने लार्भा
१३	खरानी	तरकारी, सुन्तला	खपटे, लाही, पात खाने कीरा
१४	हलेदो पानी	तरकारी	इटबुट्टे पुतली
१५	हलेदो साबुन मट्टीतेल	धान	फौजी कीरा, गबारो, पातबेरूवा
१६	नीमको पात पानी	धान र तरकारी	गवारो, फड्के, डाँठ कुहीने ढुसी र तरकारीका अधिकाँश कीराहरू
१७	पाइरथ्रेम साबुन पानी	तरकारी	खपटे समूहका कीराहरू
१८	गहुँत पानी	तरकारी	धुलो ढुसी, लाही
१९	टर्च ब्याट्रीको कालो धुलो	धान	जिँकको कमी
२०	जाली फूलको पात, डाँठ	तरकारी	सेतो ढुसी रोग

२. **प्राङ्गारिक मलका फाइदाहरु**

क) माटोको वनोटमा सुधार ल्याई खुकुलो र वुर्वुराउंदो वनाउँछ ।

ख) माटोको पानी धारणशक्ति वढाउंछ र वोटविरूवालाई उपलव्ध गराउँदछ ।

ग) माटोमा रहने सूक्ष्म जीवाणुहरूको संख्या र सक्रियतामा वृद्धि गराउँदछ ।

घ) बोटविरूवाहरूको वृद्धि विकासका लागि आवश्यक सवै प्रकारका खाद्यतत्वहरू उपलब्ध हुन्छ ।

ङ) स्थानीय साधन श्रोतको प्रयोग हुने हुंदा पैसा खर्च गर्नु पर्दैन ।

च) घर वरपर उपलव्ध हुने फोहोरपदार्थहरू जम्मा गरी कम्पोष्ट वनाउन सकेमा वातावरण स्वच्छ हुनुका

गड्यौला मल

परिचय

गँड्यौलालाई व्यवस्थित पालन गरेमा गँड्यौलाबाट पनि प्राङ्गारिक मल तयार गर्न सकिन्छ । मल भन्नाले गँड्यौलाहरूलाई प्राङ्गारिक पदार्थहरू खुवाएर त्यसबाट विष्टाको रूपमा निकालिएको सडेगलेको कम्पोष्ट मलको समिश्रणलाई नै गड्यौले मल भनिन्छ । गँड्यौंला एउटा उपयोगी जीव हो । धेरै पहिलेदेखि नै गँड्यौलालाई कृत्रिम तरिकाबाट पाल्ने र त्यसको उपयोग गरी गड्यौला मल उत्पादन गर्ने काम भई रहेको छ । गँड्यौलाले खाएको खाना पाचन नलीमा धेरै बेर रहँदैन र धेरै पनि रहँदैन । खाएको ५-१० भाग मात्र शरीर उपयोगको लागि प्रयोग हुन्छ । अरू बाँकी भाग शरीर बाहिर निष्कासन गर्दछ, जसलाई काष्ट भनिन्छ । यसले खाएर पचाएर दिशाको रूपमा फालेको दानेदार मललाई गँड्यौंलाबाट तयार पारिएको कम्पोष्टमल वा गँड् यौलीमल भनिन्छ । गड्यौला विभिन्न प्रजातिका हुन्छन्न । संसारमा ४००० प्रजातिका गड्यौला पाईन्छन्न । यि गड्यौलाहरूलाई दुई भागमा विभाजन गर्न सकिन्छ ।

१. एण्डोजेईक

२. इपिजेइक

एण्डोजेईकः यस प्रजातीका गँड्यौलाहरू जमिनको भित्रि भागमा पाईन्छ र माटो मात्र खाने गर्दछ । यि प्रजाती गँड्यौला मल बनाउन प्रयोग हुँदैन ।

इपिजेइकः यस प्रजातीका गँड्यौला जमिनको सतहमा वस्छन् र जैविक पदार्थ मात्र खान्छन्न । तसर्थ गँड्यौला मलको लागि यही प्रजातीको गँड्यौला प्रयोग गरिन्छ । हाल भर्मि कल्चरको लागि प्रयोग हुने गँड्गौलाहरू निम्न प्रकारका छन्न ।

क) इस्निया फोइटिडा

ख) युड्रिलस युजिनियल

ग) पेरियोटक्स एक्स्याभेट

घ) लुम्ब्रिकस रेवेलस

ङ) ल्यामपिटो म्याउरिटी

इपिजेइक प्रजातीका गड्यौलाको विशेषताहरूः

यी प्रजातीका गँड्यौलाहरू करिब २-३ इन्च लामो, मसिनो, रातो र फुस्रो पहेलो रङ्ग र शान्त स्वाभवको हुन्छ । यसले जन्मिएको ४०-४५ दिनपछि सन्तान उत्पादन गर्न शुरू

गर्दछ । गँड्यौला अरू प्राणी जस्तै भाले पोथी छुट्टिदैन । एउटै गँड्यौलामा भालेपोथी हुन्छ । र संसर्ग पश्चात दुवैले फूल पार्दछ । संसर्ग भएपछि प्रत्येक २-३ दिनको बीचमा एउटा फूल (कोकोन) पार्छ । यो फूल पार्ने प्रकृया ४-६ हप्तासम्म लगातार चलिरहन्छ । एउटा अण्डाबाट ३-५ वटा बच्चा निस्कन्छ तर बाच्ने प्रतिशत धेरै कम हुन्छ । यसको जीवन चक्र १५०-१८० दिनमा पूरा हुन्छ । एउटा वयस्क गँड्यौलाको तौल १-१.५ ग्रामसम्म हुन्छ । उचित वातावरण, बासस्थान र खानाको राम्रो बन्दोबस्त भएमा एउटा वयस्क गड्यौलाले १ दिनमा सालाखाला १-७ ग्राम खान्छ र ०.८-६ ग्रामसम्म मल उत्पादन गर्छ । तसर्थ १ के.जी गँड्गौलाले प्रतिदिन करिव ०.८-६ केजीसम्म मल उत्पादन गर्छ ।

गाड्यौला मलको महत्व

- यो बिरूवाको आवश्यक खाद्यतत्वको राम्रो स्रोत हो ।
- यो मलमा भएका खाद्यतत्वहरु पानीमा घुलनशील हुन्छन् र बिरूवाले यसमा भएका खाद्यतत्वहरूलाई सजिलैसँग लिन सक्दछ ।
- यिनले माटोमा छिद्रको संख्या बढाउने काम गर्दछन्न । हावाको आवागमन राम्रो हुन्छ ।
- यति मात्र नभएर गँड्यौलाको काष्टमा कोकन पनि हुन्छन । कोकनबाट बच्चा जन्मन्छ, जसलाई पछि मल बनाउन प्रयोग गरिन्छ अर्थात् प्राङ्गारिक पदार्थ खाने काम गर्दछ । यसले पनि मल तयार पार्दछ ।
- यो मलमा एन्टिबायोटिक, भिटामिन, हर्मोन प्राप्त हुने भएकोले अरु मलभन्दा यो मलको गुणस्तर राम्रो मानिन्छ ।
- यस मलको प्रयोगले रासायनिक मलको उपलब्धता बढाउँछ र बाली बिरूवाको बृद्धी बिकास पनि छिटो हुन्छ ।
- गँड्यौला कम्पोष्टको कार्बनः नाईट्रोजन अनुपात परम्परागत गोठेमल वा कम्पोष्टको भन्दा कम हुन्छ र यसमा भएको नाईट्रोजन बिरूवालाई तुरून्तै उपलब्ध हुन्छ ।
- यसको पीएच पनि परम्परागत कम्पोष्ट भन्दा कम हुने हुँदा नाईट्रोजनको नोक्सानी पनि कम हुन्छ । गँड्यौला कम्पोष्टको यही गुणले गर्दा खडा बालीमा पनि यसको प्रयोग (Top Dressing) गर्न सकिन्छ ।
- खेती र घरेलु फोहर वस्तुहरूबाट यो मल बनाईने हुदाँ वातावरणलाई स्वस्छ राख्न मद्धत पुग्दछ ।

- गँड्यौलालाई राम्ररी पखालेर सुकाएर माछाको दानामा मिसाएर खुवाउन सकिन्छ ।
- गड्यौला बढी उत्पादन भएमा हासँ, कुखुरा आदिको आहारा बनाउन सकिन्छ ।

गाड्यौला मलमा पाईने खाद्यतत्वको

बिवरण	गँड्यौला मल
पि.एच.	६.८
लवण (mmhos/cm)	११.७
कुल नाईट्रोजन (प्रतिशत)	१.९४
नाईट्रेट नाईट्रोजन (पिपिएम)	९०२.२
फस्फोरस (प्रतिशत)	०.४७
पोटास (प्रतिशत)	०.७
क्याल्सियम (प्रतिशत)	४.४
सोडियम (प्रतिशत)	०.०२
म्याग्नेसियम (प्रतिशत)	०.४६
आईरन (पिपिएम)	७५६३

गाड्यौला पालन गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू:

- अमिलो जातको फलफूल राख्नु हुँदैन
- कमिला (रातो कमिला) गड्गौलाको शत्रु भएकोले भरसक गुलियो खानेकुरा राख्नु हुँदैन ।
- मासु/माछाजन्य खानेकुरा वा तिनबाट निस्केको फोहर प्रयोग गर्नु हुँदैन ।
- तेलजन्य खानेकुरा राख्नु हुँदैन ।
- फोहर फाल्दा सकेसम्म टुक्राएर वा काटेर प्रयोग गर्नु पर्दछ ।
- गँड्यौला धेरै सुख्खा वा धेरै चिस्यान भएको ठाँउमा वस्न नसक्ने भएकोले सकेसम्म ओसिलो हुने गरी फोहर राख्नु पर्दछ ।
- गँड्यौला १०-३२ डिग्री सेल्सियस भएको तापक्रममा मात्र वस्न सक्ने भएकोले तामक्रममा विशेष ख्याल राख्नु पर्दछ ।
- मुसा, छेपारो, कमिला, पाल्तु जनावरबाट गँड्यौलालाई बचाउनु पर्दछ ।
- गँड्यौला २०-६०% ओसिलोपना भएको ठाउँमा वस्न मनपराउछ ।
- कम्पोष्ट तयार पार्न राखिएका वस्तुहरु लचक्क भिजेको हुनु पर्दछ । हातले मुठी पारी निचोर्दा ३ देखि ४ थोपा जती पानी झर्न सकोस् ।
- गँड्यौला कम्पोष्ट बनाउन आँसिक रूपमा पाकीसकेको वस्तुहरू प्रयोग गरिन्छ ।

खासगरी गोबरमल तथा हरियो घाँसपात प्रयोग गर्दा १०-१५ दिन कुहिन दिएर प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

- ०.५ वर्ग मिटरको सामग्रीको लागि २ मुठी माटो राख्न राम्रो हुन्छ ।
- कम्पोष्ट थुप्रोको तापक्रम १५-२७ सेन्टीग्रेटको बीचमा हुनुपर्दछ ।
- गँड्यौला कम्पोष्ट बनाउने ठाउँमा घामपानी नपर्ने व्यवस्था मिलाउनुपर्दछ ।

गाड्यौला कम्पोष्ट बनाउन चाहिने आवश्यक वस्तुहरूः

- आँशिक कुहेको प्राङ्गारिक पदार्थ
- गोठेमल
- माटो
- गड्यौलाको बिउ

गाड्यौलाको छनौट

नेपालमा इस्निया फोइटिडा जातको गँड्यौला प्रयोग गर्न राम्रो हुन्छ ।

गाड्यौला मल उत्पादन गर्ने तरिका

स्थानः

गँड्यौला मल उत्पादन गर्न सबभन्दा पहिले गँड्यौला पाल्नको लागि स्थानको व्यवस्था पर्नु पर्दछ । गँड्यौलालाई घरभित्र वा खुल्ला ठाँउ दुवैमा पाल्न सकिन्छ । घरभित्र गड्यौला पाल्दा कुनै पनी भाँडा जस्तै काठको बाकस, बाँसको टोकरी, वाटा, सिमेन्टको टप, डालो आदि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

गँड्यौला पाल्ने भाँडा विभिन्न आकार प्रकार र क्षमताको भएतापनी भाडाको चौडाई र उचाई १-१ फिट भएको र पिधमा पानी पानी चुहिने व्यवस्था भएको हुनु पर्दछ । घर बाहिर खुल्ला ठाँउमा गँड्यौला पाल्दा छायाँ भएको ठाँउ वा छाना को व्यवस्था भएको ठाँउको प्रयोग गर्नु पर्दछ । व्यवसायिक रूपमा गँड्यौलाले मल उत्पादन गर्न पानीको निकास भएको करीब ३ फिट लम्वाई, २ फिट चौडाई र १.५ फिट उचाईको ट्याङ्कीको व्यवस्था गर्नु पर्दछ ।

ओछ्यानः
गँड्यौला पाल्ने भाडामा ओछ्यानको व्यवस्था गर्नु पर्दछ । ओछ्यान वा सोत्तरको लागि ३-४ इन्च जती बाक्लो जुट, पराल, नरिवलको जट्टा, सुतीको कपडा, काठको धुलो जस्ता वस्तुको प्रयोग गरी नरम आट्आन लगाई दिनु पर्दछ ।

गोवर/पुरानो मलको प्रयोग
गोवर अथवा पुरानो मल २-३ मुठी छर्की दिनु पर्दछ । गोवर शिशु गँड्यौलाको आहारा हो भने पुरानो मलकम भउको सुक्ष्म जिवाणुले फोहरलाई छिटो कुहाउन मद्धत गर्दछ ।

चिस्यान बनाउनेः
ओछ्यान वा सोत्तर र गोवरलाई पानीले राम्ररी भिजाउनु पर्दछ । सुख्खा वा वढी पानी भएको ठाँउमा गँड्यौला बाँच्न सक्दैन । बढी पानी भएको खण्डमा गँड्यौला पानीमा डुबेर मर्न सक्छ । किनभने गँड्यौलाले आफ्नो छालाबाट सास फेर्दछ । बढी भएमा पनि गँड्यौला सुकेर मर्न सक्छ किनकी गँड्यौलाको शरीरमा लगभग ८० प्रतिशत पानी हुन्छ ।

जैविक फोहर राख्ने
यसरी बनाईएको आछ्यान वा सोत्तर माथि एक हात उचाईसम्म जैविक फोहर हाल्नु पर्दछ । एक हात उचाईभन्दा बढी फोहर हाल्नु हुँदैन । बढी फोहर हाल्दा फोहर कुहिने क्रममा तापक्रम बढ्न गई गँड्यौला उक्त मलमा जान सक्दैन र मल बन्न ढिलो हुन्छ । गँड्यौलालाई जैविक फोहर हाल्नुभन्दा पहिले फोहरलाई केही दिन त्यसै बाहिर राखि अलिकति कुहाउने र पानीको मात्रा कम हुन दिई प्रयोग गर्दा गँड्यौला मर्ने खतरा कम हुन्छ । सबैभन्दा राम्रो जैविक फोहरलाई २ हप्ता जती कुहाएर फोहर गँड्यौलालाई प्रयोग गर्दा राम्रो हुन्छ ।

भर्मिकल्चर प्रयोग
इस्टिया फोइटिडा भर्मि कल्चरको लागि सबैभन्दा राम्रो मानिन्छ । यो प्रजातीको गँड्यौला अरू प्रजातीको भन्दा छिटो खाने, पाचन छिटो गर्ने क्षमता भएको र छिटो मल उत्पादन गर्ने भएकोले भर्मि कल्चरमा यसको बढी प्रयोग भएको पाईन्छ । १० फिट लम्बाई र १ हात उचाई भएको भर्मि कम्पोष्टको वेडमा ओसत ४०० देखि ५०० किलो फोहर हुन्छ । उक्त फोहरलाई ४०-५० दिनमा गँड्यौलालाई खुवाउनु छ भने करिब ५ किलो गँड्गौला चाहिन्छ । थोरै गँड्यौला भयो भने

मल बन्न समय लाग्छ र धेरै गड्यौला भयो भने विशेष केही फाईदा हुन्छ ।

छोप्नेको व्यवस्था गर्ने

गँड्यौला राखि सकेपछि जुटको बोरा वा परालले छोप्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ । गँड्यौला छोडेपछि मसिनो गरी काटेको जैविक फोहरले करिब ४ इन्च बाक्लो गरी छोपी दिनु पर्दछ । गँड्यौलाले खाने काम वेडमा गर्दछ भने काष्टिङ्ग वेडको माथिल्लो सतहमा आएर गर्दछ । गँड्यौला अध्यारोमा मात्र बस्ने हुँदा प्रकाश छिरेमा वा उज्यालो भएमा बाहिर आउँदैन ।

तसर्थ भर्मि कल्चर गरेको भाँडा छोपीदिनाले गड्यौला त्यही फोहरमा रहेर लगातार खान पाउछ र माथी आएर मल उत्पादन गर्दछ । नुसन्धान अनुसार २.९ किलो जैविक फोहरबाट १ किलो मल उत्पादन हुन्छ ।

गाड्यौला मल संकलन गर्ने तरिका:

गँड्यौलाले फोहर खाएर दिसा गर्दछ त्यो दिसा नै गँड्यौले मल हो । सामान्यतया गँड्यौला पालेको ३-४ महिना पछि यस्तो मल संकलन गर्न सकिन्छ । भर्खर निकालेको मल कालो, चिप्लो खालको र सानो पोतेको दाना जस्तो देखिन्छ । गँड्यौला मल दुई तरिकाले संकलन गर्न सकिन्छ ।

क) घोप्ट्याउने र छुट्याउने तरिका:

मल संकलन गर्ने बेला सबैभन्दा पहिले ढकनी हटाएर सतहको खानेकुरा निकाल्नु पर्दछ । खानेकुरा सबै झिकिसकेपछि प्लाष्टिक वा कपडा वा कागज केही वेर विछ्याई त्यस माथि भाडामा भएको गँड्यौला सहितको मल घोप्ट्याउने र त्यसमा चुली पारेर थुपार्नु पर्दछ । थुप्रोमा ५ मिनट जति प्रकाश त्यसै छोड्ने जसले गर्दा गँड्यौला तल्लो भागमा जम्मा हुन्छ । माथिबाट अञ्जुलीले झिकेर एउटा भाडामा राख्ने । यसरी मल मात्र झिकी सकेपछि फेरी उक्त गँड्यौला पालन गर्न सकिन्छ ।

ख) गँड्यौला आफै छुट्टिने तरिका

माथि लेखिए जस्तै ढकनी हटाएर सतहको खानेकुरा सबै पन्छाउने । त्यसपछि गँड्यौला सहितको मल भाडाको एक छेउबाट सारेर अर्कोतिर थुपार्नु र बाँकी भाग खाली गर्नु पर्दछ । खाली ठाँउमा पुरानो वा नयाँ बिछ्यान राखेर त्यसमाथि गोबर र जैविक फोहर मिसाई एक हात उचाईसम्म राख्नु पर्दछ ।

पुरानो थुप्रोमा खानेकुरा नपाएर गँड्यौला नयाँ थुप्रोतिर आफै आँउदछ । १०-१५ दिनमा पुरानो थुप्रोतिर मल बाँकी रहन्छ । त्यसपछि मल झिकेर गँड्यौलाको फूलबाट (कोकोन) बच्चा निकाल्न अर्को भाडामा संकलन गर्नु पर्दछ । मल तयार भएको १-२ महिनापछि मात्र प्रयोग गरेमा गँड्यौलाको काकोनबाट बच्चा गँड्यौला संकलन गरी फाईदा लिन सकिन्छ ।

मलबाट बच्चा निकाल्ने तरिकाः

गँड्यौलाको मलसँग थुप्रै गँड्यौलाहरू र कोकोनहरू हुन्छन्न । तसर्थ मल तुरून्तै प्रयोग गर्नु हुँदैन किनकी यस पैविधिमा गँड्यौलाहरूको उत्पादन र वृद्धि गर्न उत्तिकै आवश्यक भएकोले संकलित मललाई एउटा अलग्गै भाडामा राख्नु पर्दछ । ४-६ हप्ताभित्र कोकोनबाट बच्चा गड्यौला निस्कन थाल्दछ र शिशु गँड्यौलाहरू ठूला भइसकेका हुन्छन्न । अब यी गँड्यौलाहरूलाई छानेर मल प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

मलको प्रयोगः

तयार भएको मललाई फलफूल बालीलाई बोटको अवस्था अनुसार करिब १ दखि १० के.जी. प्रति बोटका दरले राख्न सकिन्छ । अरु बालीको लागि २३५ केजी प्रतिका दरले प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

गोबरग्यास (वायोग्यास) को लेदोबाट कम्पोष्ट

आजभोलि गोबरग्याँसको प्रयोग बढ्दो रूपमा आइरहेको छ । लेदो मलमा बढी चिस्यान हुने हुँदा तत्काल ढुवानी गर्न गाह्रो हुने तथा मलको मात्रा पनि कम हुने हुँदा यसबाट कृषकहरूले खासै फाइदा लिन सकिरहेका छैनन् र कतिपय कृषकहरूको यसप्रति नकारात्मक धारणा पनि छन् । गोबरग्याँस प्लान्ट स्थापना गर्दा केवल उर्जाको लागि मात्र नठानेर यसबाट उच्चस्तरीय मल पनि तयार पार्न सकिन्छ भन्ने सोचाइ हुनु जरूरी छ । गोबरग्याँसबाट खाना पकाउन र बत्ती बाल्नुको साथै प्लान्टबाट निस्कने लेदोलाई उच्चस्तरको मलको रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । लेदोलाई अन्य सामग्रीहरु सँग मिलाई गुणस्तरीय कम्पोष्टमल बनाउन नितान्त आवश्यक छ । यसो गर्दा मलको मात्रा बढ्नुको साथै मलको गुणस्तर पनि बढ्दछ ।

गोबरलाई गुइँठा बनाएर जलाउनुको साटो सम्भव भएसम्म गोबरग्याँस प्लान्ट स्थापना गर्नु बढी फाइदाजनक हुन्छ । अझ मानिसको दिसापिसाब समेतलाई गोबरग्याँसमा समावेश गर्न सके झन् बढी फाइदा हुन्छ । यसरी गोबर, मूत्र र मानिसको दिसापिसाब समेतबाट निकालिएको घोलमा झारपात, पातपतिङ्गर वा धानको भुस आदि प्रयोग गरी कम्पोष्ट बनाउनु पर्दछ ।

कम्पोष्ट, गोठेमल र गोबरग्याँसबाट बनाएको मलमा खाद्यतत्वको तुलनात्मक स्थिति

खाद्यतत्वहरू	कम्पोष्टमल		गोठेमल		गोबरग्याँसबाट बनेको मल	
	तह	औसत	तह	औसत	तह	औसत
नाइट्रोजन %	०.५-१.५	१.०	०.५-१.०	०.८	१.४-१.८	१.६
फोस्फोरस %	०.४-०.८	०.६	०.५-०.८	०.७	१.१-२.०	१.६
पोटास %	०.५-१.९	१.२	०.५-०.८	०.७	०.८-१.२	१.०

गोबरग्याँस प्लान्टको क्षमता अनुरूप कम्पोष्ट खाडलको आकार

कम्पोष्ट खाडलको अकार (मिटरमा)			
गोबरग्याँस प्लान्टको क्षमता (घ.मी.)	गहिराइ	चौडाइ	लम्वाइ
४	१.२	१.३	३.२
६	१.३	१.३	३.९
८	१.३	१.३	५.२
१०	१.३	१.५	५.२
१५	१.३	१.५	७.७

ध्यान दिनुपर्ने कुराहरूः

- सम्भव भएसम्म लेदोलाई सोस्ने खालका बस्तुहरू जस्तैः सुख्खा पातहरू, धानको भुस, आदिको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।
- राखिएका बस्तुहरूलाई लेदोसँग राम्ररी मिसाउनु पर्दछ ।
- अलि-अलि सुख्खा माटो राख्दा पनि कम्पोष्ट बुरबुराउँदो बनाउन मद्दत पुग्दछ ।
- कम्पोष्ट बनाउन राखिने बस्तुहरू पानी सोस्ने र छिटो विघटित हुने खालको हुनुपर्दछ।
- कम्पोष्ट बनाउन राखिएका बस्तुहरू राम्ररी पचेको नभए फर्काउनु पर्दछ ।
- कम्पोष्टमल वा गोबरमलमा जस्तै खाडलमा छहारी वा ओतको व्यवस्था हुनुपर्दछ ।
- खाडलको चारैतिर पानी पस्न नदिनकालागि ४-६ ईन्च अग्लो डिल बनाउनु पर्दछ ।

गोबरग्याँसको घोलबाट कम्पोष्ट बनाउँदा हुने फाइदाहरू

- गोठ वरिपरिका सुकेर खेर गएका बस्तुहरूको सदुपयोग गराउन सकिन्छ ।
- गोबरग्यासको घोललाई जोरनको रूपमा प्रयोग गरी यसको एक भागले अन्य बस्तुको चारभागसँग मिलाई कम्पोष्ट बनाउन सकिन्छ ।
- घोलमा भएको पानीलाई कम्पोष्ट बनाउन राखिएका बस्तुहरूले सोसेर लिन्छन्, जसले गर्दा कम्पोष्ट बुरबुराउँदो बनाउन सकिन्छ ।
- गोवरग्यासको निर्माणले दाउराकोलागि वन मास्न नपर्ने हुँदा यसबाट भू-क्षय पनि कम हुन्छ ।
- यसबाट धमिरा र खुम्रेकीराहरूको प्रकोप घटेको पाइएको छ ।
- यसबाट तयार पारिएको मल प्रयोग गर्दा झारपातको प्रकोप ५०% सम्म घटेको पाइएको छ ।

जिरो बजेट खेती प्रणाली

यो एउटा यस्तो खेती प्रणाली हो जस्मा खेतीखर्चको रूपमा साह्रै न्युन अर्थात धेरैनै कम लगानी हुन्छ र खास गरेर वाहिरवाट हामी कृषि सामग्री निकै कम किन्नु पर्छ । यस कारण यसलाई जिरो वजेट खेती भनिएको हो । यसको मूल आधार स्थानियजातको गाई हो जस्को १ ग्रामगोवरमा ३-५ अरव शुक्ष्म जिवाणुहरू पाईन्छ जस्ले माटोको उर्वराशक्ति वढाउछ । साथै गाईको गोवर र गोमूत्रको प्रयोगमा नै विशेष ध्यान पुऱ्याउनु पर्ने हुन्छ । एउटा स्थानिय गाईवाट १८ (अठाह्र) विघा सम्म विना रसायनिक मल तथा विषादि खेती गर्न सकिन्छ ।

जिरो वजेट खेतीका मूख्य खम्बाहरू :-

१) विजामृत :विजामृत एउटा यस्तो झोल हो जसवाट विज र बेर्ना उपचार गरिन्छ जस्ले विज र वेर्नाको भित्री शक्ती बढाई रोग र कीरा संग समेत लड्ने शक्तिमा बृद्धि भई उत्पादन वढी तथा गुणस्तरीय हुन्छ ।

आबश्यक सामाग्रीहरू: पानी- २० लीटर, गोबर- ५ की.ग्रा.
गोमूत्र- ५ लीटर, चुना- ५० ग्राम, माटो - एक मुट्ठी खेतीनगरे ठाउँको

तयार गर्ने तरिका

- एउटा भाडोमा २० लीटर पानी लिने त्यसको माथी सुती कपडामा ताजा गोबर राखी रस चुहिनको लागि रातभरीको लागि झुन्ड्याउने ।
- १ लीटर पानीमा ५० ग्राम घरपोत्ने चुना मिसाई रातभरीलाई छोड्नुपर्छ । भोलीपल्ट पानीमा गोबरलाई राम्ररी मिची ३ पटक सम्म मिलाउने त्यसपछि गोमूत्र र माटो राम्ररी मिसाउने ।
- अन्तमा चुना पानी मिसाई विजामृत तयार गरिन्छ ।

प्रयोग बिधी

(क) विउ सतहमा फैलाई त्यस माथी विजामृत छरी राम्ररी हातले मिसाउनुपर्छ । राम्ररी छायामा सुकाई विउ छर्नुपर्छ ।

(ख) विउ लाई विजामृतमा १०-१५ मिनटको लागि डुबाई छायामा राम्ररी सुकाई छर्नुपर्छ ।

(ग) बेर्नाको जरालाई ५-१० मिनटको लागि डुबाइ सार्नु पर्छ ।

(२) जिवामृत :- यो एउटा यस्तो झोल हो जुन माटो तथा खडाबालीमा छर्न सकिन्छ । यसको प्रयोगले माटोमा शुक्ष्म जिवाणुहरूको बृद्धि हुन्छ र माटोलाई प्राकृतिक रूपले उब्जाउ बनाउँछ ।

आबश्यक सामग्रीहरु

पानी– ३०० लिटर
गोमूत्र –१५ लिटर
गोबर–१५ किलोग्राम
सखर –३ किलोग्राम
दलहन पिठो–३ किलोग्राम
माटो– एक किलोग्राम खेतीनगरेको ठाउँको

तयार गर्ने तरिका

- सवै सामग्रीहरूलाई सकेसम्म माटोको भाडोमा नभएअन्य भाडोमा राखी राम्ररी घडीको सुईको दिशातिर घोल्ने । राम्ररी घोली सकेपछि जुटको वोराले भाडोको मुख छोप्ने । बिर्को वन्दगर्नु हुदैन । यसलाई १२–१२ घन्टाको फरकमा २–२ मिनटको लागि घडिको सुईको दिशातिर घोल्नु पर्छ । ४८ घण्टामा प्रयोगको लागि तयार हुन्छ ।

प्रयोग गर्ने तरीका :–

(क) जमिनको अन्तिमजोताई अगाडी जगआदिले छर्नुपर्छ ।
(ख) सिंचाई गर्दा मुहानमा टुटीको सहायताले नियन्त्रण गरि जमिनमा प्रयोग गर्नुपर्छे ।
(ग) बालीमा छर्न जिवामृतलाई राम्ररी कपडाले छानी १ ली. जिवामृत १० दश लिटर पानीमा मिसाई छर्नुपर्छ ।

(३) आच्छादन (Mulching):– आच्छादान एउटा यस्तो प्रकृया हो जसले माटो माथी एउटा परत तयार गरिन्छ जसवाट निम्न प्रकारका फाईदाहरू हुन्छ ।

- माटोमा चिस्यान वढी समय सम्मको लागि रहि रहन्छ
- झारपातको नियन्त्रण हुन्छ ।
- माटोमा आवश्यक शुक्ष्म बातावरण कायम हुन्छ ।

- जिवाणुहरूको कियाकलाप माटोमा बढाउछ ।
- गड्यौलाको कियाकलाप तथा संख्यामा बृद्धि भई
- जमिनमुनिको तत्व भण्डारलाई विरूवालाई उपभोग हुन किसिमको बनाउंछ ।

आच्छादनका प्रकार :–

(**क**) **काष्ट आच्छादन** :–यसमा हरेक जिववाट जिवात्मा समाप्त भएपछि जुनप्रयोग गरिन्छ त्यसलाई काष्ट आच्छादन भनिन्छ ।

(**ख**) **माटो आच्छादान** :–जवहामी खेतीगर्दा जोताई गर्छौ त्यो पनि एक प्रकारको आच्छादन हो जसले माटोवाट चिस्यानवाहिर जानवाट रोकिन्छ ।

(**ग**) **जिवित आच्छादन** : –यसमा मुख्यवालीको विचमा जुन अन्तरवाली लगाईन्छ जसले माटोलाई छोप्छ जसले आच्छादनको काम गर्दछ ।

(४) **वाफसा** :–यो चौथो खम्वाहो । यसमा माटोको दुई कणको विच ५० % हावा व्यवस्थीत हुन्छ । यसको लागि छुट्ट केहि गर्नु पर्दैन । आच्छादनले नै वाफसा आफै व्यवस्थित हुन्छ ।

उपरोक्त खम्वाहरूलाई राम्ररी व्यवस्थित गर्दा रोग तथाकीर संग लड्ने क्षमता विउ तथा बालीमा हुन गई स्वस्थ्य खेती गर्न सकिन्छ ।

केही कारण वस रोग र कीराको प्रकोप भएमा तपसिलअनुसार व्यवस्थापन गर्नु पर्छ ।

(**क**) **कीराको लागि** : निमास्त्र (निममिसाईल):–यसको लागि तपसिलअनुसार सामग्रिहरू चाहिन्छ ।

- पानी- १००(एक सय) लिटर
- गोवर- ५ (पाँच) के.जी.
- गोमूत्र- ५ (पाँच) लिटर
- निमपात पेस्ट- ५ (पाँच) के.जी.

सम्पूर्ण सामग्रीहरू मिसाई ४८ (अठचालिस) घन्टाको लागि फरमेन्ट हुनको लागि राख्ने । ४८ घन्टामा ४ पटक १२–१२ घंटामा राम्ररी मिसाउनुपर्छ । त्यसपछि सुती

कपडाले राम्ररी छानी निमास्त्र तयार हुन्छ ।

प्रयोग विधि :–३० मि.ली. प्रति लिटर पानीमामिसाई छर्ने ।

(ख) रोगको लागि (फंगस तथाभाईरस समेतको लागि) :–

-१०० लिटर पानीमा ३ (तिन) लिटर अमिलो मही राम्ररी मिसाई छर्ने ।

सन्दर्भ सामग्रीः

- भट्टराइ शालिग्राम, प्रविधि लेखन तथा संकलन, कृषि शाखा अर्जुनधारा नगरपालिकाका
- प्राङ्गारिक कृषि उत्पादन तथा प्रशोधन प्रणालीको राष्ट्रिय प्राविधिक मापदण्ड सम्बन्धी निर्देशिका २०६४ (संशोधन २०६५)
- प्राङ्गारिक कृषि मिशन कार्यक्रम कार्याविधि २०७५, बाली विकास तथा जैविक विविधता संरक्षण केन्द्र

अनुसूची १

प्राङ्गारिक उपजको सम्भाव्य उत्पादन क्षेत्र यकिन, उत्पादित वस्तुको संकलन, तथा विक्री योजना निर्माणका लागि कृषि ज्ञान केन्द्र गोरखामद्धारा आयोजित २ दिने गोष्ठीबाट सबै स्थानीय तहमा कार्यरत कृषि प्राविधिक तथा सम्बन्धित क्षेत्रका कृषकहरूबाट संकलित विवरणहरू तल दिइएको छ ।

क) गाउँपालिका : अजिरकोट

१. **संभाव्य प्राङ्गारिक कृषि उपजहरु र उत्पादन क्षेत्र**

संभाव्य प्राङ्गारिक कृषि उपजहरु	संभाव्य उत्पादन क्षेत्र	कै.
१. अन्न वाली : धान,मकै,कोदो,जौ,करू	वडा नं. १ र ४ वालुवा, ढोडेनी वरिपरी, वडा नं. २ र ३ टार तथा अधेरीखोला सिंचित क्षेत्र, वडा नं. ५ झ्यल्लाफाँट तथा मुच्चोकटार मा धान तथा अन्यत्र मकै,कोदो,जौ,करू	
२ आलु	वडा नं. १, २, ३ र ४	
३. ताजा तरकारी	वडा नं.४ वालुवा, ढोडेनी, वडा नं.५ झ्यल्ला, वडा नं. ३ भच्चेक वजार वरीपरीका क्षेत्र,	
४. कफि	सवै वडाका ९०० मि. माथी	
५.फलफुलः सुन्तला, मौसम नास्पती, कागती, आरूवखडा, ओखर,किवि, एभोकार्डो,	सुन्तला वडाः २,३ सवै वडा	
६. अलैची	वडाः १,२,३	
७ ं चिया	वडा नं.४ (हाल भैरहृको),१ २	

२. वजारीकरणको अवस्था

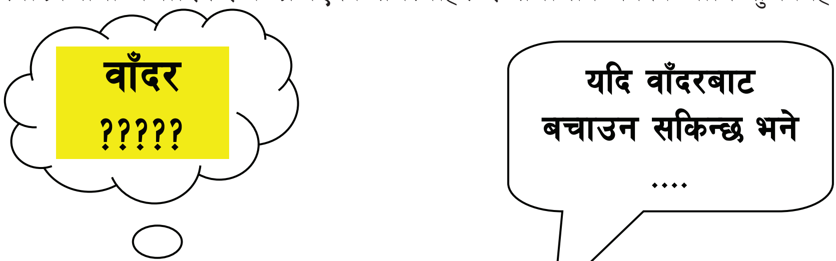
संभाव्य प्राङ्गारिक कृषि उपजहरु	हालको वजारको अवस्था	भावी संभावना
अन्नवाली	■ आन्तरीक खपत ■ मधेसको चामल सस्तोमा पाउने हुँदा स्थानिय विक्न गाह्रो, ■ मकै,कोदो वस्तु विनिमय ■ मकै आन्तरीक वजारमा कमी	पहाडी चिसो पानीमा उत्पादित स्वदिलो स्थानिय रैथाने जातका वाली काठमाण्डौ, चितवन आदी वजारमा वेच्न सकिने ।
आलु	■ आन्तरीक खपत ■ विउको लागि वाहिर जाने/लाप्राकवाट ल्याइने ■ आन्तरीक उत्पादनवाट ८ महिना मात्र पुग्ने ।	■ आन्तरीक रूपमा आत्म निर्भर वनाउन सकिने ■ केरोटिन यूक्त रातो आलु वाहिरी वजारमा वेच्न सकिने पर्याप्त संभावना
ताजा तरकारी	■ घर वारीको उत्पादन उपभोग गरिने, किनेर खाने वानी छैन । ■ जन घनत्वको नजिक वजार छैन । गोरखा, वाह्रकिलो, खैरेनी ढुवानी लागत बढी हुने । ■ तर वाहिरी तरकारी सस्तोमा पुग्ने हुँदा प्राङ्गारिक उत्पादनले प्रतिस्पर्धा गर्न गाह्रो ।	■ आन्तरीक उत्पादन र वजार व्यवस्थित गरिनु जरूरी ■ संकलन केन्द्र व्यवस्थित गरी वाहीरी वजार संग जोड्न सकिने ।

संभाव्य प्राङ्गारिक कृषि उपजहरु	**हालको वजारको अवस्था**	**भावी संभावना**
कफि	■ आन्तरीक खपत नगन्य ■ सहकारी संघ तथा व्यपारी मार्फत संकलन भई विक्री भइरहेको । ■ गुणस्तर मध्यमस्तर ■ पल्पीङ्ग तथा संकलन केन्द्रको कमी	■ विशिष्ट स्वाद भएकाले विदेशमा माग वढिरहेको ■ आन्तरीक खपत बढाउन सकिने । ■ सहकारीलाइ सुदृढ गरी वजार व्यवस्थीत गर्नुपर्ने ■ गुणस्तर,क्षेत्रफल र उत्पादकत्व वढाउन सकिने । ■ अनतर्राष्ट्रिय वजारमा Fair Trade वाट फाइदा लिन सकिने ।
अलैची	■ व्यापारीहरू घरघरमा पुगी संकलन गर्ने । ■ हाल उत्पादन र मुल्य घटेको अवस्था । ■ रोगवाट वगैचा मसिदै । ■ गुणस्तर राम्रो नभएको	■ वगैचा पुनरूत्थान गर्न आवस्यक ■ वजारको स्थाइ प्रणाली विकास गर्नु पर्ने ।
फलफुल	■ आन्तरीक खपत	■ वाहिरी बजारमा पठाउन सकिने
चिया	■ थोरै क्षेत्र र उत्पादन कम भएकाले अब्यवस्थित	■ क्षेत्र विस्तार गरी उद्योगको विकास गर्न सकिने संभावना

३. स्थानिय तहको नीति तथा कार्यक्रम

घोषित नीति तथा कार्यक्रम	कार्यन्वयनको अवस्था
१. अर्गानिक अजिरकोट ब्राण्ड राख्दै अजिरकोटका कृषि उत्पादनहरूलाई अर्गानिक पहिचान सहितको बजारीकरण गरिनेछ । २. जैविक विषादी कार्यक्रम ३. अर्गानिक कृषि उत्पादन वजारीकरण	■ नीति तथा कार्यक्रममा शब्द समावेश भएता पनि नितिगत प्रष्टता छैन र कार्यन्वयनमा अन्यौलता देखिन्छ साथै लक्षित परिणामको भन्दा क्रियाकलाप केन्द्रित हुनाले अर्गानिक अजिरकोट वन्ने दिशाको बाटो समात्नै सकेको छैन ।

४. उत्पादन तथा वजारिकरण देखिएका समस्याहरु र समाधान गर्नका लागि सुझावह



उत्पादन तथा वजारिकरण देखिएका समस्याहरु :	समस्या समाधान तथा प्राङ्गारिक क्षेत्र कायम गर्नका लागि सुझावहरु
१. पुर्वाधारको कमी २. टुक्रे जग्गा ३. स्थानिय/उन्नत विउको अभाव (हाइब्रिड विउको वाढी) ४. उत्पादन लागत बढी/कम उत्पादन ५. प्राङ्गारिक उत्पादन प्रविधि र सामग्री (Input)को कमी ६. प्राविधिक ज्ञानको कमी ७. बजार संयन्त्र नभएको वा कमजोर ८. भरपर्दो वाली विमाको व्यवस्था नभएको ।	१. यातायात,सिंचाइ,कोल्ड स्टोरेज जस्ता आवस्यक पुर्वाधार मागको अधारमा तुरून्तै व्यवस्था गर्न सरकार तत्पर हुनपर्ने । २. उपयुक्त जग्गा काम गर्न खोज्ने कृषकको मागको आधारमा लिज वा अन्य कानुनी आधारमा उपलब्ध गराउने व्यवस्था ३. गुणस्तरीय (स्थानिय उन्नत) विउ समयमा ग्यरेन्टी सहित उपलब्ध हुने व्यवस्था ।

उत्पादन तथा वजारिकरण देखिएका समस्याहरु :	समस्या समाधान तथा प्राङ्गारिक क्षेत्र कायम गर्नका लागि सुझावहरु
९. वैंक तथ वित्तिय संस्थाहरू किसानमैत्री नहुनु । १०. प्राङ्गारिक प्रमाणीकरणको व्यवस्था नभएको /महंगो ११. समाजमा कृषकलाई दोस्रो दर्जाको मानिसको रूपमा व्यवहार ।	४ उत्पादनका आधारमा लागतमा नगद अनुदानको व्यवस्था ५. उन्नत,आधुनिक तथा स्थान विषेश, कृषक मैत्री र पहुँचको प्रविधिको विकास तथा सामग्रीको उलब्धता । ६. वास्तविक मागका आधारमा कृषकहरूलाइ स्थलगत तालिमको व्यवस्था ७. बिचौलियाको नियन्त्रण गरी सुदृढ वजार संयन्त्र निर्माण । ८. भरपर्दो वाली विमाको व्यवस्था सरकारी निकायवाट गरिनुपर्ने । ९. वैंक तथ वित्तिय संस्थाहरूवाट सरल र सहज रूपमा ऋण प्रात हुने व्यवस्था । १०. संभव भए सम्म नगिचै प्राङ्गारिक प्रमाणीकरणको व्यवस्था ११. सवै तहका सरकारका औपचारीक कार्यक्रममा कृषकको उच्च सम्मान गर्दै समाजमा कृषकको इज्जत र सम्मान वढाउने क्रियाकलापको शुरू गर्ने ।

ख) गण्डकी गाउँपालिका र शहिद लखन गाउँपालिका

सम्भाव्य प्राङगारिक कृषि उपजको नाम	सम्भाबित उत्पादन क्षेत्र (वडा.न र ठाउँको नाम)	हालको उत्पादन अवस्था	बजारिकरणको अवस्था	स्थानीय तहको नीति तथा कार्यक्रम	उत्पादन तथा बजारीकरणमा देखिएका समस्या	समस्या समाधान तथा प्राङगारिक क्षेत्र निर्धारणका लागि सुझाबहरु
तोरी	गण्डकी गा.पा र सहिद लखन गा.पा	४०० रोपनी	आफैले उपभोग गरेको	५०५ अनुदान	उत्पादन कमि,उपयुक्त जात छनौट नगर्नु	पकेट,ब्लक,घटाई प्राङगारिक खेति तर्फ अग्रसर हुन पर्ने
भटमास	गण्डकी गा.पा र सहिद लखन गा.पा	३०० रोपनी	२५५ बेचबिखन	रैथाने	पिसनी मिल नहुनु	उन्नत जातको बिउ प्रायोग गरी उत्पादन बढाउन पर्ने
मास	गण्डकी गा.पा र सहिद लखन गा.पा	८०० रोपनी	५०५ बेचबिखन	रैथाने	सहजै रूपमा बेचबिखन गर्न सकिने	उन्नत जातको बिउ प्रायोग गरी उत्पादन बढाउन पर्ने
कोदो	गण्डकी गा.पा र सहिद लखन गा.पा	१५०० रोपनी	४०५बेचबिखन	रैथाने		उन्नत जातको बिउ प्रायोग गरी उत्पादन बढाउन पर्ने
आलु	गण्डकी गा.पा र सहिद लखन गा.पा	७०० रोपनी	२०५ बेचबिखन	पूर्ण अनुदान	रोगको समस्या र कोल्ड स्टोरको अभाव	रोग अवरोधक जातको प्रायोग र कोल्ड स्टोर निर्माण

सम्भाव्य प्राङगारिक कृषि उपजको नाम	सम्भाबित उत्पादन क्षेत्र (वडा.न र ठाउँको नाम)	हालको उत्पादन अवस्था	बजारिकरणको अवस्था	स्थानीय तहको नीति तथा कार्यक्रम	उत्पादन तथा बजारीकरणमा देखिएका समस्या	समस्या समाधान तथा प्राङगारिक क्षेत्र निर्धारणका लागि सुझाबहरु
अकबरे खूसार्नी	गण्डकी गा.पा र सहिद लखन गा.पा	२०० रोपनी	९०५ बेचबिखन	बीउमा अनुदान	प्रोसेसिङ माध्यम नभएको	प्रोसेसिङ र ब्याक्टेरि स्थापना गर्न
धनिया	गण्डकी गा.पा र सहिद लखन गा.पा	१०० रोपनी	९०५ बेचबिखन	बीउमा अनुदान	उत्पादन र बजार राम्रो	उत्पादन बढाउने
सुन्तला	गण्डकी गा.पा र सहिद लखन गा.पा	१३०० रोपनी	९५५ बेचबिखन	बिरूवामा अनुदान	बजार राम्रो	रोग किराको व्यवस्थापन
कागती	गण्डकी गा.पा र सहिद लखन गा.पा	४०० रोपनी	९५५ बेचबिखन	बिरूवामा अनुदान	उत्पादनमा कमी,रोग	रोग किराको व्यवस्थापन

सम्भाव्य प्राङगारिक कृषि उपजको नाम	सम्भावित उत्पादन क्षेत्र (वडा.न र ठाउँको नाम)	हालको उत्पादन अवस्था	बजारिकरणको अवस्था	स्थानीय तहको नीति तथा कार्यक्रम	उत्पादन तथा बजारीकरणमा देखिएका समस्या	समस्या समाधान तथा प्राङगारिक क्षेत्र निर्धारणका लागि सुझाबहरु
सितके च्याउ	गण्डकी गा.पा र सहिद लखन गा.पा	८०० रोपनी	९५५ बेचबिखन	निर्यात गर्ने नीति	किराको प्रकोप	
कन्ये च्याउ	गण्डकी गा.पा र सहिद लखन गा.पा	४०० रोपनी	९५५बेचबिखन			

ग) पालुङटर नगरपालिका र गोरखा नगरपालिका

सम्भावय प्राङगारिक कृषि उपजको नाम	सम्भावित उत्पादन क्षेत्र (वडा न र ठाउको नाम)	हालको उत्पादन अवश्था	बजारीकरणको अवश्था	स्थानिय तहको नीति तथा कार्याक्रम	उत्पादन तथा बजारीकरनमा देखिएका समस्या	समस्या समाधान तथा प्राङगारिक क्षेत्र निर्धारणका लागि सुझाबहरु
मास	पा.न.पा ४,६,७,८ सबै र गो.न.पा. सबै	१४० किलो रप्रति रोपनि	बजारीकरन समस्या रहेको छ पोखरा चितवन सम्म १ बजार रहेको कोसेलिको रूपमा		परम्परागत शैलीमा खेती हुदै आएको बजारीकरनमा समस्या नभएको उत्पादन पानि कम हुने भएकोले ।	प्राविधिक हरूको सल्ला सुझाब
गोलभेडा	पा. न. पा ४,६,७,८ सबै र गो. न. पा सबै	२०० रोपानि	पा.न.पा ठाटिपोखरी, डुम्रे, गोरखा बजार	प्लाष्टिक बितरण,थोपा सेट बितरण	उन्नत जातको बिउ उपलब्ध नभएको, सिँचाईको सुबिधामा मि, प्रबिधि, ज्ञान, सिपको कमि, बजार राम्रो नभएको	उन्नत जातको बिउ उपलब्ध गराउने, सिँचाई सुबिधा हुन पर्ने,बजारिकरण तथा मुल्य संक्लन केन्द्र व्यवस्था, बजार मुल्य उचित
आलु	सबै	१००० रोपनि ४९ मे्टन	खैरेनि,गोरखा बजार, पालुङटार, तनहु,चितवन	उन्नत बिउ	उन्नत बिउको समग्रह रूपमा पहुँच नपुगेको	

सम्भावय प्राङगारिक कृषि उपजको नाम	सम्भावित उत्पादन क्षेत्र (वडा न र ठाउको नाम)	हालको उत्पादन अवश्था	बजारीकरणको अवश्था	स्थानिय तहको नीति तथा कार्यात्क्रम	उत्पादन तथा बजारीकरनमा देखिएका समस्या	समस्या समाधान तथा प्राङगारिक क्षेत्र निर्धारणका लागि सुझाबहरु
सुन्तला	गो.न.पा वडा.न १,२,३,४	३ हेकटर ४५०० के.जि	गोरखा बजार मुग्लिन चितवन पालुङटार	५० प्रतिशत अनुदानमा बिरूवा बितरण	,बजार चाहिने सुबिधाको कमि,यातयातको उचित व्यवस्था नभएको, प्राबिधिक ज्ञानको कार्य	बजार चाहिने सुबिधा हुनुपर्ने यातयातको उचित व्यवस्था भएको,बजारको पहुँच हुनुपर्ने

ग) सिरानचोक गाउँपालिका

सम्वय प्राङगारिक कृषि उपजको नाम	सम्भाबित उत्पादन क्षेत्र(वडा.न र ठाउँको नाम)	हालको उत्पादन अवस्था	बजारीकरणको अवस्था	स्थानीय तहको नीति तथा कार्यक्रम	उत्पादन तथा बजारीकरणमा देखिएका समस्या	समस्या समधान तथा प्राङगारिक क्षेत्र र्निधारणका लागि सझावहरु
आलु	सि.गा.पा ८ र ६	१०० रोपनी	स्थानिय बजारमा मात्र सिमित	प्राङगारिक मल खरिदमा अनुदान प्रङगारिक खेतीमा बिशेष प्राथामिकता दिने	स्थानिय बजार सम्म पुग्राउने लागत बढि लाग्ने, आलुको लागि कोल्ड स्टोर नभएको	प्राङगारिक कृषि खेतिमा समुदयलाई जानकारी दिने, तालिममा सहभागि गराउने कृषकहरूले उत्पादन गरेको आलुलाई कोल्ड स्टोरको व्यवस्था
कफि	सि.गा.पा १ र २	२०० रोपनी	स्थानिय बजारमा मात्र गई थोक बजार सम्म पुग्राउने	प्राङगारिक मल खरिदमा अनुदान प्रङगारिक खेतीमा बिशेष प्राथामिकता दिने	थोक बजार सम्म पुग्राउने लागत बढि लाग्ने र कफि सुकउने भट्टी नभएको	गर्नु पर्ने थोक बजार सम्म पग्राउने लागत अनुदान दिने गर्नुपर्छ कफि सुकाउने संकलन् केन्द्र र कफि धुलो बनाउने मेसिनको व्यवस्था गर्ने।

ग) आरुघाट गाउँपालिका

सम्भाब्य प्राङगारीक कृषि उपजको नाम	सम्भावित उत्पादन क्षेत्र(वडा न र ठाउको नाम)	हालको उत्पादन	बजारीकरण को अवश्था	स्थानीय तहको नीति तथा कार्याक्रम	उत्पादन तथा बजारीकरणमा देखियका समस्या	समस्याको सामा धान तथा प्राङगारिक क्षेत्र निधारणका लागि सुझाबहरु
प्लास्टिक टनेलमा खेती प्रविधी	१,२,३,४,५,६, ७,९,१०	निवाहामुखी (१५० रोपनी) व्यवशायिक उन्मुख	आरूघाट आरखेत सोती विशालगर	कृषिमा आत्मानिभर्र उन्नतमा तरकारी विउ सेल वितरण	संकलन तथा हाटबजार तथा भण्डारको समस्या	सम्भावता अध्यान व्यवारीक तालिम संचालन व्यमैसमी तथा मैसमी तरकारि खेती तालिम
कफी अलैची अदुवा बेसार	१,२,१०,८,५	व्यासायिक उन्मुकतर्भ	आरूघाट आरखेत सोती विशालगर काण्डमाडौ पोखरा	औधोगिक बाली विस्तार कार्याक्रम	बजार तथा प्रसोधनको अभाव प्राविधिक ज्ञानको कमि यातायातको समस्या	प्राङगारिक खेती सम्बन्धि जनचेतना तालिम सम्भावता अध्यान
कोदो फापर	१,२,३,४,६,७	निवाहामुखी	आरूघाट आरखेत सोती विशालगर काण्डमाडौ पोखरा	औधोगिक बाली विस्तार कार्याक्रम	बजार सुनिश्चिता नभएको	माटो गुणस्तरमा सुधार गर्नुपर्ने
आलु	१-१० सम्म	व्यसायिक	आरूघाट आरखेत सोती विशालगर काण्डमाडौ पोखरा	५०% अनुदानमा उन्नत विउ वितरण	रष्ट्रिक स्टोरको अभाव	भण्डारणको लागि उचित व्यवसाय

घ) चुमनुब्री गाउँपालिका

सम्भाब्य प्राङगारीक कृषि उपजको नाम	सम्भावितउत्पादन क्षेत्र(वडा न र ठाउको नाम)	हालको उत्पादन	बजारीकरण को अवश्था	स्थानीय तहको नीति तथा कार्याक्रम	उत्पादन तथा बजारीकरणमा देखियका समस्या	समस्याको सामाधान तथा प्राङ्गारिक क्षेत्र निधारणका लागि सुझाबहरु
आलु बालि	सबै वडामा (१४० वर्ग मि)	प्रति रोपनि ६०० के जि	गा पा भित्र खपत हुन्छ	प्राङगारिक आलु खेति उत्पादन	नयाँ प्राविधि , अनुसन्धान यातायातको कमि	प्राङ्गारिक खेति गर्ने बारे जानकारि वा कार्यक्रम संचालन गराउने

ङ) भिमशेन थापा गाउँपालिका

सम्भाब्य प्राङगारीक कृषिउपजको नाम	सम्भावित उत्पादन क्षेत्र(वडा न र ठाउको नाम)	हालको उत्पादन	बजारीकरण को अवश्था	स्थानीय तहको नीति तथा कार्याक्रम	उत्पादन तथा बजारीकरणमा देखियका समस्या	समस्याको समाधान तथा प्राङगारिक क्षेत्र निधारणका लागि सुझाबहरु
तरकारी बालि	भिमसेन १२ निवेल	व्यवसायिक ४८ रोपनि गोलभैंडा ६ रोपनि , आलु ३० रोपनि , कात्रो ४ रोपनि, अखबरे खुसार्नि २ रोपनि, काउलि् बन्दा ४रोपनि, प्याच लसुन २ रोपनि	गोरका बजार, भच्चेक , बारपाक सेल २० वटा प्रति टनेल १९२०के जि प्रति रोपनि ५०० के जि प्रति रोपनि ३००के जि प्रति रोपनि ५० के जि प्रति रोपनि ४०० के जि प्रति रोपनि १००के जि	वडा न. ५ मा मुख्यमन्त्रि टनेल वातावरणमैत्री नमुना कृषि गाउँ स्थापना कार्यक्रमबाट अनुदान	उचित मुल्य नपाउनु प्राविधिक ज्ञानको कमी	उत्पादित वस्तुको मुल्य निर्धारण गर्नुपर्ने स्थानिय तहबाट प्राविधिक सेवा प्रदान गर्नुपर्ने कृषकहरूलाई तालिमको व्यवस्था मिलाउनुपर्ने ,प्राङगरिक खेति सम्बन्धि ज्ञन तथा शिप जस्तै: प्राङगरिक मल बनाउने तालिम , स्थानिय विउ (रैथाने विउ) सम्रक्षण गर्ने

च) **धार्चे गाउँपालिका**

सम्भाब्य प्राङगारीक कृषि उपजको नाम	सम्भावितउत्पादन क्षेत्र (वडा न र ठाउको नाम)	हालको उत्पादन	बजारीकरण को अवश्था	स्थानीय तहको नीति तथा कार्याक्रम	उत्पादन तथा बजारीकरणमा देखियका समस्या	समस्याको समा धान तथा प्राङगारिक क्षेत्र निधारणका लागि सुझाबहरु
आलु	वडा ७ लापु गाउँ लपुबेशि	प्रति रोपनि १ मे टन	९५५ गाउँघरमा खपत अन्य बजार आरूघाट	प्राङगरिक आलु उत्पादन गर्न	यतायातको समस्या नयाँ प्रविधिको कमि, अनुसन्धानको कमि	आलु खेति सम्बन्धि तालिम, अनुसन्धानको व्यवस्था, नयाँ प्रविधि सिकाउने

छ) **वारपाक सुलीकोट गाउँपालिका**

सम्भाब्य प्राङ्गारीक कृषि उपजको नाम	**सम्भावित उत्पादन क्षेत्र(वडा न र ठाउको नाम)**	**हालको उत्पादन**	**बजारीकरण को अवश्था**	**स्थानीय तहको नीति तथा कार्याक्रम**	**उत्पादन तथा बजारीकरणमा देखियका समस्या**	**समस्याको सामधान तथा प्राङ्गारिक क्षेत्र निधारणका लागि सुझाबहरु**
आलु बाली नगदेबाली	३ श्वारा र ४ सैरपानी (२०० रोपनी) उत्पादन ५००के जि प्रति रोपनी होटल उत्पादन १०० मे टन (२०० रोपनि बाट)	स्थानिय बासीन्दालाई पनि नपुग हुने	स्थानिय बजारमा मात्रसिमित	प्राङ्गारिक मल खरीदमा अनुदान प्राङ्गारिक खेतीलाई विशेष प्राथमिकता दिने भनिएको	विकट भएको कारणले गर्दा लागत मुल्य बढी भई विक्रि हुने सम्भावना मात्रा भएको तथा बजारसम्म लिन लागत खर्च बढी लाग्ने , साथसाथैखेतिमा प्रयोग गरिने आवश्यक पुर्वाधारहरूको उपलब्धता नभएको	ग्रमिण क्षेत्रका जनसमुदायलाई प्राङ्गारीक कृषि प्रणालिको अर्थात कृषि खेतिमा प्राङ्गारीकको महत्त्व को बारेमा जानकारी दिने तथा यस फाईदाको बारेमा जानकारी दिने , प्राङ्गारिक खेतिमा प्रयोग गरिने आधारभूत सिद्धान्त तथा प्राङ्गारीक कृषिमा उपलब्ध गराउने।