वार्षिक प्रगति पुस्तिका

आ.व. २०७८/२०७९

प्रदेश सरकार
भूमि व्यवस्था, कृषि, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय
कृषि विकास निर्देशनालय

माटो तथा मल परीक्षण प्रयोगशाला

गण्डकी प्रदेश, पोखरा

वार्षिक प्रगति पुस्तिका
आ.व. २०७८/७९

प्रदेश सरकार
भूमि व्यवस्था, कृषि, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय
कृषि विकास निर्देशनालय
माटो तथा मल परीक्षण प्रयोगशाला
गण्डकी प्रदेश, पोखरा
फोन नं. ०६१-४५०१८७
Website : soillabgandaki.gov.np
Email : saftlgandaki@gmail.com

दुई शब्द

गण्डकी प्रदेशको कास्की जिल्ला, पोखरामा रहेको **माटो तथा मल परीक्षण प्रयोगशाला** गण्डकी प्रदेशको एक मात्र माटो जाँच गर्ने प्रदेश स्तरीय प्रयोगशाला हो । विगतमा २०५२ सालमा खैरेनीटार तनहुँमा क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला स्थापना भएको थियो जुन पछि पोखरामा स्थानान्तरण भई क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला, पोखरामा रूपान्तरण भयो र हाल संघियताको कार्यान्वयनसँगै यसै संरचनाले माटो तथा मल परीक्षण प्रयोगशाला, गण्डकी प्रदेशको रूप धारणा गरेको छ ।

माटो तथा मल परीक्षण प्रयोगशाला, पोखराले विगतका दिनहरू देखि नै माटो र मल पर ीक्षण गर्दै आएको छ जसको लागी प्रयोगशालामा मात्र माटो जाँच नगरी कृषकहरूको घर दैलो मा समेत पुगी यसै प्रयोगशालाका प्राविधिकहरूद्वारा माटो शिविरमार्फत माटो परीक्षण गर्ने गरिएको छ । माटो परीक्षणको नतिजाबाट प्राविधिकहरूले किसानहरूलाई गरेको मलखाद तथा कृषि चूनको सिफारिसको उचिन कार्यान्वयन मार्फत कृषकहरू आफ्नो कृषि कार्यको दिगोपना तथा उत्पादनसिलताको प्रभावकारिता बढाउन सफल भएका छन् ।

यस वार्षिक पुस्तिका २०७८।७९ मा यस वर्ष यस प्रयोगशालाबाट गरिएको सम्पूर्ण कार्यक्रमको झलकहरू प्रस्ट रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ । यो पुस्तिकाबाट गत आ.ब.मा यस प्रयोगशालाले गरेका कार्यक्रममा के कस्ता प्रगती भयो भन्ने जानकारी समेत लिन सकिन्छ ।

अन्त्यमा, यस पुस्तिका तयार पार्नमा ठूलो भूमिका खेल्नु हुने माटो विज्ञ अस्मिता काफ्ले लगायत यस प्रयोगशालाका सम्पूर्ण कर्मचारीहरूलाई धन्यवाद दिन चाहन्छु ।

सुनिल पाण्डे
कार्यालय प्रमुख
माटो तथा मल परीक्षण प्रयोगशाला

विषयसूची

१. गण्डकी प्रदेशको परिचय

१.१ परिचय

गण्डकी प्रदेश नेपालको संविधान २०७२ लागू भएपछि वि.सं. २०७२ असोज ३ गते राज्य पुनर्संरचना गरी बनेका ७ प्रदेशहरु मध्ये एक हो । संविधान बमोजिम बर्दघाट पूर्वको नवलपरासी, गोरखा, तनहुँ, लमजुङ, मनाङ, कास्की, स्याङ्जा, पर्वत, म्याग्दी, बाग्लुङ, मुस्ताङ जिल्लाहरू समावेश भएको प्रदेश नं ४ बनेको छ। यस प्रदेश अन्तर्गत तराईमा १, पहाडमा ८, हिमालमा २, जम्मा ११ जिल्ला गरी देशका हिमाल, पहाड र तराई तिनै भौगालिक क्षेत्रहरू समेटिएका छन् । प्रदेशको उत्तरी एवं दक्षिणी सिमाना मित्र राष्ट्र चीन तथा भारतसँग जोडिएका छन् ।

भौगोलिक अवस्थितिलाई हेर्दा यो प्रदेश २७°२०' उत्तरी अक्षांश देखि २९°२०' उत्तरी अक्षांश र ८२°५२' पूर्वी देशान्तर देखि ८५°१२' पूर्वी देशान्तरका बीच रहेको छ। यस प्रदेशको सबैभन्दा अग्लो भू-भागको रूपमा धौलागिरी हिमाल र होचो भू-भागको रूपमा नवलपुरको त्रिवेणीसुस्ता रहेको छ । यस प्रदेशको सिमाना पूर्वमा बागमती प्रदेशका रसुवा, धादिङ्ग र चितवन जिल्ला, पश्चिममा लुम्बिनी प्रदेशका पूर्वी रूकुम, रोल्पा, प्यूठान, गुल्मी, पाल्पा र नवलपरासी (सुस्ता बर्दघाट पश्चिम) र कर्णाली प्रदेशको डोल्पा जिल्ला पर्दछन् । त्यस्तै उत्तरमा चीनको स्वशासित क्षेत्र तिब्बत र दक्षिणमा लम्बिनी प्रदेशको पाल्पा जिल्ला र भारतको विहार राज्य रहेका छन् ।

१.२ धरातलीय स्वरूप र हावापानी

प्रदेशको दक्षिणी सिमाना नै सोमेश्वर श्रृङ्खला रहेको हुनाले यो प्रदेशको भौगोलिक स्वरूपमा तराई प्रदेशको मैदानी भाग समावेश छैन । उक्त श्रृङ्खलाको दक्षिणमा भावर प्रदेश पर्दछ । यस प्रदेशमा रहेको नवलपुरको समथर भू-भाग सोमेश्वर श्रृङ्खला र चुरेश्रृङ्खलाको बीचमा अवस्थित भित्रि मधेश अन्तर्गत पर्दछ । यस प्रदेशको मध्य भाग पहाडी प्रदेश हो, जस अन्तर्गत महाभारत श्रेणी र मध्य भूमि भित्रका विभिन्न डाँडाकाँडाहरू, नदीनिर्मित स-साना उपत्यकाहरू, टारहरू र विवर्तनिक (Tectonic) उपत्यकाको रूपमा पोखरा लगायतका उपत्यकाहरू रहेका छन् । यस प्रदेशको उत्तरमा हिमाली प्रदेश रहेको छ। धवलागिरी, अन्नपूर्ण र मनास्लु यहाँका मूख्य हिमाली श्रृङ्खलाहरू हुन् । यी हिमाली श्रृङ्खलाहरूमा धवलागिरी (८१६७ मि.), मनास्लु (८१६३ मि.), अन्नपूर्ण प्रथम (८०९१ मि.), अन्नपूर्ण द्वित्तीय (७९३७ मि.), हिमालचुली (७८९३ मी.), गंगापूर्ण (७४५१ मि.), निलगिरी (७०३५ मि.), माछापुच्छे (६९९३ मि.), हिमचुली (६४४१ मि.) आदि जस्ता हिमशिखरहरू अवस्थित छन् । यी मूख्य हिमाली श्रृङ्खलाहरू र सिमाना हिमालयहरूको बीचमा मनाङ, मुस्ताङ्, छेकम्पार, चुमभोट जस्ता उपत्यकाहरू छन् । हिमाली प्रदेशको उत्तरमा सिमाना हिमालयहरू मुस्ताङ् हिमाल, दामोदर हिमाल, पेरि हिमाल र थाप्ले हिमाल छन् ।

प्रदेशको धरातलीय स्वरूपमा भएको विषमतासँगै हावापानीमा पनि विविधता पाइन्छ ।

प्रदेशको भावर प्रदेश, चुरे श्रेणी, भित्री मधेश, नदी निर्मित उपत्यकाहरू, टार र विवर्तनिक उपत्यका जस्ता १५०० मिटर भन्दा होचा भू-भागहरूमा उपोष्ण (Sub–tropical), १५०० मिटरदेखि ३००० मिटरसम्मका डाँडाहरूमा समशितोष्ण (Temperate), ३००० मिटरदेखि ४५०० मिटर सम्मका निम्न हिमाली खण्डहरूमा लेकाली (Alpine) र ४५०० मिटर भन्दा माथिका उच्च हिमाली खण्डमा टुन्ड्रा (Tundra) प्रकारको हावापानी पाइन्छ । प्रदेशको उत्तरी उच्च भागमा सामान्यतया गृष्ममा चिसो र हिउँदमा ठण्डा र दक्षिणी निम्न भू-भागमा गृष्ममा गर्मी र हिंउदमा चिसो हुन्छ । मूख्य हिमाली श्रृङ्खलाको दक्षिणी भागमा गृष्ममा प्रशस्त (वार्षिक २५०० मि.मि. भन्दा बढी) वर्षा हुन्छ भने मुख्य हिमाली श्रृङ्खलाको उत्तरी भागमा भने अति न्युन (वार्षिक २५० मि.मि. भन्दाकम) वर्षा हुन्छ । नेपालकै सर्वाधिकवर्षा हुने लुम्ले (वार्षिक ५२८४ मि.मि.) र सबैभन्दा कम वर्षा हुने मुस्ताङ (वार्षिक १४६ मि.मि.) यसै प्रदेशमा अवस्थित छन् ।

१.३ खनिज सम्पदा

प्रदेशको औद्योगिक विकासमा महत्त्वपूर्ण भुमिका रहने खनिज सम्पदा अर्को महत्त्वपुर्ण प्राकृतिक सम्पदा हो । गण्डकी प्रदेशमा खनिज पदार्थहरूको उपलब्धता सम्बन्धी वृहत र वैज्ञानिक अनुसन्धान भैसकेको छैन । प्रारम्भिक अनुसन्धानका आधारमा यस प्रदेशमा निम्न लिखित खनिजहरू निम्न लिखित स्थानहरूमा पाइने सम्भावना रहेको छ ।

क्र.स.	खनिज	सम्भावित ठाउँहरु
१	फलाम	लब्दिखोला (तनहुँ), धौहाडि पोखरी (नवलपुर), फलामखानी धुँचाकोट (पर्वत), भेडिखोर र लुर्कावान (बाग्लुङ्ग)
२	तामा	भुतखोला (तनहुँ) पाण्डवखानी (बाग्लुङ्ग), वैसेखानी (म्याग्दी)
३	जस्ता र सिसा	सिसा खानी र काँडेबास (बाग्लुङ), फलामखानी धुँचाकोट (पर्वत), लारी, सार्कीपिङ र सुप्ले (गोरखा)
४	सुन	कालीगण्डकी, रघुगंगा, म्याग्दी खोला, मोदी, मादी र मर्स्याङ्दीका नयाँ र पुराना बाढी मैदान र तहराहरू
५	बेरिलियम	मनाङ्गका विभिन्न ठाउँहरू
६	डोलोमाइट	स्याङ्गजा, बाग्लुङ्ग
७	युरेनियम र थोरियम	गोराङ, तिनभ.गाले (माथिल्लो मुस्ताङ्ग)
८	टाल्क	तनहुँ, कास्की, स्याङ्गजा
९	अभ्रख	गोरखाका केही ठाउँहरू
१०	पाइराइट	पाण्डवखानी (बाग्लुङ)
११	ग्राफाइट	बाग्लुङ्ग
१२	टर्मालाइन (बहुमुल्य पत्थर)	नाजे (मनाङ्ग)
१३	क्वार्टाइज	तनहुँ, कास्की, स्याङ्गजा, बाग्लुङ्ग

१४	स्लेट	गोरखा, म्याग्दी, बाग्लुङ्ग, पर्वत
१५	पेट्रोलियम र प्राकृतुक ग्यास	मुक्तिनाथ (मुस्ताङ्ग)
१६	निर्माण सामाग्री (ढुङ्गा, गिट्ठ, बालुवा)	सबै नदी किनारहरू

Source: Department of Mines and Geology, Kathmandu, Nepal, 2074

१.४ माटो सम्पदा

कृषिको मुल आधार, वायुमण्डलको मुख्य भाग, अन्य वनस्पतिको मुख्य आधार, पृथ्वीको पानी भण्डारण गर्ने स्थल, तथा थुप्रै जीवको वासस्थान माटो हो। माटो सम्पदा कृषिमा आधारित अर्थतन्त्र भएका देशहरूको लागि महत्त्वपूर्ण प्राकृतिक सम्पदा मानिन्छ। गण्डकी प्रदेशमा पाइने माटोका प्रकार र तिनिहरूको विशेषता तलको तालिकामा देखाइएकोछ।

क्र.स	माटोको प्रकार	पाइने ठउँ	विशेषताहरु	अन्य
१	पाँगो माटो	भित्री मधेश र नदी बेसीहरू	• खनिज युक्त • उब्जाउ • नदीद्वारा निक्षेपित	नगदे र खाद्यान्न बालीका लागि उपयुक्त
२	खस्रो बलौटे माटो	भावर प्रदेश, भित्री मधेश र चुरे पहाड	• बालुवा, गिट्टी, चट्टान मिश्रित • सहज पानी छिर्ने	वन जङ्गलका लागि मात्र उपयुक्त
३	रातो फुस्रो माटो	महाभारत पहाड र मध्यभूमिका पहाड	• टुक्रिएको चट्टान र कुहिएको वनस्पति मिश्रित • कम खनिज तत्व • कम गहिराई	फलफूल, आलु, मकै, कोदो उत्पादनको लागि उपयुक्त
४	हिमानी माटो	मूख्य र भित्री हिमालय	• हिमनदीद्वारा निक्षेपित • बालुवा र चट्टान मिश्रित • जैविक तत्व कम	आलु, फापर, जौंको लागि उपयुक्त
५	तलैया माटो	तालहरूको छेउ	• ताल सुकेर बनेको • उब्जाउ	कृषि कार्यका लागि उपयुक्त

१.५ राजनैतिक प्रशासनिक विभाजन

नेपालको संविधान अनुसार नेपालको शासकीय स्वरूप संघीय संरचनामा नेपाललाई ७५३ स्थानीय तह, ७ प्रदेश र संघीय सरकारको रूपमा विभाजन गरिएको छ। यो विभाजन मध्ये यस गण्डकी प्रदेश अन्तर्गत धौलागिरी अञ्चलका ४ जिल्ला म्याग्दी, मुस्ताङ, पर्वत र बागलुङ, गण्डकी अञ्चलका गोरखा, लमजुङ, मनाङ, स्याङजा, कास्की र तनहुँ एवं लुम्बिनी अञ्चलको नवलपरासी जिल्लाको बर्दघाट सुस्ता पूर्वको भू-भाग नवलपुर गरी जम्मा ११ जिल्ला रहेका छन् । गण्डकी प्रदेशमा १ महानगरपालिका, २६ नगरपालिका र ५८ गाउँपालिका गरी जम्मा ८५ स्थानीय तह रहेका छन् ।

त्यस्तै यस प्रदेशबाट प्रतिनिधि सभा सदस्य निर्वाचनका लागि १८ निर्वाचन क्षेत्र र प्रदेश सभा सदस्य निर्वाचनका लागि ३६ निर्वाचन क्षेत्र रहेका छन् ।

२. माटो तथा मल परीक्षण प्रयोगशाला, पोखराको परिचय

२.१ परिचय

नेपाल सरकारको २०४९ र २०५२ को संरचनात्मक सधुार अनुरूप कृषि विभाग अन्तर्गत माटो परीक्षण तथा सेवा शाखा र ५ विकास क्षेत्रमा क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशालाको स्थापना भैसकेको थियो । सङ्गठनात्मक सधुारकै क्रममा (२०६१) आएको संरचना सुधारबाट केन्द्रिय स्तरमा माटो व्यवस्थापन निर्देशनालय र यसको मातहतमा ५ वटा क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशालाहरू र झापाको सुरूङगामा औद्योगिक बालीहरू (अलैंची, चिया आदि) को लागि एउटा माटो परीक्षण प्रयोगशाला स्थापना भई सेवा दिने काम भइरहेको थियो । साबिकका क्षेत्रिय माटो परिक्षण प्रयोगशाला प्रादेशिक माटो तथा मल परिक्षण प्रयोगशालाको रूपमा प्रदेशमा हस्तान्तरण भइसकेको अवस्थामा नाम परिवर्तन भइ माटो तथा मल परिक्षण प्रयोगशाला रहन गयो ।

स्थापना कालमा २ जना अधिकृत तथा ४ जना सहायक स्तर र १ जना निम्न स्तरको गरी जम्मा ७ जना कर्मचारीको दरबन्दि साथ शुरू भएको यो प्रयोगशाला २०७५ आश्विन १० गते नयाँ संरचना अनुरूप नाम परिवर्तन भई माटो तथा मल परिक्षण प्रयोगशाला रहन गयो । हाल प्रदेश सरकारको मातहतमा रहेको भूमि व्यवस्था, कृषि तथा सहकारी मन्त्रालयको नया संरचनामा १२ जना कर्मचारी रहने व्यवस्था रहेको छ । यसको साथ साथै एक जना हेभी सवारी चालक करारमा समेत नियुक्ति गरी घुम्ती माटो परीक्षण शिविर संचालन गर्न सहज भएको छ ।

यो प्रयोगशाला गण्डकी अञ्चलको कास्की जिल्लाको साबिकको जिल्ला कृषि विकास कार्यालय कास्कीको परिसर भित्र रहेको छ। यो प्रयोगशाला २८.०६० देखी २८.३६० उत्तरी अक्षांश, र ८३.४९० देखी ८४.१२० पूर्वि देशान्तर र समुन्द्री सतहवाट ८२७ मी. उचाईमा सिद्धार्थ राजमार्गको उत्तर तर्फ बिरौटा चोकमा रहेको छ। यहाँको अधिकतम तापक्रम ३७.४० से. र न्यूनतम तापक्रम १.८० से. सम्म र सरदर वर्षा ३९५१.५ मि.मि. रहेको छ। समष्टिगत रूपमा जलवायू समशितोष्ण खालको छ।

यस प्रयोगशालाको कार्य क्षेत्र अन्तर्गत गण्डकीर धौलागिरी अञ्चलका १० जिल्लाहरू र लुम्बिनि अञ्चलको पूर्व नवलपुर जिल्ला गरी जम्मा ११ जिल्ला पर्दछन् । ती ११ जिल्लाहरू मध्य तराई क्षेत्रमा नवलपरासी पर्दछ भने बाकी १० जिल्लाहरू मध्य तथा उच्च पहाडी भागमा पर्दछन् । उच्च हिमाली जिल्लाहरूमा हवाई सेवा उपलब्ध छ । साथै प्रयोगशालाको कार्यक्षेत्र अन्तर्गत सबै पहाडी जिल्लाहरूको सदरमुकामहरूलाई पक्की तथा कच्ची मोटरवाटोले छोएको छ। सबै जिल्लाका विभिन्न गा.वि.स. तथा पकेट क्षेत्रहरूमा भने घोडेटो, गोरेटो बाटो सम्मको व्यवस्था भएको छ। उच्च पहाड मनाङ र मुस्ताङ जिल्लाहरूमा हवाई सेवा तथा कच्ची मोटर बाटो संचालन छ।

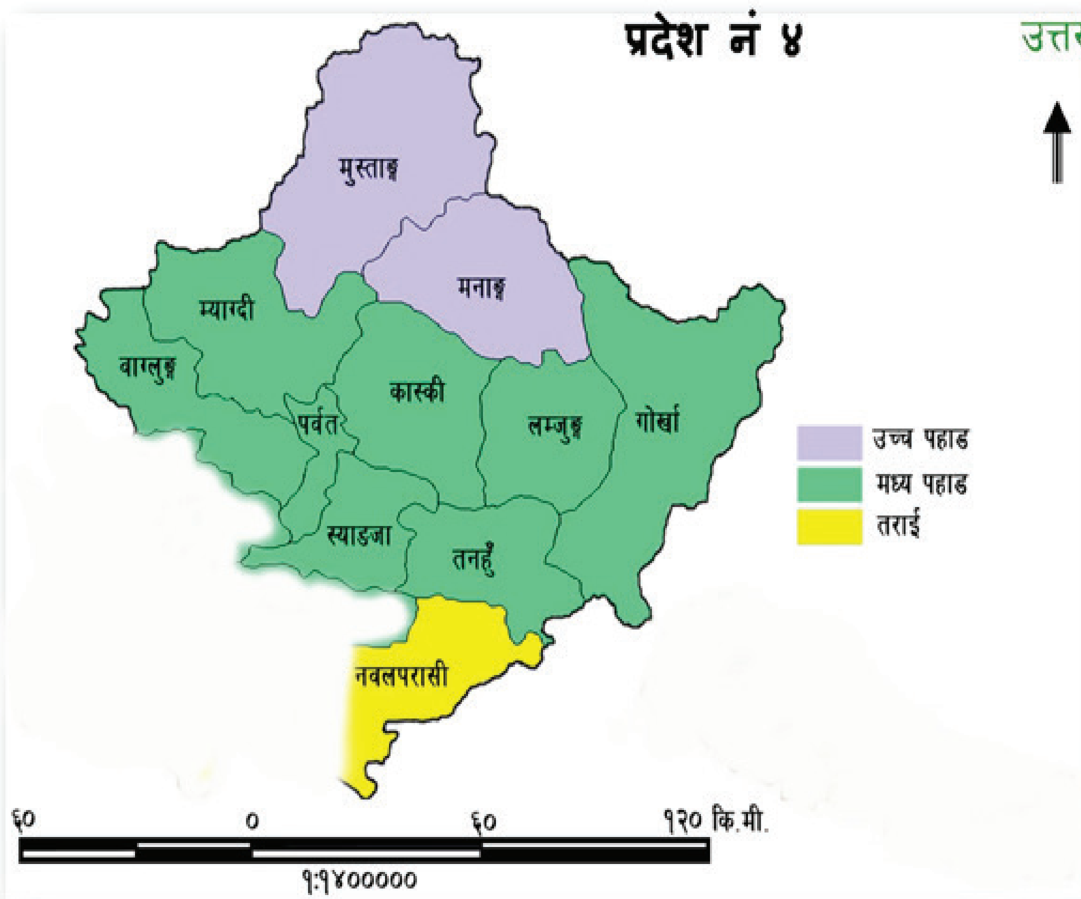
यो प्रयोगशाला तत्कालीन असहज परिस्थीतीको कारणबाट २०६२।२।३ गते खैरेनीटार तनहुँबाट पोखरामा स्थानान्तर भइ काम काज गर्दै आएकोमा नेपाल सरकारको मिति २०६२।४।२१ को निर्णय अनुसार यस क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला जिल्ला कृषि विकाश कार्यालय कास्की पोखराको परिसरमा कार्यालय स्थापना गरी काम काज गर्दै आइरहेको थियो भने हाल नया संरचना अनुरूप प्रदेश सरकारको मातहतमा रहि कार्य गरिरहेको छ ।

२.२ प्रयोगशालाको कार्य विवरण

- यस प्रयोगशालाको अगुवाईमा आफ्नो कार्य क्षेत्र पर्ने ज्ञान केन्द्रहरू तथा कृषि कार्यमा संलग्न विभिन्न संघ संस्थाहरूसँग समन्वय गरी दिगो रूपमा माटोमा भएको उर्वराशक्तिलाई कायम राख्ने कार्यक्रमहरू संचालन गर्ने ।
- माटो विश्लेषण, सर्वेक्षण र अध्ययनको आधारमा विभिन्न समस्याहरूको पहिचान गर्ने समाधानका उपायहरू पत्ता लगाई सिफारीस गरी कृषि प्रसार कार्यलाई सहयोग पुर्याउने ।
- समानुपातिक रूपमा मलखादको प्रयोग गर्न कृषकहरूलाई प्रेरित गर्ने ।
- माटो परीक्षण शिविरहरू सञ्चालन गरी कृषकहरूको घर दैलो पुगी कृषि चुन तथा मलखाद सिफारीस गर्ने तथा माटोको महत्व र अवस्थाका वारेमा जानकारी गराउने ।
- बाली विरूवाहरूलाई थोरै तर नभई नहुने अत्यावश्यक शुक्ष्म तत्वहरूको स्थिति अध्ययनको लागि अनुगमन गर्ने र के कस्ता सुधार गर्न आवश्यक छ पहिचान गरी सुधारात्मक उपायको खोजी गरी कृषक समक्ष पुऱ्याउने ।
- माटोमा आउने विभिन्न किसिमका विकृती अमिलोपन, नुनिलोपन सुधारका लागि कृषि चुन तथा जिप्सम आदि सिफारीस गर्ने ।
- माटोको उर्वराशक्ति वृद्धिका लागि हरियो मल, प्राङ्गारिक मल, गोवरमल,रात्रीमलका अतिरिक्त रासायनिक मलले खेलेको भुमीका वारे कृषकहरूलाई अवगत गराउने ।
- अल्पकालिन, मध्यकालिन र दिर्घकालिन रूपमा प्राङ्गारिक र रासायनिक मलको विभिन्न परीक्षण प्रदर्शन अन्नबाली, तरकारी र फलफूल खेती आदि बालीमा सञ्चालन गरि प्राप्त तथ्यांकको आधारमा मलखादको सिफारिस गर्ने ।
- माटोको विभिन्न विश्लेषण र अध्ययनको आधारमा जानकारी संकलन गरि समस्यामुलक विषय तथा तत सम्बन्धि अध्ययन तथा प्रविधि प्रसारण जस्ता कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने ।
- दिगो रूपमा माटोको उचित व्यवस्थापन गरी वातावरणिय सन्तुलनलाई कायम राखी कृषि उत्पादन र उत्पादकत्वमा वृद्धि ल्याउने ।
- माटोको नमूनाहरू संकलन, विश्लेषण र नतिजा का आधारमा मलखाद सिफारीस गर्ने ।

- बजारमा पाईने विभिन्न नाम र ब्राण्डका मलका नमूना संकलन, विश्लेषण र मलमा भएको तत्वको वारेमा कृषकलाई जानकारी दिलाउने एवं सिफारीस गर्ने ।
- माटो सम्बन्धि क्षेत्रीय स्तरमा देखा परेका समस्यालाई समाधानको खोजीको लागि क्षेत्रीय स्तरका योजना तर्जुमा गर्ने ।
- कार्यक्रमको कार्यान्वयनमा सम्वद्ध पक्षहरूलाई सहयोग पुर्याउने,अनुगमन गर्ने, मुल्याङ्कन गर्ने आदि कार्यहरू गर्ने ।
- कृषि ज्ञान केन्द्र, विभिन्न स्थानीय तहमा कार्यरत कृषि प्राविधिकलाई किटबक्सबाट माटो जाँच शिविर संचालन बारे तालिम दिई हरेक ठाउँमा माटो जाँच कार्य पुऱ्याउने ।

२.३ माटो तथा मल परीक्षण प्रयोगशाला, पोखराको कार्यक्षेत्र



२.४ माटो तथा मल परीक्षण प्रयोगशालाको संगठनात्मक ढाँचा

माटो तथा मल परीक्षण प्रयोगशालाको संगठनात्मक संरचना

प्रदेश सरकार

↓

भूमी व्यवस्था, कृषि, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय

(गण्डकी प्रदेश)

↓

कृषि विकाश निर्देशनालय

(गण्डकी प्रदेश)

↓

माटो तथा मल परीक्षण प्रयोगशाला

(गण्डकी प्रदेश,पोखरा,कास्की)

↓

वरिष्ठ माटो विज्ञ

(रा.प. द्वि (प्रा.)

↓

प्रविधिक फाँट
माटो विज्ञ
(रा.प.तृ. (प्रा.) (२)
प्राविधिक सहायक
(रा.प.अ.प्र.(प्रा.) (३)
नायब प्राविधिक सहायक
(रा.प.अ.प्र.(प्रा.)(१)

लेख्वा फाँट
स-लेखापाल
रा.प.अ.द्वि (१)

प्रशासन फाँट
सहायक पाचौं(१)
कार्यलय सहयोगी (२)
हेभी सवारी चालक(१)

प्राविधिक सेवा पुर्याएको जिल्लाहरु

साबिक गण्डकी अञ्चलका ६ जिल्लाहरू, धौलागिरी अञ्चलका ४ जिल्लाहरू र लुम्बिनी अञ्चलको १ जिल्ला गरी गण्डकी प्रदेशका ११ जिल्लाहरू

१. गोर्खा
२. मनाङ्ग
३. लम्जुङ्ग
४. तनहुँ
५. कास्की
६. स्याङ्गजा
७. पर्वत
८. वाग्लुङ्ग
९. म्याग्दी
१०. मुस्ताङ्ग
११. नवलपुर

२.५ कर्मचारी दरबन्दी विवरण

सि.न	स्वीकृत दरवन्दी विवरण	स्वीकृत दरवन्दी संख्या	स्थायी पदपूर्ति संख्या	स्थायी रिक्त संख्या	करारमा पदपुर्ति संख्या
१	प्रमुख/ नवौ/दशौं	१	१	-	-
२	माटो विज्ञ	२	१	१	१
३	प्राविधिक सहायक/ पाचौं	३	२	-	१
४	नायव प्राविधिक सहायक/चौथो	१	१	-	-
५	स.लेखापाल/चौथो/ लेखा	१	१	-	-
६	पाचौं/प्रशासन	१	१	-	-
७	कार्यालय सहयोगी	२	२	-	-
८	हलुका सवारी चालक	१	-	१	१

२.६ माटो तथा मल परीक्षण प्रयोगशालामा कार्यरत कर्मचारीहरुको विवरण

क्र.सं.	नाम/थर	स्थायी ठेगाना	पद	सम्पर्क नं	कैफियत
१	श्री सुनिल पाण्डे	कास्की	वरिष्ठ माटो विज्ञ	९८५६०३५१८७	
२	श्री अस्मिता काफ्ले	वालि-८, स्याङ्जा	माटो विज्ञ	९८४६४९०२११	
३	श्री उमेश सापकोटा	सु.न.पा-७, लमजुङ	माटो विज्ञ	९८४५१८०५४६	करार
४	श्री सरस्वती बास्तोला	मोरङ	प्राविधिक सहायक, पाचौं	९८४४६००५४७	
५	श्री खुबराज बराल	पोखरा-१३	प्राविधिक सहायक, पाचौं	९८४६०३२३७७	
६	श्री भावना पोखेल	पोखरा-८	प्राविधिक सहायक, पाचौं	९८४५८१७६४३	करार
७	श्री सरोज बोहरा	रूपन्देही	नायब प्राविधिक सहायक, पाचौं	९८६७२४४०३१	
८	श्री बिमल भण्डारी	स्याङ्जा	सहायकस्तर पाचौं, प्रशासन	९८४६४९०५७७	
९	श्री सञ्जय रेग्मी	कुश्मा न.पा. पर्वत	स.लेखापाल	९८४६४९००२६	

१०	श्री बुद्धि बहादुर कार्की	पु.न.पा-स्याङ्जा	कार्यालय सहयोगी	९८४७६३७७५९	
११	श्री मालती दाहाल	कास्की	कार्यालय सहयोगी	९८४६६३७३३९	
१२	श्री नेत्र बहादुर कुमाल	लेखनाथ, कास्की	हलुका सवारी चालक	९८०४१९४९०२	करार
१३	श्री पार्वती गौतम	लामाचौर, कास्की	सरसफाई करार	९८१६४१९३२८	करार

२.७ स्थापना कालदेखि हालसम्म कार्यरत कार्यालय प्रमुखहरू

सि. नं.	नाम/थर	कार्यरत पद	सेवा अवधि	
			देखि	सम्म
१	श्री भरतमणि अधिकारी	माटो विज्ञ	२०५१/०४/०३	२०५५/०६/१९
२	श्री पदम प्रसाद अधिकारी	माटो विज्ञ	२०५५/०६/२०	२०५८/०४/१८
३	श्री बाल मुकुन्द सुवेदी	नि. प्रमुख	२०५८/०४/१९	२०५८/०६/२३
४	श्री तेज बहादुर सुवेदी	माटो विज्ञ	२०५८/०६/२४	२०६४/०४/२८
५	श्री पदम प्रसाद अधिकारी	माटो विज्ञ	२०६४/०४/२९	२०६७/०१/३१
६	श्री सुनिल पाण्डे	माटो विज्ञ	२०६७/०२/०१	२०६७/०४/२२
७	श्री ईन्द्र बहादुर ओली	माटो विज्ञ	२०६७/०४/२३	२०६८/०९/२९
८	श्री ईन्द्र बहादुर ओली	वरिष्ठ माटो विज्ञ	२०६८/१०/०१	२०७३/०९/३०
९	श्री निसार अहमद खां	नि. विष्ठ माटो विज्ञ	२०७३/१०/०१	२०७५/०३/२७
१०	श्री सुनिल पाण्डे	वरिष्ठ माटो विज्ञ	२०७५/०३/२८	हालसम्म

३. आर्थिक वर्ष २०७८/०७९ मा सञ्चालन भएका कार्यक्रमहरूको विवरण

३.१ वार्षिक वित्तिय र भारित प्रगति

क्र.सं.	श्रोत	वार्षिक खर्च			खर्च प्रतिशत			भारित प्रगति
		पुँजिगत	चालु	कूल	पुँजिगत	चालु	कूल	प्रतिशत
ख. प्रदेश शसर्त		९.२८	१६०.२६	१६९.५५	९९.२०	८७.७६	८८.३२	८९.०
कूल जम्मा		९.२८	१६०.२६	१६९.५५	९९.२०	८७.७६	८८.३२	८९.०

३.२ वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन २०७८/०७९

क्र.सं.	क्रियाकलाप विवरण	ईकाई	वार्षिक लक्ष्य			वार्षिक प्रगति/खर्च			प्रगतिप्रतिशत	
			परिमाण	भार	वजेट रु हजारमा	परिमाण	भार	बजेटरु हजारमा	वित्तिय	भारित
१	पुँजिगत अन्तर्गतका कार्यक्रमहरू									
१.१	स्कयानर खरिद	संख्या	१	०.२१	४०	१	०.२१	४०	१००	१००
१.२	सोलार पेनल सेट खरिद तथा जडान	वटा	१	१.०४	२००	१	१.०४	१९७.३२	९८.६६	१००
१.३	प्रयोगशालाको लागी अटोब्यूरेट खरिद	संख्या	२	१.५६	३००	२	१.५६	२९९.९९	१००	१००
१.४	ए.ए.एस. मेसिनको क्याथोड ल्याम्प खरिद	संख्या	१	०.६३	१२०	१	०.६३	११६.३९	९६.९९	१००
१.५	जि.पि.एस मेशिन खरिद	वटा	३	०.४०	७६	३	०.४०	७५.९३६	९९.९२	१००
१.६	फर्निचर तथा फिक्चर्स खरिद	वटा	४	१.०४	२००	४	१.०४	१९८.८८	९९.४४	१००
	पुँजिगतअन्तर्गतका कार्यक्रमको जम्मा प्रगति		१२	४.८८	९३६	१२	४.८८	९२८.५	९९.२	१००
	चालु खर्च अन्तर्गतका कार्यक्रमहरू									
१.१.१.२	पारिश्रमिक कर्मचारी	जना	११	३०.४३	५८४२	९	२४.९०	४६४४.७	७९.५१	८१.८२
१.१.१.३	पोशाक	जना	११	०.५७	११०	९	०.४७	९०	८१.८२	८१.८२
१.१.१.५	महंगी भत्ता	जना	११	१.३८	२६४	९	१.१३	२००	७५.७६	८१.८२
१.१.१.७	धाराको महशुल	महिना	१२	०.१३	२४	१२	०.१३	२३.७८	९९.०८	१००
	विद्युत महशुल	महिना	१२	०.९४	१८०	१२	०.९४	१८०	१००	१००
	जारको पिउने पानी	जार	७२०	०.२२	४३	७२०	०.२२	४३	१००	१००
१.१.१.२०	टेलिफोन महशुल	पटक	१२	०.०९	१८	१२	०.०९	१७	९४.४४	१००
	ईमेल/ईन्टरनेट/वेबसाईट/ महशुल	पटक	१२	०.२५	४८	१२	०.२५	४४.१९६	९२.०८	१००
	कर्मचारीको सुविधाको लागी सञ्चार खर्च	पटक	४८	०.२५	४८	४८	०.२५	४८	१००	१००
	हुलाक/कुरियर खर्च	पटक	२०	०.१३	२४	०	०.००	०	०	०

१.१.१.३०	इन्धन (कार्यालय प्रयोजन)	जना	३१७६	१.९६	३७६	३१७६	१.९६	३७५.८	९९.९५	१००
१.२.२.१	सवारी साधन मर्मत खर्च	महिना	३	१.८६	३५७	३	१.८६	३५६.३४	९९.८१	१००
१.२.४.१	बिमा तथा नवीकरण खर्च	पटक	७	०.८०	१५४	७	०.८०	१२७.९५	८३.०८	१००
१.२.४.३	मेशिनरी तथा औजार मर्मत सम्भार तथा सञ्चालन खर्च	पटक	३	०.९६	१८५	३	०.९६	१८०.०४	९७.३२	१००
१.२.८.१	निर्मित सार्वजनिक सम्पतिको मर्मत सम्भार खर्च	जना	१	२.१८	४१९	१	२.१८	४०७.२९	९७.२	१००
१.२.९.१	मसलन्द तथा कार्यालय सामाग्री	जना	२२	१.३०	२५०	२२	१.३०	२४९.४६	९९.७८	१००
१.२.१०.१	इन्धन (अन्य प्रयोजन)	जना	६	०.१६	३०	६	०.१६	२९.४६५	९८.२२	१००
१.३.१.१	पत्र-पत्रिका, छपाई तथा सूचना प्रकाशन खर्च	जना	१५	०.२२	४२	१५	०.२२	३९.४७	९३.९८	१००
२.१.१.१	सेवा र परामर्श	पटक	१५	०.५०	९६	१५	०.५०	९५.८३३	९९.८३	१००
२.१.२.१	माटो व्यवस्थापन प्रणाली अद्यावधिक (परामर्श सेवा खर्च)	महिना	१	२.६०	५००	१	२.६०	४९७.२	९९.४४	१००
२.१.३.१	करार सेवा शुल्क	संख्या	१०	९.४९	१८२२	१०	९.४९	१६४०.६	९०.०४	१००
२.१.३.२	उत्पादन सामाग्री/ सेवा खर्च	संख्या	४७	६.६४	१२७५	४७	६.६४	१२६१.५	९८.९४	१००
२.१.६.१	माटो नमूना विश्लेषण (गुणस्तर विश्लेषण)	नमूना	६००	०.३१	६०	६००	०.३१	५३.४३३	८९.०६	१००
२.७.६.२	घुम्ती प्रयोगशाला मार्फत शिविर संचालन (गुणस्तर परीक्षण)	पटक	२०	३.१३	६००	१६	२.५०	४४६.५५	७४.४३	८०
२.७.६.४	मलखादको गुणस्तर विश्लेषण	नमूना	५०	०.२६	५०	५०	०.२६	५०	१००	१००
२.७.६.५	माटो र विरूवाको नमूना संकलन तथासुक्ष्म तत्व विश्लेषण (गुणस्तर विश्लेषण)	नमूना	१००	०.५२	१००	१००	०.५२	९५.२७५	९५.२८	१००
२.७.६.१२	माटो सप्ताह	पटक	१	०.७८	१५०	१	०.७८	१४८.५९	९९.०६	१००
२.७.६.१४	प्रयोगशालामा काम गर्ने कर्मचारीको लागी सुरक्षा सामाग्री खरिद	पटक	३	०.६३	१२०	३	०.६३	११९.८	९९.८४	१००
२.७.६.२८	माटो परीक्षण शिविर संचालन (गुणस्तर परीक्षण)	पटक	५०	३.९१	७५०	२६	२.०३	३९२.९	५२.३९	५२
२.७.६.२९	माटो परीक्षण शिविर सहजिकरण (गुणस्तर परीक्षण)	संख्या	३०	०.७८	१५०	२६	०.६८	१२९.२	८६.१३	८६.६७
२.७.६.३२	शुक्ष्मतत्व प्रयोग अध्ययन (गुणस्तर परीक्षण)	पटक	१	०.७८	१५०	१	०.७८	१४४.४४	९६.३	१००

२.७.६.३७	माटो जाँच तथा व्यवस्थापनसम्बन्धी क्षमता अभिवृद्धि तालिम सेवा टेवा सहित	पटक	२	४.६९	९००	२	४.६९	८९९.४६	९९.९४	१००
२.७.६.३८	स्वाईल हेल्थ कार्ड (गुणस्तर परीक्षण)	नमूना	१०००	१०.४२	२०००	८००	८.३३	१९२८.८	९६.४४	८०
२.७.६.३९	आई.पि.एन.एस कृषक पाठशाला	संख्या	३	२.३४	४५०	३	२.३४	४४८.०४	९९.५६	१००
२.७.८.८	माटो नमूना संकलन विधि रजि.पि.एस पारयोग सम्बन्धि तालिम (प्रशिक्षण)	पटक	१	०.९४	१८०	१	०.९४	१७५.४	९७.४४	१००
२.३.९.२	अनुगमन, मूल्यांकन खर्च	पटक	१२	१.६४	३१५	१२	१.६४	३०३.५	९६.३५	१००
२.३.१८.१	भ्रमण खर्च	पटक	३	०.३१	६०	१	०.१०	१९.७७५	३२.९६	३३.३३
२.४.१.१	विविध खर्च	महिना	१२	०.६३	१२०	१२	०.६३	११९.९	९९.९२	१००
	चालुखर्च तर्फका कार्यक्रमकोजम्मा प्रगति		६०६३	९५.१२	१८२६२	५८०३	८४.२२	१६०२७	८७.७६	८८.५३
	सवैकार्यक्रमको कूल जम्मा प्रगति		६०७५	१००	१९१९८	५८०७	८९.०९	१६९५५	८८.३२	८९.०९

३.३ प्रयोगशालामा भएका मुख्य क्रियाकलापहरुको वार्षिक प्रगति

सि. नं.	मुख्य मुख्य कार्यक्रम	विनियोजित बजेट	कार्यक्रमको समष्टिगत प्रगति स्थिति (%)		हासिल भएका मुख्य मुख्य उपलब्धीहरु
			भारित	विवित्तिय	
प्रदेश शसर्त अनुदान					
१	ए ए यसको क्याथोड ल्याम्प खरिद	१२०	१००	९७	कार्यालयमा काम गर्न सहज भएको
२	जि पि यस खरिद	७६	१००	९९	डिजिटल स्वायल हेल्थ कार्ड कार्यक्रमलाई प्रत्यक्ष सहयोग पुगेको
३	स्क्यानर खरिद	४०	१००	९५	कार्यालयमा काम गर्न सहज भएको
४	अटोव्युरेट खरिद	३००	१००	९९	कार्यालयमा काम गर्न सहज भएको
५	सोलार प्यानेल खरिद	२००	१००	९८	कार्यालयमा काम गर्न सहज भएको
६	फर्निचर एण्ड फिक्चर्ज	२००	१००	९९	कार्यालयमा काम गर्न सहज भएको

चालु कार्यक्रम तर्फः

क्र. सं.	आयोजना/ कार्यक्रमको नाम	एकाइ	वार्षिक लक्ष्य	कुल विनियोजित बजेट	कुल खर्च	मुख्य क्रियाकलापहरु (बाली, जात, परिमाण सहित उल्लेख गर्ने)	हासिल भएका/हुनेमुख्य मुख्य उपलब्धिहरू (लाभान्वित कृषक/कृषक समूह/फर्म आदी उल्लेख गरि वर्तमान तथा अपेक्षित उपलब्धी परिमाणात्मक रुपमा उल्लेख गर्ने)
१	माटो परीक्षण शिविर संचालन (किटबक्स)	सङख्या	५०	७५०	३९२.८९६	प्रयोगशालामा जाँच गरिएको माटोको नमूना साथसाथैकिटबक्स माटो जाँच शिविर र घुम्ती माटो परीक्षण प्रयोगशालाबाट जाँच गरिएकोमाटोको नमूना पश्चात आएको नतिजा अनुरूप कृषकहरूलाई अम्लिय माटो भएमा कृषि चुनहाल्न सिफ(ारिस गरियो भने माटो व्यवस्थापनका लागी एकीकृत खाद्यतत्व प्रणालीअनुसार सन्तुलित मलखादको मात्रा सिफारिस गरियो।	जम्मा २६ठाउँमा किटबाट माटो परीक्षण शिविर सचालन गरिएको
२	घुम्ती माटो शिविर संचालन (मोबाईल भ्यान)	सङख्या	३०	६००	४४६.५५		जम्मा १६ठाउँमा किटबाटघुम्तीमाटो परीक्षण शिविरसचालन गरिएको
३	स्वाईल हेल्थ कार्ड	नमूना	१०००	२०००	१९२८.७६		जम्मा ८०० माटोको नमूना जाँच गरिएको
४	माटो रविरूवाको नमूना संकलन तथा शुक्ष्मतत्व विश्लेषण	नमूना	१००	१००	९५.२७५		प्रयोगशाला कुल १०० नमूनाको सुक्ष्मतत्व गुणस्तरजाँच
५	आई पि एन एस कृषकपाठशाला	सङख्या	३	४५०	४४८.०३७		जम्मा ३ वटापाठशालामाजम्मा ७५ जना किसान सहभागी
६	माटो नमूना संकलन विधि र जि.पि.एस प्रयोग सम्बन्धि तालिम	सङख्या	१	१८०	१७५.३९७		जम्मा २२ जना प्राविधिकसहभागी
७	माटोजाँच तथा व्यवस्थापन सम्बर्(न्ध क्षमता अभिवृद्धि तालिम सेवा टेवा सहित	सङख्या	२	९००	८९९.४५७		आ.व.०७८/०७९ मा दुईवटा क्षमाता अभिवृद्धि तालिम संचालन गरिएको । जसमा गण्डकी प्रदेशभरिका कुल ४७ जनाप्रा.स र ना.प्रा.स सहभ(ागी रेगेको।

८	माटोसप्ताह	सङ्ख्या	१	१५०	१४८.५८८		कास्की जिल्ला अन्नपूर्ण गा.पा. मा माटो सप्ताह संचालित माटोसप्ताह कार्यक्रममा कुल २६० माटोको नमूना जाँच गरिनुका साथे माटो र मलखादव्यवस्थापन बारे कृषकलाई जानकारी गर ाईएको।
९	मलखादगुणस्तर विश्लेषण	नमूनाा	५०	५०	५०		प्रयोगशाला विभिन्न कृषक र प्राङ्गारिक कम्पनिह(रूको ५० मलखादकोनमूना जाँच
१०	प्रयोगशालामा माटोको नमूना विश्लेषण	सङ्ख्या	६००	६०	५३.४३३		प्र्रयोगशालामा कुल ६७० माटो नमूनाको गुणस्तर विश्लेषण।

३.४ राजश्व संकलन

क्र.सं.	राजश्व प्राप्त भएको श्रोत को विवरण	प्रथम चैमासिक मात्र	द्धितिय चौमासिक मात्र	तृतिय चौमासिक मात्र	वार्षिक राजश्व जम्मा (रु.)
१	१४२११-कृषि उत्पादनको बिक्रीबाट प्राप्त रकम	६६०००/-	५५०५०/-	८५२२६/-	२०६२७६/-

३.५ कार्यालयको हालसम्मको बेरुजु विवरण (रु.)

वेरुजुको प्रकार	गत आ.व. सम्मको जम्मा वेरुजु रु.		जम्मा	चालु आ.व.मा फछ्र्यौट भएको रु.	फछ्र्यौट हुन बांकी
	०७७/०७८ भन्दा पहिलेको	ण७७/७८ को मात्र			
नियमित गर्नु पर्ने	०	०	०	०	०
असुली गर्नु पर्ने	०	०	०	०	०
जम्मा	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

३.६ माटो व्यवस्थापन तथा किट बक्स संचालन (क्षमता अभिवृद्धि) तालिम सम्बन्धी सहायक स्तर ीय तालिम

गण्डकी प्रदेशका विभिन्न कृषि ज्ञान केन्द्र र स्थानीयमा कार्यरत कृषि प्राविधिकहरूलाई माटो व्यवस्थापनको दिगो आयामहरू बारे र किटबक्स संचालन गर्न समेत सक्ने सिपहरू सिकाईएको थियो। सो तालिम यस आ.व मा दुईवटा संचालन गरिएको थियो। उक्त तालिमका सहभागीहरूको विवरण निम्न अनुसार छ । **तालिम अवधि ५ दिन ०७८/०६/०१ देखि ०७८/०६/०५ सम्म**

क्र.सं.	सहभागीहरुकोनाम/थर	पद	कार्यरतकार्यालय
१	बिपना सुवेदी	प्रा.स	देवघाट गा.पा.
२	अपेक्षा कँडेल	प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, तनहुँ
३	सपना पौडेल	ना.प्रा.स	ब्यास न.पा. तनहुँ
४	आईत ब. तामाङ	ना.प्रा.स	रिसिङ गा.पा.
५	शुसिल अधिकारी	ना.प्रा.स	हुप्सेकोट गा.पा.नवलपुर
६	विश्चास रेग्मी	प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, नवलपुर
७	तारा ब. परियार	ना.प्रा.स	निसिखोला गा.पा.बाग्लुङ
८	शशि गुरूङ	प्रा.स.	कृषि ज्ञान केन्द्र, गोरखा
९	राजेश बयलकोटी	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, गोरखा
१०	रमिता पुन मगर	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, बाग्लुङ
११	असिम पुन मगर	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, बाग्लुङ
१२	सृजना खनाल	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, स्याङ्जा
१३	निदान सापकोटा	प्रा.स.	कृषि ज्ञान केन्द्र, स्याङ्जा
१४	अनिल तिवारी	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, स्याङ्जा
१५	विजय श्रेष्ठ	प्रा.स.	राईनस न.पा., लमजुङ
१६	कुल प्रसाद बराल	ना.प्रा.स	अन्नपूर्ण गा.पा., कास्की
१७	कर्ण ब. ऐर	ना.प्रा.स	मादी गा.पा., कास्की
१८	मदन ज्ञवाली	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, पर्वत
१९	सबिना अधिकारी	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, पर्वत
२०	कल्पना पुन	प्रा.स.	कृषि ज्ञान केन्द्र, म्याग्दी
२१	जिनिशा चोखाल	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, म्याग्दी
२२	भानुभक्त अधिकारी	प्रा.स.	कृषि ज्ञान केन्द्र, मनाङ
२३	शिला भट्टचन	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, मुस्ताङ
२४	उमा पुन	ना.प्रा.स	पोखरा म.न.पा
२५	सुरज चिलवाल	प्रा.स.	पोखरा म.न.पा

माटो तथा मल परीक्षण प्रयोगशाला, गण्डकी प्रदेश पोखराको आयोजनामा संचालित १ दिने माटो संकलन विधि र जि.पि.ए.स प्रयोग सम्बन्धि तालिममा सहभागीहरू

क्र.सं.	सहभागीहरुकोनाम/थर	पद	कार्यरत कार्यालय
१	नौमती गुरूङ	ना.प्रा.स	देवघाट गा.पा.तनहुँ
२	अनिल मिश्र	ना.प्रा.स	ब्यास न.पा., तनहुँ
३	यानीसरा राना	ना.प्रा.स	हुप्सेकोट गा.पा.नवलपुर
४	विश्वास रेग्मी	प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, नवलपुर
५	दिक्षा खनाल	ना.प्रा.स	शहिदलखन गा.पा. गोरखा
६	चण्डिका पोखेल	ना.प्रा.स	पालुङ्टार न.पा. गोरखा
७	कृष्ण बुढाथोकि	ना.प्रा.स	तमानखोला गा.पा., बाग्लुङ
८	लक्षुता बरूवाल	ना.प्रा.स.	बाग्लुङ न.पा.
९	सबिना अधिकारी	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, पर्वत
१०	कामना न्यौपाने	प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, पर्वत
११	आश्विन खत्रि	ना.प्रा.स	धौ.गा.पा. म्याग्दी
१२	तारा बानियाँ	ना.प्रा.स	मंगला गा.पा. म्याग्दी
१३	दिलिप नेपाली	प्रा.स.	कृषि ज्ञान केन्द्र, मुस्ताङ
१४	हरिप्रसाद न्यौपाने	अधिकृत छैटौं	कृषि ज्ञान केन्द्र, मुस्ताङ
१५	मनोज कथायत	ना.प्रा.स.	अन्नपूर्ण गा.पा.कास्की
१६	नेहा गैह्रे	प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, कास्की
१७	कविता भुषाल	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, स्याङ्जा
१८	सुजाता अधिकारी	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, स्याङ्जा
१९	भानुभक्त अधिकारी	प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, मनाङ
२०	घनश्याम गैह्रे	अधिकृत छैटौं	कृषि ज्ञान केन्द्र, मनाङ
२१	अनिल तिवारी	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, लमजुङ
२२	विवेक सेढाई	ना.प्रा.स.	कृषि ज्ञान केन्द्र, लमजुङ

तालिम अवधि छ दिनः मितिः ०७९/०१/०९ देखि ०७९/०१/१३ सम्म

क्र.सं.	कर्मचारीकोनाम/थर	पद	कार्यालय
१	दिनकर मणी आचार्य	प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, मनाङ
२	सन्दिप तिवारी	ना.प्रा.स	पैंयू गा.पा., पर्वत
३	हेमकुमारी खत्री	ना.प्रा.स	बेनी नगरपालिका, म्याग्दी
४	प्रमिला पौडेल भट्टराई	ना.प्रा.स	महाशिला गा.पा. पर्वत
५	टिकाराम जि.सि	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, नवलपुर

६	अनुशा ठाडा	ना.प्रा.स	बुलिङटार गा.पा.नवलपुर
७	नविन गुयाल	प्रा.स	महाशिला गाउँपालिका, पर्वत
८	सागर न्यौपाने	प्रा.स	बिहादी गा.पा., बाग्लुङ
९	विष्णु कुमारी पौडेलचालिसे	ना.प्रा.स	मादी गा.पा., कास्की
१०	कल्पना राई	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, तनहुँ
११	नविन भण्डारी	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, तनहुँ
१२	गणेश कार्की	ना.प्रा.स	आरूघाट गा,पा. गोरखा
१३	निदान सापकोटा	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, स्याङ्जा
१४	सिर्जना खनाल	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, स्याङ्जा
१५	सिर्जना गौली	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, लमजुङ
१६	विवेक सेढाई	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, लमजुङ
१७	निता पौडेल जैसि	ना.प्रा.स	गल्कोट न.पा. बाग्लुङ
१८	तिलक नकाल	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, बाग्लुङ
१९	प्रतिक्षा पुन	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, बाग्लुङ
२०	निरमाया थापा	ना.प्रा.स	गण्डकी गा.पा., गोरखा
२१	विष्णु रसाईली	ना.प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, कास्की
२२	नबिना बराल	प्रा.स	कृषि ज्ञान केन्द्र, कास्की

३.७ आ.ई.पि.एन.एस कृषक पाठशाला

कृषि प्रसारका बिभिन्न तरिकाहरू मध्य कृषककै अगुवाईमा दक्ष कृषि प्राविधिकको सहयोगबाट कृषकको खेतबारीमै व्यवहारिक प्रयोग तथा सैद्धान्तिक छलफलबाट कृषकहरूलाई कृषि उत्पादन र माटो तथा मलखाद व्यवस्थापन सम्बन्धि ज्ञान दिन स्थापना भएको स्थल नै कृषक पाठशाला हो । कृषक पाठशालालाई छानो र भित्ता बिनाको पाठशाला पनि भन्ने गरिन्छ किन भने कृषकहरूले खुल्ला आकाश मुनी खेत बारीमा नै कृषि सम्बन्धि ज्ञान सिक्ने र सिकाउने काम गर्दछन् ।

कृषक पाठशालाको योजना तर्जुमा तथा संचालन बिधि

- प्रारम्भिक छलफल
- IPNS (कृषक पाठशालाको आवधारणा र कार्य बिधिको जानकारी)
- सहभागी कृषकको छनौट
- सामुहिक प्रतिवद्धता
- समुह/उपसमुह गठन
- अभिमुखीकरण बैठक

- सामुहिक प्रदर्शन स्थलको व्यवस्था र कृषकले गर्ने परीक्षण
- नियमित बैठकको कार्य तालिका (सम्बन्धित बाली/बिषयको म्यानुअल अनुसार)
- पाठशालाको नियमहरू
- नियमित बाली अवलोकन र सिक्ने सामग्रीको प्रयोग
- सामुहिक बाली मुल्याङ्कन र अभिलेख व्यवस्थापन
- कृषक दिवश र राम्रो पक्षको प्रचार प्रसार

तालिका १ एकिकृत खाद्धतत्व व्यवस्थापन कृषक पाठशाला संचालन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

माटोको अवस्थाको जानकारी र अवसरको खोजी	**बाली पद्धतिको जानकारी र अवसरको खोजी**	**खाद्यतत्वको प्रयोग र सुधारको खोजी**
१. कमसल माटो २. भू-क्षयको सम्भावना ३. प्रांगाारिक पदार्थको कमी ४. पि.एच.	१. जात- बढी र कम फल्ने, छिटो र ढिलो फल्ने २. बीउको शुद्धता ३. गोडमेल र सिंचाई र लगाउने समय ४. रोग किराको प्रकोप	१. कमसल गोठेमल २. गोठेमलको कमी ३. रासायनिक मलको प्रयोग नभएको ४. असन्तुलित र समय नमिलाई प्रयोग गर्ने गरेको ५. शुक्ष्मतत्वको कमी ६. मलखाद प्रयोग गर्ने तरिका

यस प्रयोगशालाको आ.व ०७८/०७९ को स्वीकृत वार्षिक कार्यक्रम अनुसार आ.ई.पि.एन.एस कृषक पाठशाला तल उल्लेखित कृषि प्राविधिकहरूलाई सञ्चालन गर्न दिईयो।

१. आई.पि.एम कृषक सहजकर्ता: हिममाया भण्डारी/मुक्तिनाथ पौडेल

कृषक पाठशालाको नाम: प्रगति आइ पी एन एस कृषक पाठशाला

पाठशाला सञ्चालन भएको ठेगाना: पोखरा म.न.पा-१६, कुल्याईन टोल, कास्की

जिम्मेवार प्रशिक्षकको नाम: हिममाया भण्डारी/मुक्तिनाथ पौडेल

पाठशाला अध्यक्षको नाम: चिनमाया श्रेष्ठ

पाठशाला स्थापना भऐको मिति: २०७८/८/४

पाठशाला समापन भएको मिति: २०७९/०१/०२

लगाएको बाली: आलु जात: एम एस र टिपिएस

पाठशालामा सहभागी कृषकहरुको विवरण :

क्र.सं.	सहभागीहरूको नाम	क्र.सं.	सहभागीहरूको नाम
१	चिनमाया श्रेष्ठ	११	रूपा सुनार
२	शान्ति भट्टराई	१२	बिवा सुनार
३	सोनिया सुनार	१३	सुभद्रा भट्टराई
४	चन्द्र भट्टराई	१४	जमुना भट्टराई
५	शुसिला वि.क	१५	देवी वि.क
६	करूणा भट्टराई	१६	कमला भट्टराई
७	टिका भट्टराई	१७	मैंया वि.क
८	शुष्मा भट्टराई	१८	काली वि.क
९	सिता वि.क	१९	आशा वि.क
१०	शुसिला वि.क	२०	भगवती भट्टराई

२. कृषक पाठशालाको नामः महालक्ष्मी आइ पी एन एस कृषक पाठशाला

पाठशाला सञ्चालन भएको ठेगानाः मध्यविन्दु न.पा.–१४, रातामाटा

जिम्मेवार प्रशिक्षकको नामः सृजना कंडेल

पाठशाला अध्यक्षको नामः थमानसिंह सोती

पाठशाला स्थापना भऐको मितिः द्दण्ठड/ड/१९

पाठशाला समापन भएको मितिः द्दण्ठढ/ण्२/१८

लगाएको बालीः आलु जातः कार्डिनल

पाठशालामा सहभागी कृषकहरुको विवरणः

क्र.स.	सहभागीहरुको नाम	क्र.स.	सहभागीहरुको नाम
१	थमान सिह सोति	९	दिलमाया सोमै
२	नर माया सोमै	१०	तिमकुमारी ढेगा
३	रानिसरा दर्लामी	११	खुममाया सोमै
४	धनीसरा दर्लांमी	१२	बानीसरा सोमै
५	मिनमाया ढेगा	१३	सलिना दर्लामी
६	किसमाया पाटा	१४	मनकुमारी सोती
७	आशा सोमै	१५	उनीसरा बयम्बु
८	तुलसी सोमै	१६	बानीसरा दर्लामी

१७	नरिमा ढेगा	२३	शान्ती दर्लामी
१८	ह्मुमीसरा ढेगा	२४	मायादेवी सोती
१९	नाई.ब. सोमै	२५	हुमिसरा ढेगा
२०	लोकमाया बयम्बु	२६	शोभा ढेगा
२१	कुमौती दर्लामी	२७	गंगीसरा सोमै
२२	जमुना दर्लामी	२८	चानीसरा सोमै

२. आई.पि.एम कृषक सहजकर्ता: हिममाया भण्डारी/मुक्तिनाथ पौडेल

कृषक पाठशालाको नाम: श्री लखन आइ पी एन एस कृषक पाठशाला

पाठशाला सञ्चालन भएको ठेगाना: ब्यास न्।पा-१0, कुमलटारी, तनहुँ

जिम्मेवार प्रशिक्षकको नाम: लक्ष्मी घिमिरे/लक्ष्मी वाग्ले

पाठशाला अध्यक्षको नाम: दल बहादुर थापा तारमी

पाठशाला स्थापना भएऐको मिति: द्दण्ठड/ज्ञण/ज्ञढ

पाठशाला समापन भएको मिति: द्दण्ठढ/ण्घ/ज्ञघ

लगाएको बाली: करेला जात: पाली

पाठशालामा सहभागी कृषकहरुको विवरण:

क्र.स.	सहभागीहरुको नाम	क्र.स.	सहभागीहरुको नाम
१	गिता थापा	१४	कल्पना पुन
२	मनकुमारी घर्ती मगर	१५	चन्द्रकला श्रिष
३	अमिशा थापा	१६	कालिका मल्ल राना
४	गुमा थापा	१७	गोमा के.सी
५	श्रेया थापा	१८	चन्द्रकला राई थापा
६	कुमारी थापा	१९	सुमित्रा थापा
७	लक्ष्मी थापा	२०	बलकुमारी थापा
८	हिरा थापा	२१	उमा पौडेल
९	सिता थापा	२२	विष्णुमाया आले
१०	चन्द्रकला थापा	२३	रितु थापा
११	खिरमाया वि.क	२४	माया राना
१२	शुष्मा थापा	२५	लिला थापा
१३	नन्सकुमारी पुन		

विरुवाको सुक्ष्मतत्व समस्या अध्ययन

सूक्ष्म पोषक तत्वहरु आवश्यक तत्वहरु हुन् जुन बोटहरुलाई थोरै परिमाणमा आवश्यक हुन्छन्।बाली विरूवा हुर्कन, बढ्न र स्वस्थ हुनका लागि उचित बाली पोषण महत्वपूर्ण हुन्छ।बढ्दो जनसंख्या संगै बढ्दो खाद्य मागको आपूर्तिका लागि बाली पोषण पहिलो प्राथमिकतामा रहेको छ।आवश्यक मुख्य तत्वहरू र सुक्ष्मतत्वहरू बिना राम्रो उत्पादन लिन असम्भव छ। किसानहरूले अधिकांश (ƒबअचयलगतचष्भलतक) मुख्यतत्वहरूको प्रयोगमा बढी ध्यान केन्द्रित गर्ने भएकाले, माटोमा अधिक सुक्ष्मतत्वको अवस्था कमै मात्रामा देखिने गरेको छ ।

मलखादको बढ्दो प्रयोगको बाबजुद पनि, सोचेजस्तो उत्पादन हासिल गर्न नसकेको अवस्था छ।सुक्ष्मतत्वहरू सामान्यतया, मुख्य तत्वहरूको तुलनामा नियमित रूपमा माटोमा प्रयोग गरिएको छैन र मुख्य तत्वहरूको मात्र प्रयोगले माटोको पोषक समुहबीच र व्यक्तिगत पोषकतत्वमा पनि असन्तुलन कायम गर्न सक्दछ।साथै बढ्दो उत्पादनका लागि बढ्दो रसायनिक मलको प्रयोग (विशेषगरि ल्एए मात्र), लिचिङ मार्फत सुक्ष्म तत्वहरूको नाश, घट्दो गोठेमल र प्राङ्गारिक मलको प्रयोग, आदिका कारण पनि माटोमा सुक्ष्मतत्वको मात्रामा ह्राश आईरहेको छ।लुकेका सुक्ष्मतत्व कमिका समस्या सामान्यभन्दा धेरै व्यापक छन्।अहिले सामान्य जस्तो कुनै एक ठाँउको मात्र समस्याको रूपमा रहेको यो कमि आगामि दिनमा विस्तारै सबै क्षेत्रमा विस्तार भई गम्भिर समस्याको रूप लिन सक्ने खत्रा रहन्छ।तसर्थ सुक्ष्म तत्व समस्याको अध्ययन गरी समस्याको निदान गर्नु आवश्यक छ।यस अध्ययनले मुख्यतया माटोमा भएको खाद्यतत्वहरू विशेषगरि सुक्ष्मतत्वको जाँच गरि यसको उर्वराशक्तिलाई दिगो रूपमा व्यवस्थापन गर्ने अभिप्रायले कास्की जिल्लाको लेखनाथ र हेम्जा क्षेत्रको तरकारि व्यवसायी कृषकहरूको माटोमा नमुना संकलन गरि समस्याको पहिचान गरिएको छ।यस अध्ययन बाट कृषकवर्ग तथा अन्य क्षेत्रमा शुक्ष्म तत्वको व्यवस्थापन गरी माटोको उर्वराशक्तिमा सुधार गरी कृषि उत्पादनमा थप टेवा पुग्ने देखिन्छ।

सबैभन्दा महत्वपूर्ण सूक्ष्म पोषकतत्वहरुः

प्रत्येक सूक्ष्म पोषकतत्वले बोटविरूको जीवनमा फरक भूमिका निर्वाह गर्छन्। यद्यपि सबैभन्दा महत्वपूर्ण सुक्ष्मपोषकतत्वहरू बोरन,फलाम, मैंगनीज र जिंक हुन्।

बोरनः

- चिनी (sugar transport) यातायात
- सेल भित्ता गठन (cell wall formation)
- एमिनो एसिड उत्पादन
- क्रप प्रजनन्

- फल लाग्न
- बालीको गुणस्तर
- आदि...

बोरानको कमीको असर बालीको प्रकार अनुसार फरक पर्दछ। यद्यपि सबै भन्दा सामान्य लक्षणहरुः

- युवा बालीको अवरूद्ध वृद्धि
- बढ्दो बिन्दुहरुको मृत्यु
- पातहरुको विकृति
- पातहरुमा गाढा खैरो छाला
- पातमा पहेंलो क्लोरोसिस
- खराब फूल फुल्ने।

फलामः

- क्लोरोफिल उत्पादनमा
- प्रकाश संश्लेषण र एंजाइम संरचना
- ऊर्जा स्थानान्तरण (energy transfer), नाइट्रोजन रिडक्शन (nitrogen reduction) र फिक्सेशनको (fixtation) साथै लिग्निन गठनमा(lignin formation) पनि प्रभाव पार्दछ ।
- फलामको अभावले साना पातहरुमा शिरा बीच पहेलो हुन्छ ।

बोरन र फलामको साथ, मैंगनीज पनि एक आवश्यक सूक्ष्म पोषकतत्व हो । यसले क्लोरो प्लास्ट (chloroplast) उत्पादनलाई असर गर्छ र प्रकाश संश्लेषण प्रक्रियामा (photosynthesis) एक सक्रिय सहभागी हो । मैंगनीजले इन्जाइमहरु पनि सक्रिय पार्छ र अंकुरण (germination) र विरूवा परिपक्वतालाई प्रभाव पार्दछ ।

म्यांगनीजको कमीका लक्षणहरु फलामको अभावको साथ सजिलै अलमल्ल हुन सक्छ । यी कमीहरू क्लोरोसिस वा युवा पातहरुको शिरा बीच पहेलो रुपमा प्रकट हुन्छ । यद्यपि, फलामको अभावसँग तुलना गर्दा, पातको ब्लेड र शिरा बीचको संक्रमण मा मैंगनिजको अभावमा धेरै हल्का हुन्छ ।

जिंक धेरै इन्जाइमहरूको एक घटक हो । थप रूपमा, यो निम्नमा एक महत्त्वपूर्ण कारक होः

- प्रारम्भिक विकास चरणहरु

- जरा, बीउ, र फल विकास
- प्रकाश संश्लेषण
- बोट हर्मोनको सन्तुलन
- Auxin गतिविधि ।

जस्ता अभाव बालीको प्रकारको आधारमा फरक रुपमा प्रकट हुन्छ, तर सबै भन्दा सामान्य लक्षणहरुः

- अचेत विकास (stunted growth)
- इन्टर्नोडहरुको लम्बाइ कम गरियो
- सानो जवान पातहरु
- तल्लो पातहरुमा पहेलो

सूक्ष्म पोषकतत्वहरुको प्राय वास्ता र प्रयोग गरिदैन । कृषकहरु प्राय नाइट्रोजन, फास्फोरस, र पोटेशियम जस्ता म्याक्रोन्यूट्रिएन्टको प्रयोग बढी गर्छन् । यसबाहेक, धेरै किसानहरु केवल कमिहरुका लक्षणहरुको प्रारम्भिक प्रमाणहरुको आधारमा मात्र सूक्ष्म पोषकतत्वहरू प्रयोग गर्छन् । यसो गर्दा कम उत्पादन र कम गुणवत्ताको परिणाम आउन सक्छ ।

सुक्ष्म तत्व समस्या अध्ययनको उद्देश्य

माटोमा रहेको खाद्यतत्व विशेषगरि सुक्ष्मतत्व सम्बन्धि समस्या र तिनका निराकरण तथा सुक्ष्मतत्वको सहि प्रयोगबारे जानकारी गराई माटोको उर्वराशक्ति व्यवस्थापन, तिनको विकास र बृद्धिमा सुधार ल्याई कृषि उत्पादकत्व बढाउने ।

आवश्यक सामाग्री र विधिहरुः

१) स्थान

यस कार्यक्रम कास्की जिल्लाको रूपा गाउँपालिका,लेखनाथ, हेम्जा र माछापुच्छ्रे गा.पा. मा संचालन गरिएको थियो । सुरूमा कृषकहरू अन्तर्क्रिया गरी आवश्यकताको पहिचान गरइएको थियो । विशेषगरी टनेल खेति गरेका विभिन्न कृषक समुह, फर्म र कृषकहरूलाई यस अध्ययनमा समावेश गरि एको थियो।माटोको नमना संकलन बारे तालिम दिई कृषकको खेतबारीमा प्राविधिक स्वयम गई माटोको संकलन गरिएको थोयो । यसमा कृषकहरूलाई विभिन्न प्रश्नावली तयार गरी समस्याको बारे अध्ययन गरिएको थियो ।

२) प्रश्नावली

छनोट गरिएको स्थलमा भएको माटोको यथार्थ विवरण लिनको लागी जम्मा ६० जना किसानहरूसँग प्रश्नावली भरिएको थियो । प्रश्नावलीमा माटोको अवस्था पत्ता लगाउने हिसाबले प्रश्नहरू राखिएको थियो । सो प्रश्नावलीको नमूना तल दिए अनुसार थियो ।

क) व्यक्तिगत विवरण

१) नाम : **२) ठेगाना :**

३) शैक्षिक योग्यता :

क) अनपढ ख) साक्षर ग) निम्न माध्यमिक घ) माध्यमिक

४) पारीवारीक विवरण :

क) जम्मा सदस्य ख) मुख्य पेशा ग) कृषि घ) अन्य पेशा

ख) कृषि समबन्धि

१) खेती योग्य जमिन (रोपनी)

सिंचित	असिंचित	खेत	बारी	खरबारी	अन्य	जम्मा

२) एक जग्गाबाट लिइने औसत वाली

क) १ ख) २ ग) ३ घ) ४

३) खेति गरिने बालीहरुको विवरण:

क्र.सं.	बाली समूह	बालीको नाम	क्षेत्रफल (रोपनी)
१	अन्न बाली		
२	तरकारी बाली		
३	दलहन बाली		
४	तेल बाली		
५	फलफूल		

ग) कृषकको ज्ञानस्तर

१) माटोको नमुना लिने तरिका बारे ज्ञान

क) थोरै ख) राम्रो ग) नभएको

२) माटोको प्रकार बारे ज्ञान

क) थोरै　　ख) राम्रो　　ग) नभएको

३) माटो जाँचको महत्त्व बारे ज्ञान

क) थोरै　　ख) राम्रो　　ग) नभएको

४) माटो जाँच गरि सिफारिस मलखादको मात्रा प्रयोग गर्ने बारे ज्ञान

क) भएको　　ख) नभएको

५) खेत बारीमा कुन कुन मल प्रयोग गर्नुहुन्छ?

क) प्राङ्गारिक　　ख) रासायनिक　　ग) दुवै

६) माटो सुधार तथा मलखाद व्यवस्थापन सम्बन्धि तालिम लिनु भएको

क) छ　　ख) छैन

७) बोट विरुवालाई चाहिने आवश्यक खाद्यतत्व सम्बन्धि ज्ञान

क) नभएको　　ख) थोरै भएको　　ग) पूरा भएको

८) बोट विरुवालाई चाहिने शुक्ष्म तत्व बारे ज्ञान

क) नभएको　　ख) थोरै भएको　　ग) पूरा भएको

९) शुक्ष्म तत्व कसरी प्रयोग गर्ने गरेको छ?

क) प्रयोग गरेको छैन　　ख) फोलियर स्प्रे गरेर

ग) माटोमा मिसाएर　　घ) फोलियर स्प्रे र माटोमा मिसाएर

१०) शुक्ष्म तत्व कमीको पहिचान गर्ने ज्ञान

क) नभएको　　ख) भएको　　ग) केही मात्र भएको

११) मलखादको मात्राको हिसाब गर्ने ज्ञान

क)थोरै　　ख) राम्रो　　ग) नभएको

१२) प्राङ्गारिक मल कुन कुन प्रयोग गर्नुहुन्छ ? (के.जी/रोपनी)

क्र.सं.	बाली समूह	गोठेमल	हरियो मल	लेदो मल	कुखुराको सुली	बाख्राको जुतो	अन्य
१	अन्न बाली						
२	तरकारी बाली						
३	दलहन बाली						

४	तेल बाली						
५	फलफूल						

१३) रसायनिक मल कुन कुन प्रयोग गर्नुहुन्छ ? (के.जी/रोपनी)

क्र.सं.	बाली समूह	युरिया	डि.ए.पि	एम. ओ. पि	शुक्ष्म तत्व	कृषि चून	अन्य
१	अन्न बाली						
२	तरकारी बाली						
३	दलहन बाली						
४	तेल बाली						
५	फलफूल						

घ) उत्पादन विवरण

१) माटो जाँचको सिफारिसको आधारमा मलखादको प्रयोग गर्दा

क) उत्पादन बढेको ख) उत्पादनमा फरक नपरेको

ग) कम घ) सिफारिसको मात्रा प्रयोग नगरेको

२) प्राङ्गारिक मल मात्र प्रयोग गर्दा

क) उत्पादन रसायनिक मलको तुलनामा बढी ख) फरक नपरेको ग) कम

३) रसायनिक मल मात्र प्रयोग गर्दा

क) बढेको ख) घटेको ग) फरक नपरेको

४) प्राङ्गारिक र रासयनिक मल दुवै प्रयोग गर्दा

क) बढेको ख) घटेको ग) फरक नपरेको

५) शुक्ष्म तत्व प्रयोग गर्दा

क) गरेको छैन ख) वढेका ग) घटेका घ) फरक नपरेको

५) उत्पादन चित्त बुझ्दो

क) छ ख) छैन

६) उत्पादन कति हुन्छ?

७) खेति गरिने बालीहरुको विवरणः

क्र.सं.	बाली समूह	बालीको नाम	उत्पादन (के.जी/रोपनी)
१	अन्न बाली		
२	तरकारी बाली		
३	दलहन बाली		
४	तेल बाली		
५	फलफूल		

ङ) माटो

१) माटो कस्तो छ ?

क) चिम्टाइलो ख) दोमट ग) बलौटे

२) माटोको रङ्ग कस्तो छ ?

क) रातो ख) सेतो ग) कालो घ) खैरो ङ) अन्य

३) माटो जाँच गराउनु भएको छ ? छ भने माटो कस्तो छ ?

क्र.सं.	खेतबारीको किसिम	माटोको पि.एच			
		अम्लिय	तटस्थ	क्षारीय	छैन
१	खेत				
२	बारी				
३	खरबारी				
४	अन्य				

च) पशुपालन र मलमुत्र व्यवस्थापन

१) कति वटा जनावर पाल्नु भएको छ?

क) गाई गोरू ख) भैंसी राँगा ग) बाख्रा घ) कुखुरा हाँस ङ) अन्य

२) सुधारिएको मलखाद को प्रयोग गर्नु भएको

क) छ (ख) छ

छ) शुक्ष्म तत्वको कमिको लक्षण

१) विरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ ? (बोरन)

क) सुन्तलाजातका फलफूलमा बोक्रा बाक्लो र पातलो भई बिग्रने

ख) आलुको भित्रि भागमा कालो खालको दाग देखा पर्ने

ग) गहुँमा नपुङ्सक्ता बढ्ने र उचित रूपमा दाना नलाग्ने/गहुँ भुसिने

घ) काक्रोको टुप्पा सुक्ने वा फल बाङ्गोटिङगो फल्ने

२) बिरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ? (बोरन)

क) काउलीमा डाँठ खोक्रो हुने तथा फुल खैरो बैजनी रङ्गमा परिणत हुने

ख) बन्दा, मुला, गाँजर फुट्ने

ग) बिरूवाहरु लथरो भई लत्रने

घ) मुलामा पात टुप्पाबाट बटारिने, जरा चर्कने र खोक्रो हुने

३) बिरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ ?(जिङ्क)

क) धानमा माथिबाट पातमा खैरा थोप्लाहरू विकास भै सुक्दै जाने

ख) मकैमा सेतो कोपिला देखा पर्ने

ग) सुन्तलाको पातमा पहेलो धब्बा विकास भै ससाना झुप्पा पात हुने

४) बिरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ ? (जिङ्क)

क) बिरूवा पहेँलोपना भएको क्षेत्रमा मृत कोष देखा पर्ने

ख) काण्ड र डाँठ अन्तरगाँठ भाग छोटो हुने, क्षुपिय पातहरु झुप्प भएर बस्ने र पातहरू चाडैं झर्ने

५) बिरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ ? (मोलिबडिनम)

क) काउलीमा पात बटारिएर डाडु आकार (हुइपटेल) हुने फल नलाग्ने र लाबे पनि सानो लाग्ने

ख) कोसेवालमिा गीर्खाको विकास नहुने

६) बिरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ (कपर)

क) सुन्तलाको फलको बोक्रा बाक्लो हुने तथा रस कम हुने

ख) सुन्तलाको बोटको बोक्राबाट लस्सादार पदार्थ निस्कने ग) अनावश्यक हाँगाहरू पलाउँने

७) बिरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ ?(क्यालसियम)

क) गोलभेडाको फल टुप्पाबाट कुहिने ख) कोसेवालीमा दाना राम्ररी नलाग्ने

ग) मकैमा तथा गहुँमा दाना राम्रो नलाग्ने घ) मकैको पात निस्किन नसक्ने

८) बिरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ ?(क्यालसियम)

क) काउली बन्दाको माथी जल्ने (tip burn)

ख) विरूवाको कोपिला मर्ने, पातको किनारा च्यातिने

ग) गाँजर भित्री भागमा खाली धब्बाहरू देखिने

घ) नयाँ पालुवा निस्कदै बटारिएको वा चाउरिएको जस्तो देखिने

९) विरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ ?(म्यानज्यानिज)

क) कलीला पातमा पहेँलो धब्बा वा थोपाहरू देखिने

ख) कोसेबालीको कोसामा खैरो दाग देखिने

१०) बिरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ? (फलाम)

क) मकैको बोट पुड्को हुने, पात सेतो भएपनि पातका नशा हरियो नै रहने

ख) धानको बोट सेतो हुने

११) बिरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ? (सल्फर)

क) माथिल्ला पातहरू पहेँलो हुँदै जाने र पातका टुप्पाहरू क्रमश ढड्दै जाने

ख) बेर्नाहरू मर्ने सङ्ख्या बढ्दै जाने

प्रश्नावली सोधिएका कृषकहरूः

क्र.सं.	कृषकको नाम/थर	ठेगाना	क्र.सं.	कृषकको नाम/थर	ठेगाना
१	सुनिता घिमिरे	रूपा-१, कास्की	१३	काशिराम पौडेल	पोखरा-२५, हेम्जा
२	हरि प्रसाद रेग्मी	रूपा-१, कास्की	१४	कौशिला पौडेल	पोखरा-२५, हेम्जा
३	रमेश चन्द्र घिमिरे	रूपा-१, कास्की	१५	तुलसि पौडेल	पोखरा-२५, हेम्जा
४	दान बहादुर रानाभाट	रूपा-१, कास्की	१६	मैँया पौडेल	पोखरा-२५, हेम्जा
५	कृष्ण भक्त पौडेल	रूपा-१, कास्की	१७	हरि रोकाय	पोखरा-२५, हेम्जा
६	कृष्ण प्रसाद अ(धकारी	रूपा-१, कास्की	१८	लक्ष्मी खत्री	पोखरा-२५, हेम्जा
७	ईन्दिरा ओझा	रूपा-१, कास्की	१९	सम्झना पौडेल	पोखरा-२५, हेम्जा
८	नवराज ओझा	रूपा-१, कास्की	२०	पूर्णमाया रोकाय	पोखरा-२५, हेम्जा
९	खिमराज ओझा	रूपा-१, कास्की	२१	भगवति पौडेल	पोखरा-२५, हेम्जा
१०	रामचन्द्र अधिकारी	रूपा-१, कास्की	२२	सम्झना पौडेल	पोखरा-२५, हेम्जा
११	नवराज ओझा	रूपा-१, कास्की	२३	उज्ज्वल कार्की	माछापुच्छ्रे-३, घाचोक

१२	कमला ओझा	रूपा-१, कास्की	२४	शारदा खत्री	पोखरा-२५, हेम्जा
२५	लक्ष्मी पौडेल	पोखरा-२५, हेम्जा	४३	शान्ता अधीकारी	रूपा-१, कास्की
२६	काशिराम पौडेल	पोखरा-२५, हेम्जा	४४	चन्द्रकान्त कोईराला	रूपा-१, कास्की
२७	जानुका खत्री	पोखरा-२५, हेम्जा	४५	मनमाया राना	माछापुच्छ्रे-२, लाहचोक
२८	शारदा पौडेल	पोखरा-२५, हेम्जा	४६	राजबेलि कृषि फर्म	माछापुच्छ्रे-२, लाहचोक
२९	ढाकामोहन पौडेल	पोखरा-२५, हेम्जा	४७	राजबेलि कृषि फर्म, घलेखर्क	माछापुच्छ्रे-२, लाहचोक
३०	मैंया पौडेल	पोखरा-२५, हेम्जा	४८	सुमित्रा अर्गानिक कृषि फर्म	माछापुच्छ्रे-८
३१	सुनिता कार्की	माछापुच्छ्रे-२, लाहचोक	४९	राम ब. जि.सि	पोखरा- २९
३२	प्रभात कृषि फार्म	लेखनाथ, कास्की	५०	राजु गौतम	भण्डारढिक, कास्की
३३	सुर्योदय कृषि फार्म	लेखनाथ, कास्की	५१	निशा कुमाल	पोखरा- २९
३४	मनिषा तामाङ	माछापुच्छ्रे-द्द, लाहचोक	५२	विष्णु पौडेल	पोखरा- २९
३५	अभियान कृषि फार्म	लेखनाथ, कास्की	५३	कृष्ण ब. कुमाल	पोखरा- २९
३६	कपुर तामाङ	माछापुच्छ्रे-२, लाहचोक	५४	रमेश बस्नेत	पोखरा- २९
३७	राधा कुमाल	लेखनाथ-द्द९, कास्की	५५	हरिप्रसाद आचार्य	पोखरा-११, काहुँ
३८	एभरेष्ट पशुपालन तथा कृषि फर्म	लेखनाथ, कास्की	५६	शान्ता आचार्य	पोखरा-११, काहुँ
३९	कृष्ण प्रसाद ढुङ्गाना	रूपा-१, कास्की	५७	दिवाकर आचार्य	पोखरा-११, काहुँ
४०	कृष्ण प्रसाद ढुङ्गाना	रूपा-१, कास्की	५८	मेघनाथ आचार्य	पोखरा-११, काहुँ
४१	खिमराज ओझा	रूपा-१, कास्की	५९	कुशुम थापा	पोखरा-११, काहुँ
४२	भगवाल कोईराला	रूपा-१, कास्की	६०	क्षेत्र ब. क्षेत्री	पोखरा-११, काहुँ

६) माटोको नमूना संकलन तथा विश्लेषण

अध्ययनको लागि छानिएको स्थलबाट ६० जना कृषकहरूको खेतबारीबाट नमूना लिई ती नमूनाहरू प्रयोगशाला विधिद्वारा जाँच गरिएको थियो । सो जाँचबाट आएको नतिजा यस प्रकार छ ।

कृषकको नाम/थर	pH	pH Rating	OM	OM Rating	N	N Rating	P2O5	P2O5 Rating	K2O	K2O Rating
सुनिता घिमिरे	६.५	Neutral	३.३२	M	०.१६६	M	२०.७६	L	६९.६०	L
हरि प्रसाद रेग्मी	५.३	Alkaline	३.०३	M	०.१५१	M	१७.११	L	१०८.००	L
रमेश चन्द्र घिमिरे	५.२	A	३.१७	M	०.१५९	M	१९.५५	L	९८.४०	L
दान बहादुर रानाभाट	५.३	A	२.४५	L	०.१२३	M	१५.९०	L	१९९.२०	M
कृष्ण भक्त पौडेल	५.६	SA	२.०२	L	०.१०१	M	६२.११	H	३८१.६०	H
काशिराम पौडेल	७.८	Alkaline	५.७६	High	०.२९	High	२१५.७३	High	१०३०.०८	High
कौशिला पौडेल	७.७	Alkaline	५.९९	High	०.३०	High	२१२.२४	High	८५७.२८	High
तुलसि पौडेल	७.२	Neutral	५.२४	High	०.२६	High	२०९.९१	High	१०३९.६८	High
मैंया पौडेल	७.१	Neutral	५.४१	High	०.२७	High	१३८.९७	High	५१४.०८	High
हरि रोकाय	६.७	Neutral	५.७०	High	०.२८	High	२६८.६४	High	१०.०८	Low
लक्ष्मी खत्री	६.४	Acidic	४.२७	Medium	०.२१	High	१६६.८८	High	१०१८.०८	High
सम्झना पौडेल	६.३	Acidic	०.१९	Low	०.०१	Low	१९२.४७	High	१८५.२८	Medium
पूर्णमाया रोकाय	६.७	Neutral	६.५१	High	०.३३	High	१९८.८७	High	१५७०.०८	High
भगवति पौडेल	६.५	Neutral	६.५४	High	०.३३	High	२.९१	Low	१०८०.४८	High
सम्झना पौडेल	६.७	Neutral	५.२४	High	०.२६	High	१६१.०७	High	६२९.२८	High
उज्ज्वल कार्की	७.१	Neutral	३.८८	Medium	०.१९	Medium	६५.१३	High	७४.८८	Low
शारदा खत्री	६.६	Neutral	४.५०	Medium	०.२२	High	१४३.६२	High	५१४.०८	High

कृषकको नाम/थर	pH	pH Rating	OM	OM Rating	N	N Rating	P2O5	P2O5 Rating	K2O	K2O Rating
लक्ष्मी पौडेल	६.५	Neutral	५.१८	High	०.२६	High	१५७.५८	High	७५१.६८	High
काशिराम पौडेल	६.३	Acidic	०.८७	Low	०.०४	Low	४०६.४५	High	१०६६.०८	High
जानुका खत्री	६.३	Acidic	०.५२	Low	०.०३	Low	२९७.७२	High	१११४.०८	High
शारदा पौडेल	६.४	Acidic	५.०८	High	०.२५	High	४७९.१४	High	११३८.०८	High
ढाकामोहन पौडेल	६.७	Neutral	०.२३	Low	०.०१	Low	१८४.९१	High	३९६.४८	High
मैंया पौडेल	६.७	Neutral	५.३४	High	०.२७	High	२१८.६४	High	५७४.०८	High
सुनिता कार्की	५.३	Acidic	५.०८	High	०.२५	High	१५.७०	Low	१८७.६८	Medium
प्रभात कृषि फार्म	६.२	Acidic	०.९१	Low	०.०५	Low	४९.४३	Medium	१०६.०८	Low
सुर्योदय कृषि फार्म	६.७	Neutral	१.१३	Low	०.०६	Low	१.१६	Low	७७.२८	Low
मनिषा तामाङ	६.४	Acidic	५.३७	High	०.२७	High	४.६५	Low	३९४.०८	High
अभियान कृषि फार्म	६.८	Neutral	३.४६	Medium	०.१७	Medium	१६३.९८	High	२१८.८८	Medium
कपुर तामाङ	६	Acidic	४.७९	Medium	०.२४	High	१४३.०४	High	२७६.४८	Medium
राधा कुमाल	६.७	Neutral	२.४३	Medium	०.१२	Medium	१५.७०	Low	६२.८८	Low
एभरेष्ट पशुपालन तथा कृषि फर्म	६.४	Acidic	१.९७	Low	०.१०	Low	०.५८	Low	२९.५२	Low
मनमाया राना	६.७	Neutral	४.५६	Medium	०.२३	High	२७५.०४	High	२४५.२८	Medium
राजबेलि कृषि फर्म	६.६	Neutral	४.०५	Medium	०.२०	High	२.३३	Low	१६६.०८	Medium
राजबेलि कृषि फर्म, घलेखर्क	५.८	Acidic	५.९२	High	०.३०	High	७६.१७	High	२.८८	Low
सुमित्रा अर्गानिक कृषि फर्म	६.५	Neutral	४.६९	Medium	०.२३	High	१६१.६५	High	५३५.६८	High

कृषकको नाम/थर	pH	pH Rating	OM	OM Rating	N	N Rating	P2O5	P2O5 Rating	K2O	K2O Rating
राम ब. जि.सि	६.५	Neutral	१.५९	Low	०.०८	Low	२.३३	Low	१३९.६८	Medium
राजु गौतम	६.६	Neutral	२.२७	Low	०.११	Medium	४.०७	Low	९७०.०८	High
निशा कुमाल	५.५	Acidic	२.४९	Medium	०.१२	Medium	२.९१	Low	७०.०८	Low
विष्णु पौडेल	५	Acidic	१.५९	Low	०.०८	Low	३२.५६	Medium	२३३.२८	Medium
कृष्ण ब. कुमाल	६.१	Acidic	२.०१	Low	०.१०	Medium	१४४.७९	High	९७०.०८	High
रमेश बस्नेत	६.६	Neutral	३.२७	Medium	०.१६	Medium	१६८.०५	High	४३०.०८	High
हरिप्रसाद आचार्य	५.८	Acidic	०.३९	Low	०.०२	Low	१६६.३०	High	१५६.४८	Medium
शान्ता आचार्य	५	Acidic	४.७३	Medium	०.२४	High	१००.०१	High	३२९.२८	High
दिवाकर आचार्य	६.१	Acidic	०.४९	Low	०.०२	Low	४११.१०	High	१०९९.६८	High
मेघनाथ आचार्य	६.८	Neutral	०.३२	Low	०.०२	Low	१४४.२१	High	३.१२	Low
कुशुम थापा	६	Acidic	६.०९	High	०.३०	High	१.७४	Low	१६३.६८	Medium
क्षेत्र ब. क्षेत्री	७.१	Neutral	०.६१	Low	०.०३	Low	१८६.६५	High	३३१.६८	High
कृष्ण प्रसाद ढुङ्गाना	५.३	A	०.४३४	VL	०.०२२	VL	११.५९	VL	४५.३६	VL
कृष्ण प्रसाद ढुङ्गाना	५.९	SA	१.७३६	L	०.०८७	L	६.४४	VL	३४.८	VL
खिमराज ओभा	६	SA	१.५९२	L	०.०८०	L	१४.१७	VL	६६.९६	L
भगवाल कोईराला	५.९	SA	०.२८९	VL	०.०१४	VL	३६.०७	M	४२.९६	VL
शान्ता अधीकारी	५.८	SA	०.४३४	VL	०.०२२	VL	६.४४	VL	८६.१६	L
चन्द्रकान्त कोईराला	५.४	A	०.८६८	VL	०.०४३	VL	९.०१	VL	४२.९६	VL
कृष्ण प्रसाद अधिकारी	५.९	SA	१.७४	L	०.०८७	L	३४.१४	M	५०.१६	VL

कृषकको नाम/थर	pH	pH Rating	OM	OM Rating	N	N Rating	P2O5	P2O5 Rating	K2O	K2O Rating
ईन्दिरा ओझा	६	SA	२.३२	L	०.११६	M	४.५०	VL	७४.१६	L
नवराज ओझा	६.१	SA	२.४६	L	०.१२३	M	२९.६३	L	२०१.३६	M
खिमराज ओझा	५.८	SA	१.४४७	L	०.०७२	L	६.४४	VL	१९.९२	VL
रामचन्द्र अधिकारी	६	SA	१.८८१	L	०.०९४	L	७.०८	VL	२६६.१६	M
नवराज ओझा	६.६	NN	१.३०२	L	०.०६५	L	२८.९९	L	५७३.३६	VH
कमला ओझा	५.४	A	१.०१३	VL	०.०५१	L	८.३७	VL	१९.९२	VL

माटोको नमुना जाँच पश्चात सुक्ष्मतत्वको नतिजा विश्लेषण

क्र.सं.	कृषकको नाम/थर	फलाम (ppm)	कपर (ppm)	जिङ्क (ppm)	बोरन (ppm)
१	सुनिता घिमिरे	८०.२०४१	२.२३०२	०.४७४६	१.१२५
२	हरि प्रसाद रेग्मी	६०.३६१२	१.७०८२	०.३०१५	१.२२५
३	रमेश चन्द्र घिमिरे	५४.३०१८	१.५०४२	०.१८७५	१.३१५
४	दान बहादुर रानाभाट	५९.१२४	१.९९७१	०.४३३२	०.९४५
५	कृष्ण भक्त पौडेल	८९.१२९४	५.३९८२	४.५३९३	१.९१५
६	काशिराम पौडेल	३८.८६	२.३१	८.०२	०.२८
७	कौशिला पौडेल	६४.०५	७.३६	८.३१	०.६१
८	तुलसि पौडेल	६७.५०	३.३९	८.२३	०.५६
९	मैंया पौडेल	५०.१९	०.९७	२.२७	०.८४
१०	हरि रोकाय	२२.७०	३.५७	८.२५	०.५७
११	लक्ष्मी खत्री	२२.७३	१.०९	७.३६	०.८३
१२	सम्झना पौडेल	२१.४७	२.९६	८.२१	६.६५
१३	पूर्णमाया रोकाय	१८.८२	१.४९	६.८३	१.६६
१४	भगवति पौडेल	१८.७१	१.०९	८.३४	०.९७
१५	सम्झना पौडेल	१८.२१	०.९५	७.११	०.७९
१६	उज्ज्वल कार्की	१६.६८	०.५१	०.६०	०.२८
१७	शारदा खत्री	१७.३६	०.१६	४.२६	०.३३
१८	लक्ष्मी पौडेल	१७.३५	०.१४	८.४२	०.६६
१९	काशिराम पौडेल	१७.२३	०.०४	८.५७	०.८७
२०	जानुका खत्री	१७.७७	०.५१	८.७८	०.७१
२१	शारदा पौडेल	३०.१६	०.०४	८.३३	१.२८
२२	ढाकामोहन पौडेल	१८.६५	०.२७	६.४०	०.७५
२३	मैंया पौडेल	१७.८२	०.०४	७.१०	१.९१
२४	सुनिता कार्की	२१.७४	०.००	३.६८	१.४३
२५	प्रभात कृषि फार्म	१५.२२	०.१२	१.९५	१.३
२६	सुर्योदय कृषि फार्म	२१.८१	०.०५	०.४१	१.१९
२७	मनिषा तामाङ	२०.००	०.०४	६.८१	१.०७
२८	अभियान कृषि फार्म	१९.९६	०.०१	४.२३	०.५७
२९	कपुर तामाङ	१६.५४	०.१०	७.६५	०.८३
३०	राधा कुमाल	२५.००	०.१३	०.२६	०.४१

क्र.सं.	कृषकको नाम/थर	फलाम (ppm)	कपर (ppm)	जिङ्क (ppm)	बोरन (ppm)
३१	एभरेष्ट पशुपालन तथा कृषि फर्म	१६.२४	०.११	१.५८	१.११
३२	मनमाया राना	१४.३८	०.०५	४.७४	०.६७
३३	राजबेलि कृषि फर्म	१३.०४	०.१०	०.२०	०.३३
३४	राजबेलि कृषि फर्म, घलेखर्क	१२.९७	०.१३	२.१२	०.२१
३५	सुमित्रा अर्गानिक कृषि फर्म	१३.०३	०.१६	४.३९	०.४४
३६	राम ब. जि.सि	१२.६०	०.४७	०.१३	०.८२
३७	राजु गौतम	१२.६४	०.०३	१.०४	०.५८
३८	निशा कुमाल	१३.५३	०.०५	०.००	०.४१
३९	विष्णु पौडेल	१३.६२	०.१८	०.९२	०.७१
४०	कृष्ण ब. कुमाल	१२.७४	०.२२	३.०३	१.०१
४१	रमेश बस्नेत	१२.८०	०.२३	७.४३	०.७३
४२	हरिप्रसाद आचार्य	१२.६३	०.१६	०.२६	०.८३
४३	शान्ता आचार्य	१२.२८	०.११	०.६०	१.५३
४४	दिवाकर आचार्य	१२.४२	०.०८	६.१६	१.०८
४५	मेघनाथ आचार्य	१२.४०	०.३६	४.१४	०.७३
४६	कुशुम थापा	१२.३५	०.२२	१.०८	१.०
४७	क्षेत्र ब. क्षेत्री	१२.१२	०.१९	३.४२	०.६९
४८	कृष्ण प्रसाद ढुङ्गाना	४९.९०	२.०१	०.६०	२.५६
४९	कृष्ण प्रसाद ढुङ्गाना	३८.०५	२.१६	०.४६	१.६६
५०	खिमराज ओभ्का	२०.४७	१.०४	०.४१	२.००
५१	भगवाल कोईराला	६१.०३	०.९३	०.१७	२.००
५२	शान्ता अधीकारी	३९.१५	१.१२	०.८३	१.५५
५३	चन्द्रकान्त कोईराला	२६.७०	०.६०	०.७०	१.६६
५४	कृष्ण प्रसाद अधिकारी	८०.३२	१.३६	०.१७	१.३२
५५	ईन्दिरा ओभ्का	५१.२३	१.४०	१.१०	१.२१
५६	नवराज ओभ्का	४५.३८	१.०९	१.७५	२.११
५७	खिमराज ओभ्का	५२.२५	१.११	०.३३	१.४३
५८	रामचन्द्र अधिकारी	५३.७७	१.०३	२.४२	३.६९
५९	नवराज ओभ्का	३६.६३	१.२३	४.५०	२.६७
६०	कमला ओभ्का	८४.४७	१.९५	०.४९	०.७६

नतिजाः

तयार गरिएको प्रश्ननावली कुल ६० जना कृषकहरूलाई सोधिएको थियो। विशेषगरि व्यवसायिक तरकारी खेति गरेका कृषकहरूमा सर्भे गरिएको थियो। प्रश्न सोधिएका अधिकांश कृषकहरूको मुख्य पेशा कृषि नै रहेको थियो भने २२ जना महिला कृषक हुनुहुन्थयो र बाँकी ३८ जना पुरूष कृषकहरूसंग प्रश्नावली सोधिएको थियो।उक्त सर्भेमा निम्नानुसारका नतिजा प्राप्त गरिएको छ।

माटोको नमुना लिने तरिका बारे ज्ञान

थोरै	राम्रो	नभएको
१८	९	३३

माटोको प्रकार बारे ज्ञान

थोरै	राम्रो	नभएको
४३	१७	

माटो जाँचको महत्व बारे ज्ञान

थोरै	राम्रो	नभएको
१८	७	३५

माटो जाँच गरि सिफारिस मलखादको मात्रा प्रयोग गर्ने बारे ज्ञान

भएको	नभएको
६	५४

खेत बारीमा कुन कुन मल प्रयोग गर्नुहुन्छ ?

प्राङ्गारिक	रासायनिक	दुवै
		६०

माटो सुधार तथा मलखाद व्यवस्थापन सम्बन्धि तालिम लिनु भएको

छ	छैन
९	५१

बोट विरुवालाई चाहिने आवश्यक खाद्यतत्व सम्बन्धि ज्ञान

नभएको	थोरै भएको	पूरा भएको
३१	३९	

बोट विरुवालाई चाहिने शुक्ष्म तत्व बारे ज्ञान

नभएको	थोरै भएको	पूरा भएको
३३	२७	

शुक्ष्म तत्व कसरी प्रयोग गर्ने गरेको छ ?

नगरेको	फोलियर स्प्रे गरेर	माटोमा मिसाएर	फोलियर स्प्रे र माटोमा मिसाएर
	४७		१३

शुक्ष्म तत्व कमीको पहिचान गर्ने ज्ञान

नभएको	भएको	केहि मात्रा भएको
४४		१६

मलखादको मात्राको हिसाब गर्ने ज्ञान

थोरै	राम्रो	नभएको
		६०

माटो जाँचको सिफारिसको आधारमा मलखादको प्रयोग गर्दा

उत्पादन बढेको	उत्पादनमा फरक नपरेको	कम	सिफारिसको मात्रा प्रयोग नगरेको
			६०

प्राङ्गारिक मल मात्र प्रयोग गर्दा

उत्पादन रसायनिक मलको तुलनामा बढी	उत्पादनमा फरक नपरेको	कम	प्रङ्गारिक मात्रा प्रयोग नगरेको
			६०

रसायनिक मल मात्र प्रयोग गर्दा

उत्पादन बढेको	उत्पादनमा फरक नपरेको	कम	सिफारिसको मात्रा प्रयोग नगरेको
५५		५	

प्राङ्गारिक र रासयनिक मल दुवै प्रयोग गर्दा

उत्पादन बढेको	उत्पादनमा फरक नपरेको	कम
६०		

शुक्ष्म तत्व प्रयोग गर्दा

प्रयोग गरेको छैन	उत्पादन बढेको	कम	फरक नपरेको
	१९		४१

उत्पादन चित्त बुझ्दो

छ	छैन
	६०

उत्पादन चित्त बुझ्दोविरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ ?(बोरन)

सुन्तलाजातका फलफूलमा बोक्रा बाक्लो र पातलो भई बिग्रने	आलुको भित्रि भागमा कालो खालको दाग देखा पर्ने	गहुँमा नपुङ्सक्ता बढ्ने र उचित रुपमा दाना नलाग्ने/गहुँ भुसिने	काक्रोको टुप्पा सुक्ने वा फल बाङ्गोटिङगो फल्ने
	९	११	२०

विरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ ? (बोरन)

काउलीमा डाँठ खोक्रो हुने तथा फुल खैरो बैजनी रङ्गमा परिणत हुने	बन्दा, मुला, गाँजर फुट्ने	विरुवाहरू लथरो भई लत्रने	मुलामा पात टुप्पाबाट बटारिने, जरा चर्कने र खोक्रो हुने
११	३१	६	१५

विरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ ? (जिङ्क)

धानमा माथिबाट पातमा खैरा थोप्लाहरु विकास भै सुक्दै जाने	मकैमा सेतो कोपिला देखा पर्ने	सुन्तलाको पातमा पहेलो धब्बा विकास भै ससाना झुप्पा पात हुने
३७		

विरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ ? (जिङ्क)

विरुवा पहेँलोपना भएको क्षेत्रमा मृत कोष देखा पर्ने	काण्ड र डाँठ अन्तरगाँठ भाग छोटो हुने, क्षुपिय पातहरू झुप्प भएर बस्ने र पातहरु चाँडै झर्ने
	३

विरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ ? (मोलिबडिनम)

काउलीमा पात बटारिएर डाडु आकार को देखा पर्ने, फल नलाग्ने, लागे पनि सानो लाग्ने	कोसेवालमिा गीर्खाको विकास नहुने
२७	६

विरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ ? (कपर)

सुन्तलाको फलको बोक्रा बाक्लो हुने तथा रस कम हुने	सुन्तलाको बोटको बोक्राबाट लस्सादार पदार्थ निस्कने	अनावश्यक हाँगाहरु पलाउँने
२	६	

विरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ ? (क्यालसियम)

गोलभेडाको फल टुप्पाबाट कुहिने	कोसेवालीमा दाना राम्ररी नलाग्ने	मकैमा तथा गहुँमा दाना राम्रो नलाग्ने	मकैको पात निस्किन नसक्ने
३०	६		

विरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ ? (क्यालसियम)

काउली बन्दाको माथी जल्ने (tip burn)	विरुवाको कोपिला मर्ने, पातको किनारा च्यातिने	गाँजर भित्री भागमा खाली धब्बाहरु देखिने	नयाँ पालुवा निस्कदै बटारिएको वा चाउरिएको जस्तो देखिने
३९	११	९	२

विरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ ? (म्यानज्यानिज)

कलीला पातमा पहँलो धब्बा वा थोपाहरु देखिने	कोसेबालीको कोसामा खैरो दाग देखिने
	४

विरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ? (फलाम)

मकैको बोट पुड्को हुने, पात सेतो भएपनि पातका नशा हरियो नै रहने	धानको बोट सेतो हुने
६	

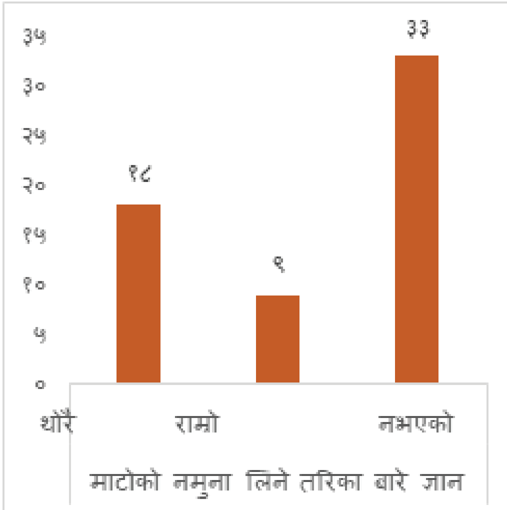
विरुवामा निम्न मध्ये कस्तो लक्षण देखा पर्छ? (सल्फर)

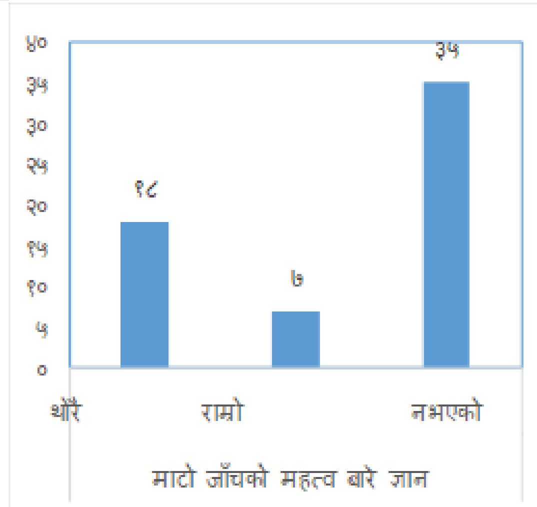
माथिल्ला पातहरु पहँलो हुँदै जाने र पातका टुप्पाहरु क्रमश ढड्दै जाने	बेर्नाहरु मर्ने सङ्ख्या बढ्दै जाने
२	

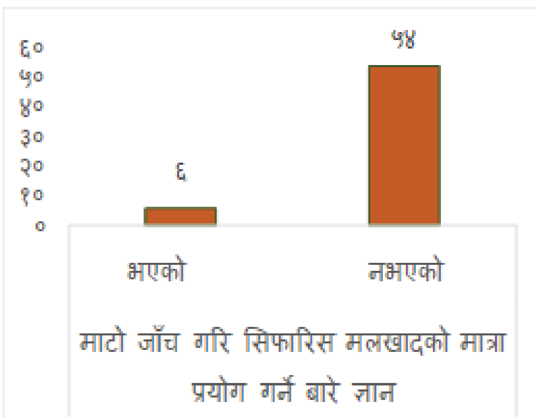
नतिजा छलफल

१) माटोको नमुना लिने तरिका, माटो जाँच र सिफारिस मलखादको प्रयोग:

प्रश्न गरिएका ६० जना कृषकहरू मध्ये २७ जना कृषकलाई माटोको नमना लिने तरिका बारे ज्ञान रहेको पाईयो। जसमध्ये ९जनालाई पूर्ण रूपमा माटोको नमुना संकलन विधिको बारे ज्ञान रहेछ भने १८ जनालाई अलिकति भएपनि माटोको नमुना संकलन गर्नुपर्छ र कसरी गर्ने भन्ने थाहा भएको पाईयो। बाँकी ३३ जना माटोको नमुना संकलन तरिका बारे अनविज्ञ रहेको पाईयो । त्यस्तै ३५ जना कृषकले माटो जाँच गर्नुपर्छ बन्ने बारे सुनेपनि जाँच नगर्ने गरेको पाईयो र बाकिँ २५ जना कृषकले पहिले माटो जाँच गर्ने गरेको पाईयो। तर थोरै मात्र कृषकले माटो जाँच पश्चात सिफारिस गरिएको मलखाद प्रयोग गर्ने गरेको पाईयो ।

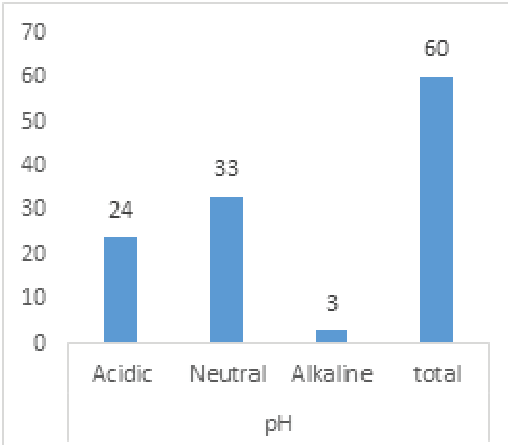


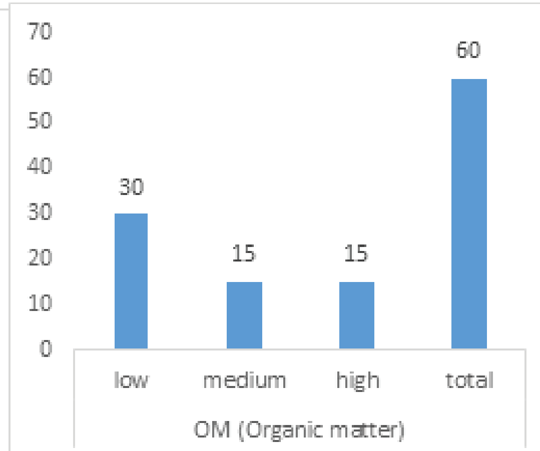


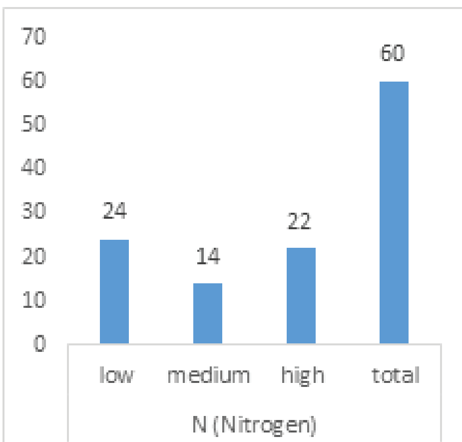


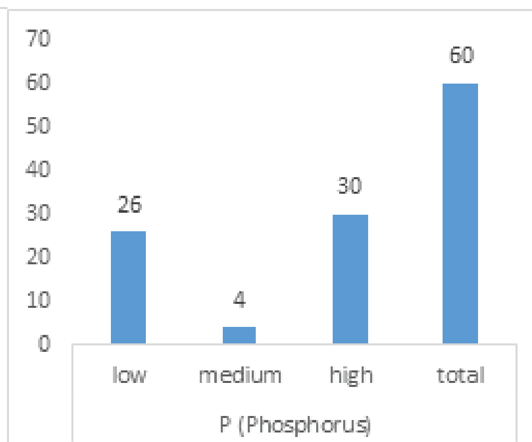
२) मलखादको प्रयोग:

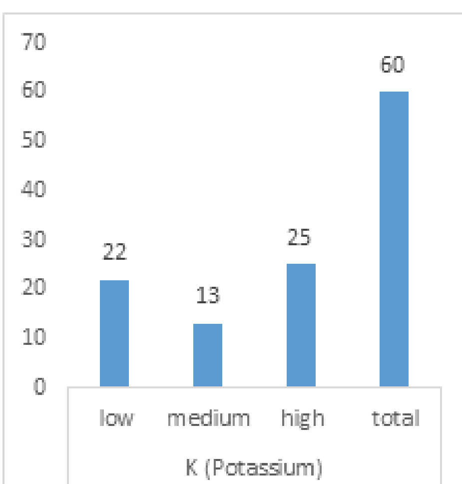
सर्भे गरिएका कृषकहरूले विशेषगरि व्यवसायिक खेति गरेकाहरूले उन्नत जातको बीऊको प्रयोगको साथै धेरै मात्रामा रसायनिक मल र माईक्रो न्युट्रिएन्ट्स झोल (सुक्ष्मतत्व मिश्रण) प्रयोग गरेको पाईयो।रसायनिक मलको प्रयोग प्राङ्गारिकको तुलनामा बढी मात्रामा हुने गरेकाले माटोमा रहेको प्राङ्गारिक पदार्थको मात्रा कम रहेको पाईयो। कृषकहरूले बढी मात्रामा रसायनिक मलको प्रयोग गरेको पाईयो जसमा यूरिया र डि.ए.पी मलको बढी प्रयोग भएको देखियो भने, सुक्ष्म तत्वको प्रयोग बारे ज्ञान नभएता पनि सुक्ष्म तत्वको मिश्रण (micronutrients / multivitamins) को झोल को प्रयोग गर्ने गरेको पाईयो ।











सोधिएको प्रश्नको आधारमा प्रत्यकजसो कृषकको तरकारी खेतिमा निम्नानुसार सुक्ष्मतत्व कमीको लक्षण देखा पर्ने गरेको पाईयो:-

- काउलीमा डाँठ खोक्रो हुने तथा फुल खैरो बैजनी रङ्गमा परिणत हुने

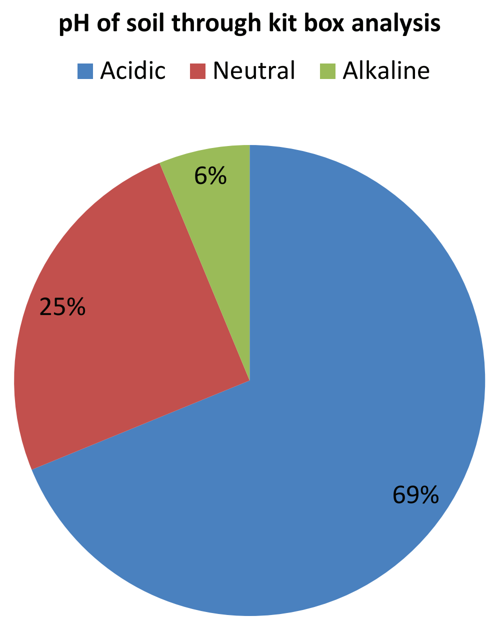
- बन्दा, गाँजर र मुला फुट्ने
- काक्रोको टुप्पा सुक्ने वा फल बाङ्गोटिङगो फल्ने
- काउलीमा पात बटारिएर डाडु आकार को देखा पर्ने (ह्विवपटेल), फल नलाग्ने, लागे पनि सानो लाग्ने
- गोलभेडाको फल टुप्पाबाट कुहिने
- काउली बन्दाको माथी जल्ने (तष्उ दगचल)
- गाँजर भित्री भागमा खाली धब्बाहरू देखिने

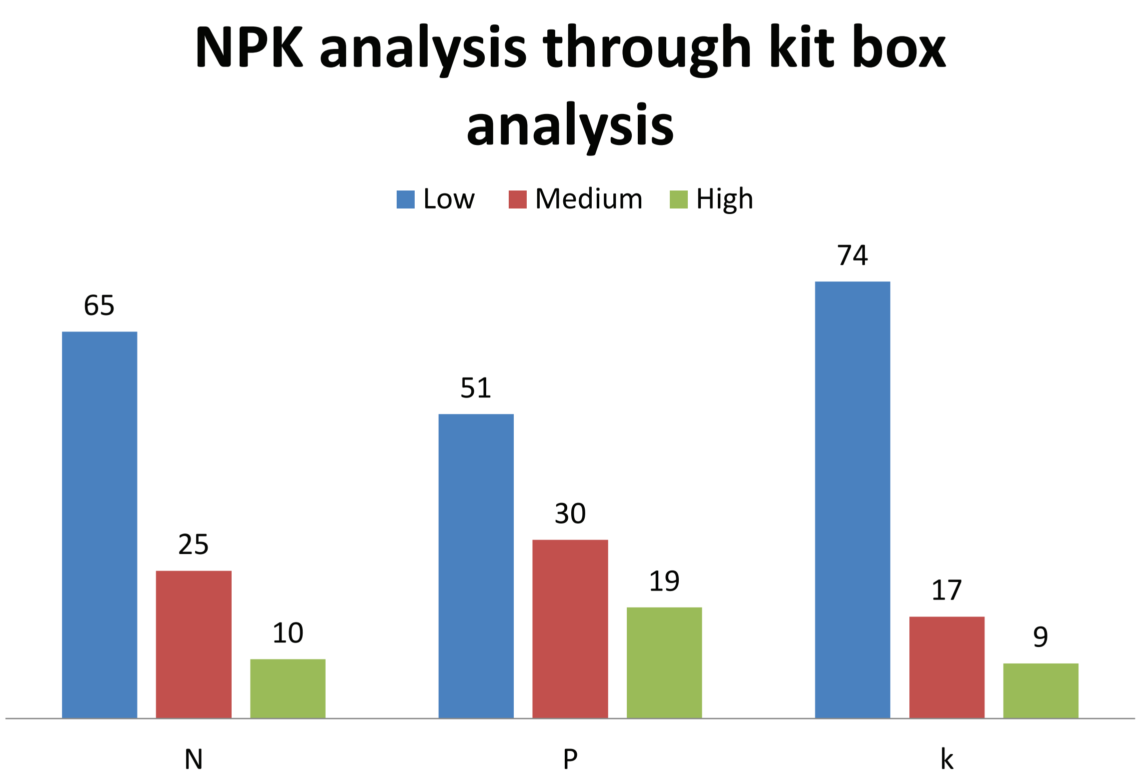
सिफारिस तथा सुझाव

माटो तथा मल परिक्षण प्रयोगशाला बाट आ.व. ०७८/७९ मा संचालन गरिएको सुक्ष्मतत्व समस्या अध्ययनमा सहभागी कृषकहरूबाट प्राप्त नतिजा अनुसार कृषकहरूले असन्तुलित रूपमा मलखादको प्रयोग गरेको पाईयो।एकिकृत खाद्यतत्वको अवधारणा बारे अनविज्ञ कृषकहरू सुक्ष्मतत्व प्रयोगको महत्व बारे प्रष्ट ज्ञान नभएतापनि एग्रोभेट मा उपलब्ध भएअनुसारको सुक्ष्मतत्वको मिश्रण झोल को अधिकतम प्रयोग गरेको पाईयो।कृषकहरूलाई कृषि उत्पादनमा मूख्य ध्यान दिनुपर्ने विषय माटो र मलखाद व्यवस्थापन भएकाले माटोको उर्वराशक्ति कायम राख्न निम्न कुराहरूमा जोड दिनु अतिआवश्यक देखिन्छ;

- माटोमा प्राङ्गारिक पदार्थको प्रयोग प्रशस्त मात्रामा गर्ने ।
- बालि लगाउनु अघि माटोको नमुना जाँच गर्ने।
- सिफारिस मात्राको मलखादको प्रयोग।
- सुक्ष्मतत्व कमिका लक्षण देखिएको खण्डमा सहि मात्राको प्रयोग गर्ने।
- जथाभावि रूपमा मलको प्रयोग नगर्ने।
- मलखाद व्यवस्थापनमा ध्यान दिने र सुधारिएको भकारोको प्रयोग गर्ने।
- रसायनिक मलको प्रयोग जथाभावी नगरी सिफारिश अनुसार मात्र गर्ने ।
- बाली प्रणालीमा सुधारको लागि कोशे बालीहरूको पनि खेती गर्ने ।
- माटो बग्नबाट बचाउन भूक्षयको रोकथाम गर्ने ।
- कम्पोष्ट बनाउने तरिकामा सुधार गरी गुणस्तरयुक्त कम्पोष्ट प्रयोग गर्ने ।
- अम्लीय तथा क्षारीय माटोको सुधार गर्ने ।
- भिरालो जग्गाबाट माटो बग्न नदिन गहरा बनाइ खेती गर्ने ।

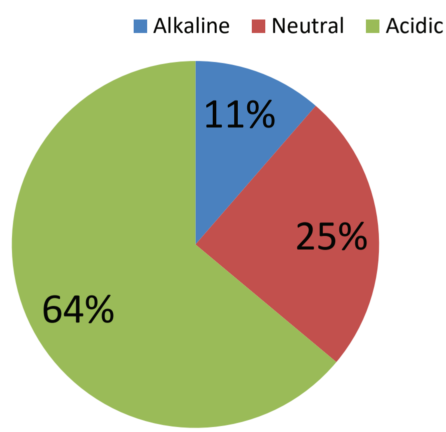
- हरियो मलको प्रयोग गर्ने ।
- माटोको एकीकृत व्यवस्थापन अनुसार खेती प्रणाली गर्ने ।
- एकीकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापनको अवधारणालाई पालना गर्ने ।



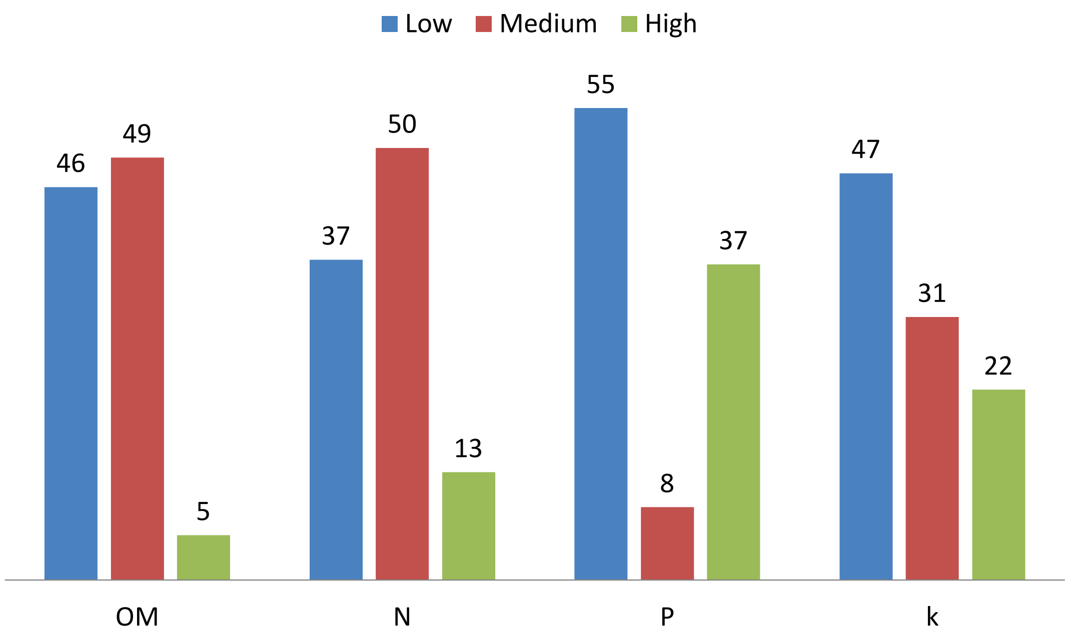


किटबक्सबाट जाँच गरिएको माटोको विवरण जम्मा नमूना १९८५														
क्र.स	जिल्ला	पि.एच			नाईट्रोजन			फस्फोरस			पोटास			
		अम्लिय	तटस्थ	क्षारिय	कम	मध्यम	अधिक	कम	मध्यम	अधिक	कम	मध्यम	अधिक
१	कास्की	575	67	5	490	125	32	311	200	136	453	128	66
२	स्याङ्जा	76	5	0	71	10	0	66	12	3	80	1	0
३	तनहुँ	161	95	27	160	89	34	114	104	65	202	63	18
४	लम्जुङ	313	144	16	310	108	55	223	177	73	343	72	58
५	नवलपूर ब.सु.पू	51	65	72	79	76	33	130	29	29	141	31	16
६	बाग्लुङ	25	58	3	50	28	8	41	14	31	54	19	13
७	म्याग्दी	165	61	1	133	58	36	132	61	34	187	27	13
	जम्मा	1366	495	124	1293	494	198	1017	597	371	1460	341	184

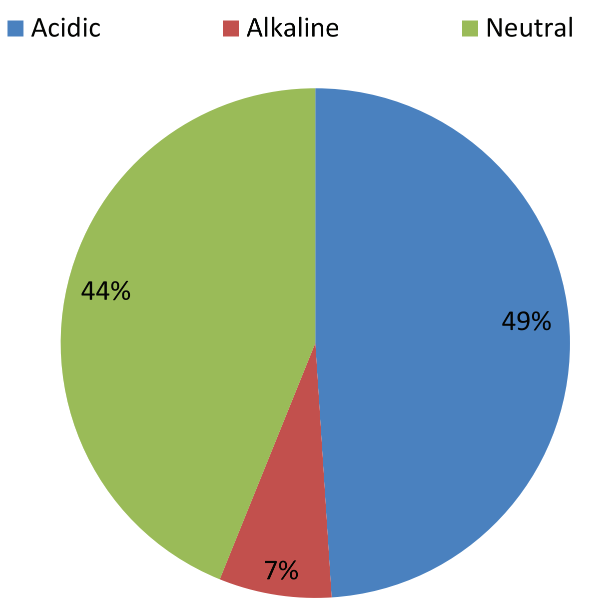
PH of soil in Lab analysis, fiscal year 78-79(total 607 samples



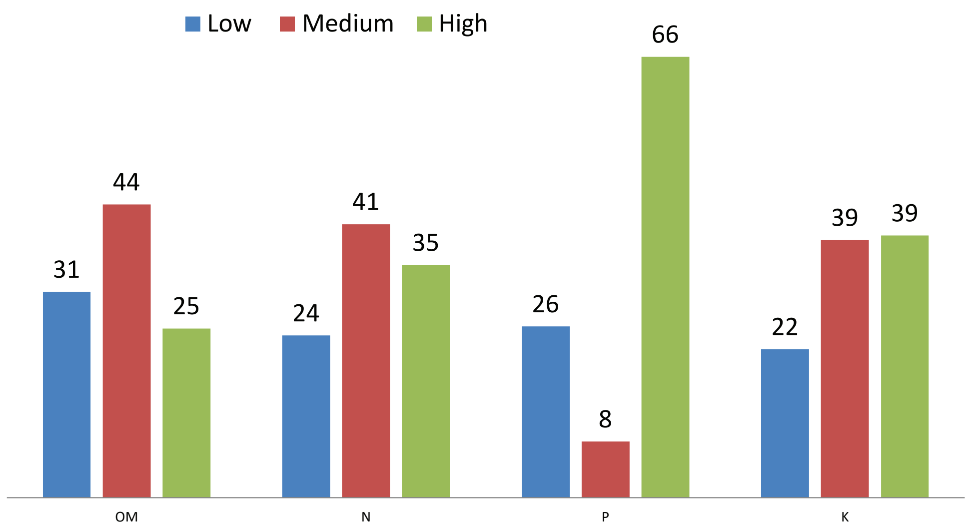
Nutrients and OM status in soil(%) in Lab of 615 samples, F.Y.-78-79



Ph of soil in mobile van anlysis FY 78-79



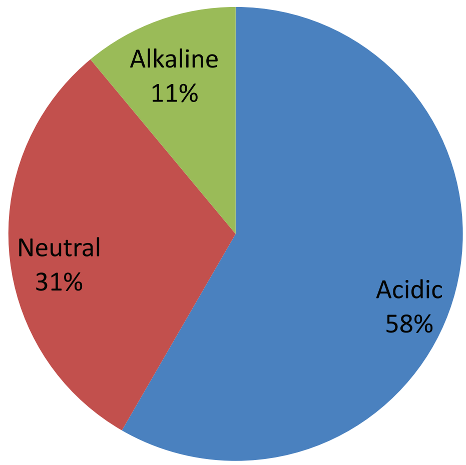
OM and nutrients status of soil through Mobile Van analysis F.Y.78-79



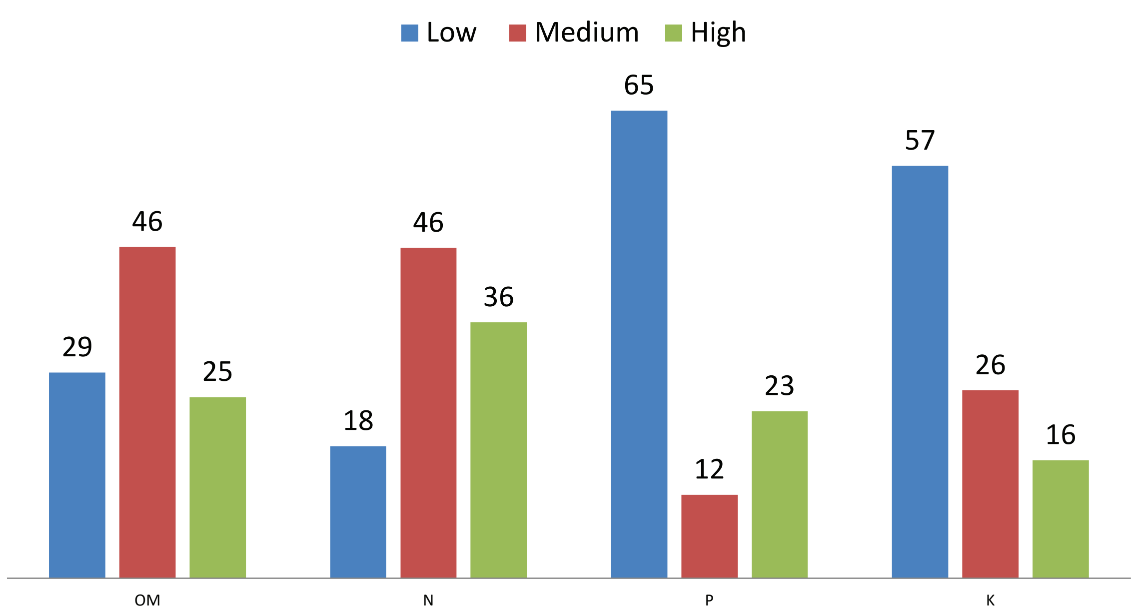
District wise soil analysis report by Mobile Van

District	Total	Ph			Organic Matter			Nitrogen			Phosphorus			Potassium		
		Acidic	Alkaline	Neutral	Low	Medium	High	Low	Medium	High	Low	Medium	High	Low	Medium	High
Lamjung	107	52	2	53	14	63	30	3	66	38	12	11	84	9	33	65
Tanahun	181	49	7	125	42	90	49	28	70	83	61	11	109	24	52	105
Kaski	128	53	0	75	54	40	34	42	45	41	8	10	110	17	69	42
Syangja	33	20	0	13	10	23	0	4	27	2	1	1	31	2	19	12
Myagdi	135	83	20	32	24	68	38	15	68	52	65	25	45	44	64	27
Gorkha	150	89	29	32	66	34	50	53	35	62	63	13	74	40	52	58
Mustang	48	26	0	22	34	11	3	25	20	3	15	1	32	29	15	4
Nawalparasi	100	60	5	35	51	40	9	44	30	26	1	2	97	31	36	33
Grand Total	882	432	63	387	295	369	213	214	361	307	226	74	582	196	340	346

pH of soil by soil for DSM analysis F.Y.78-79



OM and nutrients analysis of soil for DSM F.Y. 78-79



District wise soil report by DSM

District	Total	Ph			Organic Matter			Nitrogen			Phosphorus			Potassium		
		Acidic	Alkaline	Neutral	Low	Medium	High	Low	Medium	High	Low	Medium	High	Low	Medium	High
Lamjung	103	101	0	2	40	63	0	19	81	3	34	22	43	82	16	5
Tanahun	96	50	1	45	26	67	3	6	79	11	80	6	10	53	24	19
Kaski	83	56	0	27	57	26	0	45	36	2	22	14	47	50	11	22
Syangja	96	12	36	52	26	50	24	17	44	39	48	16	36	47	21	32
Manang	44	3	4	37	2	10	32	2	7	35	38	4	2	13	22	9
Gorkha	91	91	0	0	0	14	77	0	2	89	91	0	0	89	1	1
Mustang	46	0	39	7	0	1	45	0	1	45	40	5	1	10	24	12
Nawalparasi	98	58	4	36	38	49	11	33	32	33	87	6	5	37	45	16
Parbat	100	73	0	27	29	71	0	18	68	14	53	15	32	56	35	9
	757	444	84	233	218	351	192	140	350	271	493	88	176	437	199	125

४. माटो तथा मलखाद परीक्षण सेवा

माटो तथा मल परीक्षण प्रयोगशाला पोखराले गण्डकी प्रदेश भित्रका सबै जिल्लाहरूको माटो जाँच सेवामा प्रयोगशाला परीक्षण सेवा, घुम्ति माटो परीक्षण सेवा तथा माटो परीक्षण शिविर सेवा प्रदान गर्दै आइरहेको छ साथै बिभिन्न विश्वविद्यालय तथा क्याम्पसका बिद्यार्थीहरूका रिर्सचका नमूनाहरूको परीक्षण सेवा प्रबाह गर्दै आइरहेको छ ।

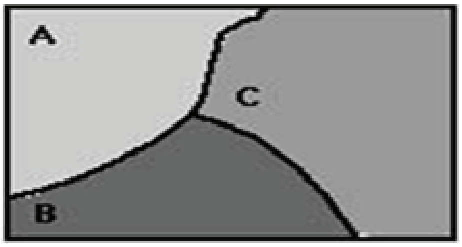
४.१ माटोको नमूना लिने तरिकाः किन, कहिले र कसरी

खेतीको मुख्य आधार नै माटो हो । बाली, बिरूवा माटोमै उम्रन्छन्, बढ्छन् र आंफूलाई आवश्यक पर्ने खाद्यतत्व पनि माटोबाटै लिन्छन् । तसर्थ सफल तथा दिगो कृषि उत्पादनको लागि माटो को भौतिक रासायनिक तथा जैविक गुणहरू धेरै महत्वपूर्ण हुन्छ । परम्परागत खेति प्रणालीमा बाली सघनता कम हुनु, बालीको उत्पादन क्षमता र उत्पादकत्व पनि कम हुने हुंदा गोठेमल (कम्पोष्ट) को प्रयोग बाट मात्र पनि कृषि उत्पादन दिगो थियो । तर बिगत केही दशकबाट बाली सघनतामा बृद्धी, बढी उत्पादन दिने जातहरूको खेती, प्रांगारिकमलको कमी तथा रासायनिकमलको असन्तुलित प्रयो गका कारण माटोको उर्बराशक्ति घट्दै जाने, र उत्पादन पनि घट्दै गएको कुरा कृषक दाजुभाई तथा प्राबिधिकहरूले पनि महशुस गरेका छन् । तसर्थ सफल र दिगो कृषि उत्पादनको लागि माटोको उचित व्यवस्थापन गरी उर्बराशक्ति कायम राख्न वा सुधार गर्न नसके भबिष्यमा कृषि उत्पादन र उत्पादकत्व घट्दै जाने निश्चित छ ।

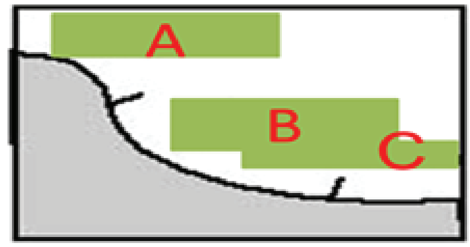
माटोको नमुना लिने तरिका

हामी कहां माटोको उवर्राशक्ति के कति छ र त्यसको सुधार वा व्यवस्थापन गर्न के गर्नु पर्दछ भन्ने थाहा पाउनको लागी माटो परिक्षण गराउने परम्परा बसि सकेको छैन । यदा कदा माटो का अम्लियपना थाहा पाउनको लागी अम्लियपनाको जांच र अम्लियपनाको सुधार गर्नुको लागी कृषि चुनको प्रयोग गर्न कृषि प्राबिधिक तथा कृषि चुन उधोग समेतले प्रयास गर्दै आए पनि सो को प्रभावकारी उपयोग भएको भने पाईदैन तर बिगत केही दशकबाट बढी उत्पादन दिने नयां जातको खेती गरिनु, नाईट्रोजन यूक्त मलको बढ्दो प्रयोग, भु-क्षय आदी कारणले गर्दा माटोको उर्वराशक्तिमा प्रतिकुल प्रभाव परी उत्पादन घट्दै गएको कुरा कृषकहरूले समेत महसुश गर्न लागेको पाईन्छ । तसर्थ माटोको उर्वराशक्ति कायम राखी उत्पादनलाई कायम राख्न समय समयमा आफ्नो खेतबारीको माटो परि क्षण गराई माटोको अम्लियपना तथा उर्वराशक्ति बारे जानकारी राखी माटो व्यवस्थापन कार्य गर्नु पर्दछ ।माटोको नमुना सङ्कलन बिभिन्न उद्धेश्य राखी सङ्कलन गर्न सकिन्छ ।

नमुना सङ्कलन गर्ने जमिनको माटोको रङ्ग, वनावट, भिरालोपन आदी फरक फरक छ भने फरक फरक किसिमको माटोको नुमना छुट्टा छुट्टै सङ्कलन गर्नु पर्दछ ।



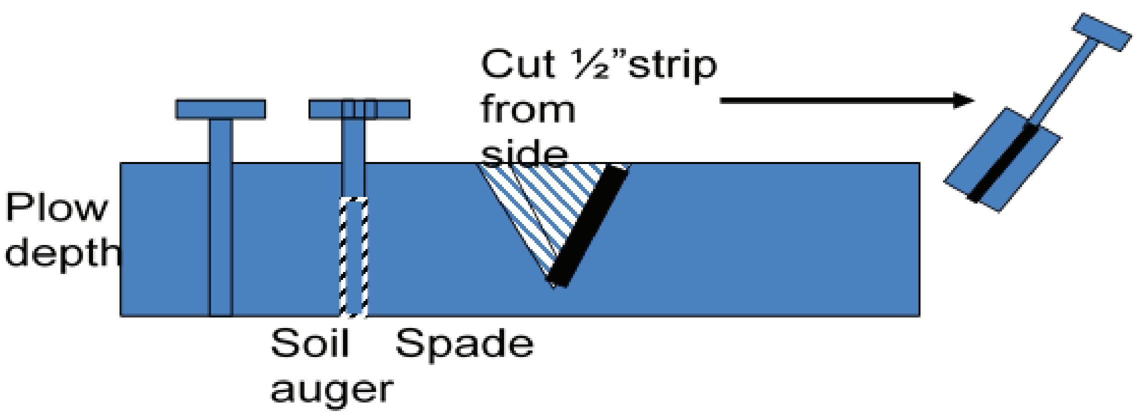
माटोको प्रकार



जमिनको भिरालोपन

४.१.१ अन्न बाली तथा तरकारी बालीको लागी नमुना सङ्कलन गर्ने तरिका

माटोमा निहित खाद्यतत्व तथा अम्लियपनाको जानकारी लिन, साधारणतया अन्न बाली तथा तरकारी बिरूवाको पनि खाना सोस्ने जराहरू जमिनको माथिल्लो सतह मै छरिएर रहेका हुन्छन् । त्यसैले कुनै पनि माटोको अम्लियपना थाहा पाउन र बिरूवाको पोषक तत्वहरू माटोमा कति छ भन्ने थाहा पाउन साधारणतया जमिनको सतह देखि १५-२० से.मी. तल सम्मको माटो मात्र सङ्कलन गरे हुन्छ ।

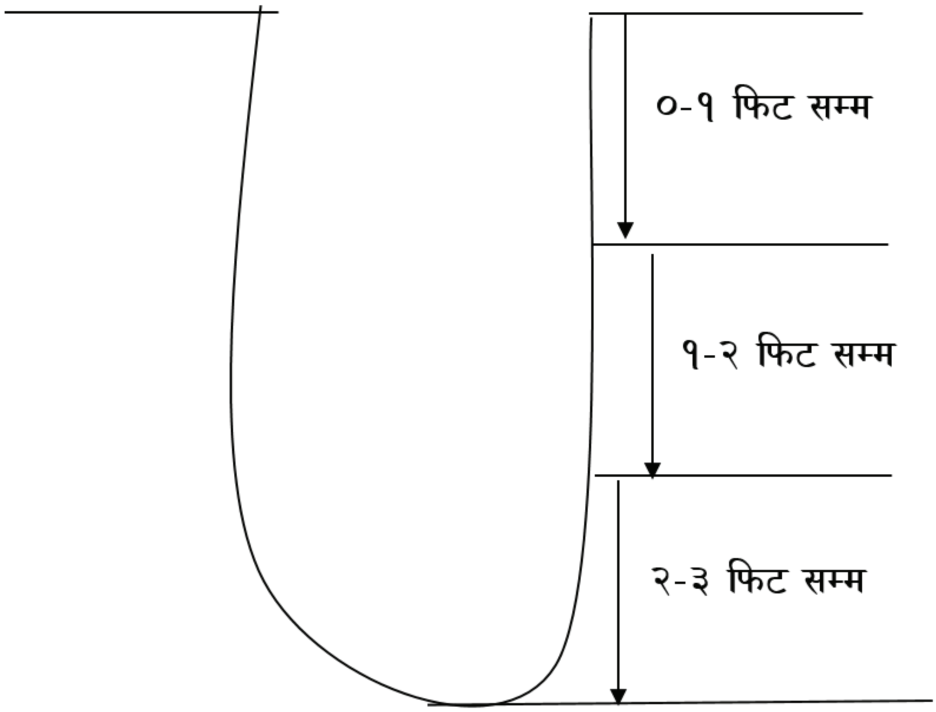


अगर नभएमा खुर्पि, कुटो अथवा कोदालोको प्रयोग गर्ने

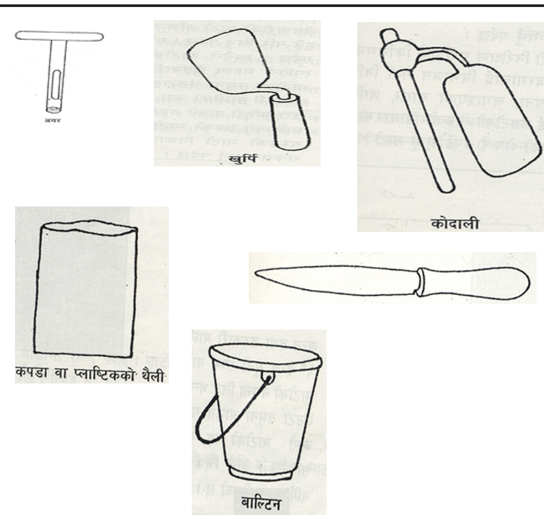
४.१.२ फलफुल बालीको लागी नमुना सङ्कलन गर्ने तरिका

गहिरो जरा जाने बिरूवाहरू जस्तै फलफुल बोट बिरूवा लगाउनको लागी जमिनको माथिल्ले माटो मात्र राम्रो भएर पुग्दैन । उक्त माटोमा बिरूवाको जरा राम्रोसंग बढ्न सक्छ वा सक्दैन । निकासको

राम्रो व्यवस्था छ छैन वा तल्लो सतहको माटोको भौतिक अवस्था कस्तो छ भन्ने पनि थाहा पाउनु आवश्यक हुन्छ। तसर्थ फलफुल बोट बिरूवा वा अन्य गहिराई सम्म जरा जाने बिरूवा लगाउंनु अघि उक्त जमिनमा ३ फिट गहिरो खाडल खनि सतह देखी १ फिट सम्मको छुट्टै, १-२ फिट सम्मको छुट्टै र २-३ फिट सम्मको छुट्टै नमुना सङ्कलन गरी छुट्टाछुट्टै प्लाष्टिक/कपडाको थैलोमा सङ्कलन गर्नुपर्दछ।

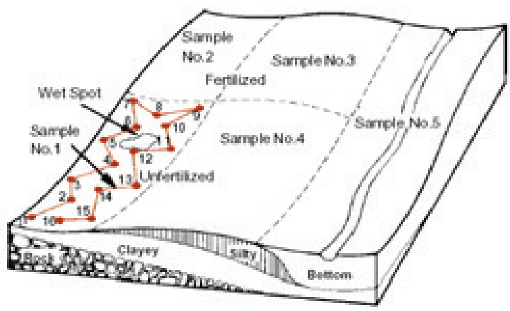


४.१.३ माटोको नमुना लिनको लागि आवश्यक सामग्रिहरू

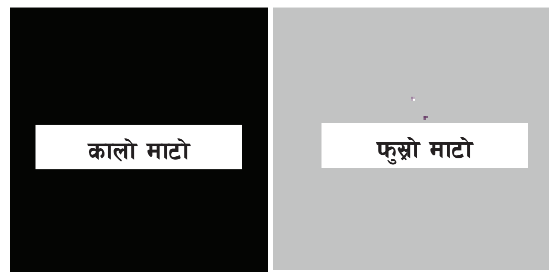
• नमूना लिने अगर वा खुर्पि वा कोदाली • नमूना संकलन गर्ने झोला वा बाल्टी र थैलो • माटो फिजाउन कागज वा कपडा वा नाड.लो • ट्र्याग वा लेवल • मार्कर पेन र कागज • चक्कू	

४.१.४ माटोको नमुना कति वटा लिने

माटोको नमुना कतिवटा लिने भन्ने जग्गाको बनोट, माटोको रंग, माटोको उर्वरा शक्ति आदि अनुसार चित्र नं. १ मा देखाए अनुसारको हुनु पर्छ। नमुना सङ्कलन गर्दा सानो क्षेत्रबाट लिदा पनि ७/८ ठाउँबाट सङ्कलन गर्नुपर्दछ। बिषम जग्गाको नमुना मिसाउन हुदैन, तेस्तो जग्गाको नमुना छुट्टाछुट्टै सङ्कलन गर्नुपर्दछ।



भू-बनौट अनुसार

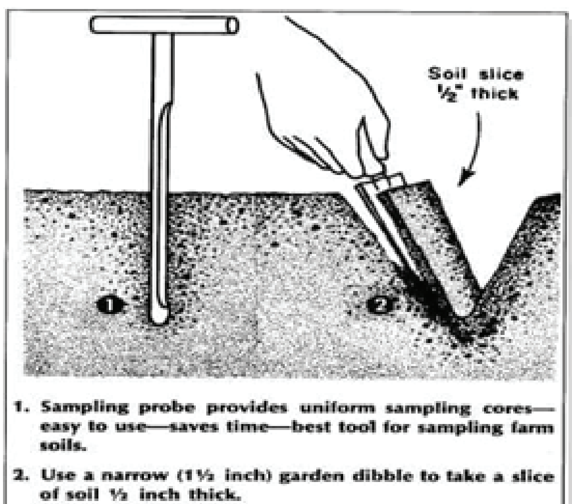


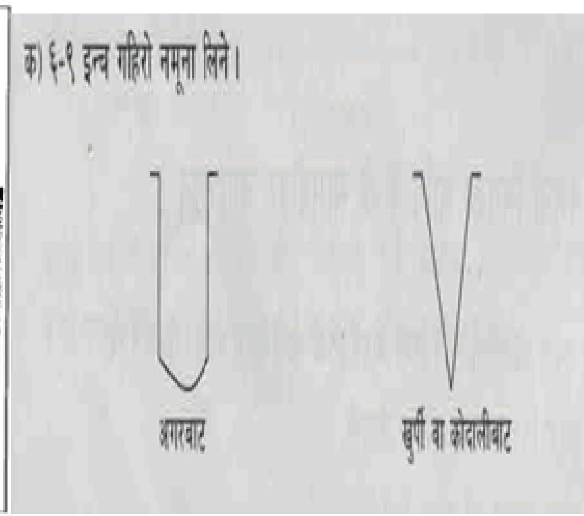
रङ्ग अनुसार

चित्र नं १

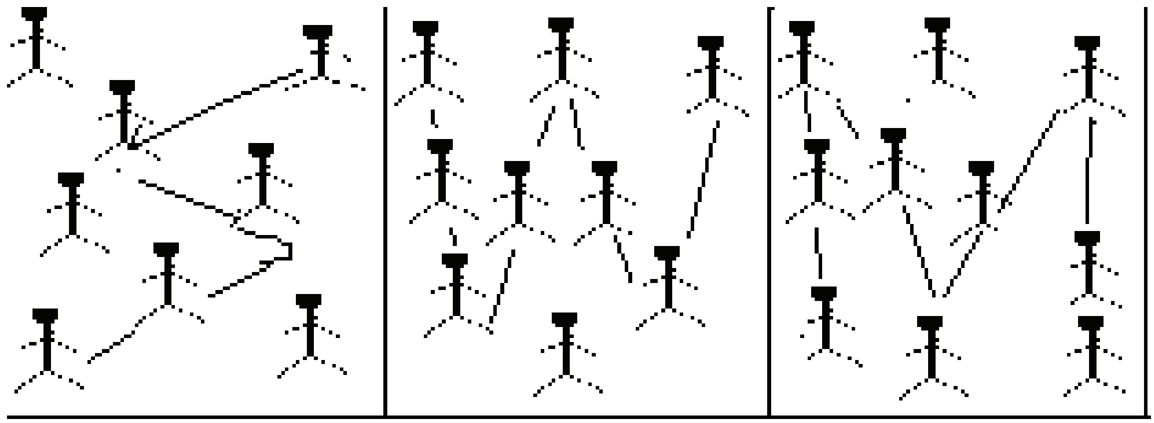
४.१.५ नमुना कसरी लिने

माटोको नमुना कोदालोले वा अगर के ले लिने हो चित्र नं. २ मा देखाए बमोजिम लिनु पर्छ र नमुना लिदा जग्गामा कसरि हिडने हो सो चित्र नं. ३ अनुसारको अग्रेजी अक्षर क, ध र श अनुसारमा हिडि नमुना संकलन गर्नु पर्छ।





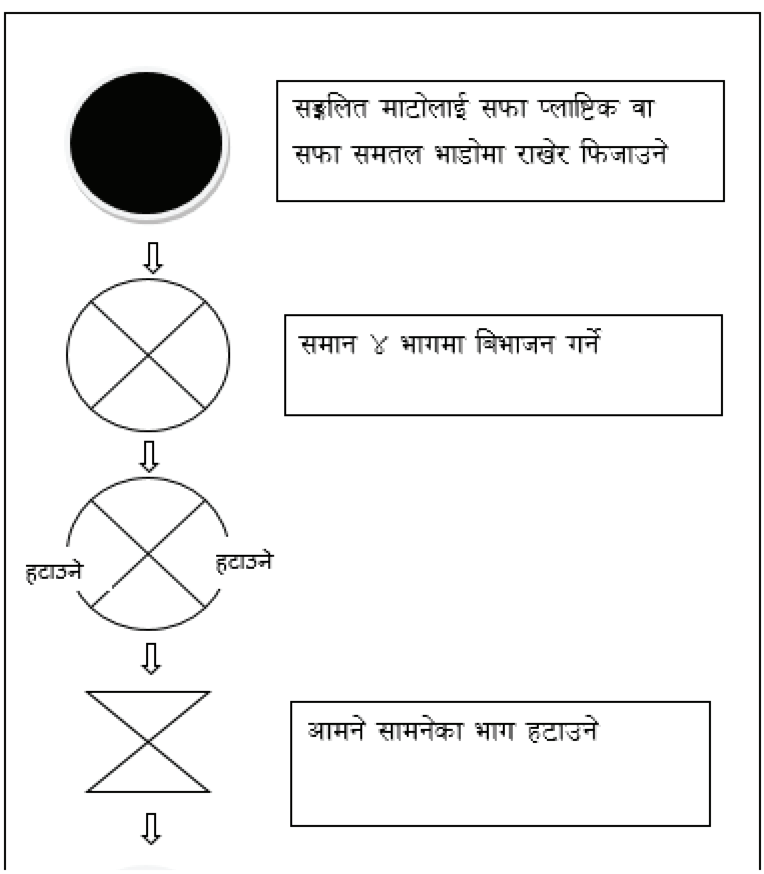
चित्र नं. २ माटोको नमुना लिने तरिका

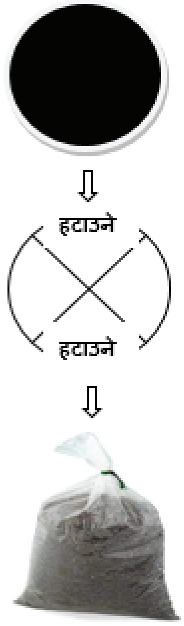


चित्र नं. ३ माटोको नमुना लिदा जग्गामा हिड्ने तरीका

४.१.६ नमुना तयार कसरी गर्ने

जग्गाबाट जम्मा गरेको माटो खास गरेर कोदालो र खुर्पिको सहायताले गरेमा धेरै माटो हुन जान्छ । उक्त माटो लाई चित्र नं. ४ मा उल्लेखित तरिका अनुसार ०.५-१ के.जी. को नमुना बनाइ भनिएको विवरण अनुसार माटो जाचको लागि प्रयोगशालामा पठाउनु पर्छ । विवरणमा कृषकको नाम, ठेगाना, माटो संकलन गरेको मिति, लगाउन चाहेको बाली आदि अनिवार्य उल्लेख गर्नु पर्दछ ।





बाकि रहेका माटोलाई फेरी फिजाउने र ४ भाग लगाउने र अब अर्कोपट्टीको (अघिल्लो पटक नहटाएको) आमने सामनेको भाग हटाउने र यो प्रक्रिया तबसम्म जारी राख्ने जबसम्म माटोको नमुना ०.५-१ के.जी. हुन्छ।

नमुनालाई सफा प्लाष्टिकमा (बाहिरबाट कपडाको थैलो) पोको पारेर मुख बन्द गरी परीक्षण गर्न लैजाने।

४.१.७ माटोको नमुना पठाउदा समाबेस गर्नु पर्ने बिबरण

कृषकको नामः

ठेगानाः

जग्गाको नामः

नमुना लिएको मितिः

मलखाद प्रयोग सम्बन्धि बिबरण

माटोमा जांच गर्नु पर्ने तत्वहरूः

माटो जचाउनु पर्ने कारणहरूः

खास समस्याः

अन्य केही भए लेख्ने

४.१.८ माटोका नमुना सङ्कलन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु

माटो बिश्लेषणको भरपर्दो प्रतिवेदन प्राप्त गर्नको लागी नमुना सङ्कलन गर्दा राम्रो ध्यान दिनु जरूरी हुन्छ। नमुना सङ्कलन गर्दा ध्यान नदिई जथाभावी नमुना सङ्कलन गरेमा माटो बिश्लेषणको प्रतिवेदन भरपर्दो नहुन सक्ने हुंदा तपसिलका कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्दछ।

- धेरै ठुलो जमिनबाट नुमना सङ्कलन गर्दा एक ठाउंबाट मात्र नमुना सङ्कलन नगरी धेरै ठाउँबाट सङ्कलन गर्नु राम्रो हुन्छ।
- माटोका नमुना सङ्कलन गरी सकेपछि रूखमुनी छहारीमा वा अन्य घाम नपर्ने ठाउंमा सुकाई ओभानो हुन दिनु पर्दछ र ढुङ्गा, झारपात हटाउनु पर्दछ।
- राम्रोसंग सुकेपछि माटो धुलो पारी मिसाउनु पर्दछ र आधा किलो माटो प्लाष्टिक वा कपडाको थैलोमा राख्नु पर्दछ। धेरै ठाउंबाट नमुना सङ्कलन गरी मिसाउंदा धेरै माटो भएमा त्यसलाई कम गरी आधा बनाउनु पर्दछ।
- माटोको नमुना लिई सकेपछि नमुनामा कृषकको नाम, खेतबारीको किसिम, यस अघि प्रयोग गरेको मलखादको मात्रा, यस अघि लगाएको बालीको अवस्था, पछि लगाउने बालीको किसिम आदी राम्रोसंग लेखी टांस्नु पर्दछ।
- नमुना सङ्कलन गर्ने जमिनको माटोको रङ्ग, वनावट आदी फरक फरक छ भने फरक फरक रङ्ग वा वनोट भएको माटोको नुमना छुट्टा छुट्टै सङ्कलन गर्नु पर्दछ।
- नमुना सङ्कलन गर्दा आली, कान्ला आदीको नजिकबाट सङ्कलन गर्नु हुंदैन।
- पानीको मुहान वा निकासको नजिकबाट पनि नमुना सङ्कलन गर्नु हुंदैन।
- भरखरै मात्र मलखाद प्रयोग गरेको ठाउंबाट पनि नमुना सङ्कलन गर्नु हुंदैन। सकभर बाली लिई सकेपछि नमुना सङ्कलन गर्नु पर्दछ।
- ठुलो बर्षा वा पानी परेको लगत्तै नमुना सङ्कलन गर्नु हुंदैन। सकभर बर्षा शुरू हुनु अघि नमुना सङ्कलन गर्दा राम्रो हुन्छ तर धेरै सुख्खा माटोमा नमुना सङ्कलन गर्न गाह्रो पर्ने हुंदा केही चिसो भएको बेला नमुना सङ्कलन गर्नु पर्दछ।
- मल थुपारेको ठाउं वा गाई बस्तु बांधेको ठाउंबाट नमुना सङ्कलन गर्नु हुंदैन।

४.२ प्राङ्गारिक मलखादको नमुना लिने तरिका

प्राङ्गारिक मलखादको नमुना बिश्लेषणको लागि प्रयोगशालामा पठाउदा राम्रोसंग पाकेको, बिक्रि गर्न वा खेतबारीमा प्रयोग गर्न तयार भएको मलको थुप्रोबाट उत्पादीत सम्पूर्ण मलको प्रतिनिधित्व हुने गरी पोलिब्यागमा हावा नर्छिने गरी सिलबन्दी गरेर कृषक/फर्मको नाम, ठेगाना, प्राङ्गारिक मलखादको नाम प्रष्ट लेखेर पठाउनु पर्दछ।

४.३ माटोको अम्लीयपना र अम्लियपना हुने कारणहरु

माटोमा बिभिन्न खालका आयनहरू हुन्छन्। माटोमा भएका धनायनहरू क्याल्सीयम, म्याग्नेसियम, पोटासियम सोडियम र हाइड्रोजन आयन हुन्। क्याल्सीयम, म्याग्नेसियम र सोडियम धेरै पानी पने

ʼ ठाउंमा वर्षाको पानी संगै घुलेर जान्छन् र हाइड्रोजन आयनको मात्रा तुलनात्मक रूपले बढ्दै जान्छ । यसरी हाइड्रोजन आयन बढदै गएपछि माटोको पि.एच.घट्छ ,जसलाई हामी अम्लीय माटो भन्दछौं । खेती गरीने माटोको पि.एच.मान ४ देखि ९ सम्म हुन्छ । पि.एच.मान ६.५ देखि ७.५ सम्म भएको माटोलाई हामी तटस्थ माटो भन्दछौं भने ६.५ भन्दा तलको माटोलाई अम्लिय र ७.५ भन्दा माथिको माटोलाई क्षारीय माटो भनिन्छ।

माटो अम्लिय हुने कारणलाई यसरी बुदागत रुपमा प्रस्तुत गर्न सकीन्छ ।

- माटो बत्रे पैत्रिक पदार्थहरूको कारणबाट माटो अम्लिय बन्दछ जस्तैः Schist, Quartzite, Granite, Geniuses and Phyllis
- बढी बर्षाको कारण बाट Ca/Mg को चुहावट
- लगातार रूपमा युरीया र एमोनियम सल्फेट मलको प्रयोग
- वाली नालीले Ca/Mg तत्व सोसेर लिने र
- सल्लाको रूख र यसको पिरलको प्रयोग कृषिमा हुनु ।

४.३.१ बिभिन्न बिरुवाहरुको लागि उपर्युत्त पि. एच. मान

अन्न बाली	उपयुक्त पि.एच.	तरकारी बाली	उपयुक्त पि.एच.	फलफूल बाली	उपयुक्त पि.एच.	अन्य बाली	उपयुक्त पि.एच.
धान	५.०-६.५	आलु	४.५-७.५	आँप	५.५-७.०	बदाम	५.३-६.५
मकै	५.५-७.५	कुरिलो	५.५-७.०	केरा	६.०-७.५	मुसुरो, चना	५.५-७.०
गहुँ	५.५-७.५	काँक्रो	६.०-७.५	सुन्तला	५.५-६.५	कटन	५.०-६.५
कोदो	५.५-६.५	बन्दा	६.५-७.५	स्याउ	६.०-८.०	उखु	६.०-७.५
जौ	६.५-८.०	प्याज	६.५-७.५	किबी फल	५.०-६.५	चीया	४.०-६.०
फापर	५.५-७.०	मूला	६.०-७.४				
		काउली	६.५-७.५				
		पालुंगो	६.०-७.५				
		गोलभेंडा	५.५-७.०				
		बोडी, भटामास	५.५-७.०				

४.१.२ माटो धेरै अम्लिय हुंदा पर्ने असरहरु

- सुक्ष्म जैबिक कृयाकलाप घटेर जान्छ ।
- विरूवालाई आवश्यक पर्ने तत्वहरू आवश्यकता अनुसार लिन सक्दैन जस्तै फस्फोरस, मो लिव्डेनम, क्यात्सियम, म्याग्नेसियम, आदि ।

- अम्लिय माटोमा एलुमिनियम, म्यांगानिज, फलाम, जस्ता, तांवा आदि घुलनशिल भई बिरूवालाई आवश्यक पर्ने भन्दा बढी शोसेर लिने हुदा विषाक्त हुन सक्छ ।
- कोशेबालीले हावाबाट नाइट्रोजन स्थिरिकरण गर्न कम हुन्छ ।
- बिरूवाको जराको टुप्पाको कोषहरू मर्दछन् र जरा को बिकास हुन पाउदैन ।

४.१.३ अम्लियपनाको सुधार गर्ने तरिका

- कृषि चुनको प्रयोग वाट अम्लियपना घटाउन सकिन्छ ।
- प्रशस्त मात्रामा गोठेमल, कम्पोष्ट वा हरियो मलको प्रयोग गर्दा पनि माटोलाई तटस्थ राख्न मद्दत पुऱ्याउदछ।
- नाइट्रोजन युक्त मलको मात्र प्रयोग नगरी सन्तुलित मात्रामा प्रयोग गर्नाले पनि माटो अम्लिय हुन बाट बचाउंछ ।

४.१.४ माटोमा चुन प्रयोग गर्दा हुने फाइदाहरु

- चुन प्रयोगले माटोमा सुक्ष्मजैबिक कृयाकलाप बढ्दछ ।
- बायुमण्डलीय नाइट्रोजन स्थिरीकरण बढ्दछ ।
- बिरूवालाई आवश्यक खाद्यतत्व क्याल्सियम र म्याग्नेसियम माटोमा थपिन्छ ।
- अलुमिनियम म्यांगानिज फलाम आदिको विषाक्तपन घट्नुको साथै फस्फोरसको उपलव्धता पनि बढ्दछ ।
- चिम्टाइलो माटोमा चुन प्रयोग गर्दा खनजोत गर्न सजिलो हुन्छ ।

४.१.५ कृषि चुनको प्रयोग मात्रा

माटोमा कति चुन प्रयोग गर्ने भन्ने कुरा माटोको पि.एच., प्रांगारिक पदार्थको मात्रा, र माटोको बनौट आदि कुराहरूमा भर पर्दछ। साधारणतया तल तालिकामा दिइए अनुसार कृषि चुनको प्रयोग गर्न शिफारिस गरिन्छ ।

माटोको पि. एच.	पहाडको लागि के.जी/रो.			तराइको लागि के.जी/रो.		
	बलौटे दोमट	दोमट	चिम्टाइलो दोमट	बलौटे दोमट	दोमट	चिम्टाइलो दोमट
६.४	१५	२०	२४	८	१४	२२
६.३	२९	४०	४८	१५	२४	४४
६.२	४३	६०	७२	२३	३४	६४
६.	७१	९२	१२०	३८	५२	१०६
५.९	८५	११०	१४६	४५	६२	१२८

५.८	९७	१२८	१६६	५२	७२	१४६
५.७	१०८	१४२	१८८	५८	८२	१६६
५.६	११९	१५८	२०८	६४	९०	१८४
५.५	१३०	१७०	२३०	७०	१००	२००
५.४	१४०	१८८	२५२	७६	११०	२२०
५.३	१५०	२०४	२७४	८१	११८	२३८
५.२	१६०	२१८	२९४	८६	१२६	२५४
५.१	१६९	२२८	३१४	९१	१३६	२७०
५.	१७६	२४०	३३४	९६	१४२	२८६
४.९	१८४	२५२	३५४	१०१	१५०	३०२
४.८	१९१	२६२	३७४	१०६	१५८	३१६
४.७	१९९	२७२	३९०	१११	१६६	३३०
४.६	२०५	२८०	४०६	११५	१७४	३४०
४.५	२१०	२९०	४२०	१२०	१८०	३५०

४.१.६ चुन प्रयोग गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु

- कृषि चुन वाली लगाउनु भन्दा २-३ हप्ता पहिल्यै माटोमा मिलाउनु पर्दछ ।
- धेरै अम्लिय माटो (पि. एच. ५.५ भन्दा कम) मा कृषि चुन प्रयोग गर्दा एकचोटी प्रयोग नगरी २ पटक प्रयोग गर्नु पर्दछ ।
- कृषि चुनको प्रयोग माटो परीक्षण पछि मात्र गर्नु पर्दछ ।

अनुसूचि १ प्रयोगशालामा माटो जाँच गर्दा लाग्ने प्रति नमुना शुल्क

माटो नमुना विश्लेषण	रसायनिकमल बिश्लेषण	प्राङ्गारिकमल बिश्लेषण
माटोको पि.एच रु १०/- नाईट्रोजन रु ८०/- फस्फोरस रु १००/- पोटास रु ८०/- प्रांगारिक पदार्थ रु १००/- बोरन रु ४००/- जिंक रु २५०/- आईरन रु २५०/- कपर रु २५०/- म्यागनीज रु २५०/- मोलिब्डेनम रु ४००/- माटोको टेक्सचर रु ३०/-	कूल नाईट्रोजन रु ३००/- नाईट्रेट नाईट्रोजन रु ३००/-एमो नियाकल नाईट्रोजन रु १५०/- भ्याक्सनल फस्फोरस पानीमा घुलनशील रु१२००/- कुल फस्फोरस रु घ००/- पोटास क्त्द्य रु२५२/- पोटास भ्लेम फोटोमिटर रु४००/-	पि.एच. रु १२/- कूल नाईट्रोजन रु ४५०/- कुलफस्फोरस रु ५००/-पोटास रु ४००/- चिस्यान रु २०/- प्राङ्गारिक कार्बन रु १२०/-

अनुसूचि २ रुटिन जाँच सिफारिस

पि.एच	प्राङ्गारिक पदार्थ	नाईट्रोजन	फस्फोरस	पोटास
>७.५ क्षारिय ६.५-७.५ तटस्थ <६.५ अम्लिय	कमः <२.४% मध्यमः २.४-५% अधिकः >५%	तराईः कमः <०.०७५% मध्यमः ०.०७५-०.१५०% अधिकः >०.१५०% पहाडः कमः <०.१% मध्यमः ०.१-०.३% अधिकः >०.३%	कमः <३१ के.जि\हे. मध्यमः ३१-५५ के.जि\हे. अधिकः >५५ के.जि\हे.	कमः <११० के.जि\हे. मध्यमः ११०-२८० के.जि\हे. अधिकः >२८० के. जि\हे.

नोटः यदि माटोमा खाद्यतत्व अधिक मात्रामा उपलब्ध छ भने, सिफारिस मात्राको १४ भाग खाद्यतत्व माटोमा पर्योग गर्नुपर्छ। यदि मध्यम भएमा आधा भाग र कम खाद्यतत्व उपलब्ध भएको खण्डमा सिफारिस मात्राको पुरै भाग मलखाद माटोमा प्रयोग गर्नुपर्दछ।

Note: If the nutrients content in the soil is high there is need of application of 1/4 of the recommendation dose. If it is medium the application of the nutrients should be 1/2 of the recommendation dose and if it is low the full recommended dose of the nutrients should be applied.

अनुसूचि ३ शुक्ष्मतत्व का लागी सिफारिस

RECOMMENDATON FOR MICRONUTRIENTS

For Zinc

Zinc sulphateheptahydrate (Zn 21%) @ 20 kg/ha

For Copper

Copper sulphate @ 1.5 – 2 kg/ha

For Iron

Ferrous sulphate @ 15 kg/ha

For Manganese

Foliar spray of 0.5% Manganese sulphate solution

For Boron

Borax (sodium tetraborate) @ 10 kg/ha

For Molybdenum

Sodium Molybdate @ 2- 4 kg/ha

or

Ammonium Molybdate @ 2 – 3 kg/ha

अन्तर्राष्ट्रिय धानबाली अनुसन्धान केन्द्र फिलिपिन्सबाट प्रकाशित पुस्तक Nutrient Disorder and Nutrient Management in Rice भन्ने पुस्तकमाधानबालीको लागिबिभिन्न सुक्ष्म तत्वको क्रन्तिकसिमा यस प्रकार दिईएको

विवरण	माटोमा खाद्यतत्वको मात्रा (मि.ग्रा./के.जी.)			
	जिंक	तामा	बोरोन	फलाम
क्रान्तिकसिमा	< ०.८०	०.२०–०.३०	०.५०	५.०–२५.०
जाँचतरिका	DTPA	DTPA	Hot water extraction	DTPA

Note: If the micronutrients content in the soil is high there is no need of application of the nutrients. If it is medium the application of the micronutrients should be ¼ of the recommendation and if it is low the full of recommended dose of the nutrients should be recommended.

मापदण्ड	धुलो प्राङ्गारिक मल	दानादार प्राङ्गारिक मल	गड्यौले मल
१. जम्मा नाईट्रोजन (N), ड्राई वेट बेसिस (Dry Weight basis)	न्युनतम १.० %	न्युनतम १.० %	न्युनतम १.५ %
२. जम्मा फस्फोरस (P_2O_5), ड्राई वेट बेसिस (Dry Weight basis)	न्युनतम ०.५ %	न्युनतम ०.५%	न्युनतम ०.५ %
३. जम्मा पोटास (K_2O), ड्राई वेट बेसिस (Dry Weight basis)	न्युनतम १.० %	न्युनतम १.० %	न्युनतम १.० %
४. चिस्यान (Moisture), ड्राई वेट बेसिस (Dry Weight basis)	अधिकतम २५.०%	अधिकतम २०.०%	अधिकतम २५.०%
५. प्राङ्गारिक कार्बन (OC), ड्राई वेट बेसिस (Dry Weight basis)	न्युनतम २०.० %	न्युनतम २०.० %	न्युनतम २०.० %
६. पि.एच. (pH)	६.०-८.०	६.०-८.०	६.०-८.०
७. गन्ध	दुर्गन्ध रहित	दुर्गन्ध रहित	दुर्गन्ध रहित
८. रोगका जीवाणुहरू (Pathogens)	शुन्य	शुन्य	शुन्य
९. गह्रौं धातुहरू (Heavy metals), ड्राई वेट बेसिस (Dry Weight basis)			
क) आर्सनिक Arsenic (As_2O_3)	अधिकतम १० ppm	अधिकतम १० ppm	अधिकतम १० ppm
ख) क्याड्मियम Cadmium (Cd)	अधिकतम ५ ppm	अधिकतम ५ ppm	अधिकतम ५ ppm
ग) क्रोमियम Chromium (Cr)	अधिकतम ५० ppm	अधिकतम ५० ppm	अधिकतम ५० ppm
घ) शिशा Lead (Pb)	अधिकतम १०० ppm	अधिकतम १०० ppm	अधिकतम १०० ppm
ङ) पारो Mercury (Hg)	अधिकतम २ ppm	अधिकतम २ ppm	अधिकतम २ ppm

अनुसूची ५ प्राङ्गारिक तथा जीवाणु मल निर्देशिका, २०७८

नेपाल सरकार मन्त्रिपरिषद्बाट मिति २०७८/३/७ मा स्विकृत

अनुसुचि ४ नागरिक वडापत्र

सि.नं.	विवरण	यर्थात परीक्षण खर्च	लाग्ने समय (दिन)	क्षतिपूर्ति
१.	माटो विश्लेषण			
	प्राङ्गारिक पदार्थ विश्लेषण	१०० /-	६	रु १०००।-
	माटोको पि.एच.विश्लेषण	१०/-	२	रु १०००।-
	टेक्स्चर विश्लेषण	३०/-	६	रु १०००।-
	नाइट्रोजन विश्लेषण	८०/-	६	रु १०००।-
	विरुवाले प्राप्त गर्ने फोस्फरस विश्लेषण	१०० /-	६	रु १०००।-
	विरुवाले प्राप्त गर्ने पोटासियम विश्लेषण	८०/-	६	रु १०००।-
	बोरन (शुक्ष्मतत्व)	४००/-	६	रु १०००।-
	जिन्क,कपर र आइरन (शुक्ष्मतत्व)	२५०/- (प्रत्येकको)	६ (प्रत्येकको)	रु १०००।- (प्रत्येकको)
२.	रासायनिक मल विश्लेषण			
	कुल नाइट्रोजन विश्लेषण	३००/-	६	रु १०००।-
	कुल फोस्फरस विश्लेषण	३००/-	६	रु १०००।-
	पोटास (फ्लेम फोटोमिटर तरिका)	४००/-	६	रु १०००।-
३	प्राङ्गारिक मल विश्लेषण			
	पि.एच.	१२ /-	२	रु १०००।-
	कुल नाइट्रोजन	४५०/-	१२	रु १०००।-
	कुल फस्फोरस	५००/-	६	रु १०००।-
	पोटास	४००/-	६	रु १०००।-
	चिस्यान	२०/-	६	रु १०००।-

- कृषक तथा सरकारी कार्यालय भन्नाले कृषक आफैले वा कृषि ज्ञान केन्द्र वा फार्म केन्द्रहरू वा अन्य सरकारी कार्यालय वा सरकारी स्वामित्वमा रहेका संस्थानहरू।
- विद्याथी वा विश्व विद्यालय भन्नाले विद्याथी वा विश्वविद्यालयको अध्ययन कार्यका लागि परीक्षण गनु पर्ने विद्याथीले सम्वन्धित अध्ययन केन्द्र वा विभागको सिफारिस पत्र पेश गर्नु पर्ने छ ।
- गैर सरकारी सस्था भन्नाले सरकारी स्वामित्वमा नरहेका अन्य स्वतन्त्र संघ सस्थाहरू ।

गुनासो सुन्ने अधिकारीको पद र नाम:

बरिष्ठ माटो विज्ञ श्री सुनिल पाण्डे **फोन नं. ०६१-४५०१८७**

माटो तथा मल परिक्षण प्रयोगशाला

स्वागतम्
SAVE SOIL
SAVE SOIL

माटो परीक्षण शिविर

माटो परीक्षण सप्ताह