

पाल्पा जिल्लाको माटोको उर्वराशक्ति नवसा



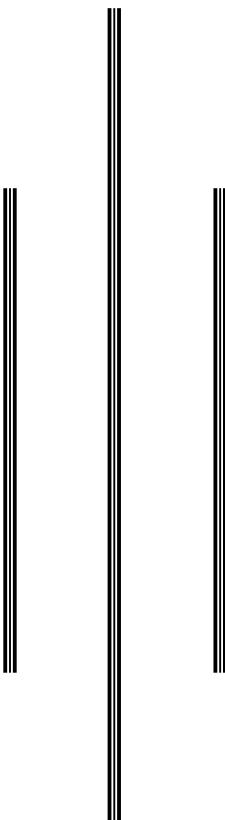
नेपाल सरकार
कृषि विकास मन्त्रालय
कृषि विभाग
माटो व्यवस्थापन निर्देशनालय

क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला

कास्की, पोखरा

फो.नं. ०६९४६०१८८

पाल्पा जिल्लाको माटोको उर्वराशक्ति नक्सा



नेपाल सरकार
कृषि विकास मन्त्रालय
कृषि विभाग
माटो व्यवस्थापन निदेशनालय

क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला
कास्की, पोखरा
फो.नं.०६१४६०९८७

पाल्पा जिल्लाको माटोको उर्वचाशक्ति नक्सा

सर्वेक्षण, रेखांकन र नक्सा तयारी

श्री इन्द्रबहादुर ओली

माटोको नमूना संकलन

श्री जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, पाल्पा

श्री क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला, पोखरा, कास्की

प्रतिवेदन तयारी

श्री इन्द्रबहादुर ओली

श्री सुनिल पाण्डे

प्रकाशन सहयोगी

श्री बिमल प्रशाद पौडेल

श्री नारायण पौडेल

श्री कृष्णप्रसाद पौडेल

श्री गोविन्द अधिकारी

माटोको नमूना विश्लेषण

श्री क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला,

पोखरा, कास्की

विश्लेषकहरू

श्री इन्द्रबहादुर ओली

श्री सुनिल पाण्डे

श्री बाबुराम जि.सी.

श्री दानालाल साह

श्री टिकादत घिमिरे

श्री खुबराज बराल

कमर डिजाइन

श्री इन्द्रबहादुर ओली

श्री शेरबहादुर कुमाल

दुर्घट शब्द

बाली विरुवालाई फल्न, फुल्न, हुक्नन र राम्रो उत्पादनको लागि विभिन्न किसिमका १६ वटा पोषक तत्वहरुको जरुरी पर्दछ। १६ वटा पोषक तत्वहरु मध्ये कार्बन, हाइड्रोजन र अक्सिजन प्राकृतिक रूपमा हावा र पानी बाट प्राप्त हुन्छ भने बाकी १३ वटा तत्वहरु माटोबाट विरुवालाई प्राप्त हुन्छ। यी १३ वटै तत्वहरुको बाली उत्पादनमा अहम भूमिका हुन्छ। हाम्रो देशमा प्रमुख तत्वहरुको प्रयोग बढी मात्रामा हुन्छ भने शुक्ष्म तत्वहरु बोरन, मोलीबडेनम, जिङ, आइरन, कपर, म्यारनीज, कोलोरीनको प्रयोग न्यून छ। यी शुक्ष्म तत्वहरुको प्रयोगमा न्यूनताका कारण विभिन्न बाली (फलफूल, तरकारी र अन्नबाली) हरुले कमीको लक्षण देखाई कृषि उत्पादनमा ह्रास आएको प्रशस्त उदाहरणहरु छन्।



देशको भौगोलिक परिवेशले उपलब्ध गराएको अवसर र कृषकहरुको अनुभव तथा आधुनिक कृषि प्राविधिहरुको सदुपयोगबाट दिगो आर्थिक वृद्धि तथा खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित गर्न सकिने संभावना रहेको छ भनि कृषि नीति २०६१ ले अबलम्बन गरेको मार्ग दर्शनलाई परिपूर्ति गर्न अहम भूमिका खेल्ने प्रमुख हांगा माटो व्यवस्थापन पनि हो। रसायनिक मलको जथाभावी प्रयोग, गुणस्तरीय प्राङ्गारिक मलको कम प्रयोग, अम्लिय माटो सुधार नगर्नु, बाली प्रणालीमा सुधार नहुनु, भूक्षय नियन्त्रण नगर्नु, कम्पोष्ट मल बनाउने र प्रयोग गर्ने तरिकामा सुधार नहुनु, एकीकृत खाद्य तत्व व्यवस्थापन विधि नअपनाउनु, वन संरक्षणमा ध्यान नपुग्नु र कृषि बनको अवधाराणा नअपनाउनु आदि कारणबाट हरेक वर्ष माटोको उर्वराशक्तिमा दिनानुदिन ह्रास आएको छ।

दिगो तथा उच्च कृषि उत्पादनको लागि माटो र मलखादको वैज्ञानिक व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ र यसको लागि माटोको भौतिक, रासायनिक र जैविक गुणको परिक्षण (माटो जाँच) गरी जानकारी लिनुपर्ने हुन्छ। एकातर्फ प्रयोगशालामा माटो जाँच गराउने काम खर्चिलो छ भने अर्कोतर्फ वर्तमान प्रयोगशाला सुविधा र जनशक्तिबाट प्रत्येक कृषकलाई प्रयोगशालाबाट माटो जाँच सेवा दिन सकिने अवस्था पनि छैन। तसर्थ क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला, पोखरा, कास्कीले “पाल्पा जिल्लाको माटोको उर्वराशक्ति नक्सा” नामक यो पुस्तिका तयार गरिएको छ। माटोको उर्वराशक्ति नक्साले सम्बन्धित जिल्लाको विभिन्न क्षेत्र/स्थानहरुमा के कस्तो गुण भएको माटो छ भने जानकारी दिने हुँदा माटो र मलखादको वैज्ञानिक व्यवस्थापन गर्दै दिगो तथा उच्च कृषि उत्पादनको लागि अति उपयोगी भूमिका खेल्न सक्छ।

यस पुस्तिकामा पाल्पा जिल्लाको माटोको पि.ए.च., प्रांगारिक पदार्थ, कुल नाइट्रोजन, विरुवालाई उपलब्ध हुने फस्फरोस, पोटास आदि विषयलाई समेटिएको छ। यस नक्साको उपयोगबाट कृषक, कृषि प्राविधिक तथा नीति निर्माताहरु समेत लाभान्वित हुन सक्नेछन्। हाम्रो प्रयासलाई अझ परिस्कृत र बढी उपयोगी बनाउन पाठकवृन्दबाट सल्लाह र सुझावको अपेक्षा गर्दछु।

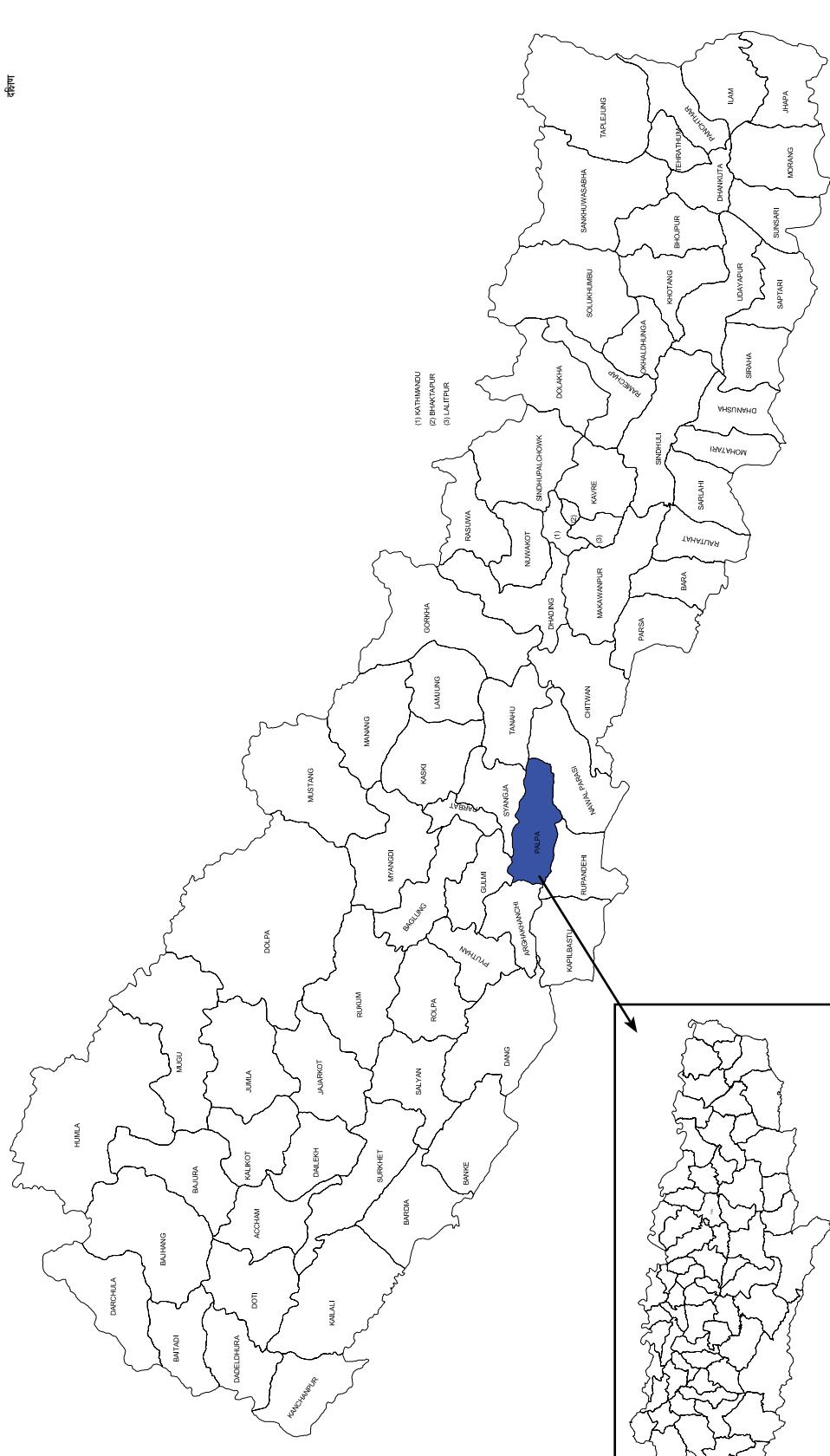
यस पाल्पा जिल्लाको माटोको उर्वराशक्ति नक्सा तयार गर्ने कार्यमा सहयोग गर्ने माटो विज्ञ श्री सुनिल पाण्डे, माटोको नमूना विश्लेषण गर्ने यस प्रयोगशालाका प्राविधिकहरु, यसैगरी माटोको नमूना संकलन कार्यमा सहयोग गर्ने जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, पाल्पाका प्राविधिकहरु र प्रकाशन कार्यमा सहयोग गर्ने अन्य कर्मचारीहरु सबैलाई हृदय देखि नै धन्यवाद दिन चाहन्छु।

यस अध्ययन प्रतिवेदनलाई सकभर सरल, स्पष्ट र सर्व साधारणलाई समेत उपयोगी बनाउन कोशिस गरिएको छ। तर पनि यसमा सुधारका प्रशस्त संभावनाहरु हुन सक्छन्। तसर्थ आगामी वर्षमा यसलाई अरु उपयोगी बनाउन पाठकवृन्दबाट सल्लाह र सुझावको अपेक्षा गरिएको छ।

२०६९, ज्येष्ठ

इन्द्र बहादुर ओली
बरिष्ठ माटो विज्ञ
(कार्यालय प्रमुख)

नेपाल



विषय सूची

	पृष्ठ
१. क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला कास्की पोखराको : संक्षिप्त विवरण	१
१.१ परिचय	१
१.२ प्रयोगशालाको उद्देश्य	२
२. पाल्पा जिल्लाको माटोको उर्वराशक्ति नक्सा	३
२.१ माटो उर्वराशक्ति नक्सा किन र कसरी ?	५
२.२ नक्सा तयार गर्ने प्रयोग गरिएको श्रोत सामाग्रीहरु	५
३. पाल्पा जिल्लाको संक्षिप्त विवरण	७
३.१ जिल्लाको नामाकरण	७
३.२ भौगोलिक स्थिति र सिमाना	७
३.३ भू-उपयोग	७
३.४ फार्म आकारको स्थिति	८
३.५ हावापानी	८
३.६ नदीनाला र ताल	८
३.७ वन जंगल तथा वन्य जन्तु	९
३.८ सिंचाइ	९
३.९ जनसंख्या	९
३.१० प्रशासनिक बिभाजन	९
३.११ जातजाति, भाषा र धर्म	१०
३.१२ शैक्षिक स्थिति	१०
३.१३ स्वास्थ्य सेवा विवरण	१०
३.१४ हुलाक सेवा तथा सञ्चार	१०
३.१५ उद्योग व्यापार तथा व्यवसाय	१२
३.१६ जिल्लामा विद्युतीकरण भएका गा.वि.स.को विवरण	१२
३.१७ पर्यटन तथा ऐतिहासिक क्षेत्रहरू	१३
३.१८ ताल र कुण्डहरू र उच्च पहाड तथा लेक	१३
३.१९ प्राचीन गढी, कोट, गुफा र सुरुङ्ग	१४
३.२० पाल्पा जिल्लाको इलाका विवरण	१५
३.२१ बाली प्रणाली	१६
३.२२ जिल्लाको बाली पात्रो :- (Crop Calendar)	१६
३.२२ कृषि सेवा केन्द्र अन्तर्गतका गा.वि.स.(क्षेत्रफल तथा जनसंख्या)	१७
४ सर्वेक्षण कार्यको प्रकृया	१९
४.१ स्थलगत कार्य	१९
४.२ प्रयोगशालामा माटो विश्लेषण	१९

क) माटोको प्रतिक्रिया परीक्षण (pH)	१९
ख) माटोमा भएको प्राङ्गारिक पदार्थको परीक्षण (Organic Matter)	१९
अभिलेख मिलान र नक्सा तयारी	२१
१) माटोको प्रतिक्रिया	२१
२) विरुवाको लागि आवश्यक पर्ने खाद्यतत्वको वर्गीकरण	२१
५. पाल्पा जिल्लाको भू-वनावट	२२
५.१ भौगोलिक स्थिति	२२
५.२ प्रयोगशालामा प्राप्त भएका माटोका नमूनाको परीक्षण परिणाम	२३
१) माटोको प्रतिक्रिया	२३
२) प्राङ्गारिक पदार्थ	२३
३) जम्मा नाइट्रोजन	२४
४) विरुवालाई प्राप्त हुने फस्फोरस	२५
५) विरुवालाई प्राप्त हुने पोटास	२५
६) माटोमा विभिन्न सुक्ष्म तत्वहरूको उपलब्धता स्थिति	२६
६.१) माटोमा जिंकको अवस्था (DTPA Extraction)	२७
५.१) माटोमा तामाको अवस्था (DTPA Extraction)	२७
५.१) माटोमा बोरोनको अवस्था (Hot Water Extraction)	२७
माटोको उर्वराशक्ति व्यवस्थापनको लागि सिफारिश	२९
१) माटोको प्रतिक्रिया	२९
क) विरुवालाई विभिन्न पि.एच.मानमा हुने पोषकतत्वको उपलब्धता	२९
२) प्राङ्गारिक पदार्थ	३३
३) नाइट्रोजन	३५
४) फस्फोरस	३७
५) पोटास	३९
६. सुक्ष्म तत्वहरू र तिनको यसको व्यवस्थापन	४१
६.१ माटोमा जिंकको अवस्था र यसको व्यवस्थापन	४१
६.२ माटोमा तामाको अवस्था र यसको व्यवस्थापन	४२
६.३ माटोमा बोरोनको अवस्था र यसको व्यवस्थापन:	४३
७. सिफारिस तथा सुझाव	
८. माटो व्यवस्थापन सम्बन्धी लेख तथा रचनाहरू	
८.१ प्रांगारिक मल र माटो व्यवस्थापनमा यसको महत्व	४६
८.२ रासायनिक मलको नकारात्मक प्रभाव र न्यूनीकरणका उपाय	४७
८.३ एकीकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापन	४९
९. पाल्पा जिल्लाको माटो परीक्षणको नतिजा	५३

खण्ड १

१. क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला कास्की पोखराको : संक्षिप्त विवरण

१.१ परिचय

नेपाल एक कृषि प्रधान देश हो र यहाँका ६५.६ प्रतिशत भन्दा बढी मानिसहरु कृषि पेशामा नै निर्भर छन्। राष्ट्रको कुल ग्राहस्थउत्पादनको ३२.८२५ श्रोत पनि कृषि रहेको छ। नेपाल सरकारले प्रमुख क्षेत्रको रूपमा कृषि क्षेत्रमा लगानी गरेता पनि अपेक्षित परिणामहरु प्राप्त गर्न सकिएको छैन। नेपालमा कृषिको इतिहास धेरै पुरानो भएता पनि, कृषि कर्ममा प्रमुख भूमिका राख्ने माटो, जुन वाली विरुवाको खाद्य पदार्थको श्रोत हो, यस क्षेत्रको विकासको इतिहास नेपालको लागि धेरै पुरानो छैन। लगातार जमिनमा खेतीपाती गर्नुका साथै विरुवालाई आवश्यक खाद्यतत्वहरुको आपूर्ती विभिन्न किसिमका रासायनिक मलहरुवाट गर्ने गरेको तर माटो व्यवस्थापन तिर कुनै सोचाइ नरहेको कारणबाट माटोको उर्वराशक्ति विस्तारै कम हुँदै गएकोले माटो व्यवस्थापनतर्फ समयमै उचित ध्यान पुऱ्याउनु पर्ने महशुस गरी माटोको इकाई हुनपर्ने कुराको शुरुवात २०४९ सालदेखि भएता पनि २०५१ सालमा आएर देशको ५ वटै विकास क्षेत्रहरुमा क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशालाहरुको स्थापना भएको थियो जस मध्ये क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला कास्की पोखरा पनि एक हो। स्थापन कालमा २ जना अधिकृत तथा ४ जना सहायक स्तर र १ जना निम्न स्तरको गरी जम्मा ७ जना कर्मचारीको दरबन्दि साथ शुरु भएको यो प्रयोगशाला हाल कृषि विभागको नयाँ संरचनामा १२ जना कर्मचारी रहने व्यवस्था रहेको छ। यो प्रयोगशाला माटो व्यवस्थापन निर्देशनालयको प्राविधिक तथा प्रशासनिक नियन्त्रणमा रहेको छ।

यो प्रयोगशाला गण्डकी अञ्चलको कास्की जिल्लाको जिल्ला कृषि विकास कार्यालय कास्कीको परिसर भित्र रहेको छ। यो प्रयोगशाला २८.०६° देखि २८.३६° उत्तरी अक्षांश, र ८३.४९° देखि ८४.१२° पूर्वी देशान्तर र समुद्री सतहबाट ८२७ मी. उचाईमा सिद्धार्थ राजमार्गको उत्तर तर्फ विरौटा चौकमा रहेको छ। यहाँको अधिकतम तापक्रम ३७.४° से. र न्यूनतम तापक्रम १.८° से.सम्म र सरदर वर्षा २९५१.५ मि.मि.रहेको छ। समष्टिगत रूपमा जलवायू समशितोष्ण खालको छ।

यस प्रयोगशालाले हाल माटो परीक्षण कार्यको लागि प्रयोग गरेको केही मेशिनहरु तथा उपकरणहरु वि.स. २०२५ सालमा नेपाल सरकार तथा जर्मन सरकारको संयुक्त सहयोगमा स्थापित गण्डकी अञ्चल कृषि विकास आयोजना कालका छन् भने केही मेशिन उपकरणहरु २०५७ सालमा थप खरिद भै श्रोत साधनले सम्पन्न रहेको छ। यस प्रयोगशालाको कार्य क्षेत्र अन्तर्गत गण्डकी, लुम्बिनी र धौलागिरी अञ्चलका १६ जिल्लाहरु पर्दछन् ति १६ जिल्लाहरु मध्ये तराई क्षेत्रमा नवलपरासी, रुपन्देही र कपिलवस्तु पर्दछन् भने वाँकी १३ जिल्लाहरु मध्य तथा उच्च पहाडी भागमा पर्दछन्। उच्च हिमाली जिल्लाहरुमा हवाई सेवा उपलब्ध छ। प्रयोगशालाको कार्यक्षेत्र अन्तर्गत पर्ने मनाङ र मुस्ताङ जिल्लाहरु वाहेक अन्य पहाडी जिल्लाहरुको सदरमुकामहरुलाई पक्की तथा कच्ची मोटर वाटोले छोएको छ तर जिल्लाका विभिन्न गा.वि.स. तथा पकेट क्षेत्रहरुमा भने घोडेटो, गोरेटो वाटो सम्मको व्यवस्था भएको छैन। उच्च पहाड मनाङ र मुस्ताङ जिल्लाहरु मा हवाई सेवा सञ्चालन छ।

यो प्रयोगशाला तत्कालीन असहज परिस्थीतीको कारण बाट २०६२।२।३ गते खैरेनीटार तनहुं बाट पोखरामा स्थानान्तर भइ काम काज गदै आएकोमा नेपाल सरकारको मिति २०६२।४।२१ को निर्णय अनुसार यस क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला जिल्ला कृषि विकास कार्यालय कास्की पोखराको परिसरमा कार्यालय स्थापना गरी काम काज गदै आई रहेको छ। हाल प्रयोगशालाको आफ्नै प्रयोगशाला कक्ष सहित कार्यालय संचालनको लागि ४ बटा कोठा निर्माण भएको छ। यसबाट विगत वर्षको तुलनामा काम गर्न सहज अनुभव भएको छ। प्रयोगशाला संचालन गर्न अझै पनि पर्याप्त स्थान नभएकोले तल्ला थप्ने कार्य भइरहेको भए पनि

सम्पन्न नभएकोले अझै पनि असहज परिस्थिती विधमान छ । साथै यस प्रयोगशालाको लागि आवास सुविधा अत्यन्तै नाजुक अवस्थामा र अपर्याप्त छ । यसको लागि आगामी वर्षमा रकमको व्यवस्था गरी निर्माण सुधारको आवश्यकता रहेको छ ।

१.२ प्रयोगशालाको उद्देश्य

- यस प्रयोगशालाको अगुवाईमा आफ्नो कार्य क्षेत्र पर्ने जिल्ला कृषि विकास कार्यालयहरु तथा कृषि कार्यमा संलग्न विभिन्न संघ संस्थाहरूसँग समन्वय गरी दिगो रूपमा माटोमा भएको उर्वराशक्तिलाई कायम राख्ने कार्यक्रमहरु सञ्चालन गर्ने ।
- माटो विश्लेषण, सर्वेक्षण र अध्ययनको आधारमा विभिन्न समस्याहरूको पहिचान गर्ने र समाधानका उपायहरु पता लगाई सिफारीस गरी कृषि प्रसार कार्यलाई सहयोग पुऱ्याउने ।
- समानुपातिक रूपमा मलखादको प्रयोग गर्न कृषकहरूलाई प्रेरित गर्ने ।
- माटो परीक्षण शिविरहरु सञ्चालन गरी कृषकहरूको घर दैलो पुरी कृषि चुन तथा मलखाद सिफारीस गर्ने तथा माटोको महत्व र अवस्थाका वारेमा जानकारी गराउने ।
- बाली विरुवाहरूलाई 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 भूमिका 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 गरी समस्यामुलक विषय तथा तत सम्बन्धी अध्ययन तथा प्रविधि प्रसारण जस्ता कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने ।
- दिगो रूपमा माटोको उचित व्यवस्थापन गरि वातावरणिय सन्तुलनलाई कायम राखी कृषि उत्पादन र उत्पादकत्वमा वृद्धि ल्याउने ।
- माटोको नमूनाहरु 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 सम्बन्धी क्षेत्रीय स्तरमा देखा परेका समस्यालाई समाधानको खोजीको लागि क्षेत्रीय स्तरका योजना तर्जुमा गर्ने ।
- कार्यक्रमको कार्यान्वयनमा सम्बद्ध पक्षहरूलाई सहयोग पुऱ्याउने, अनुगमन गर्ने, मुल्यांकन गर्ने आदि कार्यहरु समेत यस क्षेत्रीय माटो प्रयोगशालाको उद्देश्य रहेको छ ।

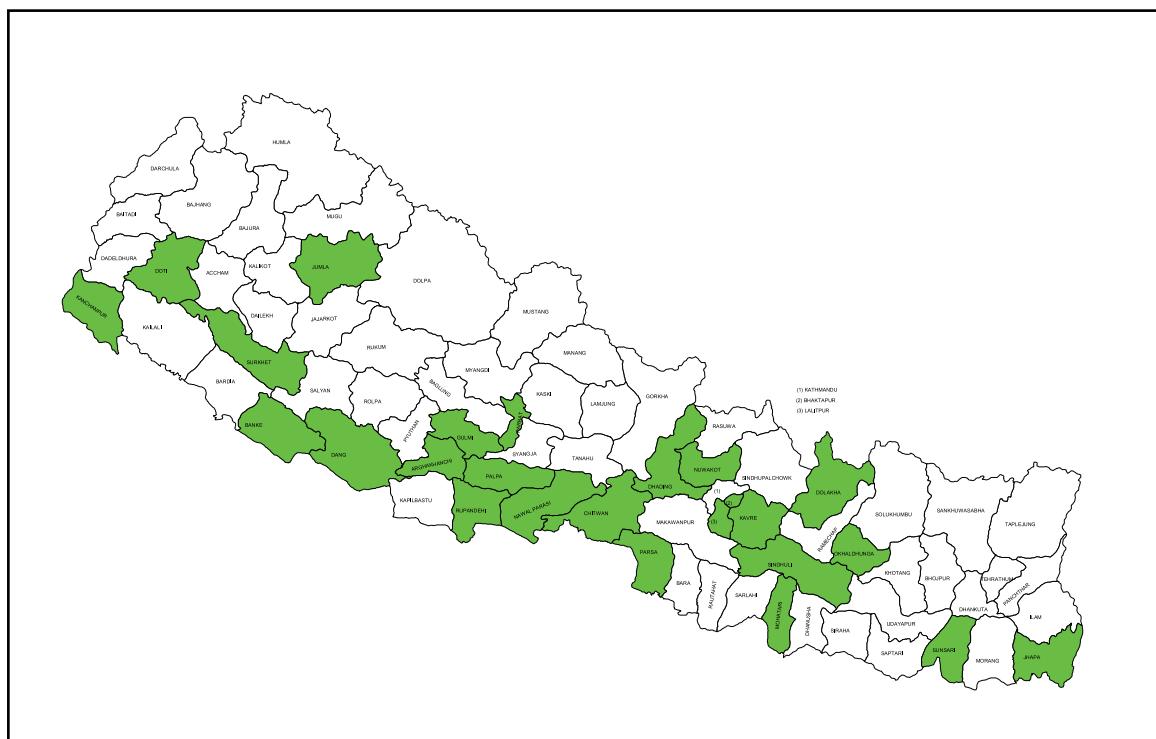
खण्ड २

पाल्पा जिल्लाको माटोको उर्वराशक्ति नक्सा

यस प्रयोगशालाले माटो व्यवस्थापन सम्बन्धी विभिन्न कार्यक्रमहरु जस्तै माटोको नमूना विश्लेषण, विश्लेषणका आधारमा मलखाद सिफारिश दिने र रसायनिक मल विश्लेषण गरी मलको गुणस्तर नियन्त्रणमा टेवा पुऱ्याउने, एकीकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापनमा कृषक पाठशालाको अनुगमन, निरीक्षण र सञ्चालनमा समेत सहयोग गरी दिगो माटो व्यवस्थापनमा टेवा पुऱ्याउँदै आउनुको साथै जिल्लाको माटोको उर्वराशक्ति नक्सा तयार गर्दै आइरहेको छ। यसै अनुरूप यस आर्थिक वर्ष २०८८/८९ को स्वीकृत वार्षिक कार्यक्रम अनुसार पश्चिमाञ्चल विकास क्षेत्र अन्तर्गत पाल्पा जिल्लाको माटोको उर्वराशक्ति नक्सा तयार गरिएको छ।

बाली विरुवालाई हुर्क्न, फुल र फल्न विभिन्न १६ वटा पोषक तत्वहरुको आवश्यकता पर्दछ। १६ वटा पोषक तत्व मध्ये नाइट्रोजन, फस्फोरस, पोटास लगायत १३ वटा तत्वहरु विरुवालाई माटोबाट प्राप्त हुने हुँदा माटोको उर्वराशक्ति स्थिति थाहा पाउन आवश्यक हुन्छ। जिल्लाको भू-बनावटको आधारमा माटोको नमूना संकलन गरी विश्लेषणका आधारमा भू-सूचना प्रविधिबाट तयार गरिएको यस प्रकारको नक्साबाट माटोको उर्वराशक्ति स्थिति थाहा हुने हुँदा यो प्रविधि कृषकवर्ग लगायत योजना तर्जुमामा पनि ठूलो सहयोग पुग्ने देखिन्छ।

माटो व्यवस्थापन निर्देशनालय र यस प्रयोगशालाबाट हालसम्म माटोको उर्वराशक्ति नक्सा तयार भएका जिल्लाहरु र उक्त जिल्लाहरुको माटोको उर्वराशक्ति स्थिति यस प्रकार छ।



नवसा तयार गरिएका जिल्लाहरूको माटोको उर्वराशक्ति स्थिति

क्र. सं.	जिल्ला	खाद्यतत्व					पि.एच.
		नार्वट्रोजन	फस्फोरस	पोटास	प्राङ्गारिक पदार्थ		
१	भापा	-	-	-	-		अम्लीय
२	सुनसरी	कम-मध्यम	कम-अधिक	मध्यम	धेरै कम - कम		अम्लीय
३	नुवाकोट	मध्यम	मध्यम	मध्यम-अधिक	मध्यम		अम्लीय
४	कञ्चनपुर	कम	मध्यम-अधिक	कम	कम	हल्का अम्लीय	
५	बर्दिया	कम	कम	मध्यम	कम	तटस्थ-क्षारीय	
६	कैलाली	कम	मध्यम	मध्यम	कम	तटस्थ-क्षारीय	
७	पर्वत	मध्यम	मध्यम	मध्यम-अधिक	मध्यम		अम्लीय
८	बाँके	कम	कम-मध्यम	मध्यम	कम	तटस्थ	
९	पर्सा	कम	मध्यम	कम	कम	हल्का अम्लीय-तटस्थ	
१०	स्याड्जा	मध्यम	कम-मध्यम	मध्यम	मध्यम		अम्लीय
११	महोत्तरी	कम	कम	कम	कम	हल्का अम्लीय	
१२	नवलपरासी	कम	कम	कम-मध्यम	कम		अम्लीय
१३	काख्ने	कम-मध्यम	कम	मध्यम	कम-मध्यम	हल्का अम्लीय-तटस्थ	
१४	चितवन	कम	कम	कम	कम	हल्का अम्लीय-तटस्थ	
१५	ओखलढुङ्गा	मध्यम-अधिक	अधिक	मध्यम	मध्यम		अम्लीय
१६	सुर्खेत	मध्यम-अधिक	अधिक	अधिक	मध्यम	तटस्थ-अम्लीय	
१७	भक्तपुर	-	-	-	-	तटस्थ - हल्का अम्लीय	
१८	धारिङ	मध्यम	मध्यम	मध्यम	मध्यम	हल्का अम्लीय	
१९	गुल्मी	मध्यम-अधिक	अधिक	मध्यम	मध्यम		अम्लीय
२०	रुपन्देही	कम	कम	मध्यम-कम	कम	तटस्थ	
२१	दोलखा	अत्याधिक	अत्याधिक	मध्यम	मध्यम		अम्लीय
२२	दाढ	धेरै कम	मध्यम-धेरै	मध्यम	मध्यम	हल्का अम्लीय	
२३	सिन्धुली	कम	मध्यम-अधिक	कम-मध्यम	कम		अम्लीय
२४	बागलुड	मध्यम	अत्याधिक	धेरै-मध्यम	मध्यम	हल्का अम्लीय	
२५	जुम्ला	अधिक	मध्यम	अधिक	मध्यम		अम्लीय
२६	अर्घाखाँची	मध्यम	मध्यम	मध्यम	मध्यम	तटस्थ	
२७	डडेल्धुरा	मध्यम	मध्यम-अधिक	अधिक	कम-मध्यम	हल्का अम्लीय-तटस्थ	
२८	पाल्पा	अधिक	कम	मध्यम	मध्यम	हल्का अम्लीय	

माटो उर्वराशक्ति नक्सा किन र कसरी ?

माटो एउटा मुख्य तथा अपार प्राकृतिक श्रोत हो यसका विभिन्न गुणहरूले माटोको उर्वराशक्तिमा विभिन्नता ल्याउँदछ। जस्तै भौतिक गुण (वनावट, वुनौट, रंग), रसायनिक गुण (माटोको प्रतिक्रिया, नाइट्रोजन, फस्फोरस पोटासको उपलब्धता) र जैविक गुण (शुक्ष्म जीवाणुको क्रियाकलाप)। यी गुण मध्ये यस प्रकारको माटोको उर्वराशक्ति नक्साबाट माटोको भौतिक र रसायनिक गुणको जानकारी लिन सकिन्छ। माटोको उर्वराशक्ति नक्सा बनाउँदा निम्न बुँदाहरूमा मध्यनजर राखिएको थियो ।

- माटो सर्वेक्षण र विभिन्न भू-वनावटको आधारमा माटोको नमूना संकलन गर्ने ।
- संकलन गरिएको माटोको नमूनाहरू विश्लेषण (माटोको पि.एच., नाइट्रोजन, फस्फोरस, पोटास, प्राङ्गारिक पदार्थ) गर्ने ।
- विश्लेषणको आधारमा मलखाद लगायत माटोको प्रतिक्रियाका नतिजाहरू नक्सामा परिणत गरी उर्वराशक्ति नक्सा तयार गर्ने ।
- जिल्लाको उर्वराशक्तिको आधारमा विभिन्न सिफारिश तथा उर्वराशक्ति व्यवस्थापनको लागि सुझाव दिने ।
- नक्सा प्रयोगको लागि सम्बन्धित जिल्लामा पठाउने ।
- उर्वराशक्ति नक्सा तयार गरिएको जिल्लामा नक्सा प्रयोग सम्बन्धी अन्तरक्रिया गोष्ठी सञ्चालन गर्ने ।
- माटोको व्यवस्थापन सम्बन्धी जनचेतना अभिवृद्धि गर्ने ।

नक्सा तयार गर्ने प्रयोग गरिएको ओत सामाग्रीहरू

- नापी विभाग बाट तयार गरिएको टोपोसिटहरू
- नापी विभाग बाट तयार गरिएको राजनैतिक विभाजन सम्बन्धी GIS नक्सा
- LRMP बाट तयार गरिएको भु-उपयोग सम्बन्धी GIS नक्सा
- खेती गरिएको जमीनबाट संकलित माटोको नमूना र सो को प्रयोगशालामा विश्लेषण नतिजाहरू
- तथ्याङ्क विश्लेषण तथा नक्सा तयारीको लागि GIS software, Arc View 3.2
- जिल्ला कृषि विकास कार्यालय पाल्याको वार्षिक पुस्तिका २०६७/६८

प्रस्तुत उर्वराशक्ति नक्साको सीमितताहरू

- माटोको नमूना संकलन तथा विश्लेषण र सो बाट प्राप्त नतिजाहरू बाहेक अन्य सबै तथ्याङ्कहरू अन्य निकायहरू बाट संकलित भू-सूचना तथा तथ्याङ्कहरूबाट लिइएका छन्। जसले गर्दा भू-उपयोग स्थितिको वर्तमान अवस्था र प्रस्तुत तथ्याङ्क हुवहु नहुन पनि सक्छ ।

- यस उर्वराशक्ति नक्सा कृषकहरुलाई माटोको अवस्था बारे जानकारी गराई माटोको उपयुक्त व्यवस्थापन तथा विभिन्न मलखाद के कति मात्रामा प्रयोग गर्न सकिन्छ भन्ने उद्येश्य राखेर बनाईएको छ । तर माटोको उर्वराशक्ति र यसको दिगो व्यवस्थापनको लागि माटोको पैतृक पदार्थ, माटोको गहिराई, भिरालोपना आदि कुराहरु पनि उत्तिकै महत्वपूर्ण हुन्छन् । तर यस अध्ययनमा ती कुराहरुलाई समेट्न नसकिएको कारण माटोको हालको उर्वराशक्ति स्थिति कति समय सम्म रहन्छ भन्न सक्ने अवस्था छैन ।
- हाम्रो जस्तो भौगोलिक अवस्था भएको ठाउँमा एकै कृषकको पनि विभिन्न टुक्रा जग्गा र एकै विभिन्न कृषकको जग्गाको उर्वराशक्ति स्थिति एकै नहुन पनि सक्छ । तसर्थ यो नक्साको उपयोग माटोको जाँच गराउनै नसकिने स्थान र सामान्य कृषकको लागि उपयोगि हुन्छ । तर माटो र मलखाद व्यवस्थापन तथा बाली उत्पादनमा विशेष समस्या भएको अवस्थामा र व्यवसायिक कृषि उत्पादन गर्ने कृषकको लागि माटो र मलखाद व्यवस्थापनमा थप माटो परीक्षण तथा प्राविधिकहरुसँग परामर्श गर्नुपर्ने हुन्छ ।

खण्ड ३

पाल्पा जिल्लाको संक्षिप्त विवरण

३.१ जिल्लाको नामाकरण

यस जिल्लाको नाम “पाल” वंशका शासकहरूले शासन गरेको (पालन गरेको) क्षेत्र भएकोले पाल बाट अपभ्रंश भै पाल्पा रहन गएको हो भन्ने भनाई केही भाषाशास्त्रीहरूको रहेको छ । इटालीयान विद्वान इतिहासकार प्रो. जोसेफ टुचीका अनुसार पाल्पाको अस्तित्व ईशाको पांचौ शताब्दीतिर नै रहेको थियो । ईशाको पांचौ शताब्दीतिर भारतवर्ष चीन प्रदेशको ठूलो क्षेत्र मङ्गोलियाको आधिपत्यमा रहेको अड्कल काटिएको छ । यसर्थ प्रो. टुचीको मतानुसार मङ्गोलियन शब्द “वालावा” जसको अर्थ सीप, कला र कालीगढी हुन्छ । त्यसैले सीप कला र कालीगढीको धनी यस क्षेत्रको नाम “वालावा” बाट पाल्पा रहन गएको हो भन्ने भनाई छ ।

३.२ मौगोलिक स्थिति र सिमाना

पाल्पा जिल्ला पश्चिमाञ्चल विकास क्षेत्र अन्तर्गत लुम्बिनी अञ्चलमा पर्ने एक मध्य पहाडी जिल्ला हो । नेपालको मानचित्रमा यो जिल्ला २७° ३४' उत्तरी अक्षांश देखि २७° ५७' सम्म र ८३°१५' पुर्वी देशान्तर देखि ८४°२२' सम्म फैलिएको छ । यस जिल्लाका भूभागहरू समूद्र सतहबाट करिव १५७ मीटर देखि १९३६ मीटरसम्मको उचाईमा अवस्थित छन् । जिल्लाको पूर्वमा नवलपरासी, पश्चिममा गुल्मी र अर्धाखाँची, उत्तरमा स्याङ्जा र तनहु र दक्षिणमा रुपन्देही र नवलपरासी जिल्ला पर्दछन् ।

३.३ भू-उपयोग

जिल्लाको कुल क्षेत्रफल १३६६ वर्ग कि.मी. (१३६५९५ हेक्टर) रहेको छ । जिल्लाको कुल खेती योग्य जमिन ४१.८६ प्रतिशत भए पनि हाल २६.७७ प्रतिशत जमिनमा मात्र खेती गर्ने गरिएको छ । जसमध्ये खेत ८७५० हेक्टर र पाखो/बारी २७८१७ हेक्टर रहेको छ ।

तालिका न. १ : भू उपयोग विवरण

क्र.स.	जमिनको स्थिति	इकाई	क्षेत्रफल	प्रतिशत
१	जिल्लाको कुल क्षेत्रफल	हेक्टर	१३६५९५	१००
२	खेती योग्य जमिन	हेक्टर	५७१७२	४१.८५
३	खेती गरिएको जमिन	हेक्टर	३६५६७	२६.७७
३.१	खेत	हेक्टर	८७५०	२३.९२
३.१.१	बाहै महिना सिंचाइ हुने	हेक्टर	३९६४	४५.३०
३.१.२	मौसमी सिंचाइ हुने	हेक्टर	४७८६	५४.७०
३.२	पाखो	हेक्टर	२७८१७	७६.०८
४	वनजंगल क्षेत्र	हेक्टर	५३९०८	३९.४७
५	चरन, भाडी, बुयान आदी	हेक्टर	२४२६२	१७.७६
६	आवास क्षेत्र	हेक्टर	-	-
७	अन्य	हेक्टर	१२५३	०.९२

स्रोत: नेशनल स्याम्पल सेन्सस अफ एग्रीकल्चर, नेपाल २००१/०२

पाल्पा जिल्लामा साना सिंचाइ विशेष कार्यक्रममा सतह सिंचाइ तर्फ नयां योजना नभई पुराना कुलाहरूको मर्मत संभार कार्य भै रहेको, प्लाष्टिक र सिमेन्ट पोखरीतर्फ नयां योजना भएकोले हाल सम्म जिल्लामा जम्मा ६१८ पोखरी बनेको (जसमा सिमेन्ट पोखरी ५० वटा र प्लाष्टि पोखरी ५६९) प्रति पोखरीबाट

औषतमा १.६ रोपनी तरकारी बालीमा सिंचाइ हुनसक्ने देखिएकोले सिंचित क्षेत्रफलमा बृद्धि क्षेत्रफल जम्मा ११३.२२ हेक्टर भएको अनुमान गरिएको छ।

३.८ फार्म आकारको स्थिति

यस जिल्लामा २६ कृषक परिवार जग्गा विहीन रहेका र जग्गा भएका कृषक परिवार संख्या ४४४०६ मध्ये ०.५ हेक्टर भन्दा कम जमिन हुने कृषक परिवार ३१.५१ प्रतिशत, ०.५ देखि १.० हेक्टर ३२.५८ प्रतिशत, १.० देखि २.० हेक्टर जमिन हुने २७.९८ प्रतिशत र २.० देखि ४.० हेक्टर जमिन हुने ७.२८ प्रतिशत कृषक परिवार रहेको तथ्यांकबाट देखिन्छ।

तालिका न. २ : फार्म आकारको स्थिति

फार्म आकार (हेक्टर)	परिवार संख्या	क्षेत्रफल (हेक्टरमा)			कृषक परिवार (प्रतिशत)
		खेत	पाखो	जम्मा	
जग्गा विहीन	२६		०.२	०.२	
०.१ हे भन्दा कम	१२३३	६.०	५८.३	६४.३	
०.१ हे. देखि ०.२ हे.	३८६८	८३.६	४७१.१	५५४.७	
०.२ हे. देखि ०.५ हे.	१४०६७	९६५५	३८६३.९	४८२९.४	
०.५ हे. देखि १.० हे.	१५३०१	२९८२.४	७९५८.१	१०९४०.५	
१.० हे. देखि २.० हे.	८१३६	२८६८.४	७८५९.३	१०७२६.७	
२.० हे. देखि ३.० हे.	१५४८	१०५९.९	२५१८.०	३५७८.४	
३.० हे. देखि ४.० हे.	१५७	१९४.३	३४२.४	५३६.७	
२.० हे. देखि ५.० हे.	२६	४०.१	७३.४	११३.५	
५.० हे. देखि १०.० हे.	५२	३४.७	२४४.३	२७९.०	
१०.० हे. भन्दा माथि					
जग्गा भएका	४४४०६	८२३३.९	२३३८९.६	३१६२३.५	१००.००

नोट : ०.०१२७२ हे. (४ आना भन्दा कम जग्गा भएकालाई जग्गा नभएकोमा गणना गरिएको।

स्रोत: नेशनल स्याम्पल सेन्सस अफ एग्रीकल्चर, नेपाल २००१/०२

३.५ हावापानी

पाल्पा जिल्लामा विविध किसिमको हावापानी पाइन्छ। धरातलीय स्वरूप अनुसार यस जिल्लाको हावापानीलाई मुख्य दुई क्षेत्रमा वाड्न सकिन्छ। (१) उपोष्ण हावापानी (वेसीं, खोंच तथा काली गण्डकीको तटीय क्षेत्रहरू) (२) समशितोष्ण हावापानी (जिल्लाका अन्य पहाडी क्षेत्रहरू)। यस जिल्लामा वार्षिक सालाखाला वर्षा १९०३ मी.मी. पर्दछ। जेष्ठ देखि भाद्रसम्म कूल वर्षाको करीव ८० प्रतिशत वर्षा हुने र २० प्रतिशत वर्षा बांकी महिनामा हुने गर्दछ। सालाखाला अधिकतम तापक्रम २३° र न्यूनतम तापक्रम १४° सेल्सियस रहने गर्दछ तथापि यस जिल्लामा तापक्रम २° देखि ३२° सेन्टीग्रेडसम्म रहेको पाइन्छ। यस जिल्लामा वेसीं खोंच तथा चुरे क्षेत्रमा बढी गर्मी र अन्य भागमा शीतल रहन्छ।

३.६ नदीनाला र ताल

यस जिल्लाको मुख्य नदी कालीगण्डकी हो। यो नदी पाल्पा जिल्लाको उत्तरी र पूर्वी सीमाबाट बगेको छ। प्रमुख खोलाहरू तिनाउ नदी (तिलोत्तमा नदी) रिडी खोला, पूर्व खोला, निस्ती खोला, आरुड खोला, बराडदी खोला, सर्देवा खोला, अङ्गाहा खोला, दोभान खोला, कचल खोला, कुरुड खोला आदि हुन।

३.७ वन जंगल तथा वन्य जन्तु

जिल्लाको कुल क्षेत्रफलको ५२.०१ प्रतिशत भू-भाग ठुला रुख तथा वुट्यान भएको वनले ढाकेको छ। चुरे श्रृङ्खला क्षेत्रको वनमा पाइने मुख्य प्रजातिहरूमा साल, खल्लुक, धाँएरो, अमला, हर्रो, वर्रो, बांझी, सिमल, जामुन, टुनी, कर्मा, चाँप, आँप, पीपल, वर, स्वामी, लाँकुरी, पाँकुरी, खयर आदि हुन्। यसै गरी महाभारत श्रृङ्खला क्षेत्रको वनमा साल, चिलाउने, कटुस, खोटे सल्ला आदि जस्ता प्रजातिहरू पाइन्छन्। यस जिल्लामा पाइने वन्यजन्तु तथा चराचुरीजीहरूमा चितुवा, बैंदेल, घोरल, वाँदर, खरायो, मृग, फ्याउरो, स्याल, दुम्सी आदि र चिवे, ढुकूर, जुरेलो, काग, सारी, गौथली, सुगा, मलेवा, उरुवा, हुचील, तित्रा, कालीज, लुइँचे रहेका छन्।

३.८ सिंचाइ

कुल खेती गरिएको ३६५६७ हेक्टर भूमि मध्ये हालसम्म जम्मा ८७९५ हेक्टर (२४.०५ प्रतिशत) भूमिमात्र सिंचाइ सुविधा पुगेको छ। जस मध्ये ३८८७ हेक्टर भूमि बाहै महिना र ४९०८ हेक्टर भूमि वर्षातमा मात्र सिंचित हुन्छ।

३.९ जनसंख्या

राष्ट्रिय जनगणना २०५८ को नतिजा अनुसार यस जिल्लाको कुल जनसंख्या २६८५५८ रहेको छ।

तालिका न. ३ जनसंख्या विवरण

क्र. सं.	विवरण	इकाई	परिमाण	कैफियत
१	कुल जनसंख्या	संख्या	२६८५५८	
२	पुरुष	संख्या	१२५०६८	४६%
३	महिला	संख्या	१४३४९०	५४%
४	कुल राष्ट्रिय जनसंख्यामा	प्रतिशत	१.१६	
५	घर धुरी संख्या	संख्या	४९९४२	
६	जनसंख्या वृद्धिदर	प्रतिशत/वर्ष	१.२८	
७	औषत घर धुरी आकार	संख्या	५.३८	
८	जनघनन्त्व	व्यक्ति/वर्ग किमि.	१९६	
९	कृषिमा आश्रित जनसंख्या	प्रतिशत	६३.१७	
१०	कृषिमा आश्रित घर परिवार	संख्या	४४४०६	

स्रोत: केन्द्रीय तथ्यांक विभाग, थापाथली, काठमाण्डौ २०६१

३.१० प्रशासनिक विभाजन

गा.वि.स संख्या : ६५

नगरपालीका संख्या : १

इलाका संख्या : १३

संसदीय निर्वाचन संख्या : ३

जिल्ला सदरमुकाम : तानसेन

क वर्गका गा.वि.स संख्या : ८ (प्रस्तावित)

ख वर्गका गा.वि.स संख्या : १९ (प्रस्तावित)

ग वर्गका गा.वि.स संख्या : ३८ (प्रस्तावित)

स्रोत : जिल्ला विकास समिति, पाल्या

३.११ जातजाति, भाषा र धर्म

तालिका नं. ५ : जातजाति विवरण

क्र.स.	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
जात	मगर	बाहुन	क्षत्री	कामी	नेवार	सार्की	कुमाल	दमाई	ठकुरी	अन्य
प्रतिशत	५०.९२	१९.२५	८.०५	५.८२	३.६१	२.६०	२.६४	१.९३	१.३७	४.२१
जनसंख्या	१३६७५०	५१७०३	२१६११	१५६३१	९७०६	६९७१	६०१३	५१९२	३६८४	११२९७

स्रोत : शाखा तथ्याङ्क कार्यालय, पाल्पा

३.१२ शैक्षिक स्थिति

पाल्पा जिल्ला शिक्षाको क्षेत्रमा अन्य पहाडी जिल्लाको तुलनामा अग्रस्थानमा रहेको छ। १३ (सरकारी १ निजि १२) प्रविणता प्रमाणपत्र तह देखि स्नातकोत्तर तहसम्मको पढाइ हुन्छ। साथै जिल्लाको साक्षरता प्रतिशत ६५ रहेको छ।

तालिका नं. ६ : शैक्षिक स्थितिको विवरण

क्र. स	संस्थाको नाम	संस्था				कार्यरत शिक्षक		
		सरकारी	अनूमति प्राप्त	निजी बोर्डिङ	जम्मा	छात्रा	छात्र	जम्मा
१	प्रा.वि	२०१	४३	४३	२८७	१२७६	१८२९	३१०५
२	नि.मा.वि	७७		२१	९८	१६८	६०९	७७७
३	मा.वि.	५७		१२	६९	६३	५८१	६४४
४	उच्च मा.वि.		३९	५	४४	११	१२५	१३६
५	जम्मा	३३५	३६	७६	४९८	१५०८	३०९९	४५२६
	क्याम्पस	१	१२		१३			

स्रोत: जिल्ला शिक्षा कार्यालय, पाल्पा।

३.१३ स्वास्थ्य सेवा विवरण

क्र.स	संस्थाको किसिम	संख्या	बेड संख्या	चिकित्सक संख्या	स्वास्थ्य सहायक र नर्सहरुको संख्या
१	पाल्पा अस्पताल	१	१५	३	९
२	प्रा.स्वा.के	३	६	३	२१
३	स्वास्थ्य चौकि	९	०	०	२७
४	उपस्वास्थ्य चौकि	५३	०	०	५३

३.१४ हुलाक सेवा तथा सञ्चार

क) हुलाक सेवा

यस जिल्लामा एक जिल्ला हुलाक, १३ वटा इलाका हुलाक र ५२ वटा अतिरिक्त हुलाक कार्यालयबाट सबै गा.वि. स. मा हुलाक सेवा पुगेको छ। बचत बैंक, धनादेश लगायत सेवा संचालन तथा नीजि क्षेत्रबाट कुरियर सेवा उपलब्ध रहेको।

तालिका नं. ७ : हुलाक सेवाको विवरण

क्र.स	हुलाकको किसिम	संख्या	कार्यालय रहेको स्थान
१	जिल्ला हुलाक कार्यालय	१	तानसेन नगरपालिका
२	इलाका हुलाक कार्यालय	१३	सहलकोट, रामपुर, हुँगी, जल्पा, ताहु भडेवा, आर्यभन्याङ्ग, मदनपोखरा, खस्यौली, अर्गली, छहरा, पालुङ्गमैनादी, बल्देङ्गढी ।
३	अतिरिक्त हुलाक कार्यालय	५२	गाडाकोट, भिरुवास, वाकामलाङ्ग, मित्याल, अर्चले, खालीवन, गल्था, दर्ढा, सिलुवा, गेभा, फोक्सिङ्गकोट, विरकोट, हेकलाङ्ग, ज्यामिरे, देवीनगर, बहादरपुर, रहवास, रिङ्गनेरह, चिदीपानी, पिपलडाँडा, हुमिन, गोठादी, रुप्से, कसेनी, कोलडाँडा, दर्लमडाँडा, खानिछाप, पोखराथोक, चिर्तुङ्गधारा, यम्घा, चापपानी, खानीगाउँ, बराङ्गदी, तेल्घा, मस्याम, दोभान, बन्दीपोखरा, भैरवस्थान, देउराली, ख्याहा, सोमादी, बौघापोखराथोक, बौघागुम्बा, भुवनपोखरी, सिद्धेश्वर, मुभुङ फेक, ठिमुरे, कुसुमखोला, बल्देङ्गढी, जुठापौवा, कचल ।

स्रोत : जिल्ला हुलाक कार्यालय, तानसेन पाल्पा

ख) दूरसञ्चार सेवा

तालिका न. ८ : दूरसञ्चार सेवाको प्रकार तथा विवरण

क्र.स	सेवाको प्रकार	संख्या	प्रभाव क्षेत्र
१	PSTN सेवा (लेन्डलाईन)	२५५४	तानसेन नगरपालिका
२	CDMA (C-Phone) Prepaid	१६३५	६५ गाविस
३	Post Paid (GSM) Mobile	७९८	६५ गाविस
४	Pre Paid (GSM) Mobile	१०४५३६	६५ गाविस
५	CDMA(Post paid) Sky	३५८	६५ गाविस
६	CDMA(Prepaid) sky	१५३६६	६५ गाविस
७	ADSL	२२०	तानसेन नगरपालिका

स्रोत : नेपाल टेलिकम, तानसेन पाल्पा

ग) सञ्चार सेवा - रेडियो तथा एफ . एम

तालिका न. ९ : एफ.एम.हरूको विवरण

सि.नं.	रेडियो/एफ.एम	फयाक्स/इमेल	स्टेशन म्यानेजर
१.	सामुदायिक रेडियो मुक्तिनाथ ९०.८ मे.ह.	muktinath.fm@gmail.com 075521736	झुल बहादुर कुँवर
२.	श्रीनगर एफ.एम प्रा. लि ९३.२ मे.ह.	shreenagarfm@yahoo.com 075521733	देव पच्चैया ९८४७१०३४३२
३.	रेडियो पश्चिमाञ्चल ९९.४ मे.ह.	pfm@gmail.com 075521658	कृष्ण सुवेदी ९८५७०२७६२३
४.	सामुदायिक रेडियो मदनपोखरा १०६.९ मे.ह.	madanpokharafm@ntc.net.np 075521405	गुणाकर अर्याल ९८४७०५२८४२
५.	सामुदायिक रेडियो रामपुर	c.radiorampur@yahoo.com	शुक्देव पोखरेल ९७४९०७४०९

३.१५ उद्योग व्यापार तथा व्यवसाय

पाल्पा जिल्ला ढाका कपडा तथा करुवा उद्योगको लागि आफै किसिमको प्रसिद्धी पाएको जिल्ला हो । व्यापारिक दृष्टिकोणले होटल तथा पर्यटन व्यवसायको क्षेत्र पनि राम्रो रहेको छ । यहाँको ढाका कपडा र करुवा बाहिरी जिल्लामा समेत निर्यात हुने गरेको पाइन्छ । यस जिल्लाका अन्य व्यापारिक केन्द्रहरूमा रामपुर, हार्थोक, आर्यभञ्ज्याङ्ग, दमकडा, डुम्चे, सराई, रजघरा, ताहुँ, छहरालाई लिन सकिन्छ ।

तालिका न. १० : दर्ता भएका उद्योगहरूको विवरण

क. वर्गीकरणको आधारमा

क्र.सं.	जिल्ला	उद्योगको वर्ग							
		उत्पादमुलक	उर्जा मुलक	कृषि तथा वन जन्य	पर्यटन	खनिज	सेवा	निर्माण	
१.	पाल्पा	१४९	०	६	७९	०	३९३	०	६२७

ख.कानुनी स्वरूपको आधारमा

क्र.सं.	जिल्ला	घरेलु				साना				कुल जम्मा
		प्रा.फ.	सा.फ	प्रा.लि.	जम्मा	प्रा.फ.	सा.फ	प्रा.लि.	जम्मा	
१.	पाल्पा	३०	०	३	३३	५७१	१४	९	५९४	६२७

स्रोत : घरेलु तथा साना उद्योग कार्यालय तानसेन, पाल्पा

३.१६ जिल्लामा विद्युतीकरण भएका गा.वि.स.को विवरण

तालिका न : ११ विद्युतीकरण भएका गा.वि.स.हरूको विवरण

क्र.सं.	न.पा/ गा.वि.स.को नाम	क्र.सं.	न.पा/ गा.वि.स.को नाम	क्र.सं.	न.पा/गा.वि.स.को नाम
१	खालिवन	१८	कोलडाँडा	३५	भैरवस्थान
२	विरकोट	१९	बरागँदी	३६	अर्गली
३	हेक्लाङ्ग	२०	चापपानी	३७	ख्याहा
४	फोकिसिडकोट	२१	खानिगाउँ	३८	सोमादी
५	देविनगर	२२	चित्तुझ्धारा	३९	मुझुङ्ग
६	रिङ्गनेरह	२३	यम्घा	४०	भुवनपोखरी
७	जल्पा	२४	दर्लमडाँडाँ	४१	छहरा
८	चिदिपानी	२५	खानिछाप	४२	सिद्धेश्वर
९	पिपलडाँडा	२६	पोखराथोक	४३	कुसुमखोला
१०	हुमिन	२७	नायरनमतलेस	४४	पालुङ्गमैनादी
११	ताहुँ	२८	मदनपोखरा	४५	ठिमुरे
१२	कसेनी	२९	तेल्घा	४६	फेक
१३	रुप्से	३०	मस्याम	४७	रामपुर
१४	दोभान	३१	वन्दीपोखरा		
१५	तानसेन न.पा.	३२	बौघापाखराथोक		
१६	देउराली	३३	बौघागुम्बा		
१७	भडेवा	३४	खस्यौली		

स्रोत : नेपाल विद्युत प्राधिकरण, पाल्पा वितरण केन्द्र

३.१७ पर्यटन तथा ऐतिहासिक क्षेत्रहरू

यस जिल्लाको पर्यटन प्रवर्द्धनको दृष्टिकोणले उपयुक्त क्षेत्र र तिनका विशेषताहरू तल प्रस्तुत गरिएको छ ।

१. तानसेन	: जिल्ला सदरमुकाम, वाणिज्य केन्द्र, सांस्कृतिक केन्द्र, प्रख्यात ढाका कपडा र करुवाका उद्योगहरू
२. रिडी	: प्रसिद्ध धार्मिक तथा तिर्थस्थल
३. रानीघाट	: ऐतिहासिक दरवार र पवित्र तीर्थस्थल क्षेत्र
४. राम्दीघाट	: तीर्थस्थल
५. भैरवस्थान	: प्रसिद्ध धार्मिकस्थल कालभैरवको मन्दिर र एसियाकै सबैभन्दा ठुलो त्रिशुल रहेको स्थान
६. श्रीनगर	: पुरातात्त्विक एवं रमणीय पर्यटक स्थल क्षेत्र
७. नुवाकोट गढी	: ऐतिहासिक स्थल
८. सत्यवती ताल	: धार्मिक स्थल
९. रिब्दीकोट	: रमणीय एवं पुरातात्त्विक स्थल
१०. ऋषीकेशब (अर्गली)	: हृषिकेशबको प्रसिद्ध मन्दिर
११. रम्भादेवी (ताहुँ)	: रम्भादेवीको प्रसिद्ध मन्दिर धार्मिक स्थल

३.१८ ताल र कुण्डहरू र उच्च पहाड तथा लेक

ताल र कुण्डहरू

सत्यवती ताल : कोलडाँडाँ गाविसमा १४०० मी.को उचाईमा अवस्थित, २ हे क्षेत्रफलमा फैलिएको छ ।

प्रभास ताल /कमलपोखरी : ता.न.पा ११, प्रभासमा अवस्थित, ६५ रोपनी क्षेत्रफलमा फैलिएको, प्राकृतिक धान र कमल फूल जस्ता जैविक विविधता ।

सुकेताल : दोभान गा.वि.समा रहेको, ३ रोपनी क्षेत्रफलमा फैलिएको

सीताकुण्ड : दर्ढा गाविसमा रहेको, जननी सीताले स्नान गरेको कुण्ड ।

◆ उच्च पहाड तथा लेक

हात्तीलेक	: सिलुवा र रिङ्गनेरह गा.वि.स
रिमिघा लेक	: पिपलडाँडाँ र फोकसिङ्गकोट गा.वि.स
श्रीनगर डाँडा	: तानसेन न.पा.
कौडे लेक	: कसेनी गा.वि.स
रिब्दीकोट	: कुसुमखोला गा.वि.स
किटको पहाड	: बन्दीपोखरा गा.वि.स
तीनिगिरे लेक	: छहरा गा.वि.स
अर्चले पहाड	: अर्चले गाविस
कण्डले डाडा	: झिरुवास गाविस
जूरे लेक	: सहलकोट गाविस
कोकल	: मदनपोखरा

३.१८ प्राचीन गढी, कोट, गुफा र सुरुड

गढी/कोट	गुफा
बल्देडगढी	: सिद्धपानी गुफा : बौद्धागुम्हा गाविस
नुवाकोटगढी	: दोभान गा.वि.स : हातीलेक गुफा : सिलुवा गा.वि.स
बाकुमगढी	: हेकलाड गा.वि.स : जुरेगुफा : सहलकोट गा.वि.स
माथागढी	: गोठादी गा.वि.स : सिद्धगुफा : दर्लमडाँडा गा.वि.स
भालुखानगढी	: मुझ्ख गाविस : वालसिद्धगुफा : हेक्ताङ्ग गा.वि.स
पुर्नाकोट	: भैरवस्थान गा.वि.स : सिद्धेश्वर गुफा : सिद्धेश्वर गा.वि.स
रिब्दीकोट	: कुसुमखोला गा.वि.स : सुनगुफा : दर्लमडाँडा गा.वि.स
कालिकागढी	: पालुङ्गमैनादी गा.वि.स : शिवगुफा : खस्यौली गा.वि.स

◆ **सुरुड**

बौद्धापोखराथोक गा.वि.स को चण्डभन्ज्याङ्गमा प्रताप शमशेरको अगुवाइमा तानसेनमा पानी ल्याउनका लागि पहाड छेडेर बनाएको करिब ५०० मिटर लामो सुरुड ।

३.२० पाल्पा जिल्लाको इलाका विवरण

तालिका नं : १३ इलाका विवरण र तानसेनबाट दूरी

इलाका नं. १	इलाका नं. २	इलाका नं. ३	इलाका नं. ४
१.गाडाकोट १६	१.अर्चले १३	१.गेखा ८	१.जल्पा ७
२.भिरुवास २१	२.खालीवन १०	२.फोकिसङ्गकोट ५	२.ज्यामिरे ११
३.वाकामलाङ्ग २०	३.गल्था १४	३.वीरकोट ८	३.देवीनगर ६
४.मित्याल १५	४.रामपुर १२	४.हुंगी ६	४.बहादुरपुर ९
५.सहलकोट २०	५.दछा १४	५.हक्लाङ्ग ६	५.रहवास ८
	६.सिलुवा १२		६.रिङ्गनेरह ८
इलाका नं. ५	इलाका नं. ६	इलाका नं. ७	इलाका नं. ८
१.चिदिपानी ४	१.कसेनी २	१.खानीगांउ २	१.तेलधा २
२.तांहु ६.५	२.कोलडाडा ४	२.खानीछाप २	२.दोभान ६.५
३.पीपलडाडा ४	३.गोठादी ७	३.चापानी २	३.मदनपोखरा १
४.हुमिन	४.झडेवा ६	४.चिर्तुङ्घारा २	४.मश्याम ४
	५.रुप्से ३	५.दलमडाडा ३	
		६.नायरनमतलेस ३	
		७.पोखराथोक २	
		८.वराङ्गदी १	
		९.यम्घा ४	
इलाका नं. ९	इलाका नं. १०	इलाका नं. ११	
१.खस्यौली ३	१.अर्गली ४	१.छहरा ६.५	
२.ता.न.पा. ०	२.ख्याहा ५	२.भुवनपोखरी ८	
३.देउराली ३	३.वौघापोखराथोक २	३.मङ्ग ६	
४.बन्दिपोखरा १	४.सोमादी ७	४.सिंद्रेश्वर ८	
५.भैरवस्थान २	५.वौघागुम्हा		
इलाका नं. १२	इलाका नं. १३		
१.कसमखोला ४	१.कचल ७		
२.ठिमुरे ५	२.जुठापौवा १२		
३.पालुङ्गमैनादी ५	३.वेल्छेङ्गढी १४		
४.फेक ६	४.सत्यवती १५		

३.२१ गाली प्रणाली

खेत (Irrigated)			पाखो (Unpland)		
धान	खाली	धान	मकै / कोदो	गहुँ	खाली
धान	गहुँ	मकै	मकै / कोदो	जौ	खाली
धान	आलु	मकै	मकै	खाली	खाली
धान	गहुँ	खाली	मकै / कोदो	आलु	खाली
धान	गहुँ	धान	मकै	तेलहन	खाली
धान	तेलहन	खाली	मकै	तरकारी	खाली
धान	आलु	खाली	मकै	दालबाली	खाली
धान	तेलहन	खाली	मकै / भट्टमास	जौ	खाली
धान	तरकारी	खाली	मकै	गहुँ	खाली
धान	मसुरो	खाली	मकै	खाली	खाली
धान	आलु	धान			
धान	तेलहन	धान			
धान	तरकारी	मकै			

३.२२ जिल्लाको बाली पात्रो :- (Crop Calendar)

बाली	खेत		पाखो	
	लगाउने समय	काटने समय	लगाउने समय	काटने समय
धान : बर्षे	जेष्ठ देखि श्रावण	असोज देखि मार्ग		
चैते	फल्गुण देखि चैत्र	आषाढ देखि श्रावण		
गहुँ	कार्तिक देखि मार्ग	चैत्र / वैशाख	आश्विन / कार्तिक	चैत्र / वैशाख
मकै: वसन्ते	फल्गुण देखि चैत्र	जेष्ठ देखि आषाढ	चैत्र देखि वैशाख	श्रावण / भाद्र
वर्षे	मार्ग देखि पौष	वैशाख देखि जेष्ठ	मार्ग देखि पौष	वैशाख देखि जेष्ठ
कोदो			आषाढ देखि श्रावण	कार्तिक देखि मार्ग
जौ	मार्ग देखि पौष	चैत्र देखि वैशाख	असोज देखि मार्ग	फाल्गुण देखि वैशाख
फापर	असोज देखि कार्तिक	मार्ग देखि पौष	असोज देखि कार्तिक	मार्ग देखि पौष
मसुरो	कार्तिक देखि मार्ग	फाल्गुण देखि चैत्र	कार्तिक देखि मार्ग	फाल्गुण देखि चैत्र
भट्टमास			वैशाख देखि जेष्ठ	असोज देखि कार्तिक
रहर	वैशाख देखि जेष्ठ		वैशाख देखि जेष्ठ	कार्तिक देखि मार्ग
मास			जेष्ठ देखि श्रावण	कार्तिक देखि मार्ग
चना			असोज देखि कार्तिक	चैत्र देखि वैशाख
वोडी			वैशाख देखि जेष्ठ	आषाढ देखि कार्तिक
मस्याङ्ग/झिलिङ्गे			वैशाख देखि जेष्ठ	कार्तिक देखि मार्ग
गहत			वैशाख देखि जेष्ठ	कार्तिक देखि मार्ग
गहतेसिमि			वैशाख देखि जेष्ठ	मार्ग देखि पौष
तोरी			असोज देखि कार्तिक	फाल्गुण देखि चैत्र

३.२२ कृषि सेवा केन्द्र अन्तर्गतका गा.वि.स.(क्षेत्रफल तथा जनसंख्या)

तालिका न. : २७ गाविस प्रोफाइल - घरधुरी, क्षेत्रफल तथा लैङ्गिक विवरण

क्र. सं.	कृषि सेवा केन्द्र	गा.वि.स		घर धूरी संख्या	जनसंख्या			खेत हे.	पाखो हे.
		सि.नं.	नाम		जम्मा	पुरुष	महिला		
१	कृषि सेवा केन्द्र रामपुर	१	सहलकोट	२९६	२०६२	९४६	१११६	८७५	३७६५
		२	गाडाकोट	१०४८	५७९५	२७५०	३४४५	२१४	९४६
		३	वाकामलाङ्ग	५३६	३४६५	१७७३	१६९२	८७५	३७६५
		४	भिरुवास	४९३	३४८५	१७२८	१७५७	४६१४	४९८
		५	मित्याल	५७०	३८७०	१८७१	१९९९	१२५१९	३७८५
		६	रामपुर	१८०७	८८८१	४२८१	४६००	४३३१९	६७२१
		७	खालीबन	११८७	६३७९	२९५९	३४२०	२७९१८	८५४५
		८	सिलुवा	९८६	५३८५	२५१४	२८११	२०१	८०६
		९	दर्ढा	१३४१	६९१०	३२०२	३७०८	२१७२	६९६४
		१०	गल्या	६८३	४५८९	२२६९	२३२०	१००१२	६९९१
		जम्मा		८८६७	५०७६९	२४८६३	२६४६८	१७९३४	६१४४१६
२	कृषि सेवा केन्द्र रिङ्गनेरह	१	रिङ्गनेरह	४२५	२५६५	१२२९	१३३६	१०५१३	५४१
		२	वीरकोट	७२७	४१९०	१९२२	२२६८	९४१८	५३९५
		३	जल्या	५७७	३४५१	१६४३	१८०८	१०११९	६०११
		४	ज्यामिरे	५०७	३७०९	१७८६	१९२३	१४७	२३५१७
		५	अर्चले	४१७	२७३२	१२६९	१४६३	१२५१९	३७८६
		६	ताहुँ	७७८	३७७६	१६८५	२०९१	९६५	३९५
		७	हुमिन	५७९	३०५७	१४२७	१६३०	५१४	३६५
		८	देवीनागर	५९९	३४९८	१६१८	१८८०	१२५१२	३६०
		जम्मा		४६०९	२६९७८	१२५७९	१४३९९	८५६	३४९६७
३	कृषि सेवा केन्द्र आर्यभन्ज्याङ्ग	१	नायरनमतलेस	५०४	२५६३	११४८	१४१५	३८१३	१८१
		२	पोखराथोक	५१५	२३०६	१०३६	१२७०	१९६१९	१९०
		३	चिर्तुङ्गधारा	८८४	४७२८	२१६६	२५६२	२२१३	३१०
		४	पीपलडाँडा	११२४	६२१३	२७५३	३४६०	२४३२	४९०
		५	खानीछाप	४५५	२५२८	११९८	१३३०	३८१२	१८३
		६	चिदीपानी	९२२	४९९९	२३३०	२६६९	२३७	२५०
		७	हुंगी	९३१	४८२६	२१८२	२६४४	१७११	३२०
		८	फोक्सिङ्गकोट	८४७	४९००	२१८६	२७१४	६७४	३८५
		९	हेक्लाङ्ग	६१७	३६६०	१६६५	१९९५	६४	३०५
		१०	गेभा	१००७	५५१५	२४६४	३०५१	२०७१३	३९२
		जम्मा		७८०६	४२२३८	१९१२८	२३११०	१४८४१७	३००६

४	कृषि सेवा केन्द्र मदनपोखरा	१	मदनपोखरा	१२३५	६२२२	२८६५	३३५७	२३८१	६९८७
		२	मस्याम	८८४	५०६९	२४१९	२६५०	१२३५	६६९१७
		३	दोभान	१२२६	६७३९	३२५३	३४८६	२५६५	२९४१४
		४	कोलडाँडा	५२६	४००२	१९९१	२०९१	१२०६	४३५१५
		५	रुप्से	३८३	२०६२	९२७	११३५	२३८	४४८
		६	कसेनी	९२७	५५१७	२५६४	२९५३	२२७१२	६०६५
		७	तेल्घा	६६७	३३२६	१४९३	१८४३	६१३	४२५१३
		८	गोठादी	६६७	४५५०	२२१६	२३३४	२६१९	७७६१
		९	झडेवा	९१९	४१५३	२२७५	२६७८	२१२९	८५८५
		१०	रहवास	३४१	२२२४	१०९७	११२७	११८७	२९०८
		११	बहादुरपुर	२७६	१६९४	७८९	९०५	११८७	२९०८
जम्मा		८०५१	४६३६८	२१८०९	२४५५९	११७१४	५७८८३		
५	कृषि सेवा केन्द्र खस्यौली	१	खस्यौली	५५५	२४६९	१११८	१३५१	५६८	२१२
		२	देउराली	५६७	२७१६	१२०६	१५१०	११२३	४८०
		३	भैरवस्थान	५३३	२६२९	११७५	१४५४	११३२	३२०
		४	बान्दपोखरा	६२२	३०५६	१३५५	१७०१	१५२८	५१५
		५	अर्गली	७६४	३७१३	१६१८	२०९५	१३०	१०५०
		६	ख्याहा	५४०	२५६८	११११	१४५७	६५१४	५२१४
		७	वैधापोखराथोक	६११	३११४	१४४९	१६६५	३२१	३५५
		८	बौघागुम्हा	५१९	२६५१	११००	१५५१	७०१६	२७०
		९	जम्मा	४७१	२२९६	१०१३२	१२७८४	७३३२	३७२३४
		१०	जम्मा	८७१	२२१६	१०१३२	१२७८४	७३३२	३७२३४
		११	जम्मा	८७१	२२१६	१०१३२	१२७८४	७३३२	३७२३४
६	कृषि सेवा केन्द्र छहरा	१	कुसुमखोला	४०१	११५३	८८२	१०७१	५७	२०८
		२	पालुङ्गमैनादी	६१२	२९५३	१३१४	१६३९	११०५	४७५
		३	ठिमुरे	५४३	३०५९	१३५३	१७०६		
		४	फेक	६१५	३३३१	१४६२	१८६९	३१०८	२९८
		५	छहरा	१०३७	५१७८	२३६२	२८१६	१११२	५६७
		६	सोमादी	५७२	२९४६	१२९०	१६५६	१००	३८०
		७	मुभुङ्ग	५०१	२५२६	११३९	१३८७	५०५	१८५
		८	भूवनपोखरी	११५५	६००९	२६५८	३३५१	१२४१८	५५२
		९	सिद्धेश्वर	५७६	३०२५	१३९३	१६३२	३२	३८२
		१०	जुठापौवा	६५२	३७३४	१८२३	१९११	१३६८	४७०
		११	सत्यवती	५३३	३१८३	१५२८	१६५५		
		१२	वल्डेङ्गाढी	३७२	२०२८	९७६	१०५२	१८८३	४८०
		१३	कचल	५६४	३३५३	१६२२	१७३१		
		१४	जम्मा	८१३३	४३२७८	१९८०२	२३४७६	१२२१९	३९९७
७	कार्यालय अन्तर्राजत	१	ता. न. पा.	४८१३	२०४३१	१०२०५	१०२२६	२४७१७	३१०
		२	बराङ्गदी	५३९	२७४१	१२४२	१४९९	१३११९	३१५
		३	खानीगाँउ	४३७	२२९१	९९०	१३०१	५३७	३२०
		४	दर्लमडाँडा	५४८	२५९४	११५२	१४४२	७५१६	१२१
		५	यम्घा	८८३	४६३५	२०५०	२५८५	१०७८	५५५
		६	चापपानी	५४०	२७०८	११९५	१५१३	६५४५	१२०
		७	जम्मा	७७६०	३५४००	१६८३४	१८५६६	६८१४	१७४१
		८	जम्मा						
		९	जम्मा						

नोट : पालुङ्ग र मैनादी गा.वि.स.हरुवाट पालुङ्ग मैनादी, ठिमुरे गा.वि.स.र फेक गा.वि.स.फोरी कचल र फेक गा.वि.स. र जुठापौवा र वल्डेङ्गाढी गा.वि.स.हरुवाट केही भाग छुट्टाई सत्यवती गा.वि.स. पछी बनेकोले सत्यवती, कचल र ठीमुरे गा.वि.स.को छुट्टा छै तथ्यांक उपलब्ध हुन नसकेको ।

स्रोत : जि.कृ.बि.का. पाल्पा

खण्ड ४

सर्वेक्षण कार्यको प्रकृत्या

माटोको उर्वराशक्ति नक्सा तयार गर्दा स्थलगत भ्रमण गर्नुभन्दा पूर्व नै सर्वेक्षण सम्बन्धी पूर्व तयारी गर्नुपर्ने हुन्छ । यसको लागि विभिन्न किसिमका नक्साहरूको अध्ययन, रेखांकनहरू कार्यालयमै सम्पन्न गर्नुपर्ने हुन्छ । यसै अनुरूप पाल्पा जिल्लाको डिजिटल र टोपो नक्साहरू प्रयोगमा ल्याइएको छ । कार्यालयमा काम गर्दा पाल्पा जिल्लाको भू-धरातल, भू-उपयोग, पाल्पा जिल्लामा भएका नदी, बाटो र गा.वि.स.हरू छुट्याइएका डिजिटल नक्साहरूलाई प्रयोगमा ल्याई माटोका नमूना संकलन गर्नको लागि रेखांकन गरिएको थियो । डिजिटल नक्साहरू कृषि तथा सहकारी मन्त्रालयको GIS शाखा तथा नापी विभागबाट तयार गरिएका नक्साहरूबाट लिइएको थियो ।

४.१ स्थलगत कार्य

सादा नक्सा र डिजीटल नक्सामा माटोको नमूना संकलन गर्न रेखांकन गरिदा खास गरि खेत पाखो छुट्याइएको क्षेत्रमा गै नमूना संकलन गर्ने कार्य स्थगलगत रूपमा गरियो । माटोको नमूना संकलन गर्दा यस प्रयोगशालाका प्राविधिकहरूको निर्देशन अनुसार जिल्ला कृषि विकास कार्यालय पाल्पाका प्राविधिकहरूबाट माटोको नमूना संकलन कार्य सम्पन्न गरिएको थियो । माटोको नमूनाहरू संकलन गर्दा खेतीयोग्य जमीनबाट उपल्लो तहको माटो (१५-२० से.मी.) बाट मात्र नमूनाहरू संकलन गरिएको थियो । नमूना संकलन गर्दै पोलीथिनको फोलाहरूमा नम्वर अंकित बनाई अभिलेख राखी यस प्रयोगशालामा पुऱ्याइएको थियो ।

४.२ प्रयोगशालामा माटो विश्लेषण

स्थलगत कार्यबाट प्राप्त भएका माटोका नमूनाहरू प्रयोगशालामा प्राप्त भएपछि प्रयोगशालामा परीक्षणको कार्य सुरु गरियो । माटोका नमूनाहरू स्थलगत रूपमा राखिएका अभिलेख अनुसार प्रयोगशालाको मुख्य किताबमा माटोका नमूनाहरू दर्ता गर्ने काम गरि माटोका नमूनाहरू राम्रोसँग छायाँमा सुकाइ काठका पिर्कामा माटो पिघ्ने काम भयो । प्रयोगशालामा माटो परीक्षण गर्दा माटोमा भएको कूल नाइट्रोजन, विरुवाले प्राप्त गर्ने फस्फोरस, विरुवाले प्राप्त गर्ने पोटास, प्राङ्गारिक पदार्थ र माटोमा भएको अम्लीयपना र क्षारीयपनाका साथै सुक्ष्मतत्वहरू (बोरोन, जिंक, तामा) को पनि परीक्षण गर्नुपर्ने हुँदा माटोको परीक्षण पूर्व प्रयोगशालामा माटोको नमूना परीक्षणको लागि तयारी गरिएको थियो ।

क) माटोको प्रतिक्रिया परीक्षण (pH)

माटोको अम्लीयपना क्षारीयपना परीक्षण गर्दा वरावर परिमाणमा माटोको नमूना र शुद्धपानीको घोल (१:१) बनाई विभिन्न पि.एच.मान जस्तै ४ पि.एच., ७ पि.एच र ९ पि.एच भएका बफरबाट पि.एच. मेसिनलाई सही बनाई माटाको प्रतिक्रियाको परीक्षण गरिएको थियो ।

ख) माटोमा भएको प्राङ्गारिक पदार्थको परीक्षण (Organic Matter)

माटोमा भएको प्राङ्गारिक पदार्थ परीक्षण सुधार गरिएको Walkley and Black Method तरिकाबाट गरिएको थियो ।

ग) जम्मा नाइट्रोजन परीक्षण (Nitrogen)

माटोमा भएको जम्मा नाइट्रोजन प्रतिशतमा Kjeldhal Digestion तरिकाबाट परीक्षण गरिएको थियो ।

घ) विरुवालाई प्राप्त हुने फस्फोरस (Phosphorous)

विरुवालाई प्राप्त हुने फस्फोरस सुधारिएको Olsen's Bicarbonet तरिकाबाट परीक्षण गरिएको थियो ।

ङ) विरुवालाई प्राप्त हुने पोटास (Potash)

विरुवालाई प्राप्त हुने पोटास तटस्थ एमोनियम एसिटेटबाट निस्सारण झोल निकाली Flame Photometer बाट निर्धारण गरिएको छ ।

च) बिरुवालाई उपलब्ध हुने बोरोन

तातोपानी (क्याल्सियम क्लोराईडयुक्त) बाट माटोको निस्सारण (१:२) गरी एजोमिथाईन एच को प्रयोग गरी स्पेक्ट्रोमिटरबाट विरुवालाई उपलब्ध हुने बोरोनको विश्लेषण गरिएको थियो ।

छ) बिरुवालाई उपलब्ध हुने जिंक र तामा

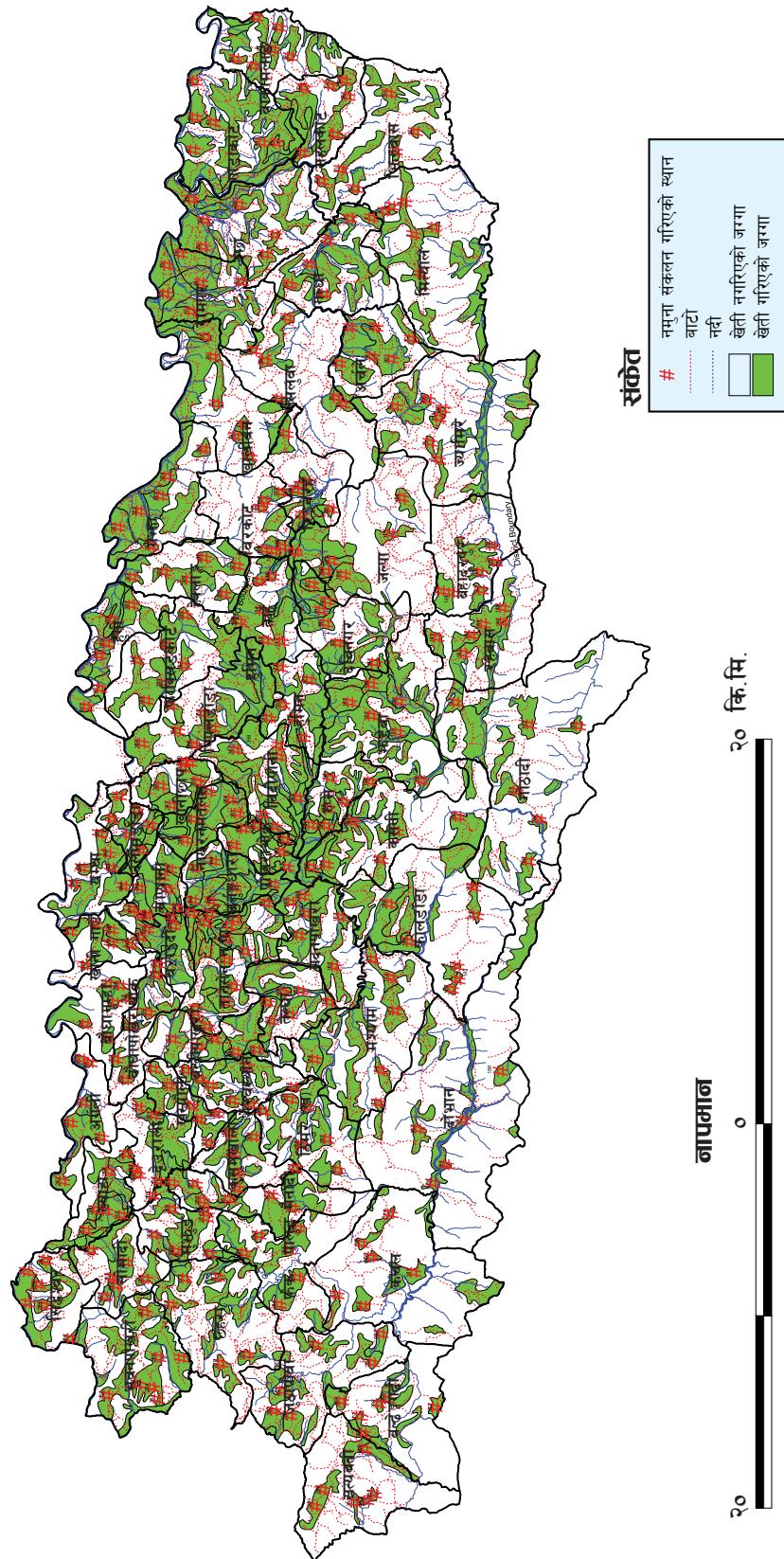
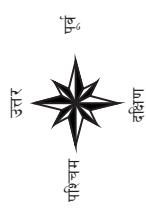
DTPA को निस्सारण झोलबाट माटोको निस्सारण गरी एटोमिक एवजर्पसन स्पेक्ट्रोफोटोमिटर बाट विरुवालाई उपलब्ध हुने जिंक र तामाको विश्लेषण गरिएको थियो ।

८.३ माटो परीक्षणमा प्रयोग गरिएका उपकरणहरू

१. Atomic Absorption Spectrophotometer
२. Spectrophotometer
३. Flame Photometer
४. pH Meter
५. Colory Meter
६. Shaker Mechine
७. Water Distillation Plant
८. Digestion / Distillation Plant

नमूना संकलन गरिएको स्थानको नवसा

पाल्पा जिल्ला
नमूना संकलन गरिएको स्थानहरू



खण्ड ५

अभिलेख मिलान र नक्सा तयारी

स्थलगत भ्रमणमा जाँदा तयार गरिएको रेखांकन नक्साको आधारमा र स्थलगत रूपमा माटोका नमूनाहरु ल्याइएको ठाउँलाई नक्सामा अंकित गरि सोही अनुसार प्रयोगशालाबाट विभिन्न जाँचबाट आएको परिमाणलाई भू-सूचना प्रणाली (GIS) बाट नक्सामा राखी माटोको उर्वराशक्ति नक्सा तयार गरिएको छ । माटोको उर्वराशक्ति नक्सा तयार गर्दा माटोको प्रतिक्रिया, जम्मा नाइट्रोजन, विरुवालाई प्राप्त हुने फस्फोरस, विरुवालाई प्राप्त हुने पोटास र प्राङ्गारिक पदार्थ तलको टेवलुमा देखाइए अनुसार निर्धारण गरिएको छ ।

१) माटोको प्रतिक्रिया

सि.नं.	पि.एच.	प्रतिक्रिया
१	४.५ भन्दा कम	धेरै अम्लीय
२	४.५ देखि ५.५ सम्म	अम्लीय
३	५.५ देखि ६.५ सम्म	हल्का अम्लीय
४	६.५ देखि ७.५ सम्म	तटस्थ
५	७.५ भन्दा बढी	क्षारिय

२) विरुवाको लागि आवश्यक पनें खाईतत्वको वर्गीकरण

सि.नं.	खाईतत्वको वर्गीकरण	प्राङ्गारिक पदार्थ प्रतिशत	जम्मा नाइट्रोजन प्रतिशत	प्राप्त हुने फस्फोरस के.जी./हेक्टर	प्राप्त हुने पोटास के.जी./हेक्टर
१	अति कम	१.२५ भन्दा कम	०.०५ भन्दा कम	१५ भन्दा कम	५५ भन्दा कम
२	कम	१.२५ - २.५	०.०५ - ०.१	१० - ३१	५५ - ११०
३	मध्यम	२.५ - ५.०	०.१ - ०.२	३१ - ५५	११० - २८०
४	अधिक	५ - १०	०.२ - ०.३	५५ - ११०	२८० - ५००
५	अत्याधिक	१० भन्दा माथि	०.३ भन्दा माथि	११० भन्दा धेरै	५०० भन्दा बढी

खण्ड ६

पाल्पा जिल्लाको भू-वनावट

भौगोलिक स्थिति

पाल्पा जिल्लाको भू-धरातल भिराला जग्गाहरु र नदिले बनाएका टारहरु बढी मात्रामाछ्न्। जिल्लामा माटोको बनौट Fragmental बलौटे, दोमट र नदिका नजिकका टारहरुमा पाँगो माटो पाइन्छ। यो जिल्लाका पहाडी जिल्ला भएको हुँदा यस क्षेत्रमा माटो निस र कडा चट्टानबाट बनेको माटो बढी मात्रमा पाइन्छ। टारहरुमा प्राङ्गारिक लेदो माटो छ, भने भिराला जग्गाहरुमा पहिरो प्रभावित माटो भएको जमीन पाइन्छ। यहाँको माटो भौतिक खियाइबाट बनेको बढी छ। जग्गाको किसिमलाई अध्ययन गर्दा पाल्पा जिल्लामा भएका जग्गाहरु निम्न अनुसार छन्।

सि.नं.	जग्गाको किसिमहरु	कैफियत
१	एक डिग्री भन्दा कम भिरालो प्रवाहित लेदो माटो (दोमट/दुङ्गान)	
२	एक डिग्री भन्दा कम भिरालो नयाँ प्रवाहित लेदो माटो भएका अग्ला कान्लाहरु	
३	एक डिग्री भन्दा कम भिरालो नयाँ प्रवाहित लेदो माटो भएका होचा कान्लाहरु	
४	एक डिग्री भन्दा कम भिरालो प्रवाहित लेदो माटो (बलौटे/दुङ्गान)	
५	एक डिग्री भन्दा कम भिरालो टार/फ्यान (दोमट)	
६	एक डिग्री देखि पाँच डिग्री भिरालो टार/फ्यान (दोमट)	
७	एक डिग्री देखि पाँच डिग्री भिरालो उबडखावड (undulating) टार/फ्यान (दोमट)	
८	एक डिग्री देखि पाँच डिग्री भिरालो प्रवाहित लेदो माटो/फ्यान (बलौटे/दुङ्गान)	
९	सुन्य देखि ५ डिग्री भिरालो पुरानो ताल तलैया तथा नदी किनारको माटो	
१०	अग्लो भिरालो पहाड को माटो (२० डिग्री भन्दा कम)	
११	अग्लो भिरालो पहाड को माटो (२० डिग्री भन्दा बढी)	
१२	धेरै अग्लो भिरालो पहाड को माटो (३० डिग्री भन्दा कम)	
१३	धेरै अग्लो भिरालो पहाड को माटो (३० डिग्री भन्दा बढी)	

खण्ड ७

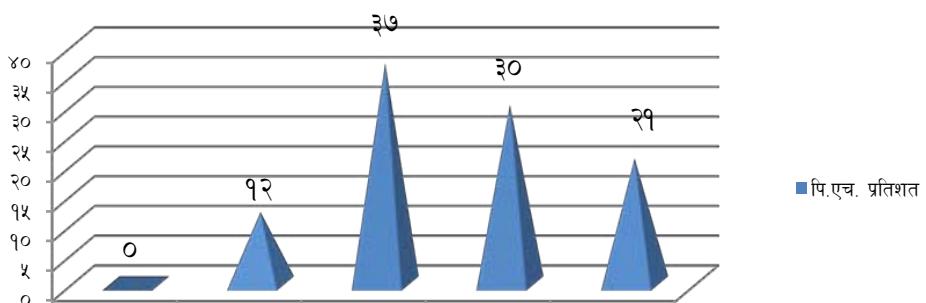
प्रयोगशालामा प्राप्त भएका माटोका नमूनाको परीक्षण परिणाम

पाल्या जिल्लाको नक्सामा अंकित माटोका नमूना संकलन गरी प्रयोगशालामा ल्याई सकेपछि माटोको प्रतिक्रिया, प्राङ्गारिक पदार्थ, नाइट्रोजन, फस्फोरस र पोटासको परीक्षण गरिएको थियो । माटोको परीक्षणको आधारमा वर्गीकरण गरी तलको तालिका र ग्राफमा परिणत गरिएको छ । जसमा पाल्या जिल्लामा माटोको प्रतिक्रिया समग्र रूपमा हल्का अम्लिय, नाइट्रोजनको स्थिति अधिक, प्राङ्गारिक पदार्थ मध्यम, फस्फोरस मध्यम देखि अधिक र पोटासको स्थिति मध्यम देखिन्छ । माटो जाँचको नतिजा विस्तृत रूपमा तलको तालिका र ग्राफमा देखाइएको छ ।

१) माटोको प्रतिक्रिया

सि. नं.	पि.एच. को अवस्था	नमूना संख्या	प्रतिशत	क्षेत्रफल हे.
१	धैरै अम्लिय	०	०	०.०
२	अम्लिय	५०	१२%	९६७६
३	हल्का अम्लिय	१५०	३७%	२५२५१
४	तटस्थ	१२०	३०%	१३२५१
५	क्षारीय	८४	२१%	१०३८४
	जम्मा	४०४	१००%	५८५६२

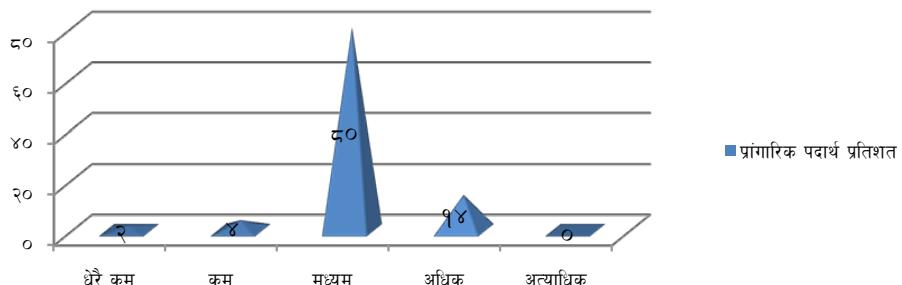
पि.एच. प्रतिशत



२) प्राङ्गारिक पदार्थ

सि.नं.	प्रांगारिक पदार्थको अवस्था	नमूना संख्या	प्रतिशत	क्षेत्रफल हे.
१	धेरै कम	७	२	७६९
२	कम	१८	४	२९०५
३	मध्यम	३२१	८०	४९१७३
४	अधिक	५८	१४	५७१५
५	अत्याधिक	०	०	०
	जम्मा	४०४	१००	५८५६२

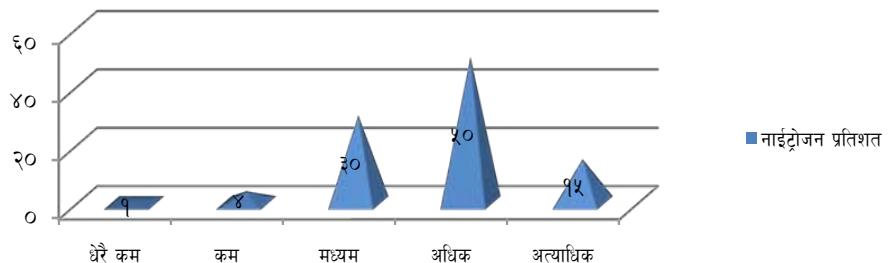
प्रांगारिक पदार्थ प्रतिशत



३) जम्मा नाईट्रोजन

सि.नं.	कुल नाईट्रोजनको अवस्था	नमूना संख्या	प्रतिशत	क्षेत्रफल हे.
१	धेरै कम	४	१	५५६
२	कम	१८	४	२८१०
३	मध्यम	१२३	३०	१६१११
४	अधिक	२०४	५०	३२९९७
५	अत्याधिक	५७	१५	६०८५
	जम्मा	४०४	१००	५८५६२

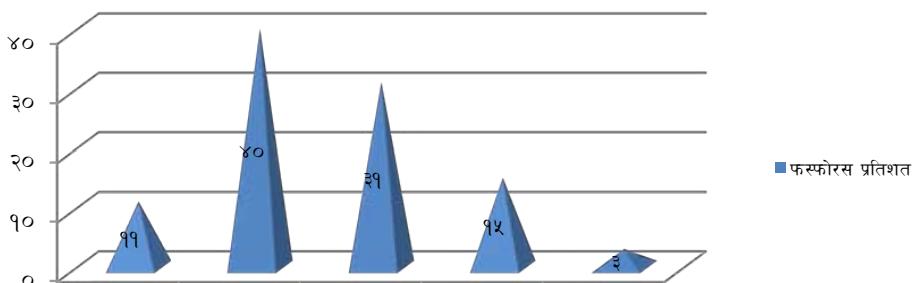
नाईट्रोजन प्रतिशत



८) विरुद्धालाई प्राप्त हुने फस्फोरस

सि.नं.	विरुद्धालाई प्राप्त हुने फस्फोरस	नमूना संख्या	प्रतिशत	क्षेत्रफल हे.
१	धेरै कम	४४	११	५०२६
२	कम	१६१	४०	३०२२९
३	मध्यम	१२७	३१	१६१६७
४	अधिक	६२	१५	६५२८
५	अत्याधिक	१०	३	६१२
	जम्मा	४०४	१००	५८५६२

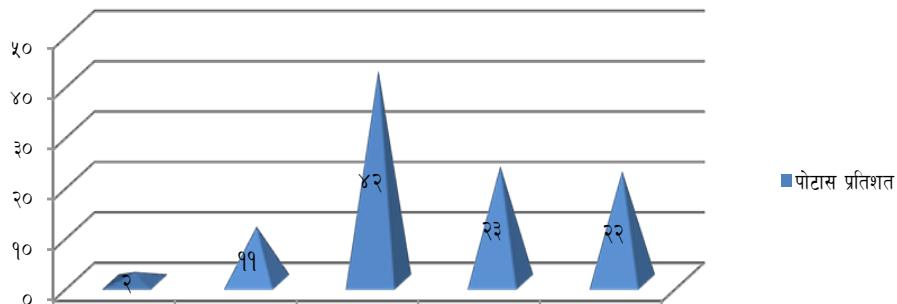
फस्फोरस प्रतिशत



९) विरुद्धालाई प्राप्त हुने पोटास

सि.नं.	विरुद्धालाई प्राप्त हुने पोटास	नमूना संख्या	प्रतिशत	क्षेत्रफल हे.
१	धेरै कम	५	२	४९०
२	कम	४५	११	६७६
३	मध्यम	१६९	४२	३१५९८
४	अधिक	९४	२३	१३३७२
५	अत्याधिक	९९	२२	१२५१०
	जम्मा	४०४	१००	५८५६२

पोटास प्रतिशत

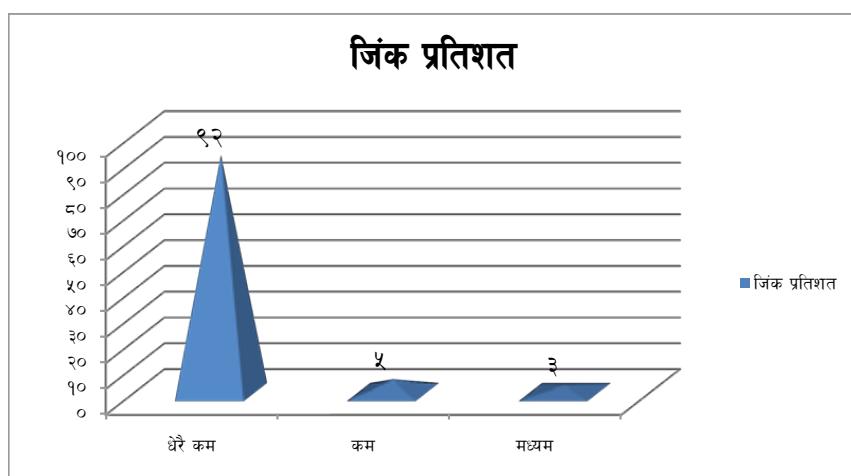


६) माटोमा बिभिन्न सुक्ष्म तत्वहरूको उपलब्धता स्थिति

बाली विरुवाको लागि मुख्य खाद्यतत्वहरूको साथै सुक्ष्म तत्वको पनि आवश्यकता पर्दछ । बिगतमा थोरै उत्पादन दिने स्थानीय जातको खेती गरीनु, वर्षमा एक वा दुई बाली मात्र लगाईनु आदि कारणले सुक्ष्मतत्वको कमीको महशुस खासै गरिदैनथ्यो तर आजकल कृषिमा व्यवसायिकरणको साथै बढी उत्पादन दिने जातको खेती र बाली सघनता बढ्नु जस्तो कारणले सुक्ष्म तत्वको कमी पनि देखिँदै जान थालेको छ । तसर्थ पाल्या जिल्लाको माटोको विश्लेषण गर्दा केहि महत्वपुर्ण सुक्ष्म तत्वहरूको पनि विश्लेषण गरिएको थियो जसको नतिजा तल प्रस्तुत गरिएको छ ।

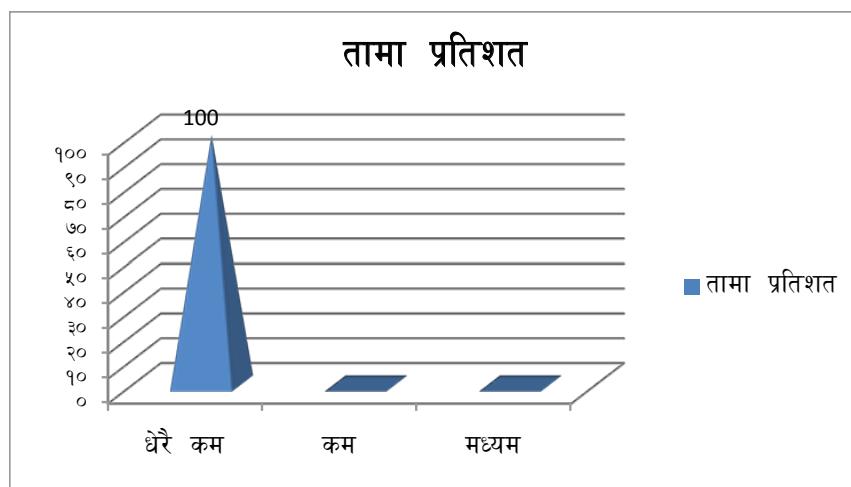
६.१) माटोमा जिंकको अवस्था (DTPA Extraction)

जिंकको अवस्था	नमुना संख्या	जिंक प्रतिशत	क्षेत्रफल (हे.)
धेरै कम	१२३	९२	५३,८७७
कम	७	५	२,९२८
मध्यम	३	३	१,७७५
जम्मा	१३३	१००	५८,५६२



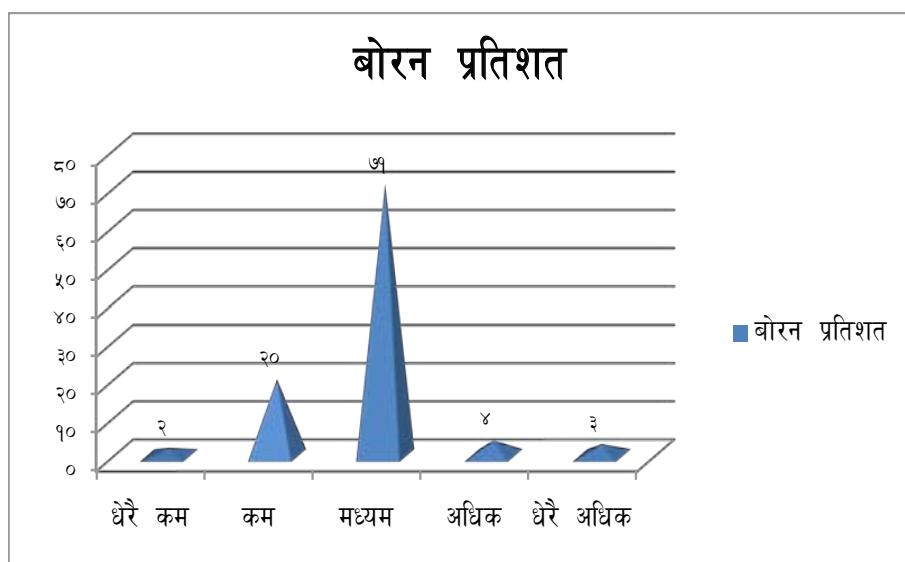
६.२) माटोमा तामाको अवस्था (DTPA Extraction)

तामाको अवस्था	नमुना संख्या	तामा प्रतिशत	क्षेत्रफल (हे.)
धेरै कम	१३३	१००	५८,५६२
जम्मा	१३३	१००	५८,५६२



६.२) माटोमा बोरोनको अवस्था (Hot Water Extraction)

बोरोनको अवस्था	नमूना संख्या	बोरोन प्रतिशत	क्षेत्रफल (हे.)
धेरै कम	३	२	१४७२
कम	२७	२०	९४३२
मध्यम	९६	७१	४१६०८
अधिक	६	४	२८२६
धेरै अधिक	३	३	३२२४
जम्मा	१३५	१००	५८५६२



खण्ड ८

माटोको उर्वराशक्ति व्यवस्थापनको लागि सिफारिश

१) माटोको प्रतिक्रिया

माटोको प्रतिक्रिया भन्नाले माटोमा अम्लीयपना क्षारीयपनाको स्थितिलाई जनाउँदछ । यसलाई हामी पि.एच.भन्ने गर्दछौं । माटो अम्लीय वा क्षारीय भएमा विरुवालाई उपलब्ध हुने खाद्य तत्वको उपलब्धतामा फरक पर्दछ । विरुवालाई आवश्यक पर्ने विभिन्न १३ वटा खाद्यतत्वहरु विभिन्न पि.एच.मानमा विभिन्न तरिकाले उपलब्ध हुने गर्दछन् । हामीले खेती गर्ने बालीहरु कुनै अम्लीय माटोमा र कुनै क्षारीय माटोमा राम्रो उत्पादन दिने खालका हुन्छन् । त्यसैले माटोको पि.एच.मान सहि राख्न लगाउने वाली अनुसार निर्भर रहन्छ । साधारणतया अम्लीय माटोमा हामीले प्रयोग गरेका केही खाद्यतत्वहरुको घुलनशिल वढी हुन्छ र विरुवालाई विष हुन जान्छ भने क्षारीय माटोमा हामीले प्रयोग गरेका केही खाद्य तत्वहरु अघुलनसिल हुन गई विरुवालाई उपलब्ध हुन सक्दैन । तसर्थ माटोको पि.एच.सुधार गर्दा अम्लीय माटोमा कृषि चुनको प्रयोग गर्नु पर्दछ भने क्षारीय माटोमा हरियोमलको प्रयोगमा जोड दिनु पर्दछ तर कुन वाली लगाउने हो त्यसमा पनि ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ । विभिन्न पि.एच.मानमा विभिन्न खाद्यतत्वको उपलब्धता फरक फरक हुने हुँदा खेती गर्न पूर्व माटो जाँच गराउनुको साथै तलको टेवुलमा दिइएको पोषकतत्वको उपलब्धतामा पनि ध्यान दिनु पर्दछ ।

क) विरुवालाई विभिन्न पि.एच.मानमा हुने पोषकतत्वको उपलब्धता

पोषक तत्वहरु	पि.एच. मान	उपलब्धता
नाइट्रोजन	६.० देखि ८ सम्म	राम्रोसँग उपलब्ध हुन्छ ।
फस्फोरस	६.५ देखि ७.५ सम्म	„
पोटास	६.५ देखि माथि	„
सल्फर	६.० देखि माथि	„
क्याल्सियम	७.० देखि माथि	„
म्याग्नेसियम	७.० देखि माथि	„
आइरन	६.० देखि तल	„
म्याग्नीज	६.५ देखि तल	„
बोरन	७.५ देखि तल	„
बोरन	८.७ देखि माथि	„
कपर जिंक	७.५ देखि तल	„
मोलिब्डेनम	७.० देखि देखि	„

ख) विभिन्न पि.एच.मानमा राम्रो उत्पादन हुने बालीहरूको विवरण

सि.नं	बाली	पि.एच.मान	सि.नं	बाली	पि.एच. मान
१	कुरिलो	५.२ - ७.०	१८	आँप	५.५ - ७.०
२	केरा	६.० - ७.५	१९	प्याज	५.५ - ६.५
३	जौ	६.५ - ८.५	२०	केराउ	६.० - ७.५
४	कोदो	५.२ - ७.०	२१	भुँडुकटहर	५.० - ६.५
५	वन्दा	६.० - ७.०	२२	आलु	४.८ - ६.५
६	अमिलो फलफूल	५.५ - ६.५	२३	मुला	६.५ - ७.५
७	नरिवल	६.० - ७.५	२४	तोरी	६.० - ६.५
८	कफी	४.५ - ७.०	२५	धान	५.० - ६.५
९	काउली	६.५ - ७.५	२६	भटमास	६.० - ७.०
१०	धनिया	६.० - ७.०	२७	तरुल	६.० - ८.०
११	कपास	५.० - ६.०	२८	सूर्यमुखी	६.० - ७.५
१२	वोडी	५.० - ६.५	२९	सखरखण्ड	५.८ - ६.०
१३	फर्सि	६.० - ७.३	३०	चिया	४.० - ५.५
१४	लसुन	६.५ - ७.५	३१	सुर्ति	५.५ - ७.५
१५	वदाम	५.३ - ६.६	३२	टमाटर	५.५ - ७.०
१६	सनै	६.० - ७.९	३३	गहुँ	५.५ - ७.५
१७	मकै	५.५ - ७.५	३४	अदुवा	६.८ - ७.०

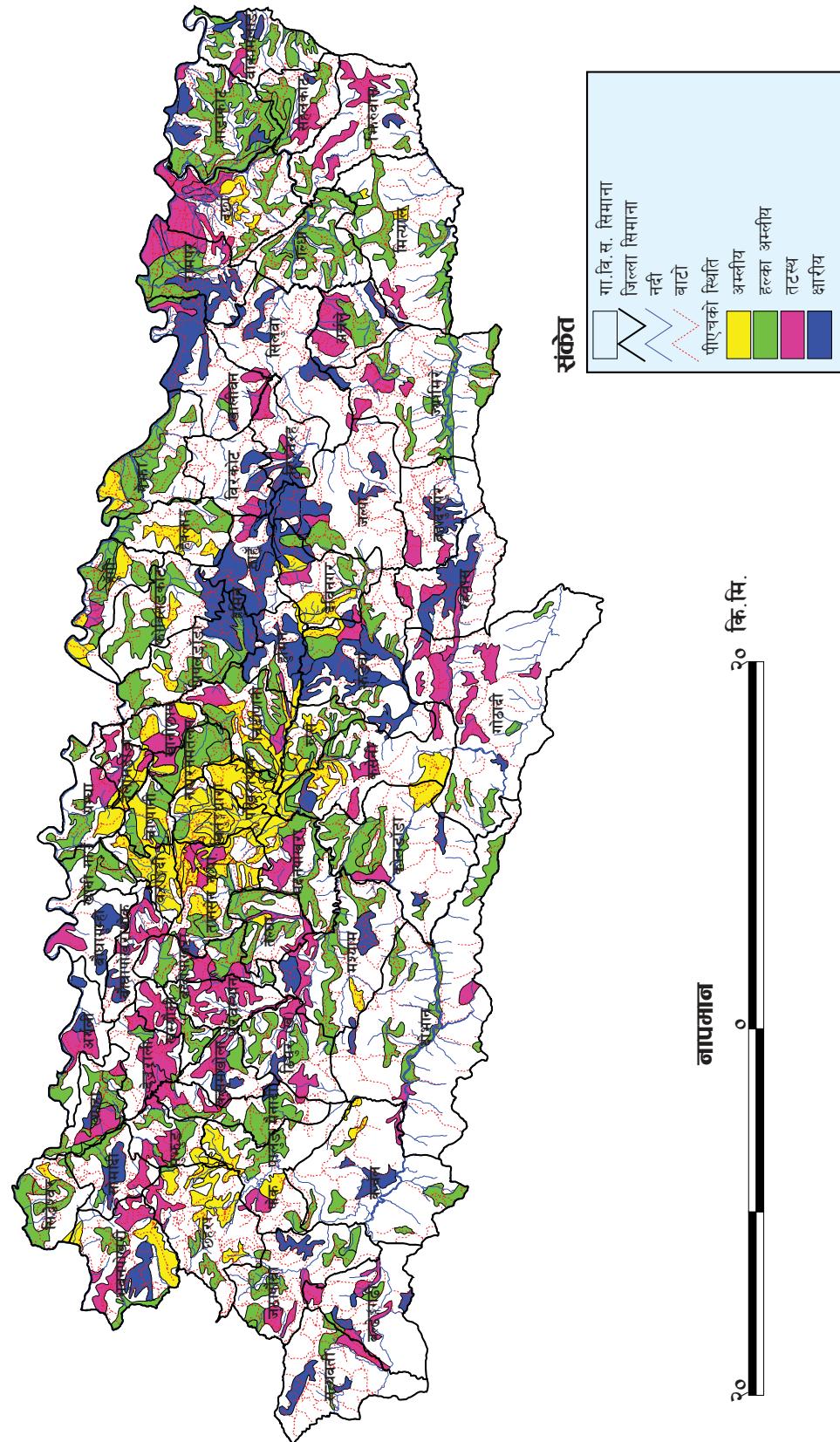
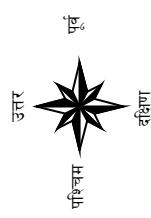
पाल्पा जिल्लाको माटाको नमूनाहरू परीक्षण गर्दा धेरैजसो जग्गाको माटो हल्का अम्लिय देखि तटस्थ देखिन्छ । तसर्थ पि.एच. को हिसाबले यहाँको माटो लगभग सबैजसो बालीको लागि उपयुक्त नै देखिन्छ । केही जग्गाको माटो अम्लीय देखिएको हुँदा अम्लीय माटो सुधार गर्न प्राङ्गारिक मल बढि मात्रामा प्रयोग गर्नुको साथै कृषि चुन प्रयोग पनि गर्न सकिन्छ । यस पुस्तिकामा सिफारिश गरिएको आधारमा कृषि चुन प्रयोग गरेमा अम्लीय माटो सुधार गर्न सकिन्छ । यसको अलावा गुणस्तरीय प्राङ्गारिक मलहरू (गोठेमल, कम्पोष्ट, हरियो मल) को प्रयोगबाट पनि अम्लीय माटोको सुधार हुन्छ ।

विभिन्न पि.एच. मानमा कृषि चुनको प्रयोग तलको टेबुलमा दिइएको छ ।

पि.एच.	कृषि चुन सिफारिश के.जी प्रति रोपनी					
	पहाड			तराई		
	बलौटे दोमट	दोमट	चिम्टे दोमट	बलौटे दोमट	दोमट	चिम्टे दोमट
६.५	१५	२०	२४	८	१४	२२
६.३	२९	४०	४८	१५	२४	४४
६.२	४३	६०	७२	२३	३४	६४
६.१	५८	७८	९८	३०	४४	८६
६.०	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
५.०	१७६	२४०	२३४	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

आटोको प्रतिक्रिया स्थिति नवसा

पि.एच.को आवर्सा पाल्पा जिल्ला



२) प्राङ्गारिक पदार्थ

प्राङ्गारिक पदार्थ बाली विरुवाको लागि र दिगो माटो व्यवस्थापनको लागि अति उपयोगी र अति आवश्यक मानिन्छ । माटोमा प्राङ्गारिक पदार्थ जस्तै : गोठेमल, कम्पोष्ट, हरियो मल आदिको प्रयोग बढि मात्रामा गर्नु पर्दछ ।

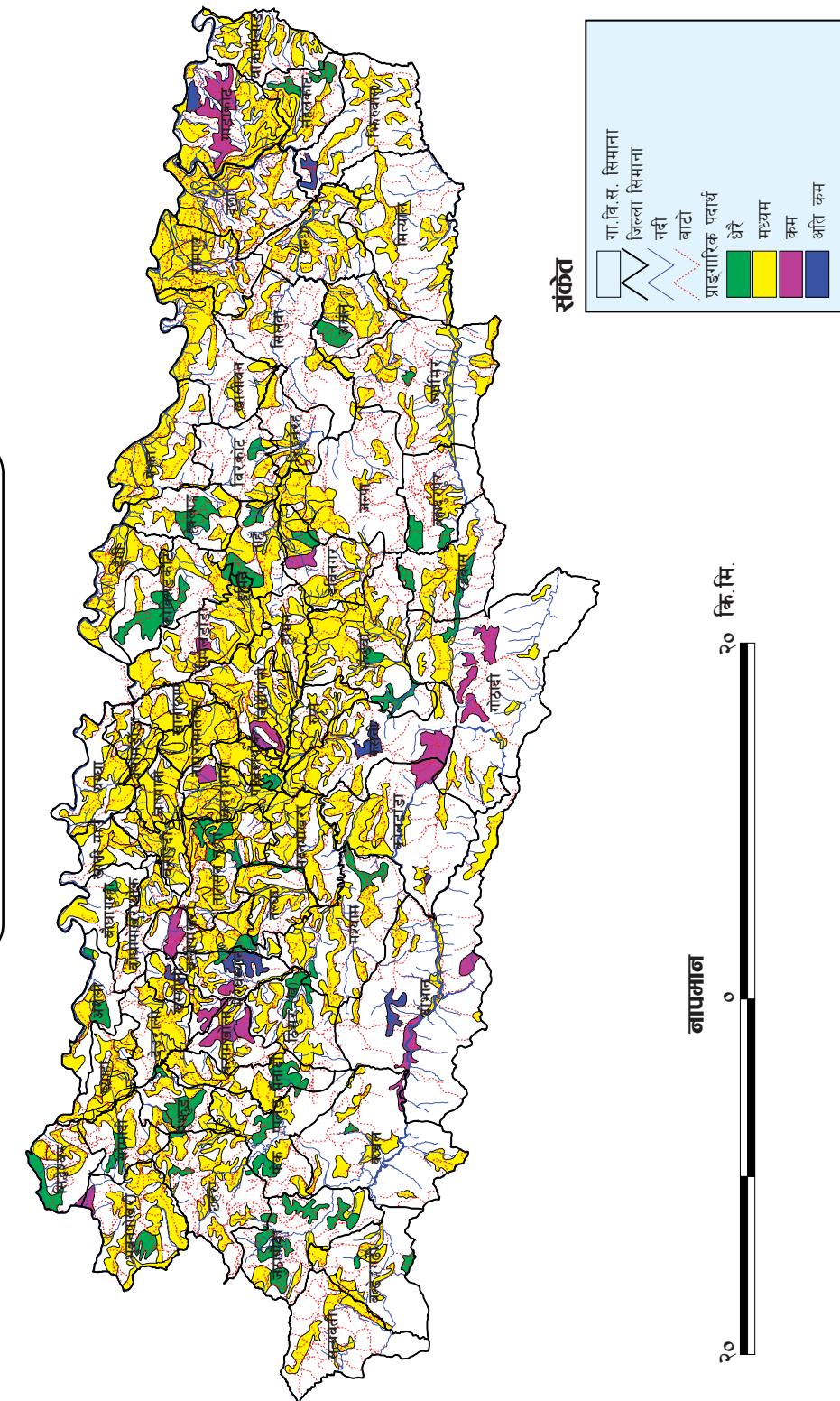
हाम्रो देशमा माटोले खोजेको मात्रामा प्राङ्गारिक पदार्थको पूर्ति निकै कम देखिन्छ । पाल्पा जिल्लाको माटोमा प्राङ्गारिक पदार्थ कम देखि मध्यम स्थितिमा देखिएको छ । माथि नै भनिएको छ कि प्राङ्गारिक पदार्थ माटोको लागि अति नै उपयोगी हुने हुँदा माटोमा प्रशस्त मात्रामा प्राङ्गारिक पदार्थ राख्नुपर्ने देखिन्छ । अझ भन्ने हो भने पहाडि क्षेत्रमा माटोको भौतिक, रासायनिक र जैविक गुण सुधारको साथै बाली विरुवाको लागि आवश्यक खाद्य तत्वको श्रोत पनि प्राङ्गारिक पदर्थ नै हो तसर्थ अन्य पहाडि क्षेत्रमा जस्तै यहाँ पनि खाद्यतत्व व्यवस्थापनको लागि प्राङ्गारिक पदर्थको व्यवस्थापनमा ध्यान दिनु पर्ने देखिन्छ । प्राङ्गारिक पदार्थको मूल्य फाईदा तल उल्लेख गरिएको छ ।

- प्राङ्गारिक पदार्थ नाइट्रोजनको स्रोत हो ।
- प्राङ्गारिक पदार्थले विरुवाको आवश्यक पर्ने सबै किसिमका खाद्यतत्वहरु उपलब्ध गराउँदछ ।
- माटोको बनावट र बुनौटमा सुधार ल्याउँदछ ।
- प्राङ्गारिक पदार्थले पानी धारण गर्ने शक्ति बढाउँदछ ।
- माटोमा सुक्ष्म जैविक क्रियाकलाप (Microbial Activities) बढाउँदछ ।
- खाद्यतत्वलाई सुरक्षित राख्दछ र भू-क्षय (Soil Erosion) हुनबाट बचाउँदछ ।
- अम्लीय तथा क्षारीय माटोलाई सुधार गर्दछ ।
- माटोका कणहरु जोड्ने काममा Cementing Agent को रूपमा सहयोग गर्दछ ।
- माटोको उर्वराशक्तिलाई सधैं दिगो राख्दछ ।

पाल्पा जिल्लाको माटो परीक्षण पश्चात प्राङ्गारिक पदार्थको स्थिति मध्यम देखिन्छ । यसको लागि सिफारिश गरिए अनुसार प्राङ्गारिक पदार्थ माटोमा सधैं बचाई राख्न त्यतिकै मात्रामा गोठेमल, कम्पोष्ट मल, हरियो मल लगायतका प्राङ्गारिक मलहरुको प्रयोग गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

प्राङ्गणिक पदार्थको स्थिति नक्सा

प्राङ्गणिक पदार्थको अवस्था पाल्पा जिल्ला



३) नाइट्रोजन

नाइट्रोजन तत्व विरुवाको लागि प्रमुख खाद्यतत्व हो । हरितकण, एमिनो एसीड, प्रोटिन, प्रोटोप्लाज्म आदि नाइट्रोजनका अंश हुन् । नाइट्रोजन तत्वको विरुवामा हरियोपना ल्याउँदछ । विरुवाको विकास गराउँदछ । विरुवामा प्रोटिनको मात्रा बढाउँदछ । कार्वन जम्मा हुने प्रक्रियलाई नियन्त्रण गर्दछ । प्रकाश संश्लेषण क्रियालाई नियन्त्रण गर्दछ । वनस्पति बृद्धिलाई तिब्रता दिनुको साथै कोषको आकारलाई ठूलो बनाउँदछ, पानीको भाग बढाउँदछ, बीउ बनाउने काममा मद्दत गर्दछ, र बालीको गुणस्तर बनाउने गर्दछ ।

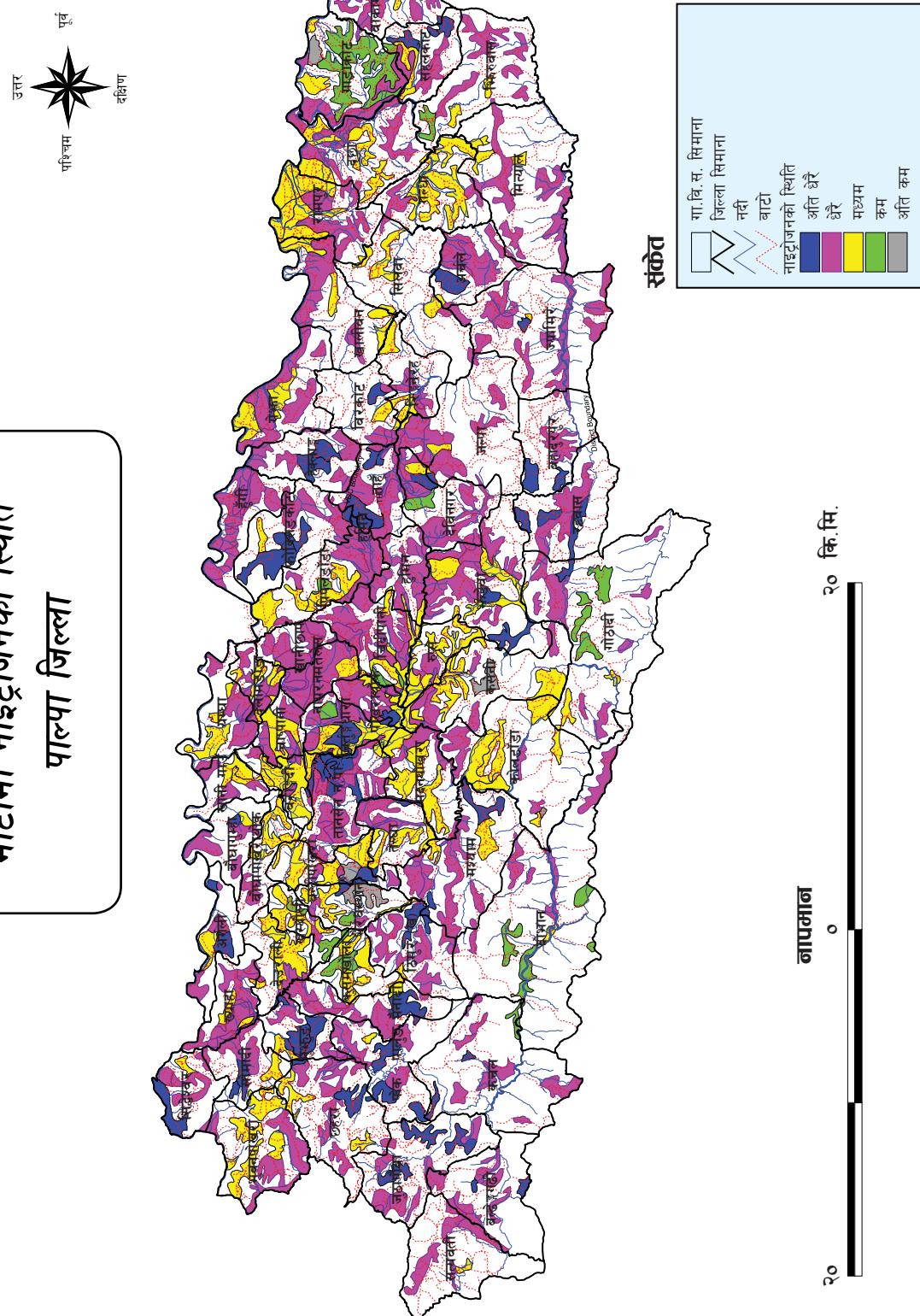
नाइट्रोजनको कमी भएमा पुराना पातको टुप्पाबाट मध्य नसातिर पहेलोपना बढ़दछ । विरुवा बढ्न सक्दैन । साधारणतया पातहरु फिक्का पहेलोपना देखिन्छ । माटोमा नाइट्रोजन कमी हुनुका मुख्य कारणहरुमा माटोमा प्राङ्गारिक पदार्थको कमी, माटोमा भएको नाइट्रोजन चुहिएर, उडेर, विरुवाले उपयोग गरेर, माटोमा नाइट्रोजन स्थिरिकरण हुनु, विरुवाको आवश्यकता अनुरुप नाइट्रोजन नथपिनु आदि हुन ।

नाइट्रोजन तत्वका श्रोतहरुमा प्राङ्गारिक मल, रसायनिक मल, वर्षाको पानी, माटोको प्राङ्गारिक पदार्थ जीवाणुबाट स्थिरिकरण आदि प्रमुख हुन् ।

पाल्पा जिल्लाको माटो परीक्षण पश्चात नाइट्रोजनको स्थिति मध्यम देखि अधिक देखिन्छ । यसको लागि सिफारिश गरिए अनुसार नाइट्रोजन तत्वको मात्राको आधा भाग माटोमा प्रयोग गर्नु पर्दछ, भने यसको लागि प्राङ्गारिक पदार्थ पनि प्रशस्त मात्रामा प्रयोग गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

नाइट्रोजनको स्थिति नक्सा

माटोमा नाइट्रोजनको स्थिति पाल्पा जिल्ला



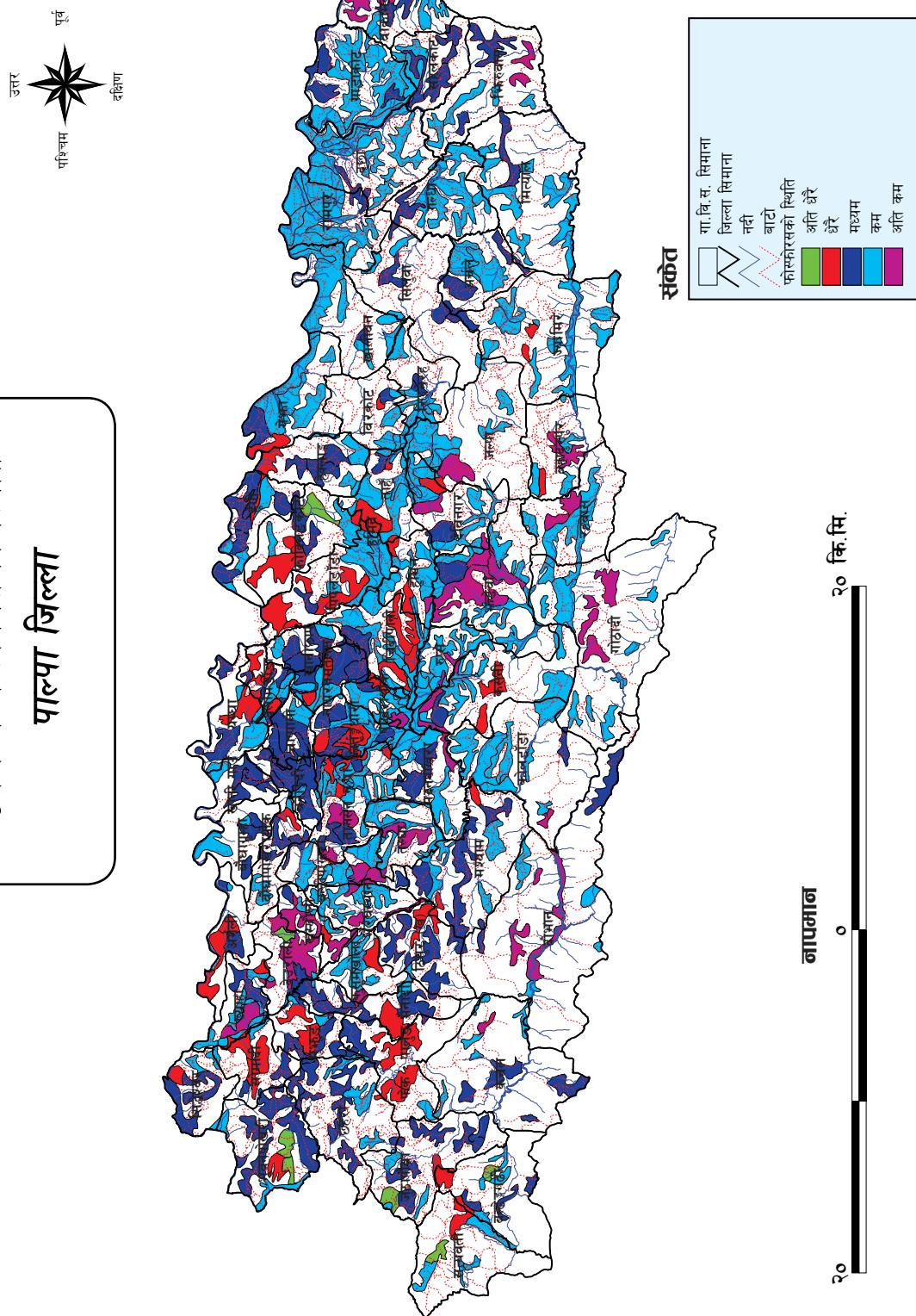
८) फस्फोरस

फस्फोरस बाली विरुवाको लागि आवश्यक पर्ने प्रमुख तत्व हो । फस्फोरस सबै जीवित कोषिकामा पाइन्छ । फस्फोरसको मुख्य काम जराको विकास, समयमै बाली पकाउने दलहन बालीमा गिर्खा बनाउने, पात, दाना र विरुवाको गुणस्तर बढाउने आदि कामको लागि फस्फोरस तत्वको आवश्यकता पर्दछ । यदि फस्फोरसको कमी हुन गएमा बोट-विरुवाका पातमा वैजनी रंग देखिनु, जराको विकास रोकिनु, बालीको विकास रोकिनु, बाली समयमा नपाक्नु, बीउ र दाना गुणस्तरयुक्त पोटिला नहुनु जस्ता लक्षणहरु देखा पर्दछन् । फस्फोरसको मुख्य स्रोत भनेको एपेटाइट खनिज हो । अन्य स्रोतमा रसायनिक एवं प्राङ्गारिक मलहरु नै हो ।

पाल्पा जिल्लाको माटोको नमूना परिक्षण पश्चात फस्फोरसको स्थिति मध्यम देखि कम देखिन्छ । यसको लागि विभिन्न बाली विरुवाहरुमा फस्फोरस मलखाद प्रयोग गर्दा माटोमा खाद्यतत्व कम देखिएकोमा सिफारिस गरिएको पुरै भाग, मध्यम देखिएकोमा सिफारिशको आधा भाग र अधिक देखिएकोमा सिफारिस मात्राको चौथाई भाग मात्र मलखाद प्रयोग गर्नुको साथै गुणस्तरयुक्त प्राङ्गारिक मलहरु प्रशस्त मात्रामा प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

फस्फोरसको स्थिति नक्सा

उपलब्ध फस्फोरसको स्थिति पाल्पा जिल्ला



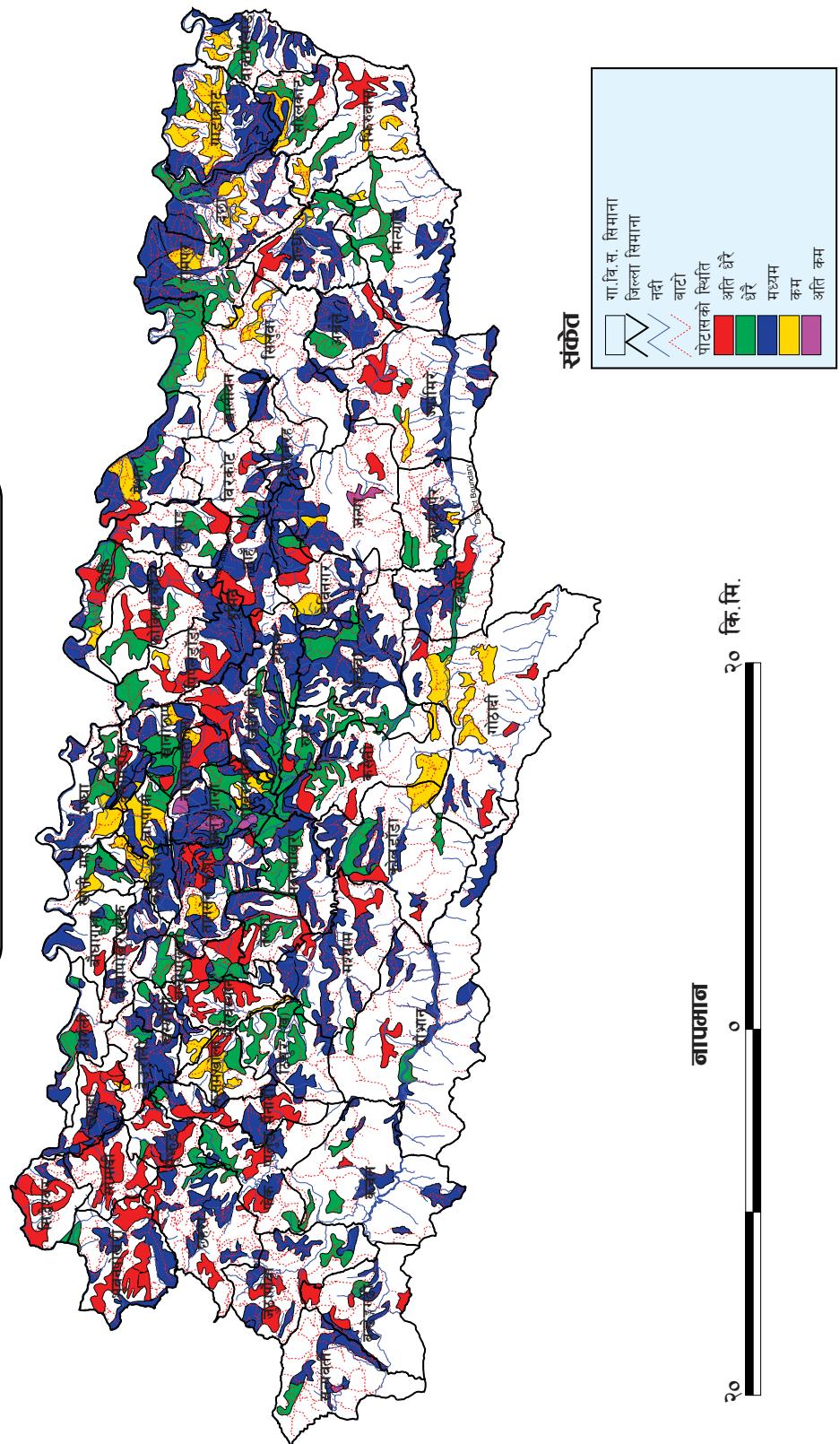
५) पोटास

पोटास तत्व पनि बाली विरुवालाई आवश्यक पर्ने प्रमुख तत्व मध्ये एक हो । पोटासले विरुवामा प्रोटिन संश्लेषणको लागि पेपटाइड बोण्डको निर्माण गर्छ र प्रकाश संश्लेषणमा सहयोग पुऱ्याउँछ, साथै यसले माड तथा चिनी बनाउन र परिवहन गर्न, रोगकीराको आक्रमण रोक्न, दानालाई पोटिलो पार्ने, जाडो तथा अन्य अवरोधकहरूलाई सहन सक्ने क्षमता बढाउन सहयोग गर्दछ । पोटास तत्वले विरुवाको शारीरिक निर्माणमा गहन भूमिका खेल्दछ । माटोमा पोटास तत्वको कमी भएमा कार्बाहाइड्रेड, न्यूक्लिक एसीड र प्रोटिनको मात्रमा गिरावट आउँदछ । डाँठ, काण्डहरू कमजोर भएर जान्छन् । रोगकीराको आक्रमण बढाइछ । विरुवा बढन सक्दैन । विरुवाका हाँगाका अन्तर गाँठा छोटिन्छन् । विरुवा ढल्दछ । विरुवाका दाना चाउरिने जस्ता लक्षण देखा पर्दछन् । पोटासको मुख्य श्रोत भनेको विनिमय योग्य (exchangeable) पोटास हो । यसको अलावा विरुवाको अवशेष, प्राङ्गारिक मल, रसायनिक मल आदि बाट पनि विरुवालाई पोटास प्राप्त हुन्छ ।

पाल्या जिल्लामा पोटासको स्थिति मध्यम देखिन्छ । हाम्रो देशको माटोमा पोटासको मात्रा बढी भएता पनि कृषकहरूले माटोमा पोटासयुक्त मल कमै प्रयोग गर्ने हुँदा प्रत्येक वर्ष माटोमा पोटास तत्वको कमी हुँदै गएको छ । आलु, सखरखण्ड, उखु जस्ता बालीहरूमा पोटास मलको ज्यादा आवश्यक हुन्छ । तसर्थ अन्य मलहरू जस्तै माटोमा पोटासयुक्त मलहरू प्रयोग गरेमा चाहे जस्तो उत्पादन लिन सकिन्छ भने माटोको उर्वराशक्ति स्थिति पनि विग्रन पाउँदैन ।

पोटासको स्थिति नक्सा

उपलब्ध पोटासको स्थिति पाल्पा जिल्ला



६. सुक्ष्म तत्वहरू र तिनको यसको व्यवस्थापन

बाली विरुवादलाई मुख्य खाद्यतत्वहरू जस्तै सुक्ष्म तत्वहरूको पनि आवश्यकता पर्दछ । हुन त नामैले सुक्ष्म तत्व भन्ने वित्तिकै बाली विरुवालाई थोरै मात्रामा भए पुगदछ तर बाली विरुवालाई आवश्यक मात्रामा उपलब्ध हुन नसके यीनीहरूको कमीमा पनि बाली उत्पादन कम हुन गई कृषकहरूले मेहनत अनुसारको आम्दानी लिन सक्दैनन । विभिन्न बालीहरूको लागि आवश्यक सुक्ष्म तत्वहरूमा जिंक, तामा, बोरोन, फलाम, म्याँगानिज, मोलिब्डेनम र क्लोरिन हुन । यी मध्य प्रस्तुत उर्वराशक्ति नक्षामा जिंक, तामा र बोरोनको अवस्था र बर्गिकरण प्रस्तुत गरिएको छ । मुख्य खाद्यतत्वहरू जस्तो माटो जाँचको आधारमा सुक्ष्म तत्वहरूको अवस्था बर्गिकरण सजिलो छैन किनभने विभिन्न बालीहरूको सुक्ष्म तत्वहरूको आवश्यकता र सँवेदनसिलता फरक फरक हुन्छ । उदाहरणको लागि काउली बालीमा बोरोनको कमी देखिने माटोमा धान बाली लगाउँदा कुनै लक्षण बिनानै हुर्कन सक्छ । तरपनि औषत रूपमा माटोमा उपलब्ध सुक्ष्म तत्वको आधारमा बाली विरुवाको लागि उक्त तत्व पर्याप्त छ, छैन भन्ने अनुमान गर्न सकिन्छ । सुक्ष्म तत्व जाँच गर्दा विभिन्न तरिका बाट माटो जाँच गर्न सकिन्छ । सुक्ष्म तत्वको उपलब्धता सम्बन्धि नक्षा तयार गर्न १३५ वटा माटोको नमुना जाँचको आधारमा गरिएको थियो । प्राप्त विश्लेषण नतिजाको आधारमा तयार नक्षा तल प्रस्तुत गर्नुको साथै सो को बारेमा तल विवेचना गरिएको छ ।

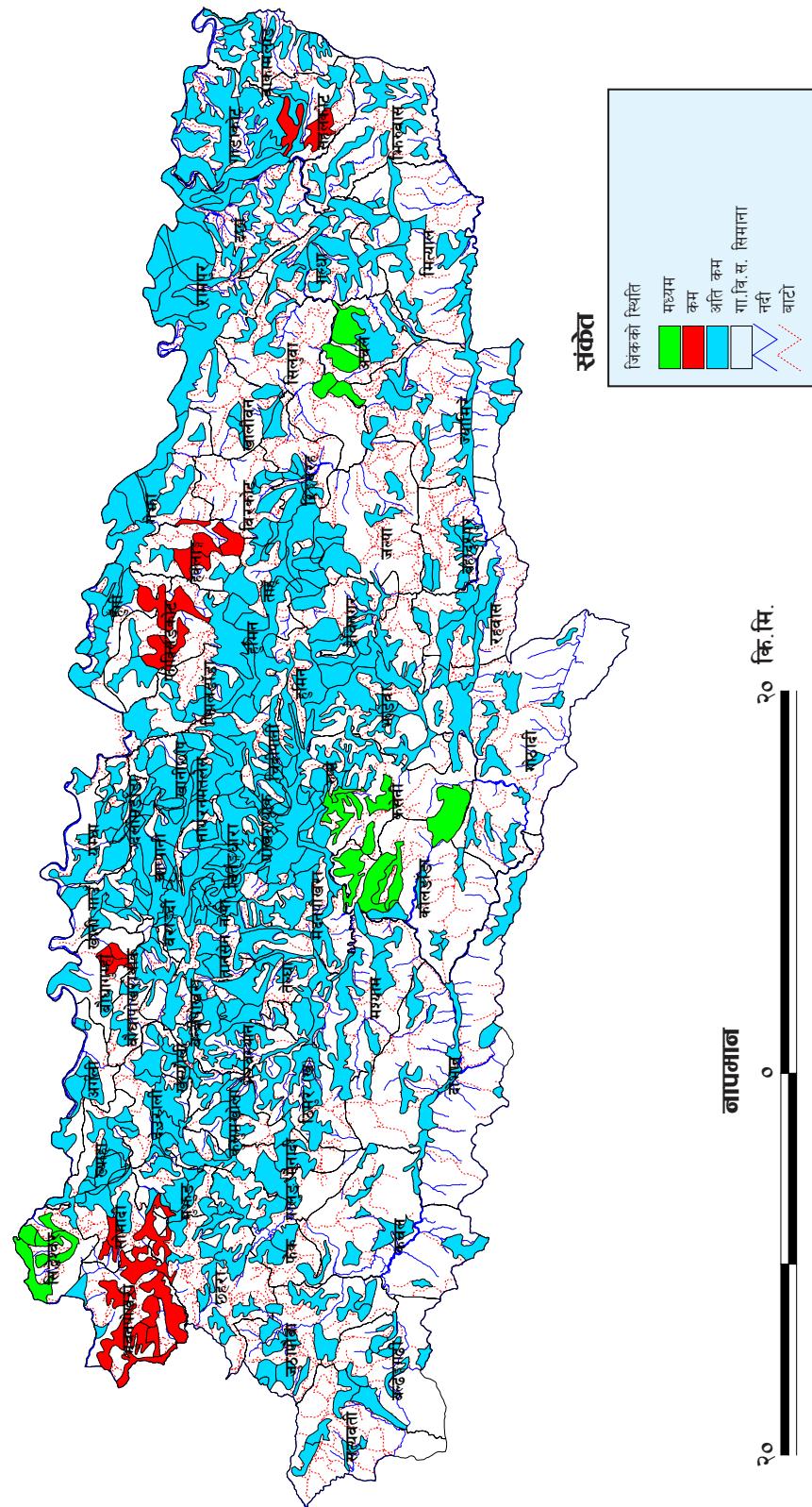
६.१ माटोमा जिंकको अवस्था र यसको व्यवस्थापन

समग्र पाल्या जिल्लाको स्थिति हेर्दा जिंकको अवस्था धेरै कम देखिन्छ । जिंकको कमीमा धानको खैरा रोग र सुन्तलाको पातहरू स-साना हुने, गुजुमुजु पर्ने र टुप्पाबाट सुकै मर्ने समस्या देखा पर्दछ । यसको साथै अन्य बालीहरूमा पनि बाली विकास राम्रो नहुने र उत्पादन घट्ने हुन सक्छ । तसर्थ यसको कमी पाईएको ठाउँमा प्राविधिकहरूको सर-सल्लाह गरी जिंकयुक्त मलको समेत प्रयोग गर्दा उत्पादन बढाउन सकिन्छ । मकै, धान, गहुँ, कपास, सुन्तला र धेरै जस्तो फलफूल बालीमा जिंकको उचित व्यवस्थापन गरी उत्पादन बढाउन सकिन्छ भन्ने कुरा धेरै अध्ययन हरुबाट प्रमाणित भैसकेको छ । यस जिल्लाको बेंसीहरूमा धान खेती गरिने र समग्र रूपमा पाल्या जिल्लाको जिंक अवस्था धेरै कम भएको हुँदा कृषकहरूले धानखेतीको लागि बेर्ना तयारी अवस्थाबाटै जिंकको प्रयोग गर्न अति जरुरी देखिएको छ । जसबाट धानमा देखिने खैरारोग कमी भई उत्पादनमा वृद्धि हुन्छ ।

जिंकको स्थिति नक्सा

उपलब्ध जिंकको स्थिति पाल्पा जिल्ला

उत्तर
पश्चिम
पूर्व
दक्षिण



६.२ माटोमा तामाको अवस्था र यसको व्यवस्थापन

यस जिल्लामा तामाको अवस्था निकै कमी देखिएको छ । तामाको कमीमा पनि बाली विरुवाको विभिन्न उपापचय कृयामा असर पर्दछ । तामा खासगरी बीउ बन्न र विकास हुनको लागि आवश्यक पर्दछ । साथै क्लोराफिल (हरितकण) को विकासमा पनि तामाको आवश्यकता पर्दछ । धेरै प्राँगारिक पदार्थ भएको माटोमा तामा विरुवाले सजिलै लिन सक्दैन । नेपालको माटोमा तामाको कमी बाट भएको ठुलो नोक्सानी कमै देखिन्छ तर सुन्तला बालीमा फेद फुटेर गुँद निस्क्ने समस्या कहिलेकहिं देखिने गरेको छ । तसर्थ यस्तो समस्या देखिएको ठाउँमा तामायुक्त मल तथा ढुसीनासकको रूपमा निलो तुथाको प्रयोग गर्दा यो समस्या कम हुन्छ । यस जिल्लाको माटोमा भएको तामाको स्थिति हेर्दा निकै कमी देखिएको हुँदा फलफूल खेती गर्दा तामायुक्त सूक्ष्म तत्व प्रयोग गर्नैपर्ने देखिन्छ ।

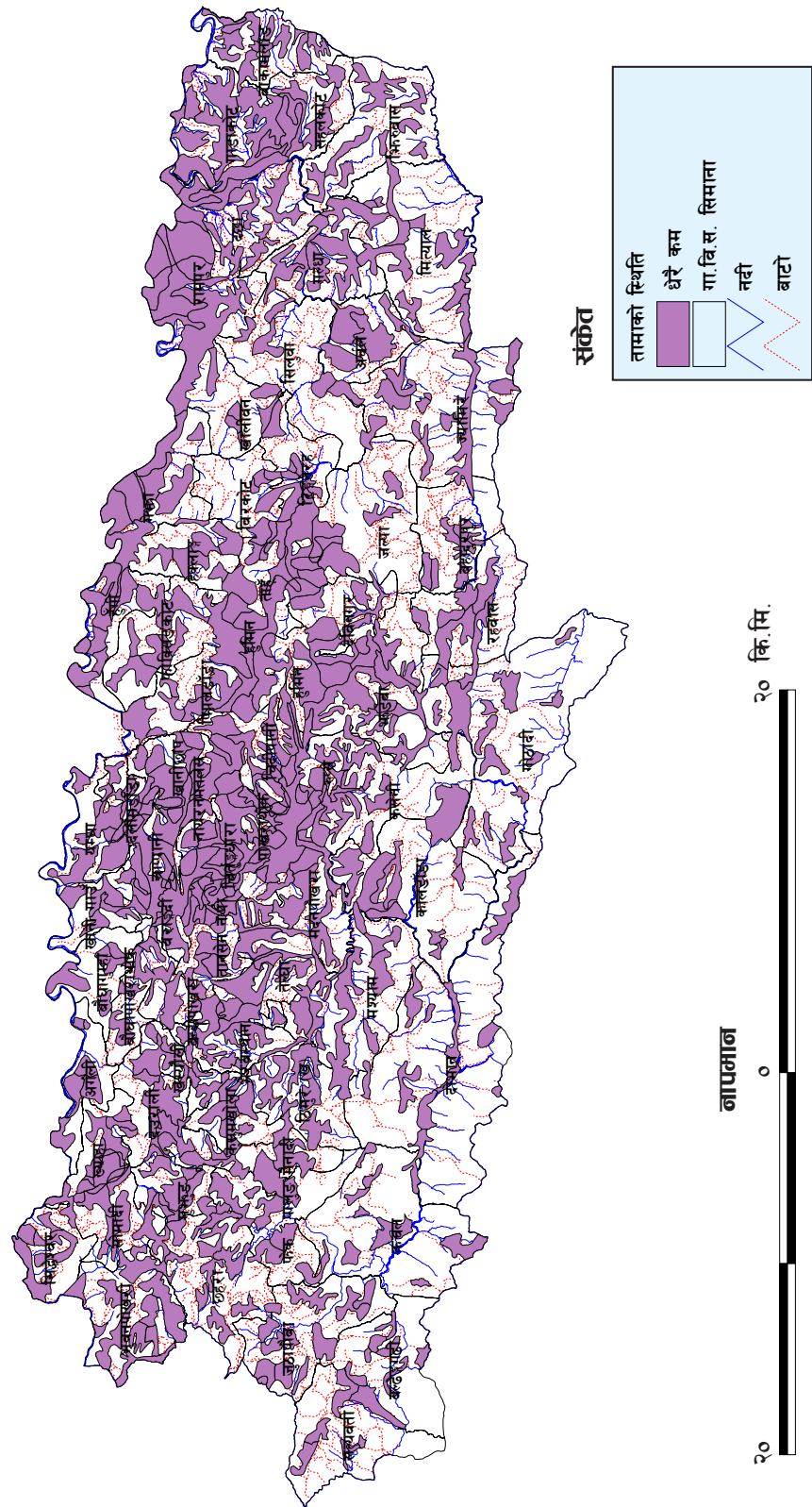


Atomic absorption spectrophotometer बाट सूक्ष्म तत्व विश्लेषण गर्दै प्राविधिकहरू

तामाको स्थिति नक्सा

उपलब्ध तामाको स्थिति पाल्पा जिल्ला

उत्तर
पश्चिम
दक्षिण
पूर्व



६.३ माटोमा बोरोनको अवस्था र यसको व्यवस्थापनः

पाल्पा जिल्लाको समग्र स्थिति हेच्यो भने बोरोनको मात्रा मध्यम देखिन्छ । बोरोन बोट विरुवालाई नभई नहुने तत्वहरूमध्य एक हो । यसले खासगरी कोषको बाहिरी भिल्लि बन्न, कोष बिभाजन, पुँकेशर तथा स्त्रीकेशरहरूको विकासमा र बीउ तथा फलको विकासमा महत्वपूर्ण भुमिका निर्वाह गर्दछ । एक दलीय भन्दा दुईदलीय र काउली समूहका बालीमा बोरोनको बढी आवश्यक पर्दछ । यस्तै गरी विरुवाको भित्र चीनिको परिवहनमा पनि यसको महत्वपूर्ण भुमिका रहन्छ ।

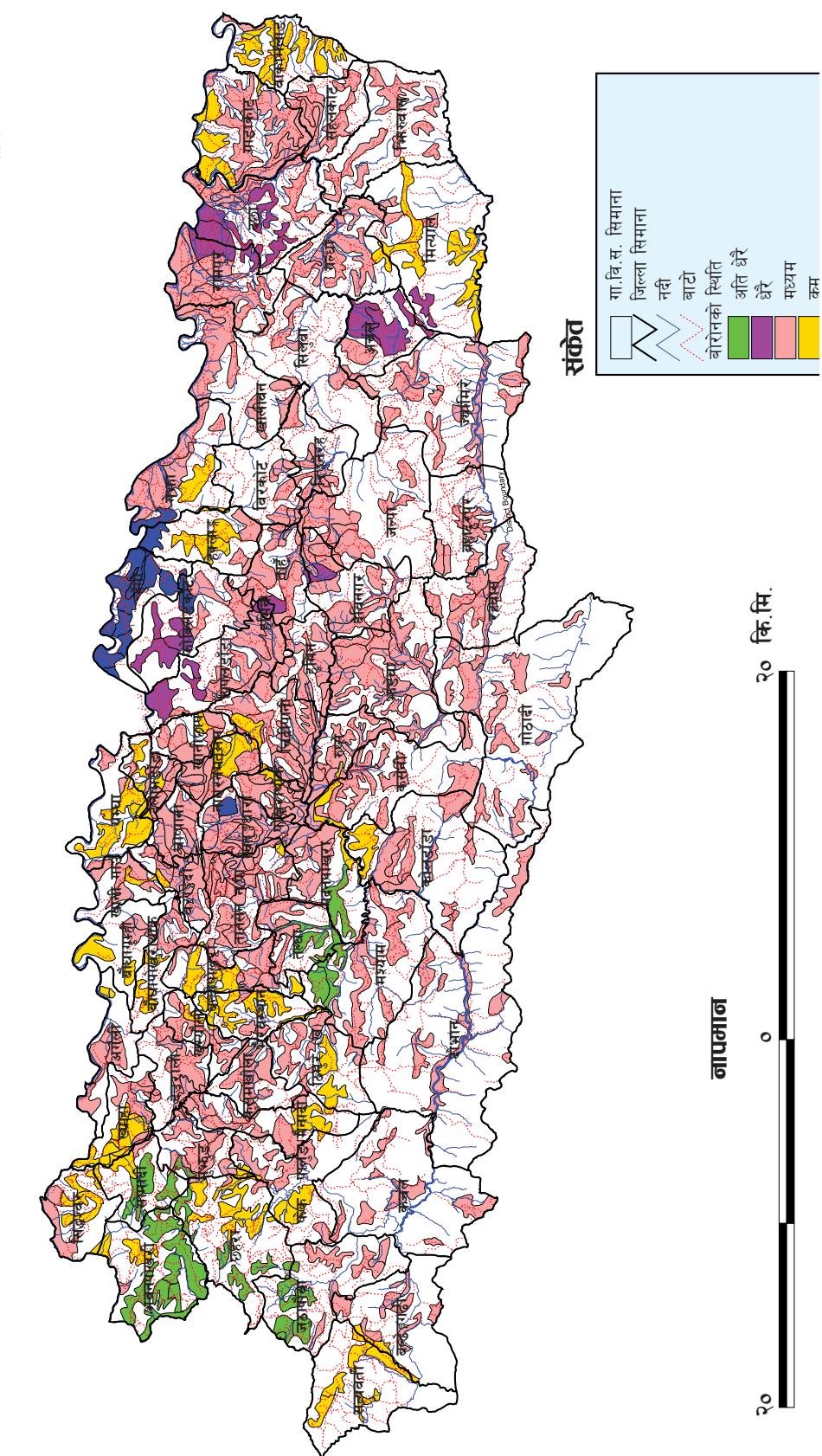
खेतबारीमा बोरोन कमीको विभिन्न लक्षणहरू देखिन्छ । जस्तै:- जापानिज मूला र सलगममा हुने ब्राउन हार्ट (Brown heart), तोरीमा (Rape) दाना नलाग्ने (Sterile), चाइनिज बन्दामा ब्राउन हार्ट (यी माथिका सबै ब्रासिकेसी (Brassicaceae) वर्गमा पर्दछन् । अमिलो जातको फलफूलमा कडा हुने (Hardening of citrus-Rutaceae), स्याउको भित्र फोसिने (Internal cork of apple-rosaceae) आदि । यस्ता असामान्य लक्षणहरू मूख्यतया ब्रासिकेसी (Brassicaceae) वर्गको तरकारी र फलफूल बालीमा देखा पर्दछ ।

नेपालको सन्दर्भमा काउलीमा डाँठ खाको र फूल खैरौ हुने, मुला, गाजरमा फट्ने सार्थ भित्र कालो धर्सा देखिने, स्याउमा फल बेआकारको हुने, भित्र कडा कर्क जस्तो हुने, मकै थोतो हुने, गहुँको भुसिने समस्या बोरोनको कमी बाट देखिएको प्रमुख समस्या हुन । यस्तो समस्या देखिएको ठाउँमा प्राविधिकहरूसँग सर सल्लाह गरी माटोमा बोरेक्सको प्रयोग गर्ने वा खडा बालीमा बोरोनको झोल प्रयोग गरी समस्या समाधान गर्न सकिन्छ ।

माटोमा बारोनको अवस्था सुधार गर्न सकेमा तरकारीलगायत अन्य बालीहरू उत्पादनमा वृद्धि हुने हुँदा यस जिल्लाका सबै कृषकहरूलाई बोरोनयुक्त मल (वारेप्स) प्रयोग गर्नेपर्ने सल्लाह र सुझाव दिइएको छ ।

बोरोनको स्थिति नक्सा

माटोमा बोरोनको अवस्था
पाल्पा जिल्ला



प्रस्तुत नक्सामा प्रयोग भएको माटो जाँच तरिका र अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा माटोको बर्गीकरण तलको तालिकामा दिईएको छ ।

विभिन्न सुक्ष्म तत्वहरूको क्रान्तिक सिमा

तत्व	माटोमा खाद्यतत्वको मात्रा (मि.ग्रा./के.जी.)				
	धेरै कम	कम	मध्यम	धेरै	अति धेरै
जिंक*	< 0.25	0.26-0.50	0.51-1.00	1.00-2.00	>2.00
तामा*	< 0.40	0.41-0.60	0.61-1.00	1.00-2.00	>2.00
बोरोन ▲	< 0.20	0.21-0.50	0.51-1.20	1.2-2.00	>2.00

* डि.टी.पि.ए. को निस्सारण ▲ तातो पानीको निस्सारण

श्रोत : माटो र विरुवाको तन्तु विश्लेषण : शंकर बहादुर प्रधान २००६, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् (The Agro Enterprise and Technology System Project, Chemoics/ USAID/ HMG), Micronutrient Requirements of Crops www1.agric.gov.ab.ca \$department deptdocs.nsf all agdex713.mht downloaded 2011 Sep 25

अन्तर्राष्ट्रिय धान बाली अनुसन्धान केन्द्र फिलिपिन्सबाट प्रकाशित पुस्तक Nutrient Disorder and Nutrient Management in Rice भन्ने पुस्तकमा धान बालीको लागि विभिन्न सुक्ष्म तत्वको क्रन्तिक सिमा यस प्रकार दिईएको छ :

विवरण	माटोमा खाद्यतत्वको मात्रा (मि.ग्रा./के.जी.)		
	जिंक	तामा	बोरोन
क्रान्तिक सिमा	< 0.70	0.20-0.30	0.50 (0.9-0.7)
जाँच तरिका	DTPA	DTPA	Hot water extraction

विभिन्न गालीमा खाद्यतत्व कमीका लक्षणहरू



काउलीमा बोरोनको कमीको लक्षण



मकैमा नाइट्रोजनको कमीको लक्षण



गोलभेडामा पोटासको कमीको लक्षण



मकैमा फस्फोरसको कमीको लक्षण



धानमा पोटासको कमीको कमीको लक्षण



सुन्तलामा तामाको कमीको लक्षण



सुन्तलामा जिंकको कमीको लक्षण



स्याउमा पोटासको कमीको लक्षण

सिफारिश तथा सुझाव

माटोको उर्वराशक्ति नक्सा तयार गर्न परीक्षण गरिएका माटोको नमूनाहरूको नतिजाका आधारमा समग्ररूपमा पाल्पा जिल्लामा माटोको प्रतिक्रिया समग्र रूपमा हल्का अम्लिय, नाइट्रोजनको स्थिति अधिक, प्राङ्गारिक पदार्थ मध्यम, फस्फोरस मध्यम देखि अधिक र पोटासको स्थिति मध्यम देखिन्छ । त्यसैले समग्रमा बिरुवाको खाद्यतत्वको हिसाबले पाल्पा जिल्लाको माटोको उर्वराशक्ति स्थिति सन्तोषजनक नै छ । जिल्लाको तथ्याङ्क हेर्दा करीब ४० प्रतिशत क्षेत्रफल वनजँगलले ढाकेको छ । तसर्थ वनजँगल बाट प्राप्त हुने स्याउला सोतरको उपयुक्त व्यवस्थापन गर्ने हो भने दिगो माटो व्यवस्थापन र बालीका लागि आवश्यक खाद्यतत्व व्यवस्थापन गर्न खासै कठिनाई पर्ने देखिन्दैन । माटोमा पि.एच. पनि रामै छ र बालीको लागि आवश्यक पर्ने नाईट्रोजन, फस्फोरस र पोटास पनि सन्तोषजनक नै छ ।

यस्तै गरी माटोमा बोरोनको स्थिति पनि सन्तोषजनका नै देखिन्छ भने जिंक र तामाको स्थिति सन्तोषजनक छैन । तसर्थ सूक्ष्म तत्व जिंक र तामाको प्रयोग गर्न जरुरी देखिन्छ ।

यसले के देखाउँछ भने यहाँ प्राँगारिक पदार्थको उपयोग तथा बाली व्यवस्थापन राम्रो सँग हुन सकेको छैन । अघि नै भनिसकिएको छ, माटोको उर्वराशक्तिको साथै बिरुवाको लागि आवश्यक खाद्यतत्व प्रदान गर्ने पनि प्राङ्गारिक पदार्थको विशेष भुमिका हुन्छ । तसर्थ यहाँको माटोलाई दिगो रूपमा उर्वर बनाई राख्नको लागि प्राङ्गारिक पदार्थ व्यवस्थापनमा विशेष ध्यान दिनु आवश्यक छ । यसको साथै सिफारिश बमोजिम मलखादको प्रयोग गर्नुको साथै तलका कुराहरुलाई ध्यानमा राखी खेतीपाती गरेमा माटो दिगो रहनुको साथै चाहे जस्तो उत्पादन लिन सकिन्छ ।

- माटोमा प्राङ्गारिक पदार्थको प्रयोग प्रशस्त मात्रा गर्ने ।
- रासायनिक 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 ।
- भिराला जग्गाबाट माटो बग्न नदिन गहरा बनाइ खेती गर्ने ।
- हरियो मलको प्रयोग गर्ने ।
- करीब ९२ प्रतिशत जमीनमा जिंकको कमी देखिएको कारण जिंक बढी चाहिने बालीहरूको खेती गर्दा जिंक युक्त मलको प्रयोग गर्न प्राविधिकको सल्लाह लिई मलखाद व्यवस्थापन गर्ने ।
- यसैगरी तामाको स्थिति धेरै कम देखिएको हुँदा तामायुक्त सूक्ष्मतत्व प्रयोग गर्नुपर्दछ ।
- बन संरक्षणमा विशेष ध्यान दिने ।
- कृषि बनको अवधारणालाई प्रयोगमा ल्याउने ।
- एकीकृत माटो व्यवस्थापनको अवधारणालाई पालना गर्ने ।

माटो व्यबस्थापन सम्बन्धी लेख तथा रचनाहरू

१ प्रांगारिक मल र माटो व्यवस्थापनमा यसको महत्त्व

कृषि उत्पादनका लागि आवश्यक पर्ने मलखादहरूमा प्रांगारिक मल, रासायनिक मल र जैविक मलहरू हुन्। हाम्रो देशमा रासायनिक मलको कारखाना नभएको परिप्रेक्ष्यमा राज्यले वर्षेनी करोडौं लगानी गरी रासायनिक मल आयात गर्नुपरेको छ। विभिन्न कारणबाट रासायनिक मल कृषकहरूले समयमै पाउन नसकेको अवस्थामा प्रांगारिक मलको प्रयोग महत्वपूर्ण मानिन्छ। नेपालका केही जिल्लाहरूमा कृषकहरूले भकारो सुधार गरी गुणस्तरीय प्रांगारिक मलखाद प्रयोग गरेर माटोलाई दिगो र रासायनिक मलको प्रयोगमा कमी गरेका उदाहरणहरू छन्।

प्रांगारिक मल

प्रांगारिक मल पशुवस्तु र बाली विरुवाका अवशेषबाट तयार गरिन्छ। हाम्रो देशमा तयार गरिने र प्रयोगमा ल्याउने प्रचलित प्रांगारिक मलहरूमा गोठेमल, कम्पोष्ट मल, हरियो मल आदि हुन्। विशेष गरी प्रांगारिक मलका स्रोतहरूमा गोबर, गहुँत, विरुवाको अवशेष, कुखुराको सूली, घरको भान्साबाट फालिएको वस्तु, खेतीपाती तथा वन्य वनस्पतिबाट प्रयोगमा आउने स्याउला, सोत्तर, हरियो मल (ढैंचा, असुरो, तीतेपाती, वनमारा, सनाइ, असूरी, खिर्चो) एजोला, पिना, चिनी कारखानाको फोहर, सहरको फोहर आदि हुन्।

राम्रोसँग तयार गरिएको गोठेमलमा नाइट्रोजन १ देखि १.५ प्रतिशत, ०.५ प्रतिशत फस्फोरस र ०.५ देखि १ प्रतिशत पोटास पाइन्छ भने राम्रोसँग तयार गरेको कम्पोष्ट मलमा १ प्रतिशत नाइट्रोजन, ०.५ प्रतिशत फस्फोरस र १ प्रतिशत पोटास पाइन्छ। यसैगरी हरियो घाँस खासगरी हरियो कोशेवाली खाएको गाईवस्तुबाट प्राप्त गहुँतमा १५ देखि २० प्रतिशत नाइट्रोजन पाइन्छ। हामीकहाँ प्रांगारिक मलको उत्पादन र प्रयोगमा सुधार ल्याउन सकेमा रासायनिक मलको प्रयोगमा कमी ल्याउन सकिन्छ। गोठेमल र कम्पोष्ट मलको भण्डारणलाई घाम र भलपानीबाट बचाउनु पर्दछ। यी मलहरू तयार गर्न र गुणस्तरमा सुधार ल्याउन गहुँतको प्रयोग अन्य जोरनहरू (कृषि चुन, युरियाको घोल, कुहिएको गोबर मल, गोबरग्याँसबाट आएको लेदो) प्रयोग गर्नुपर्दछ। यी मलहरू खेतीबारीमा प्रयोग गर्दा खेतबारीमा पुऱ्याएको दिनमै माटोमा मिलाउनु पर्दछ। जति दिन माटोमा मिलाउन ढिलाइ गन्यो त्यति नै मात्रामा मलमा भएको नाइट्रोजन, फस्फोरस र पोटास सूर्यको तापबाट उड्ने र माटोबाट चुहिएर जाने भई मलको प्रयोग निकम्मा हुन्छ।

माथि नै उल्लेख गरिएको छ कि गहुँतमा सबैभन्दा बढी नाइट्रोजन पाइन्छ तर हरेक कृषक दाजुभाइहरूको गोठमा हेर्दा गहुँत खेर गइरहेको छ। हाल मध्यपहाडी जिल्ला (ओखलढुंगा, रामेछाप, दोलखा, बागलुङ, पर्वत, स्याङ्जा आदि) हरूमा भकारो सुधारबाट गहुँत संरक्षण गरी गहुँत र गहुतबाट तयार गरिएको गिती मलको प्रयोग गरी व्यावसायिक तरकारी खेतीबाट आफ्नो आयआर्जनमा बढ्दि गरेका र माटोको उर्वरा शक्तिमा सुधार भएका उदाहरणहरू छन्। भकारो सुधारको प्रविधि नेपालका सबै जिल्लामा पुऱ्याउन क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला र जिल्ला कृषि विकास कार्यालयहरूले भकारो सुधारका प्रदर्शनहरू पनि गर्दै आएका छन्।

प्रांगारिक मल भनेको माटोमा हुनुपर्ने प्रांगारिक पदार्थको स्रोत हो भने प्रांगारिक पदार्थ माटोको मुटु हो । माटोलाई दिगो राखी हामीले चर्चेको माटो हाम्रा सन्ततिहरूलाई दिगोरूपमा दिगो माटो हस्तान्तरण गर्ने प्रांगारिक मलहरूको उत्पादन र प्रयोगमा सुधार ल्याउनु पर्दछ । प्रांगारिक मलहरूको प्रयोगबाट हुने महत्वपूर्ण फाइदाहरु यहाँ उल्लेख गरिएको छ ।

१. माटोको बनावट र बनोटमा सुधार ल्याउँछ । जसबाट माटो खुकुलो भई खनजोतमा सहज हुन्छ ।
२. माटोमा सूक्ष्म जीवाणुको क्रियाकलाप बढ्छ ।
३. माटोको पानी धारण गर्ने क्षमतामा बढ्दि हुन्छ ।
४. बाली विरुवालाई आवश्यक पर्ने मुख्य, सहायक र सूक्ष्म तत्वहरु उपलब्ध हुन्छ ।
५. महंगो रासायनिक मलको खपत घटाई आर्थिक बचत गर्न सकिन्छ ।
६. माटोको उर्वराशक्तिलाई दिगो राख्न सकिन्छ ।
७. माटोका अन्य भौतिक गुणलाई सुधार ल्याउन सकिन्छ ।
८. फोहरमैलालाई व्यवस्थित गरेर कम्पोष्ट मल बनाउन सके वातावरण सफासुग्धर हुनुका साथै रासायनिक मलको नकारात्मक प्रभावलाई न्यून गर्न सकिन्छ ।
९. विशव्यापीरूपमा प्रांगारिक खेतीको नारा आएको छ । प्रांगारिक मल मात्र प्रयोग गरेर कृषि उत्पादन (तरकारी) लिन सके बजार भाउ रासायनिक मलको प्रयोगबाट भएको उत्पादनको तुलनामा बढी लिन सकिने हुँदा प्रांगारिक मलको प्रयोगले व्यवसायमा ठूलो महत्व राख्दछ ।
१०. रासायनिक मलको प्रयोग र अन्य विभिन्न कारणबाट अस्लीयपना भएको माटोलाई प्रांगारिक मलको प्रयोगबाट सुधार गर्न सकिन्छ । तसर्थ गुणस्तरीय प्रांगारिक मलको उत्पादन र प्रयोग गर्ने तरीकामा सुधार ल्याई माटो व्यवस्थापन गरेर दिगो कृषि उत्पादन गर्नु आजको महत्वपूर्ण विषय भएको छ ।

२ रासायनिक मलको नकारात्मक प्रभाव र न्यूनीकरणका उपाय

बालीविरुवालाई फल, फुल, हुर्कन र राम्रो उत्पादन लिन १६ वटा पोषक तत्वहरूको आवश्यकता पर्दछ । बालीविरुवालाई आवश्यक पर्ने पोषक तत्वहरूमा कार्बन, हाइड्रोजन, अक्सिजन (प्राकृतिकरूपमा हावा र पानीबाट प्राप्त हुने) नाइट्रोजन, फस्फोरस, पोटास (मुख्य पोषक तत्वहरु), क्याल्सियम, म्याग्नेसियम, सल्फर (सहायक पोषक तत्वहरु), आइरन, म्याग्निज, कपर, जिंक, मोलिबडेनम, वोरोन, क्लोरिन, (सूक्ष्म पोषकतत्वहरु) गरी १६ वटा पोषक तत्वहरु हुन् । यी पोषक तत्वहरूमा कार्बन, हाइड्रोजन र अक्सिजनबाहेक १३ वटा तत्वहरु विरुवाले माटोबाट प्राप्त गर्दछन् । यी तत्वहरु विरुवालाई उपलब्ध गराउन हामीले रासायनिक मल, प्रांगारिक मल र जैविक मल प्रयोग गर्दछौं ।

रासायनिक मल

बालीविरुवालाई पोषक तत्वहरु उपलब्ध गराई बढीभन्दा बढी उत्पादन लिन थोरै मात्रामा मलखाद प्रयोग गर्दा पनि पोषक तत्वहरु बढी उपलब्ध हुने गरी अत्याधुनिक प्रविधि र विभिन्न रसायनहरूको सम्मिश्रणबाट तयार गरिएका मलहरूलाई रासायनिक मल भनिन्छ । दोस्रो विश्वयुद्धको

समाप्तिपछि विकरालरूपमा निम्निएको भोकमरीलाई न्यून गर्न हरितक्रान्तिको शुरुवातपश्चात रासायनिक मलको उत्पादन र प्रयोग बढ्दै आएको हो । यसै क्रममा हाम्रो देशमा रासायनिक मल कारखाना स्थापना नभए पनि विकसित राष्ट्रहरूबाट आयात गरी रासायनिक मलको प्रयोग हुदै आएको छ । रासायनिक मलहरूको प्रयोगबाट कृषि उत्पादनमा वृद्धि भएको कुरालाई हामी नकार्न सक्दैनौं । यसकारण पनि रासायनिक मलको समुचित प्रयोग गरी कृषि उत्पादन बढाएर राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा टेवा पुऱ्याउन र कृषकहरूको जीवनस्तर माथि उठाउन आवश्यक भएको छ ।

हाम्रो देशमा नाइट्रोजन, फस्फोरस र पोटासयुक्त मलहरू बढी प्रयोग भएको पाइन्छ । यी मलहरूले विरुवालाई नाइट्रोजन, फस्फोरस र पोटास तत्वहरू मात्र उपलब्ध गराउँछन् । बालीविरुवालाई यी तीनवटा पोषक तत्वहरू मात्र उपलब्ध गराएर राम्रो उत्पादन लिन सकिदैन । यसकारण माथि उल्लेख गरिएका १३ वटै पोषकतत्वहरू उपलब्ध हुने मलहरू माटोमा प्रयोग गर्नुपर्दछ । नाइट्रोजन पोषकतत्व दिने रासायनिक मलहरूमा युरिया ४६ प्रतिशत नाइट्रोजन, सोडियम नाइट्रेट १५ प्रतिशत नाइट्रोजन, एमोनियम सल्फेट २० प्रतिशत नाइट्रोजन, एमोनियम सल्फेट नाइट्रेट २६ प्रतिशत नाइट्रोजन, एमोनियम क्लोराइड २५ प्रतिशत नाइट्रोजन, क्याल्सियम एमोनियम नाइट्रेट २० प्रतिशत नाइट्रोजन आदि हुन् ।

फस्फोरस पोषकतत्व प्राप्त हुने मलहरूमा सिंगल सुपर फस्फेट १६ प्रतिशत फस्फोरस, डबल सुपर फस्फेट ३२ प्रतिशत फस्फोरस र ट्रिपल सुपर फस्फेट ४८ प्रतिशत फस्फोरस हुन् । पोटास पोषकतत्व प्राप्त हुने मलहरूमा म्युरेट अफ पोटास ६० प्रतिशत प्राप्त हुन्छ । एकभन्दा बढी पोषकतत्वहरू प्राप्त हुने मलहरूलाई मिश्रित मल भनिन्छ । हाम्रो देशमा प्रचलित मिश्रित मलहरूमा डाइएमोनियम फस्फेट (डिएपी) यसमा १८ प्रतिशत नाइट्रोजन र ४६ प्रतिशत फस्फोरस तत्व पाइन्छ । यसैगरी मोनो एमोनियम फस्फेटमा ११ प्रतिशत नाइट्रोजन र ४८ प्रतिशत फस्फोरस पाइन्छ । तीनवटा पोषकतत्व प्राप्त हुने रासायनिक मल कम्प्लेट रासायनिक मल हो, जसमा १५ प्रतिशत नाइट्रोजन, १५ प्रतिशत फस्फोरस र १५ प्रतिशत पोटास पाइन्छ ।

बालीविरुवालाई सूक्ष्म तत्व उपलब्ध गराउन अन्य सूक्ष्म तत्वयुक्त रासायनिक मलहरू पनि बजारमा पाइन्छन् । जस्तै: एमोनियम मोलिन्डेट ५२ प्रतिशत मोलिन्डेनम, वोरेक्स ११ प्रतिशत बोरन, म्याग्निज सल्फेट ३० प्रतिशत म्याग्निज, जिंक सल्फेट २१ प्रतिशत जिंक आदि सूक्ष्म तत्व दिने रासायनिक मलहरू हुन् । हाल बजारमा यी माथि उल्लेख गरिएका १३ वटा पोषकतत्वहरू दिने खालका रासायनिक मलहरू विभिन्न नामबाट उत्पादन गरी बिक्री वितरण भइरहेका छन् । माटो व्यवस्थापन निर्देशनालय र क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशालाहरूको मलखाद परीक्षण प्रतिवेदनमा केही रासायनिक मलहरूमा तोकिए अनुसारका परिमाणमा तत्वहरू कमी पाइएको छ । तसर्थ रासायनिक मलहरू जथाभावी खरीद नगरी आधिकारिक संस्था र डिलरहरूबाट मात्र खरीद गरी प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

कृषि उत्पादनका लागि गुणस्तरीय बीज, सिंचाई, उन्नत प्रविधिका साथै गुणस्तरीय रासायनिक मलको आवश्यकता पर्दछ । रासायनिक मलहरूमा विरुवालाई आवश्यक पर्ने पोषकतत्वहरू सजिलै उपलब्ध हुने हुदा रासायनिक मलको प्रयोग जथाभावी नगरी वैज्ञानिकले गरेका सिफारिसमा समुचित प्रयोग गर्नुपर्दछ । रासायनिक मलको जथाभावी प्रयोग गरेमा विभिन्न नकारात्मक प्रभाव समेत पार्दछ । रासायनिक मलको जथाभावी प्रयोगबाट निम्न अनुसारका प्रभाव पर्दछन् ।

(१) माटोलाई अम्लीय बनाउँछ, (२) जमिनमुनिको पानीलाई विषातु बनाउँछ, (३) बोटविरुवालाई जलाउँछ, (४) आर्थिक नोक्सानी हुन्छ, (५) माटोमा भएको फस्फोरस विरुवालाई उपलब्ध हुदैन, (६) माटोमा सूक्ष्म जीवाणुको क्रियाकलाप घटाउँछ, (७) माटोमा हावापानीको सञ्चारमा कमी आउँछ, (८) माटोको पानी धारण गर्ने क्षमता क्षीण हुन्छ, (९) माटोको उर्वराशक्तिलाई दिगो बनाउदैन।

रासायनिक मलको नकारात्मक प्रभावलाई न्यून गर्ने निम्न उपायहरु अवलम्बन गर्नुपर्दछ,

(१) रासायनिक मलको प्रयोग जथाभावी नगरी सिफारिसको मात्रा र समुचित प्रयोग गर्ने (२) रासायनिक मलको अनुपातमा गुणस्तरीय प्रांगारिक मल पनि प्रयोग गर्ने (३) कृषि चुनको प्रयोग गरी अम्लीय माटोलाई सुधार गर्ने (४) एकै प्रकारको पोषकतत्व दिने रासायनिक मल प्रयोग नगरी सबै खालको पोषकतत्व दिने मलहरु प्रयोग गर्ने (५) रासायनिक मलको प्रयोगमा सिंचाईको अनिवार्य व्यवस्था मिलाउने (६) माटोलाई बग्नबाट बचाई गहा बनाएर खेती गर्ने (७) सम्भव भएमा खेतबारीमा वर्षाको धमिलो भेल पानी पठाउने (८) गाउँघरमा पाइने गुणस्तरीय कम्पोष्ट मलको प्रयोगमा जोड दिने (९) माटोलाई दिगो र रासायनिक मलको नकारात्मक प्रभाव कम गर्न माटोमा प्रांगारिक पदार्थको जगोना गर्ने।

रासायनिक मलको प्रयोगबाट नकारात्मक प्रभाव परे पनि समग्ररूपमा हेर्दा रासायनिक मलको समुचित प्रयोग आजको आवश्यकता हो किनभने खाने मुखहरु बढ्दैछन्। खेती गर्ने जग्गाको क्षेत्रफल घट्दो छ। कृषि नीति २०६१ ले अवलम्बन गरेको निर्वाहमुखी कृषि प्रणालीलाई व्यावसायिक एवं प्रतिस्पर्धात्मक कृषि प्रणालीमा रूपान्तर गरी दिगो कृषि विकासको माध्यमबाट जीवनस्तरमा सुधार ल्याउनु कृषि क्षेत्रको दीर्घकालीन दृष्टिकोणलाई सफल पार्न उन्नत बीजु, सिंचाई, प्रविधि र गुणस्तरीय मलखाद प्रयोग गर्नुपर्दछ।

३. एकीकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापन

परम्परागत खेती प्रणाली मा गोठेमल वा कम्पोष्ट मात्र प्रयोग गरी खेती गर्दा पनि राम्रै उत्पादन हुन्थ्यो। तर हाल बाली सघनता बढ्नु, बढी उत्पादन दिने जातको खेती गर्नु, उन्नत कृषि प्रविधि को प्रयोग आदि कारणले गर्दा माटोमा भएको खाद्यतत्व को भण्डार रितिदै गएको छ। अर्को तर्फ गोठेमल को उत्पादन र प्रयोगमा पनि कमी आइरहेको छ। तसर्थ बाली उत्पादन विगतको तुलनामा कम हुँदै गइरहेको छ।

रासायनिक मलको प्रयोगबाट विरुवाको आवश्यकता पुरा गर्न केहि प्रयास गरिएता पनि सन्तुलित रूपमा प्रयोग नभएका कारण आशातित प्रतिफल प्राप्त हुन सकिरहेको छैन। तसर्थ आज हाम्रो सामु दुइवटा चुनौतीहरु छन् प्रथम : सन्तुलित मलखादको प्रयोग गरी उत्पादनमा बढ़ि गर्ने दोश्रो : माटोको प्रांगारिक पदार्थ र खाद्यतत्वहरुको भण्डार घटन नदिई माटोको उर्वराशक्ति लाई कायम राख्नु।

गोठेमलको उत्पादन र प्रयोगमा कमी आएको कारण सघन बाली प्रणालीमा प्रचलित कृषि प्रणालीमा बाली विरुवाको आवश्यकता पनि पुरा नहुने र रासायनिक मलको बढ्दो प्रयोग बाट पनि माटो विग्रन गई दिगो कृषि उत्पादन नहुने कारण कोठेमल, कम्पोष्ट वा हरियो मल र अन्य स्थानीय श्रोत, साधनको अधिकतम प्रयोग गर्नुको साथै समुचित मामा रासायनिक मलको पनि

प्रयोग गरी दिगो माटो व्यवस्थापनको साथै कृषि उत्पादनमा बढ्दि गर्नु आजको आवश्यकता भएको छ ।

यसरी गाउँघरमा उपलब्ध हुने गोठेमल , कम्पोष्ट वा अन्य प्रांगारिक मलको साथै रासायनिक मलको सन्तुलित मात्रामा एकीकृत प्रयोग गरी दिगो माटो व्यवस्थापन र बढी कृषि उत्पादनको साथै वातावरणमा पनि प्रतिकूल असर पर्न नदिई बचाई राख्ने पद्धतिलाई एकीकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापन भनिन्छ ।

एकीकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापनको उद्देश्यहरू

- क) स्थानीय श्रोत साधनको बढी उपयोग
- ख) बाली विरुवाको आवश्यकता अनुसार खाद्यतत्व प्रदान गर्ने ।
- ग) माटोको उर्बराशक्ति - भौतिक, रासायनिक र जैविक गुण) कायम राख्ने ।
- घ) वातावरण प्रदूषण कम गराई मानव तथा पशु स्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर पर्न नदिने ।

एकीकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापन कसरी गर्ने ?

- क) बालीको उत्पादन स्थितिको अनुमान गरेर वा माटो परिक्षण गराई माटोको उर्बराशक्ति र उपलब्ध खाद्यतत्वहरूको बारेमा जानकारी लिनु होस् ।
- ख) आफूले लगाउने बालीको कीसीम, उत्पादन क्षमता र बालीलाई आवश्यक खाद्यतत्वको जानकारी लिनु होस् ।
- ग) के तपाईं को माटोले बालीको आवश्यकता पुरा हुन्छ त ?
- घ) हुदैन भने बालीको आवश्यकता पुरा गर्न तपाईंसंग के के श्रोत साधन छन् विचार गर्नुहोस् ।
 - गोठेमल । कम्पोष्ट
 - हरियो मल
 - गोबर ग्यांस वाट निस्केको मल
 - पिना
- ड) माथिका वस्तुहरूवाट पनि बालीको आवश्यकता पूरा हुदैन भने मात्र आवश्यक मात्रामा रासायनिक मलको प्रयोग गर्नु होस् ।
- च) मलखादको प्रयोग उचित समयमा, उचित तरिकाले प्रयोग गर्नुहोस ता कि मलखादबाट बढी भन्दा बढी फाइदा लिन सकियोस् । (तलको चित्रबाट एकीकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापन र माटो व्यवस्थापन स्पष्ट हुन्छ ।)

एकीकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापनको अवधारणा (Concept of IPNS)

निर्णयिक अवस्थाहरू

- ☛ बजारको पहुँच
- ☛ कामदारको उपलब्धता
- ☛ सामाजिक स्थिति
- ☛ प्राकृतिक स्रोत
- ☛ परम्परागत ज्ञान र सिप

क्षेत्रीय माटो परिक्षण प्रयोगशाला
पोखरा



माटोको अवस्था

- ☛ माटोको बुनोट तथा बनावट
- ☛ पि.एच.
- ☛ प्राकृतिक पदार्थ
- ☛ युहावट
- ☛ भू-क्षय
- ☛ खाद्यतत्वको उपलब्धता
- ☛ सुक्ष्म जीवाणुको उपरिथिति

एकीकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापन **IPNS**



खाद्यतत्व व्यवस्थापन

- ☛ गोठेमल/कम्पोष्ट मल
- ☛ हरियो मल
- ☛ प्राकृतिक पदार्थ
- ☛ गालीको अवशेष व्यवस्थापन
- ☛ जैविक स्थितिकरण
- ☛ रासायनिक मल
- ☛ घरायर्सी फोहोर

गाली व्यवस्थापन

- ☛ गाली चक्र
- ☛ लक्षित उत्पादनको अनुमान
- ☛ गालीले लिने खाद्यतत्व अनुमान
- ☛ उपयुक्त जातको छानौट
- ☛ अन्तरगाली प्रणाली
- ☛ रोजे समय र तरिका
- ☛ विस्यालको व्यवस्था

माटो व्यवस्थापन

- ☛ भू-क्षय घटाउने
- ☛ पि.एच. सन्तुलन गर्ने
- ☛ प्राकृतिक पदार्थ सन्तुलन
- ☛ युहावट घटाउने
- ☛ खाद्यतत्वको उपलब्धता बढाउने
- ☛ खनजोत व्यवस्थापन

सन्दर्भ र सामाग्री

- १) एकीकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापन कार्य पुस्तिका, माटो परीक्षण तथा सेवा शाखा, हरिहरभवन, ललितपुर ।
- २) कृषि विकास कार्यक्रम उपलब्धि तथा तथ्याङ्क एक भलक, २०६७/६८, जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, डडेल्धुरा ।
- ३) LRMP, Land Utilization Reports, 1986.
- ४) Jaishy SN, SN Mandal, T. Fujimoto, TB Karki, KH Maskey (1999), Study Report on Organic Manure & Micronutrients.
- ५) नापी विभाग बाट तयार गरिएको टोपो नक्सा तथा GIS नक्साहरू ।
- ६) बिभिन्न जिल्लाको उर्वराशक्ति नक्साहरू, माटो व्यवस्थापन निर्देशनालय ।
- ७) Nature and Properting of Soil, N.C. Brady
- ८) Soil Survey course, Physiography and soil, J.A Zinck
- ९) Introduction to Soil and soil Fertility, T.B. Khatri Chhetri
- १०) वार्षिक प्रगति पुस्तिका, २०६६/६७, माटो व्यवस्थापन निर्देशनालय, हरिहरभवन ।
- ११) Pradhan S.B., 1996. Soil and Plant Analysis Manual, NARC (The agro-enterprise and technology system project chemonics/USAID/HMG)

पाल्पा जिल्लाको माटो परीक्षणको निति

(५८)

सि.नं.	कृषकको नाम	ठेगाना	जगाको क्रियम	pH	N%	P205 (kg/ha)	K20 (kg/ha)	OM%	ppm_B	ppm_Zn	ppm_Cu
१	डवान बहादुर सिंजारी	मिथ्याल ९, ह्याइसिङ्डॉला	बारी	५.५	०.२०	२२	३८४	३.९	०.२६	०.०३९	०.०१८
२	सन्तवीर सुनारी	मिथ्याल ३, रुक्से भेत्याङ्ग	बारी	६	०.२४	३७	२६४	४.८			
३	हुना सरा सारू	मिथ्याल ४, ओमडॉला	बारी	६.१	०.२१	३४	४५०	४.२			
४	कर्ण बहादुर सारू	मिथ्याल ४, ओमडॉला	खेत	५.६	०.१०	२०	९६	२.०	०.५१	०.०८७	०.०७५
५	पूर्ण बहादुर सारू	मिथ्याल ४, सेराबार	खेत	५.३	०.१३	२२	१२०	२.६			
६	रेम बहादुर बाल्धारे	मिथ्याल ४, सेराबार	खेत	५.४	०.११	२०	७७	२.२			
७	धन बहादुर खण्डलुक	गल्था ७, गोक्का	खेत	७.३	०.१४	२१	११२	२.८	०.६७	०.२६३	०.०५२
८	भीमश्वर जग्गा	गल्था ७, गोक्का	बारी	६.१	०.१४	१७	२६४	२.८			
९	जीत बहादुर राना	गल्था ६, ठुङ्गानावेशी	खेत	६.६	०.१८	२४	९६	३.५			
१०	प्रेम बहादुर सारू	गल्था ६, वहपुर	बारी	६.७	०.१४	२२	१४४	२.८	०.७१	०.१००	०.०२८
११	टंक नाथ अर्याल	गल्था ५, गल्थाफाट	खेत	६.५	०.१४	२८	१६५	२.७			
१२	टिकाराम लिं.क.	गल्था ५, वेलडॉला	बारी	६.१	०.२१	३१	५७६	४.२			
१३	कृष्ण कुमार आर्याल	रामपुर १, प्याकालुक	खेत	६.४	०.१२	१५	१२०	२.४	०.९९	०.०५६	०.०५९
१४	तलसा गैरे	रामपुर ५, चन्द्रज्योती खेत	बारी	६.५	०.१९	३८	४५०	३.७			
१५	नवलाल पराजुली	रामपुर ३, मटेरी	खेत	६.६	०.१३	१५	१४४	२.६			
१६	कमल तन्दू गौतम	रामपुर ९, बहखोला	खेत	६.१	०.१९	२०	७२	३.८			
१७	हेम लाल भट्टराई	रामपुर ३, मस्त्याङ्ग	बारी	५.९	०.१४	३५	२४०	२.९			
१८	जय नारायण न्यौपाने	रामपुर ७, तिलपुर	बारी	७.२	०.१२	३५	११६	३.८			
१९	छाँया चन्द्र गोंपी	खालिवन ३, आँखदौर	बारी	७.१	०.१०	२०	४५६	२.०	०.८३	०.०७८	०.०४०
२०	यजु प्रसाद अर्याल	खालिवन ८, लार्की खोला	खेत	७.६	०.१५	२१	१६८	३.०			
२१	ज्ञान प्रसाद अर्याल	खालिवन ८, लार्की खोला	बारी	७.२	०.११	३१	४५०	४.२			
२२	प्रेम नारायण पोर्नी	खालिवन ५, अवसिड	खेत	७.९	०.१३	२२	९६	२.६	०.९६	०.०९९	०.०३१
२३	मिल कान्ती पच्छैया	खालिवन ९, जवनार्दी	बारी	६.४	०.१७	२८	३१२	३.५			
२४	गुरु प्रसाद चार्ले	खालिवन १, रानीबास	खेत	७.८	०.१७	२०	१२०	३.५			
२५	पवित्रा पुलामी	दर्ढा ८, सदाबर्त	खेत	७.३	०.१२	१८	११६	२.४	१.५०	०.०४०	०.०४३

पाल्पा जिल्लाको उर्वरा शक्ति नवसा

सि. नं.	कृषकको नाम	ठेगाना	जगाको क्रिसम	pH	N%	P205 (kg/ha)	K2O (kg/ha)	OM%	ppm_B	ppm_Zn	ppm_Cu
२६	नेव नारायण थेण्ठु	दर्ढा ७, कार्यालयी	बारी	५.५	०.१२	१७	१५८	२.४			
२७	चन्द बहादुर शेष्ठु	दर्ढा १, गोपीटर	खेत	५.४	०.०८	१७	१६				
२८	मुक्ती प्रसाद घिमिरे	दर्ढा १, रजगारा	खेत	४.९	०.१२	१८	१६	२.४	०.५१	०.०६५	
२९	गोपाल प्रसाद पराजुली	दर्ढा १, रजगारा	बारी	६.९	०.१०	२५	४३२	२.०			
३०	गोपाल घिमिरे	दर्ढा १, बारीटर	बारी	६.६	०.२०	२७	१६८	४.०			
३१	देवी लाल लामिङ्गाने	सहलकोट ४, सहलकोट	बारी	६.७	०.११	५१	३६०	४.३	०.८४	०.०७१	
३२	यम बहादुर मस्ती	सहलकोट ५, माझवारी	बारी	६.४	०.२५	२७	४५०	५.१			
३३	हिरा बहादुर राना	सहलकोट ५, माझवारी	खेत	७.५	०.३१	३१	४०८	६.२			
३४	यम बहादुर मस्ती	सहलकोट ५, माझवारी	बारी	६	०.३१	४९	१९२	६.२	०.७२	०.०३०	
३५	टुक बहादुर मस्ती	सहलकोट ६, राईवारी	बारी	६.३	०.२२	३२	५२४	४.५			
३६	हर्ष बहादुर राना	सहलकोट १, सेरडाँडा	खेत	६.४	०.१४	३७	१६	२.७			
३७	बाल कृष्ण पोर्नी	सिलुवा९, गुनडाँडा	खेत	५.५	०.१०	३५	१६	२.०	०.८४	०.०४३	
३८	लुक राज भण्डारी	सिलुवा ७, अल्की चौर	बारी	७.५	०.१०	३४	१२७२	२.०			
३९	मोति लाल शेष्ठु	सिलुवा ६, माझकोट	खेत	८.३	०.०९	३२	७	१.८			
४०	यम प्रसाद शेष्ठु	सिलुवा ६, माझकोट	बारी	७.२	०.०९	२७	१२०	१.७	०.७२	०.०३७	
४१	तोक बहादुर जर्हा	सिलुवा २, तामाखानी	खेत	७.६	०.१७	३१	११९२	३.४			
४२	वासु पोर्नी	सिलुवा ९, गुनडाँडा	बारी	७.९	०.०९	३१	१६	१.७	०.७२	०.०५२	
४३	शिव थापा	गाडाकोट ९, छापखाड	बारी	६.३	०.०६	२९	१२०	१.७			
४४	शेर बहादुर खड्का	गाडाकोट ३, सेरावारी	खेत	५.९	०.१३	२७	१२०	२.६			
४५	खुम बहादुर थापा	गाडाकोट ३, सेरावारी	खेत	७.६	०.१७	३४	११९२	३.५			
४६	नारायण प्रसाद सिंगदेल	गाडाकोट ९, खटाङ्ग	खेत	७.७	०.०९	३४	७२	१.८	०.२६	०.०३३	०.०३५
४७	उम बहादुर बाँसे	गाडाकोट ९, खटाङ्ग	बारी	८.२	०.०१	३४	४३२	०.१			
४८	सिता सिं ठक्करी	गाडाकोट ९, खटाङ्ग	बारी	७.१	०.१०	३२	११२	१.१			
४९	जमन तिउ सोती	झिल्लवास २, क्यामरुङ	खेत	५.५	०.०४	२२	७२	०.७	१.१३	०.०२५	
५०	धन बहादुर चण्डलक	झिल्लवास १, क्यामरुङ	बारी	६.६	०.०८	३८	११२	१.७			
५१	रन बहादुर सोती	झिल्लवास २, क्यामरुङ	बारी	६.६	०.१७	१४	३१२	३.४			
५२	यम बहादुर राना	झिल्लवास १, क्यामरुङ	खेत	६.२	०.१४	१४	७२	२.१	०.७७	०.०५५	
५३	खुम बहादुर राना	झिल्लवास ५, लामेता	बारी	७.३	०.१९	५०	५०	३.७			

पाल्पा जिल्लाको उर्वरा शक्ति नक्सा

सि.न.	कृषकको नाम	ठाणा	जगाको क्रियम	pH	N%	P205 (kg/ha)	K20 (kg/ha)	OM%	ppm_B	ppm_Zn	ppm_Cu
५४	डिल बहादुर राना	फिल्वास १, भुटाहा	खेत	८.१	०.१८	९	९६	३.५			
५५	खिम बहादुर रामजाली	बाकामालाहू ८, अर्मलाहू	बारी	६.३	०.२४	४४	५०	०.४८	०.२३८	०.०६२	
५६	लक्ष्मी सुवेदी	बाकामालाहू ८, ठुलीबारी	बारी	६.४	०.१०	३३	२६४	२.०			
५७	शालिक राम सुवेदी	बाकामालाहू ८, अर्मलाहू	बारी	७	०.१९	१८	४३२	३.८			
५८	शोभमाकान्त सुवेदी	बाकामालाहू ८, कुक्किरे	खेत	५.७	०.१५	६	७७	३.०	०.६०	०.१५७	०.१२८
५९	बसन्त बहादुर थापा	बाकामालाहू ७, बाका	खेत	८.१	०.०९	५	२६४	१.८			
६०	गोपाल प्रसाद थापा	बाकामालाहू ९, मलाहू	खेत	७.५	०.१५	६	१२०	३.०			
६१	ठकुर ध्वज कार्की	ता.ना.पा. १०	बारी	६.६	०.३६	८	६५०	७.३	०.८८५	०.०६०	
६२	गणेश खनाल	ता.ना.पा. १०	टारी खेत	५.१	०.१८	३३	१४४	३.७			
६३	रेवत बहादुर निष्ट	ता.ना.पा. १	कफी बारी	६.८	०.२७	३४	६००	५.४			
६४	नारायण गोपाल पाण्डे	ता.ना.पा. ११	खेत	५.४	०.११	१०	१२०	२.२	०.१७०	०.०५६	
६५	लक्ष्मण कोइराला	ता.ना.पा. ११	बारी	५.९	०.१५	१४	५२८	३.०			
६६	राम प्रसाद पोख्रेल	ता.ना.पा. १४	बारी	६.३	०.३३	३	३६०	६.५			
६७	श्रीकृष्ण कोइराला	ता.ना.पा. १४	खेत	६.५	०.१७	१०	१४४	३.४	०.८८	०.०५२	
६८	पुष्पा राबत	ता.ना.पा. १२	बारी	५.७	०.२५	३४	११६	४.९			
६९	समसेर बोहरा	ता.ना.पा. १२	खेत	५	०.१५	६	९६	३.०			
७०	कमला धिमिरे	ता.ना.पा. १३	बारी	६.६	०.२०	४४	४३२	४.०	०.६८	०.२२०	०.०२६
७१	कृष्ण प्रसाद धिमिरे	ता.ना.पा. १३	खेत	७.७	०.१७	६	१४४	३.४			
७२	बुद्धि खनाल	ता.ना.पा. ४	बारी	६.५	०.२६	४७	३६४	५.२			
७३	शेष नारायण धिमिरे	ता.ना.पा. १३	बारी	७.४	०.३३	८८	५२८	६.५	०.९४	०.२९०	०.०७२
७४	शेष नारायण धिमिरे	ता.ना.पा. १३	बारी	७.२	०.२३	४२	२६८	६.६			
७५	सुमलाल मार	ज्यामिते गा.वि.स. ३	बारी	५.९	०.२४	५६	४५०	४.९			
७६	दसवहादुर फाल	ज्यामिते गा.वि.स. २	बारी	६.९	०.१५	१३	१६६	३.०	०.८४७	०.०८७	
७७	मान सिंह फाल मार	ज्यामिते गा.वि.स. ५	बारी	६.७	०.३७	६०	५२८	७.३			
७८	दल बहादुर फाल मार	ज्यामिते गा.वि.स. ५	खेत	६.४	०.२२	२६	५७६	४.५			
७९	धन सिंह फाल मार	ज्यामिते गा.वि.स. ३	खेत	५.५	०.१८	१७	१६६	३.६	०.७०	०.०७१	०.०५०
८०	कुल बहादुर फाल मार	ज्यामिते गा.वि.स. २	खेत	६.२	०.१२	१७	२६८	२.५			
८१	मोहन सार	अचले गा.वि.स. ५	खेत	५.७	०.१८	११	१४४	३.७			

सि.नं.	कृषकको नाम	ठेगाना	जगाको क्रिसम	pH	N%	P2O5 (kg/ha)	K2O (kg/ha)	OM%	ppm_B	ppm_Cu	ppm_Zn
८२	व्यान बहादुर सार	अचले गा.वि.स. ७	बारी	५.७	०.१७	२१	१९२	३.५	१.३४	०.२५१	०.०३९
८३	गणेश सार	अचले गा.वि.स. ३	खेत	७.८	०.२०	४२	५२८	४.१			
८४	मोहन सार	अचले गा.वि.स. ५	बारी	६.८	०.२३	१३	२६४	४.७			
८५	शपाम बहादुर दरारी	अचले गा.वि.स. ८	खेत	७.३	०.२८	३०	४८०	५.५	१.०६	०.५४२	०.०४७
८६	दिप बहादुर सार	अचले गा.वि.स. ९	बारी	७	०.१८	१४	१४४	३.७			
८७	खेम बहादुर के.सी.	देविनगर गा.वि.स. २	खेत	६.२	०.१४	१६	३६०	२.८			
८८	खेम बहादुर के.सी.	देविनगर गा.वि.स. ३	बारी	७.३	०.०६	८	२४००	१.२	०.६४	०.०३०	०.०१८
८९	मोहन कार्की	देविनगर गा.वि.स. १	खेत	८.१	०.१६	१०	१२०	३.२			
९०	मनोज के.सी.	देविनगर गा.वि.स. २	खेत	७.७	०.३५	५६	७२०	७.०			
९१	राम चन्द्र के.सी.	देविनगर गा.वि.स. ३	बारी	५.३	०.२४	२९	२४०	४.८			
९२	तिलक बहादुर के.सी.	देविनगर गा.वि.स. ३	बारी	४.७	०.२३	३३	७७	४.७			
९३	कृष्ण भारती	रिहरहा गा.वि.स. १	बारी	७	०.०८	१७	११६	१.५			
९४	नेत्र बहादुर आले	रिहरहा गा.वि.स. ४	खेत	७.४	०.२२	२१	१४४	४.४			
९५	हुम बहादुर आले	रिहरहा गा.वि.स. ५	बारी	६.८	०.२४	४१	२१६	४.१			
९६	लोक बहादुर आले	रिहरहा गा.वि.स. ३	खेत	६.२	०.१८	४८	३६४	३.७			
९७	रिसीकेस आचार्य	रिहरहा गा.वि.स. ६	बारी	६.५	०.११	१२	१२०	२.२			
९८	पुर्ण बहादुर फाल	रिहरहा गा.वि.स. ५	खेत	६.२	०.२३	१२	१६८	४.४			
९९	सेस काला देवकोटा	जल्या गा.वि.स. २	खेत	७.६	०.२४	१७	११६	१.५			
१००	राम प्रसाद आचार्य	जल्या गा.वि.स. १	बारी	६.७	०.२३	२१	१४०	४.४			
१०१	कुल बहादुर राना	जल्या गा.वि.स. ६	खेत	८.५	०.२१	१५	१२	४.३			
१०२	सेस काला देवकोटा	जल्या गा.वि.स. ३	खेत	७.७	०.१६	२८	११६	४.१			
१०३	टेक बहादुर सिड्जेल	जल्या गा.वि.स. २	बारी	७.४	०.१०	१५	९६	१.१			
१०४	लद्द बहादुर सार	जल्या गा.वि.स. १	बारी	६.३	०.२०	१०	२६४	४.०			
१०५	धन कुमारी ठक्करी	विरकोट गा.वि.स. २	बारी	७.४	०.१६	२७	२६४	३.१			
१०६	गणेश श्रेष्ठ	विरकोट गा.वि.स. ३	बारी	६.५	०.१७	२३	३१२	३.५	०.५७	०.०९७	०.०३५
१०७	जंगा बहादुर पल्ली	विरकोट गा.वि.स. २	खेत	७.७	०.२६	५२	३९२	५.२			
१०८	धन कुमारी ठक्करी	विरकोट गा.वि.स. १	बारी	८.१	०.१६	१०	१२०	३.३			
१०९	राम कुमारी ठक्करी	विरकोट गा.वि.स. ५	बारी	७.७	०.३१	६३	७२०	६.१	०.८५	०.१०४	०.१०४

सि.नं.	कृषकको नाम	ठागाना	जगाको किसिम	pH	N%	P205 (kg/ha)	K20 (kg/ha)	OM%	ppm_B	ppm_Zn	ppm_Cu
११०	विष्णु माया सार	विरकोट गा.वि.स. ६	खेत	७.७	०.२१	२४	१६८	४.२			
१११	बृद्धि थापा	ताहु ५	खेत	७.८	०.१९	१५	१६८	३.८			
११२	हिरा बहादुर कार्की	ताहु ६	बारी	७.७	०.३१	६६	७९२	६.१	१.४६	०.८६१	०.१००
११३	दिल बहादुर ठागा	ताहु ६	खेत	७.३	०.२९	४०	५७६	५.८			
११४	नर बहादुर सार	ताहु ५	बारी	७.५	०.२१	१३	१२०	४.३			
११५	गुण बहादुर श्रेष्ठ	ताहु २	खेत	७.७	०.३०	६६	६४८	६.०	०.६४	०.७९५	०.१०४
११६	धमन बहादुर राना	ताहु ६	बारी	७.८	०.३०	७०	५७६	६.०			
११७	टुक बहादुर सिंचपती	हुमिन ५	बारी	७.६	०.२१	१६	१४४	४.३			
११८	ओम बहादुर राना	हुमिन ४	खेत	७.४	०.२०	१४	१४४	४.०	०.६२	०.०८५	०.०५४
११९	बेद बहादुर गहतराज	हुमिन २	खेत	७.६	०.२०	१४	१९२	४.०			
१२०	ओम बहादुर मरमानी	हुमिन ६	खेत	७.५	०.१५	१४	१४४	३.७			
१२१	टिका वि.क.	हुमिन ३	बारी	७.६	०.१८	१५	१६८	३.७	०.५४	०.०८५	०.०५४
१२२	विरेन्द्र कुमार	हुमिन १	बारी	७.७	०.१८	५८	५२८	३.७			
१२३	मिन बहादुर राना	बहादुरपुर १	बारी	७.१	०.२९	११	३१२	४.८			
१२४	डिल बहादुर थापा	बहादुरपुर ७	बारी	६.७	०.३१	७१	२८८	६.१			
१२५	जेतर बहादुर राना	बहादुरपुर ८	बारी	६.४	०.३०	१८	५२८	३.७			
१२६	नर बहादुर दलौमी	बहादुरपुर ३	खेत	७.८	०.२०	६	१४४	३.९			
१२७	तिल बहादुर राना	बहादुरपुर ३	खेत	८.१	०.१८	४	१६६	३.६	०.७५	०.०२८	०.०२८
१२८	मेघ राज दलामी	बहादुरपुर ६	खेत	८.१	०.१७	११	१२०	३.४			
१२९	रन बहादुर खाम्चा	गोठाई ७	बारी	६.३	०.१७	११	५७६	४.४			
१३०	बाम बहादुर देमा	गोठाई ७	खेत	८	०.११	११	१६८	२.३	०.७२	०.०४४	०.०३४
१३१	खुमा देवी रेमी	गोठाई ७	खेत	७.३	०.०५	२	१६६	१.०			
१३२	कमला रेमी	गोठाई ७	खेत	६.९	०.०५	३	१६६	१.१			
१३३	शेर बहादुर दलामी	गोठाई ४	बारी	६.८	०.२५	२६	७२०	५.०	१.०३	०.०२०	
१३४	गांगा राम कापले	गोठाई ३	बारी	७.३	०.२०	१३	१०३२	४.०			
१३५	लाल बहादुर आचार्य	झडेवा १	खेत	७.१	०.३१	१	१६८	६.३			
१३६	दल बहादुर बराल	झडेवा ६	खेत	८.२	०.१०	७	११६	२.१	०.७१	०.०३५	०.०२७
१३७	दिल बहादुर दलामी	झडेवा ७	खेत	८.१	०.१५	३	१४४	३.०			

सि. नं.	कृषकको नाम	ठेगाना	जगाको क्रिसम	pH	N%	P205 (kg/ha)	K2O (kg/ha)	OM%	ppm_B	ppm_Zn	ppm_Cu
१३८	हुम बहादुर वराल	झडेवा ९	वारी	७.१	०.१५	२	३५०	३.७			
१३९	चन्द्र देवी पन्थी	झडेवा ९	वारी	८	०.३१	११	२८८	६.१	१.०४	०.३३०	०.०१७
१४०	कर्ण बहादुर काम्तु	झडेवा २	वारी	६	०.१०	३३	३८	२.०			
१४१	चांद मान वि.क.	रहवास ४	वारी	६.७	०.३१	२१	२६४	५.३			
१४२	दुर्मि राम राना	रहवास १	वारी	७.१	०.२२	१४	२४०	४.५	०.८४	०.११४	०.०३२
१४३	सत्तोष थापा	रहवास २	खेत	६.७	०.२७	७	१४४	५.५			
१४४	लोक बहादुर राना	रहवास २	खेत	८.१	०.१९	१	११६	३.८			
१४५	कृष्ण बहादुर चौहान	रहवास ६	वारी	८	०.१६	१०	६००	३.२	०.७७	०.१६२	०.०१९
१४६	दत विर ठाँडा	रहवास ६	खेत	७.६	०.२६	११	४०८	५.२			
१४७	चित्र विर सुर्यवर्णी	रुप्ते ७	वारी	५.७	०.१५	२९	१३२०	२.९			
१४८	मान बहादुर रघुँल	रुप्ते १	वारी	५.१	०.२१	४	३८४	४.२	०.८१	०.०१८	
१४९	लक्ष्मी सार	रुप्ते ३	वारी	४.४	०.०९	१५	४५०	१.१			
१५०	चित्र बहादुर थापा	रुप्ते ३	खेत	५.७	०.०९	१	१२०	१.१			
१५१	भवान् सिंह गाहा	रुप्ते ५	खेत	५.८	०.०८	११	३३६	१.६	०.६८	०.११०	०.०२२
१५२	कृष्ण बहादुर सार	रुप्ते ४	खेत	५	०.१०	११	११२	१.१			
१५३	रन बहादुर सिंजाली	कर्सेनी ८	खेत	५.६	०.०९	१३	१२०	१.१			
१५४	कमल बहादुर चिदी	कर्सेनी ७	खेत	७.७	०.१७	४१	१६३२	३.५			
१५५	इन्द्र बहादुर सार	कर्सेनी ९	खेत	५.२	०.१२	१८	२८८	२.४			
१५६	लली सरा चिदी	कर्सेनी ३	वारी	६.८	०.०२	६०	१२२४	०.४			
१५७	दल बहादुर राना	कर्सेनी ५	वारी	७.३	०.२२	१०	७४४	४.५	०.६८	०.५७४	०.०७०
१५८	चित्र बहादुर नेपाली	कर्सेनी ६	वारी	५.४	०.०७	१	९६	१.५			
१५९	जानी सरा वि.क.	मदनपोखरा २	वारी	७	०.१२	३७	४५०	२.४			
१६०	गोपी नाथ खनाल	मदनपोखरा १	वारी	६.८	०.०९	२५	२८८	१.७	०.६८	०.११५	०.०१३
१६१	चुरामणी चैपाने	मदनपोखरा ७	वारी	६.४	०.११	३६	२८८	३.७			
१६२	लेख नाथ भण्डारी	मदनपोखरा ७	खेत	५.४	०.११	११	११२	२.२			
१६३	पवम राज श्रेष्ठ	मदनपोखरा ६	खेत	५.६	०.२०	७	१४४	३.१	०.४०	०.५४०	०.०२९
१६४	तुल बहादुर थापा	मदनपोखरा ३	खेत	६.१	०.१८	३	११२	३.५			
१६५	मेघ लाल बस्याल	तेल्था १	खेत	६.६	०.१०	२६	६४८	२.१			

सि.न.	कृषकको नाम	ठागाना	जगाको किसिम	pH	N%	P205 (kg/ha)	K20 (kg/ha)	OM%	ppm_B	ppm_Zn	ppm_Cu
१६६	मथुरा देवी वस्याल	तेत्था १	बारी	५.७	०.९३	७	३१२	२.६	२.३८	०.९२५	०.०१२
१६७	सिता राम रेमी	तेत्था ९	बारी	६.५	०.२२	११	५७६	४.३			
१६८	केदर नाथ पौडेल	तेत्था ८	बारी	५.३	०.२४	७	३१२	४.८			
१६९	मोहनी लाल भट्टराई	तेत्था २	खेत	६	०.९३	१५	८१६	२.७	०.५५	०.०५४	०.०२५
१७०	माधव जवाली	तेत्था १	खेत	६.३	०.०९	१०	१९२	१.९			
१७१	रोम लाल भूपाल	मस्याम १	बारी	६.३	०.२७	५६	७२०	५.५			
१७२	सूर्य प्रसाद जवाली	मस्याम २	बारी	५.९	०.२७	४१	८४०	५.५	०.५०	०.१८	०.०१२
१७३	रामजी घिमिरे	मस्याम ७	बारी	७.७	०.१०	१३	१९२	२.१			
१७४	नेव लाल कार्की	मस्याम २	खेत	५.३	०.१५	११	२४०	३.१			
१७५	रमला घिमिरे	मस्याम ५	खेत	८	०.२१	४१	३१२	४.१	०.७५	०.१७२	०.०१८
१७६	छलीना जिं सी.	मस्याम ७	खेत	७.५	०.१७	५२	२४०	३.४			
१७७	तिलक सिंह चिरी	कोलडाँडा ४	खेत	८.३	०.०८	४९	२६४	१.७			
१७८	मनविर घर्ती मार	कोलडाँडा ४	खेत	८.३	०.०८	३३	३८४	१.६	०.६५	०.०५७	०.०१२
१७९	कर्ण बहादुर सुनार	कोलडाँडा ८	खेत	८.२	०.१६	१३	१९२	३.३			
१८०	प्रेम बहादुर थापा	कोलडाँडा २	बारी	६.४	०.१३	१	८६४	१.७			
१८१	कृष्ण बहादुर आले	कोलडाँडा ९	बारी	६.९	०.१४	२२	५०४	२.८	०.६५	०.०५७	०.०१२
१८२	चन्दा देवी आले	कोलडाँडा ८	बारी	६.३	०.१५	१३	३८६	३.०			
१८३	भूपेन्द्र रायमाझी	दोभान ५	बारी	६.८	०.०२	१	१९२	०.५			
१८४	दल बर रन खर्बी	दोभान ७	बारी	६.२	०.०८	१०	२६४	१.६	०.६०	०.१३७	०.००६
१८५	आणिस रायमाझी	दोभान ५	बारी	६.४	०.०७	१०	३८६	१.४			
१८६	भूपेन्द्र रायमाझी	दोभान ५	खेत	७.४	०.०५	११	१४४	१.०			
१८७	प्रेम रायमाझी	दोभान ३	खेत	६.१	०.०४	१०	११७	०.७	०.५८	०.११६	०.००७
१८८	घना पाठ्ठे	दोभान ३	खेत	७	०.०४	१५	१४४	०.८			
१८९	गणेश कुमार खनाल	कुसुमखोला २	बारी	६.१	०.०७	३३	२८८	१.४			
१९०	छिम बहादुर पञ्चमैया	कुसुमखोला ४	बारी	७.६	०.१२	१८	१२०	३.४	०.९६	०.०२७	०.०२४
१९१	बाल सिंह राना	कुसुमखोला ३	बारी	७.७	०.१२	११	९६	२.४			
१९२	उमान सिंह पञ्चमैया	कुसुमखोला ९	खेत	७.२	०.०६	१२	९६	१.१			
१९३	नारायण बहादुर थापा	कुसुमखोला १	खेत	६.८	०.१३	२८	१६०	२.६	०.६८	०.०५६	०.०११

सि.नं.	कृषकको नाम	ठेगाना	जगाको क्रिसम	pH	N%	P2O5 (kg/ha)	K2O (kg/ha)	OM%	ppm_B	ppm_Zn	ppm_Cu
१९४	सर्व बहादुर वि.क.	कुसमखोला ६	खेत	७.१	०.१२	५	२४०	२.३			
१९५	विष्णु बहादुर गोदार	खस्यैली १	वारी	७.३	०.१३	३०	३१२	२.६			
१९६	हरिमान जोशी	खस्यैली ८	खेत	५.८	०.०७	३	९६	१.४	०.५५	०.००५	
१९७	कमला श्रेष्ठ	खस्यैली २	खेत	६.७	०.०३	२३	१२०	०.७			
१९८	शोभा खनाल	खस्यैली ४	खेत	६.७	०.१४	५८	१६८	२.८			
१९९	रन्जना आचार्य	खस्यैली ६	वारी	६.३	०.१२	३३	११६	२.४	०.७३	०.०९५	०.००८
२००	धन विर जङ्ग रायमाझी	खस्यैली ५	वारी	६.३	०.१५	११	१४४	३.९			
२०१	खिमानन्द पोखरेल	देउराली ७	खेत	६.१	०.१३	२११	३१२	२.५			
२०२	जङ्ग बहादुर कुँवर	देउराली ८	खेत	६.९	०.१५	१३	१२०	३.०	०.९१	०.०३४	०.००६
२०३	कोन्ता पोखरेल	देउराली ६	खेत	६.३	०.२६	११	५२८	५.२			
२०४	ईरुवरी प्रसाद नेपाल	देउराली ५	वारी	६	०.१६	८	१४०	३.९			
२०५	कमल पोखरेल	देउराली २	वारी	६.३	०.१८	१८	४३२	३.६	०.५०	०.०५४	०.००३
२०६	गोपाल मणी ढकाल	देउराली ४	वारी	५.६	०.१४	५	९६	२.७			
२०७	चन्द बहादुर वि.क.	ख्याहा ४	वारी	७.१	०.२१	५६	५७६	४.२			
२०८	मिन कुमारी पाण्डे मगर	ख्याहा ५	वारी	६.३	०.१६	३१	८८८	३.९			
२०९	मिन प्रसाद पाण्डे	ख्याहा १	खेत	७.५	०.१५	११	१२०	३.२	०.४५	०.१२९	०.००६
२१०	मिन बहादुर वि.क.	ख्याहा ६	खेत	६.८	०.१०	११	१६८	३.१			
२११	कुर्सी राम चौपाने	ख्याहा ८	वारी	६.९	०.१६	८	१२०	३.२	०.४२	०.०२४	०.००६
२१२	चन्द प्रसाद पाण्डे	ख्याहा ७	खेत	६.८	०.२०	११	५५२	४.१			
२१३	विष्णु कार्की	भैरवस्थान ५	वारी	६.४	०.१५	२४	५७६	३.०			
२१४	जुना सिंगजाली	भैरवस्थान ६	वारी	७	०.०८	११	३१२	१.७	०.४५	०.०२७	०.००३
२१५	हरि प्रसाद अधिकारी	भैरवस्थान ४	वारी	६.३	०.१६	११	४३२	३.१			
२१६	पदम लाल भुपाल	भैरवस्थान १	खेत	६.७	०.१०	५	९६	२.०			
२१७	लालचन विश्वकर्मा	भैरवस्थान ३	खेत	६.७	०.०२	२६	६४८	०.४	०.४५	०.०७८	०.००४
२१८	हरि प्रसाद खनाल	भैरवस्थान २	खेत	७.१	०.०५	८	४०८	१.०			
२१९	कर्ण बहादुर विट	विन्दिपोखरा ९	खेत	६.३	०.१८	१	३८४	३.५			
२२०	राम प्रसाद गौतम	विन्दिपोखरा ४	खेत	६.८	०.२५	६	४३२	४.०	०.७०	०.०९५	०.००९
२२१	ईरुवरी प्रसाद गहतराज	विन्दिपोखरा ७	खेत	६.५	०.११	२४	५०४	२.८			

सि.नं.	कृषकको नाम	ठागाना	जगाको किसिम	pH	N%	P205 (kg/ha)	K20 (kg/ha)	OM%	ppm_B	ppm_Zn	ppm_Cu
२२२	रामजी विष्ट	बन्दिपोखरा ६	बारी	५.५	०.०७	१२	३६०	१.४			
२२३	भोज बहादुर भट्ट	बन्दिपोखरा १	बारी	५.७	०.२२	१०	३६०	४.५	०.२५	०.०३०	०.००३
२२४	लक्ष्मण विष्ट	बन्दिपोखरा ५	बारी	५.९	०.२४	१३	११६	४.८			
२२५	लेख बहादुर आते	बैधापोखराथोक १	बारी	७.३	०.०८	७६	१९२	१.५			
२२६	टिका बहादुर बगाले	बैधापोखराथोक ४	बारी	७.२	०.१०	४१	२४०	२.०	०.५३	०.१३२	०.००६
२२७	दल बहादुर लुगाली	बैधापोखराथोक ३	बारी	७.१	०.१४	३५	५५२	२.९			
२२८	जुङ विर सामरे	बैधापोखराथोक २	खेत	७.६	०.१४	१८	१६६	२.८			
२२९	होम बहादुर चागवल	बैधापोखराथोक ८	खेत	७.४	०.२१	२२	२४०	४.३	०.०२६		
२३०	नारायण घिमिरे	बैधापोखराथोक ९	खेत	७.५	०.१८	१८	१६६	३.७	०.८५		
२३१	खोश्वर पाण्डे	बैधापुम्हा २	खेत	७.५	०.२०	३८	४३२	४.०			
२३२	लिलानाथ भट्टराई	बैधापुम्हा ३	बारी	७.८	०.२२	४७	७७०	४.३	०.४२	०.१४	०.०२०
२३३	लिला बहादुर राना	बैधापुम्हा ४	बारी	७.८	०.१६	४०	४३२	३.२			
२३४	किरण भट्टराई	बैधापुम्हा १	बारी	७.३	०.१८	२८	१६६	३.६			
२३५	शान्ता राना	बैधापुम्हा ५	खेत	७.५	०.१२	३८	३१२	३.३	०.५०	०.३६२	०.०१०
२३६	प्रेम नाथ घिमिरे	बैधापुम्हा ७	खेत	७.९	०.२६	२८	१६६	५.२			
२३७	डिल बहादुर कोइरला	अर्गली ५	बारी	७	०.१४	५६	१६६	३.६			
२३८	सुमित्रा भट्टराई	अर्गली ७	बारी	७.५	०.१२	३८	३१२	३.३			
२३९	बलराम पाण्डे	अर्गली ८	बारी	७.२	०.२८	४०	३१२	५.६			
२४०	कृष्ण पाण्डे	अर्गली २	खेत	७.५	०.२१	१८	२८०	४.३			
२४१	अर्जुन राना	अर्गली ६	खेत	७.२	०.२५	३८	३६४	५.१	०.५०	०.०९०	०.००९
२४२	तरलोक्य त्यापाने	अर्गली ३	खेत	७.९	०.१९	५९	१६६	३.८			
२४३	बाम बहादुर खड्का	फेक १, जोंगेथान	बारी	६.७	०.२५	६७	१६५३	५.०			
२४४	मिना खड्का	फेक १, अखेत	खेत	५.४	०.११	६३	१९२	४.२	०.३५	०.०२५	०.००७
२४५	कविराज वर्सेल	फेक ४, लुम्बास	बारी	६.१	०.३३	७२	९८४	६.७			
२४६	नारायण बहादुर कुवर	फेक ४, लुम्बास देउखक	खेत	५.७	०.२२	५६	१९२	४.४			
२४७	जगत बहादुर लाटाई	फेक ७, अमरे	बारी	५.२	०.२४	३८	३१२	४.१			
२४८	दिल बहादुर लाटाई	फेक ७, फुलचारी	खेत	५.६	०.१२	५६	४५६	२.४	०.०५७	०.००९	
२४९	गुण राज लम्तरी	पालङ्ग मैनादी ८, बोटडँडा	खेत	५.९	०.३२	४५	१००८	६.४			

सि. नं.	कृषकको नाम	ठेगाना	जगाको क्रिसम	pH	N%	P205 (kg/ha)	K2O (kg/ha)	OM%	ppm_B	ppm_Zn	ppm_Cu
२५०	धन माया ताप्तरी	पालहन मैतारी ८, पालहन	बारी	५.८	०.१८	३७	१९२	३.६	०.५३	०.०५३	०.०१०
२५१	लक्ष्मण कुँवर	पालहन मैतारी ६, डबका	खेत	७.३	०.२०	४४	२४०	४.०			
२५२	शिव बहादुर कार्की	पालहन मैतारी ५, मैदिका	बारी	६.१	०.२०	४४	६९६	४.०			
२५३	दुलसा कुँवर	पालहन मैतारी ३, मैतारी	खेत	७.३	०.१७	४५	२६४	३.५	०.५६	०.०५५	०.०१२
२५४	चौलानाथ आचार्य	पालहन मैतारी २, हुलोपाटा	बारी	६.८	०.१५	३८	३६०	३.०			
२५५	मान बहादुर हिताहन	ठिमुरे २ थोली खाइक	खेत	७.५	०.१८	३८	२१६	३.६			
२५६	केशव बहादुर राना	ठिमुरे १ थोली खाइक	बारी	६.३	०.२६	४७	४५६	५.३	०.७५	०.१२५	०.००५
२५७	तिल बहादुर पचभेया	ठिमुरे ४ मोहन्दी	खेत	५.१	०.१९	४४	१४४	३.८			
२५८	गिला थापा	ठिमुरे ४ मोहन्दी	बारी	६.३	०.२०	४८	४३२	३.९			
२५९	दिल बहादुर जि. सी.	ठिमुरे ३	खेत	६.७	०.१९	५०	१९२	३.८	०.३५	०.००९	
२६०	दाल माया थापा	ठिमुरे १	बारी	६.१	०.२१	५२	४५६	४.२			
२६१	नारायण प्रसाद भण्डारी	सोमारी ७	पाखो	७.६	०.२५	७३	१००८	५.०			
२६२	रमेश भण्डारी	सोमारी ५	पाखो	७.५	०.३५	८०	१८४	७.०	०.४२७	०.०३८	०.०१०
२६३	हरि प्रसाद पन्त	सोमारी ९	पाखो	६.६	०.३६	६७	८५६	७.२			
२६४	पदम पानी पोखरेल	सोमारी २	खेत	६.१	०.१९	३८	१६८	३.८			
२६५	खुम बहादुर राजकोटी	सोमारी ५	खेत	६.३	०.१७	६७	१८४	७.०	०.४२४	०.०११	
२६६	वाखुराम पोखरेल	सोमारी ३	खेत	५.५	०.३१	४१	६७२	६.२			
२६७	बुद्धमान सिंह बूलथोकी	मुमुक्षु ४	पाखो	६.५	०.२७	७८	८५८	५.५			
२६८	यर्क बहादुर कार्की	मुमुक्षु ३	खेत	६.४	०.२३	८४	४३२	४.६			
२६९	हुमान सिंह कार्की	मुमुक्षु ८	पाखो	५.६	०.२४	६३	६२४	४.८			
२७०	सुरेण पौडेल	मुमुक्षु ७	खेत	५.३	०.२२	४८	४५६	४.३			
२७१	शिव बहादुर कुँवर	मुमुक्षु ७	पाखो	६	०.३२	५०	६२४	६.३	०.५०	०.१५९	०.००८
२७२	धन बहादुर साकी	मुमुक्षु ८	खेत	६.३	०.२१	६५	१९६	४.२			
२७३	धनराज झवाली	छहरा ५	खेत	५.३	०.१८	३७	१६८	३.६			
२७४	ज्ञान बहादुर बढाथोकी	छहरा ५	पाखो	६.१	०.२७	४१	८८८	५.४	०.४७	०.०५२	०.००३
२७५	वेद प्रसाद उपाध्याय	छहरा ७	खेत	५.३	०.१७	४१	१६८	३.४			
२७६	तान बहादुर विश्वकर्मा	छहरा ८	पाखो	५.७	०.२१	३५	१०३२	४.८			
२७७	टिका सिजाली	छहरा ४	खेत	५.४	०.१८	२८	३४०	३.६	०.३५	०.०३४	०.००७

पाल्पा जिल्लाको उर्वरा शक्ति नक्सा

सि.न.	कृषकको नाम	ठागाना	जगाको किसिम	pH	N%	P205 (kg/ha)	K20 (kg/ha)	OM%	ppm_B	ppm_Zn	ppm_Cu
२७८	सूर्य प्रसाद नेपाल	छहरा ३	बारी	५.२	०.१३	२१	१४४	२.६			
२७९	पुलघोतम पोखरेल	भुवनपोखरी ४	खेत	७.३	०.२९	९६	१०५६	५.९			
२८०	जानुका जवाली	भुवनपोखरी २	पाखो	८.१	०.१४	१२८	११२८	०.४२	०.४७२	०.००७	
२८१	कुल वहादुर दक्षल	भुवनपोखरी २	खेत	७.१	०.१३	३१	११२	२.६			
२८२	फर्स वहादुर खात्चा	भुवनपोखरी ६	पाखो	६.८	०.१०	३५	६००	३.०			
२८३	शान्ता जवाली	भुवनपोखरी ३	खेत	८.५	०.२२	१४१	१५३६	४.५	०.७०	०.४३३	०.०१३
२८४	कृष्ण प्रसाद अधिकारी	भुवनपोखरी ५	पाखो	८.१	०.३२	१९९	२५३२	६.३			
२८५	गोपाल कुमाल	सिद्धेश्वर ३	खेत	६.३	०.२४	५५	६९६	४.८			
२८६	शङ्कर जवाली	सिद्धेश्वर २	पाखो	५.२	०.०७	१८	३३६	१.५	०.४७	०.००९	
२८७	खुम वहादुर कुमाल	सिद्धेश्वर ४	खेत	५.१	०.११	१५	११२	२.९			
२८८	हर जवाली	सिद्धेश्वर ५	पाखो	५.७	०.१६	३३	४३२	३.८			
२८९	कृष्ण सारु	सिद्धेश्वर	खेत	७.१	०.२०	७६	१६०	४.१	०.५८	०.५६७	०.०१५
२९०	दालेश्वर सिंजाली	सिद्धेश्वर	पाखो	५.९	०.२८	५०	७२०	५.६			
२९१	तिल वहादुर सिंजाली	सत्त्वती १	खेत	८	०.१४	२८	१४४	२.७			
२९२	पुत वहादुर पर्णी	सत्त्वती ६	खेत	८.१	०.१६	३०	१२०	३.१	०.२२	०.०२४	०.००४
२९३	यम वहादुर राना	सत्त्वती ७	बारी	५.७	०.१९	३०	११२	३.८			
२९४	नेव वहादुर राना	सत्त्वती १	बारी	८.३	०.२०	२७	४८	४.१			
२९५	कुल वहादुर बगाले	सत्त्वती ५	बारी	७.९	०.१९	२८	२८८	३.८			
२९६	बेद वहादुर राना	सत्त्वती ८	खेत	८.२	०.२२	१२५	२१६	४.३			
२९७	भोगा वहादुर नेपाली	जुठापौआ १	बारी	५.८	०.३४	३३	१०३२	६.८			
२९८	विर वहादुर गाहा	जुठापौआ ५	बारी	७.१	०.३६	४१	१५६०	७.२	१.६७	०.२१८	०.००६
२९९	लोक नाथ पाण्डे	जुठापौआ ३	बारी	६.२	०.२७	४८	४०८	५.४			
३००	विर वहादुर तप्तारी	जुठापौआ ५	खेत	५.६	०.१९	१४८	११२	३.८			
३०१	रुद्र वहादुर सारु	जुठापौआ ३	खेत	५.७	०.२४	३६	१६८	४.७	०.८९	०.००६	
३०२	टिका सोमरे	जुठापौआ ५	खेत	८.१	०.२८	४१	९६०	५.६			
३०३	ज्ञान वहादुर राजकोटी	वल्लेडार्टी १	बारी	७.६	०.२०	४१	६००	४.१			
३०४	प्रेम वहादुर कार्की	वल्लेडार्टी १	खेत	७.१	०.२२	५६	५७६	४.३	०.६५	०.०८२	०.००४
३०५	खड्क वहादुर छड्का	वल्लेडार्टी ४	बारी	६.९	०.२४	१४२	३१२	४.७			

सि.नं.	कृषकको नाम	ठेगाना	जगाको क्रिसम	pH	N%	P205 (kg/ha)	K2O (kg/ha)	OM%	ppm_B	ppm_Zn	ppm_Cu
३०६	होस बहादुर खड्का	बल्डेझारी ४	खेत	७.५	०.३१	२१	५००	५.२			
३०७	राम बहादुर सापकोटा	बल्डेझारी ४	वारी	७.६	०.२२	५०	५२४	४.३	०.८१	०.१५३	०.००४
३०८	गण बहादुर कार्की	बल्डेझारी ३	खेत	५.७	०.१७	७५	५६८	३.५			
३०९	प्रेम कार्की	कचल ३	खेत	७.७	०.२७	१९	६७२	५.४			
३१०	दोल बहादुर घर्ती	कचल २	वारी	६.३	०.२१	३०	५६०	४.२	१.०९	०.०४७	०.००२
३११	नल बहादुर हिल्की	कचल ६	खेत	८.३	०.२०	३३	२६४	४.०			
३१२	कर्ण बहादुर बगाले	कचल ६	वारी	५.६	०.२३	३६	२८८	४.६			
३१३	सेपली बगाले	कचल ५	वारी	५.५	०.२०	२	३३६	४.०	०.५३	०.१३३	०.००२
३१४	विमला पौडेल	कचल ५	खेत	५.४	०.१५	२	१२०	३.६			
३१५	नारायण डुमे	हुगी गा.वि.स. ३	खेत	६.१	०.२४	२१	७२	५.९			
३१६	सुन्दर अर्याल	हुगी गा.वि.स. २	पाखो	६.६	०.२३	४८	३८४	४.६	०.९७	०.१८८	०.००६
३१७	गुरु प्रसाद अर्याल	हुगी गा.वि.स. ३	खेत	५.१	०.२०	४१	१२०	४.०			
३१८	मोहन बहादुर पाञ्चाई	हुगी गा.वि.स. ६	पाखो	५.९	०.२०	४२	७४४	४.०			
३१९	अचुत ठकाल	हुगी गा.वि.स. ४	खेत	६.१	०.२५	३८	३६०	५.०	०.९३	०.१२९	०.०१५
३२०	गोपाल प्रसाद पाठक	हुगी गा.वि.स. ७	पाखो	५.३	०.१९	३०	४०८	३.८			
३२१	भूमि सरा गाहा	गोफा गा.वि.स. ९	पाखो	५.२	०.०५	४७	१९६	१.६			
३२२	सूर्य बहादुर घर्ती मार	गोफा गा.वि.स. ३	पाखो	६	०.१७	१५	९६	३.५	१.१३	०.०५०	०.०१०
३२३	पिताम्बर ओस्टी	गोफा गा.वि.स. ८	पाखो	५.९	०.२१	२१	५७६	४.२			
३२४	एक राज पाठक	गोफा गा.वि.स. ७	खेत	६.२	०.२०	१६	६६८	३.९			
३२५	दिपक खराल	गोफा गा.वि.स. ४	खेत	६.२	०.१५	१३	४५०	३.०	०.८१	०.०७४	०.००८
३२६	रविन भण्डारी	गोफा गा.वि.स. २	खेत	५.७	०.१५	१५	१९२	३.६			
३२७	चोला प्रसाद डुमे	हेकलाड ९	खेत	६.२	०.२०	६१	६९६	४.०			
३२८	चिनता मणी भट्टाई	हेकलाड ७	खेत	४.७	०.१७	३१	१४४	३.४	०.३३	०.११०	०.०१३
३२९	खोश्वर सापकोटा	हेकलाड ६	खेत	५.१	०.२८	४१	११६	५.६			
३३०	ईमा कुमारी थापा	हेकलाड ४	पाखो	५.४	०.२४	३०	३१२	४.८			
३३१	तोप बहादुर खुप्पु	हेकलाड ५	पाखो	५	०.३१	४७	३१२	६.२	०.७७	०.४५४	०.००९
३३२	विनु पुलामी	हेकलाड २	पाखो	५.४	०.१९	२५	२६४	३.९			
३३३	यवद कुमार सारु	फोकसीबुकोट ४	पाखो	६.१	०.२८	६४	४०८	५.९			

पाल्पा जिल्लाको उर्वरा शक्ति नक्सा

सि.नं.	कृषकको नाम	ठगाना	जगाको किलोमीटर	pH	N%	P205 (kg/ha)	K20 (kg/ha)	OM%	ppm_B	ppm_Zn	ppm_Cu
३३४	देवेन्द्र सार	फोकसीबुकोट ५	पाखो	५.९	०.१४	२४	६४८	२.८	१.२९	०.०५५	०.००६
३३५	तुलसी सार	फोकसीबुकोट ३	पाखो	६.३	०.२६	६४	६००	५.२			
३३६	हिरा बहादुर सिंजापती	फोकसीबुकोट ६	खेत	५.७	०.२४	४४	२६४	४.९			
३३७	देव बहादुर कार्की	फोकसीबुकोट २	खेत	५.४	०.३२	४७	२८८	६.३	१.०९	०.३८०	०.००८
३३८	जित बहादुर मगर	फोकसीबुकोट ७	खेत	५.८	०.२५	१११	५७६	५.०			
३३९	शान्ता त्योपाने	पोखरा थोक २	खेत	४.४	०.२४	३९	१६६	४.५			
३४०	दशरथ रोक्का	पोखरा थोक २	पाखो	५.३	०.२३	६७	६२४	४.७	०.२९	०.१६६	०.००६
३४१	शिव प्रसाद श्रेष्ठ	पोखरा थोक ३	खेत	५.५	०.११	२७	९६	२.२			
३४२	सूर्य प्रसाद भट्टाई	पोखरा थोक ४	पाखो	४.३	०.२७	७	१४४	५.५			
३४३	मेघ राज पाण्डे	पोखरा थोक ३	खेत	५.३	०.१०	२२	७२	१.१	०.५३	०.०२९	०.००४
३४४	लेखनाथ गैरे	पोखरा थोक ८	पाखो	४.९	०.२०	२१	३६५	४.१			
३४५	लेखनाथ त्योपाने	खानीछाप २	खेत	४.५	०.२३	२५	२४०	४.६			
३४६	नेव लाल अधिकारी	खानीछाप १	खेत	५.९	०.१८	१३	७२	३.६	०.४१	०.००८	०.००५
३४७	राधिका त्योपाने	खानीछाप १	पाखो	६.६	०.१७	५४	२८८	३.३			
३४८	चिन्ता मणि अर्याल	खानीछाप १	खेत	६.९	०.२०	३५	७२	४.१			
३४९	डोल राज गैरे	खानीछाप १	पाखो	६.६	०.२३	५४	१६८	४.७			
३५०	विर बहादुर दलिमी	खानीछाप ७	पाखो	६.२	०.१७	३२	१४४	३.५			
३५१	दिल बहादुर गाहा	नायरनमतलेस १	पाखो	६	०.०९	४७	१६६	१.८			
३५२	नेव बहादुर कवर	नायरनमतलेस ६	पाखो	६.४	०.२३	७०	२६४	४.७	०.४९	०.००९	
३५३	दान बहादुर कवर	नायरनमतलेस ७	खेत	६.२	०.१५	४५	१२०	२.९			
३५४	टिका बहादुर गाहा	नायरनमतलेस १	पाखो	६.१	०.२३	४४	५७६	४.५			
३५५	हिरा बहादुर कवर मगर	नायरनमतलेस ६	खेत	५.५	०.१७	३२	७२	३.४	०.३३	०.०८२	०.१४०
३५६	बसन्त बहादुर कवर	नायरनमतलेस ७	खेत	६.३	०.२०	७४	५६८	३.९			
३५७	देव बहादुर कवर	चिदीपानी २	पाखो	६.५	०.१५	१२२	५०४	३.०			
३५८	विरेन्द्र बहादुर कवर मगर	चिदीपानी ४	पाखो	६.१	०.१४	९४	३१२	३.८	०.३३	०.०८२	०.१४०
३५९	मेष बहादुर सार	चिदीपानी ३	पाखो	५.८	०.०७	५७	१२०	१.५			
३६०	खेमान सिह थापा सार	चिदीपानी ३	खेत	६.६	०.०६	३०	१९२	१.१			
३६१	यज्ञ राज त्योपाने	चिदीपानी ५	खेत	६.१	०.१५	६७	१२०	३.०	०.९७	०.१६६	०.०९०

सि. नं.	कृषकको नाम	ठेगाना	जगाको क्रिसम	pH	N%	P205 (kg/ha)	K2O (kg/ha)	OM%	ppm_B	ppm_Zn	ppm_Cu
३६२	कृष्ण मिश्र	चिरीपानी ७	खेत	६.८	०.२५	१००	३१२	५.०			
३६३	सेमा कला न्यौपाने	पिपलडाँडा १	खेत	६.२	०.१४	५९	७७	२.७			
३६४	नारायण रायमाई	पिपलडाँडा १	पाखो	४.८	०.१०	४१	१२०	२.१	१.३७	०.०७०	०.००५
३६५	किर्ति निवर्णी शर्मा	पिपलडाँडा २	पाखो	५.५	०.०६	२७	५६८	१.३			
३६६	दिल्ली राज न्यौपाने	पिपलडाँडा ५	खेत	५.८	०.१४	६५	१४४	२.८			
३६७	लाल बहादुर सुनारी	पिपलडाँडा ४	पाखो	६	०.१४	९३	८१६	२.९	०.५७	०.१५५	०.००३
३६८	रेवती राम अर्याल	पिपलडाँडा ९	खेत	५.७	०.०९	७६	३८४	१.९			
३६९	हुम प्रसाद कोइराला	दलामडाँडा ८	पाखो	७.१	०.११	५९	५७६	२.३	०.५३	०.१३८	०.००५
३७०	गुरु दत अर्याल	दलामडाँडा १	खेत	६.८	०.२१	१००	३१२	४.२			
३७१	वेद प्रसाद अर्याल	दलामडाँडा ९	खेत	६.९	०.०८	५०	१६८	१.७	०.७७	०.१३८	०.००६
३७२	यज्ञ मूर्ति गैरे	दलामडाँडा ७	पाखो	६.७	०.११	३५	५२८	२.२			
३७३	शंकर गैरे	दलामडाँडा ७	खेत	६	०.२१	१००	३१२	४.२			
३७४	चिन्ता मणि गैरे	दलामडाँडा २	पाखो	५.५	०.१०	४८	१६८	१.७	०.७७	०.१३८	०.००६
३७५	तेज प्रसाद वस्याल	बराहमी २	खेत	५.६	०.१२	४१	९६	२.४			
३७६	डोल राज घिमिरे	बराहमी ७	पाखो	५.२	०.११	३२	१९२	२.३			
३७७	शिव प्रसाद वस्याल	बराहमी ८	पाखो	५.५	०.१०	३६	१६८	२.१	०.५३	०.०४५	०.००२
३७८	डोल राज घिमिरे	बराहमी १	खेत	४.७	०.११	५०	५२८	२.२			
३७९	तेज प्रसाद वस्याल	बराहमी ७	पाखो	४.७	०.१३	२६	१६८	४.१			
३८०	सिला वस्याल	बराहमी ६	खेत	५.६	०.२४	११८	४५६	४.८			
३८१	मिश्रि बहादुर सार	खानीगाउँ ६	खेत	७.१	०.२३	५२	९६	४.७			
३८२	सुमन बहादुर सार	खानीगाउँ ४	बारी	७	०.१५	२९	१६८	३.१			
३८३	यज्ञ मूर्ति खराल	खानीगाउँ ७	खेत	५.८	०.१३	३७	१४४	४.६			
३८४	राम बहादुर कनैजी	खानीगाउँ ५	बारी	६.२	०.१३	३१	३१२	२.७			
३८५	श्याम प्रसाद बलाल	खानीगाउँ ३	बारी	५.६	०.१६	४१	२६४	३.२			
३८६	केशव कुमारी भट्टाराई	खानीगाउँ ४	खेत	५.३	०.१८	५१	३१२	३.५	०.७३	०.०४६	०.००३
३८७	हरि प्रसाद न्यौपाने	याम्या ६	खेत	६.५	०.१२	२६	१४४	२.४			
३८८	जनार्दन अधिकारी	याम्या १	पाखो	७.३	०.१६	२६४	३.३				
३८९	बुद्धि प्रसाद अधिकारी	याम्या ३	खेत	७.३	०.१९	६६	७७	३.७	०.११	०.०२१	

पाल्पा जिल्लाको उर्वरा शक्ति नक्सा

सि.न.	कृषकको नाम	ठगाना	जगाको क्षेत्रफल	pH	N%	P205 (kg/ha)	K20 (kg/ha)	OM%	ppm_B	ppm_Zn	ppm_Cu
३९०	बुद्धि प्रसाद अधिकारी	याम्या २	खेत	५.३	०.१७	२९	७२	३.४			
३९१	जनार्दन अधिकारी	याम्या २	पाखो	५.६	०.०९	४८	१६८	१.८	०.२१	०.१२९	०.००६
३९२	निर्मल पन्थी	याम्या ७	पाखो	५.९	०.१३	७३	२६४	२.६			
३९३	मन बहादुर थापा मार	चापपानी ७	पाखो	५.८	०.२१	५१	१६८	४.२			
३९४	चन्द्र कान्त वस्याल	चापपानी ८	खेत	६.२	०.१७	४९	१२०	३.४	०.१७	०.१०१	०.००७
३९५	गोविंद बहादुर हुन्चुङ्ग	चापपानी ५	पाखो	६.१	०.२०	२६	२६८	४.०			
३९६	पिताम्बर वस्याल	चापपानी ८	खेत	५.६	०.१५	३५	१४४	३.१			
३९७	पिताम्बर वस्याल	चापपानी ३	पाखो	५.८	०.१६	५१	१२०	३.३	०.८५	०.१०९	०.००९
३९८	श्याम बहादुर पराजुली	चापपानी ६	खेत	५	०.१५	४१	१६६	३.०			
३९९	अभियका खनाल	चितडुङ्ग धारा १	पाखो	५.६	०.२५	६४	१४०	४.९			
४००	विण्या माया सिंजाली	चितडुङ्ग धारा ६	पाखो	५.४	०.०५	३४	११२	१.०	०.०१	०.०३९	०.०१८
४०१	मनि भेडी	चितडुङ्ग धारा ९	खेत	४.७	०.११	३१	४८	२.२			
४०२	तारा बहादुर सिंजाली	चितडुङ्ग धारा १	खेत	४.५	०.१४	२३	१४०	२.९			
४०३	मोती राज खनाल	चितडुङ्ग धारा १	खेत	४.२	०.१६	४३	४८	३.१	०.०५	०.०५२	०.००३
४०४	मोती राज खनाल	चितडुङ्ग धारा ५	बारी	५.३	०.१६	५८	४८	३.२			

(६२)

पाल्पा जिल्लाको उर्वरा शक्ति नवसा

माटो तथा मलखाद व्यवस्थापनका केही महानफर्ज



(नक्सा तयारी गोष्ठी)



(माटो तथा मल परीक्षण)



(आई.पी.एन.एस. कृषक पाठशाला)



(माटो परीक्षण शिविर सम्पादन)