

फो.नं. ०६१-४६०१८७

म्याग्दी जिल्लाको माटोको उर्वराशक्ति नक्सा



नेपाल सरकार
कृषि विकास मन्त्रालय
कृषि विभाग
माटो व्यवस्थापन निर्देशनालय

क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला

कास्की, पोखरा
फा.नं. ०६१४६०१८७

म्याग्दी जिल्लाको माटोको उर्वराशक्ति नक्सा

सर्भेक्षण, रेखांकन र नक्सा तयारी

श्री इन्द्रबहादुर ओली

माटोको नमूना संकलन तथा व्यवस्थापन

श्री जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, म्याग्दी

श्री क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला, पोखरा, कास्की

प्रतिवेदन तयारी

श्री इन्द्रबहादुर ओली

श्री सुनिल पाण्डे

माटोको नमूना विश्लेषण

श्री क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला,

पोखरा, कास्की

विश्लेषकहरू

श्री इन्द्रबहादुर ओली

श्री सुनिल पाण्डे

श्री दानालाल साह

श्री बाबुराम जिासी।

श्री टिकादत्त घिमिरे

श्री हरिराम श्रेष्ठ

श्री प्रेम प्रशाद भूसाल

श्री खुबराज बराल

प्रकाशन सहयोगि

श्री बिमल प्रशाद पौडेल

श्री नारायण प्रशाद पौडेल

श्री कृष्ण प्रशाद पौडेल

श्री गोविन्द बहादुर अधिकारी

कभर डिजाइन

श्री शेरबहादुर कुमाल

दुई शब्द



बाली विरुवालाई फल, फुल, हुर्कन र राम्रो उत्पादन को लागी विभिन्न किसिमका १६ वटा पोषक तत्वहरुको जरुरी पर्दछ । १६ वटा पोषक तत्वहरु मध्ये कार्बन, हाइड्रोजन र अक्सिजन प्राकृतिक रुपमा हावा र पानीबाट प्राप्त हुन्छ भने बाँकी 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 शुष्म तत्वहरु बोरन, मोलीब्डेनम, जिङ्क, आइरन, कपर, म्याग्नीज, कोलोरीनको प्रयोग न्यून छ । यी शुष्म तत्वहरुको प्रयोगमा न्यूनताका कारण विभिन्न बाली (फलफूल, तरकारी र अन्नबाली) हरूले कमीको लक्षण देखाई कृषि उत्पादनमा ह्रास आएको प्रशस्त उदाहरणहरु छन् ।

देशको भौगोलिक परिवेशले उपलब्ध गराएको अवसर र कृषकहरुको अनुभव तथा आधुनिक कृषि प्रविधिहरुको सदुपयोगबाट दिगो आर्थिक वृद्धि तथा खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित गर्न सकिने संभावना रहेको छ भनि कृषि नीति २०६१ ले अवलम्बन गरेको मार्ग दर्शनलाई परिपूर्ति गर्न अहम भूमिका खेल्ने प्रमुख हाँगा माटो व्यवस्थापन पनि हो । रासायनिक 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 वनको अवधारणा नअपनाउनु आदि कारणबाट हरेक वर्ष माटोको उर्वराशक्तिमा दिनानुदिन ह्रास आएको छ ।

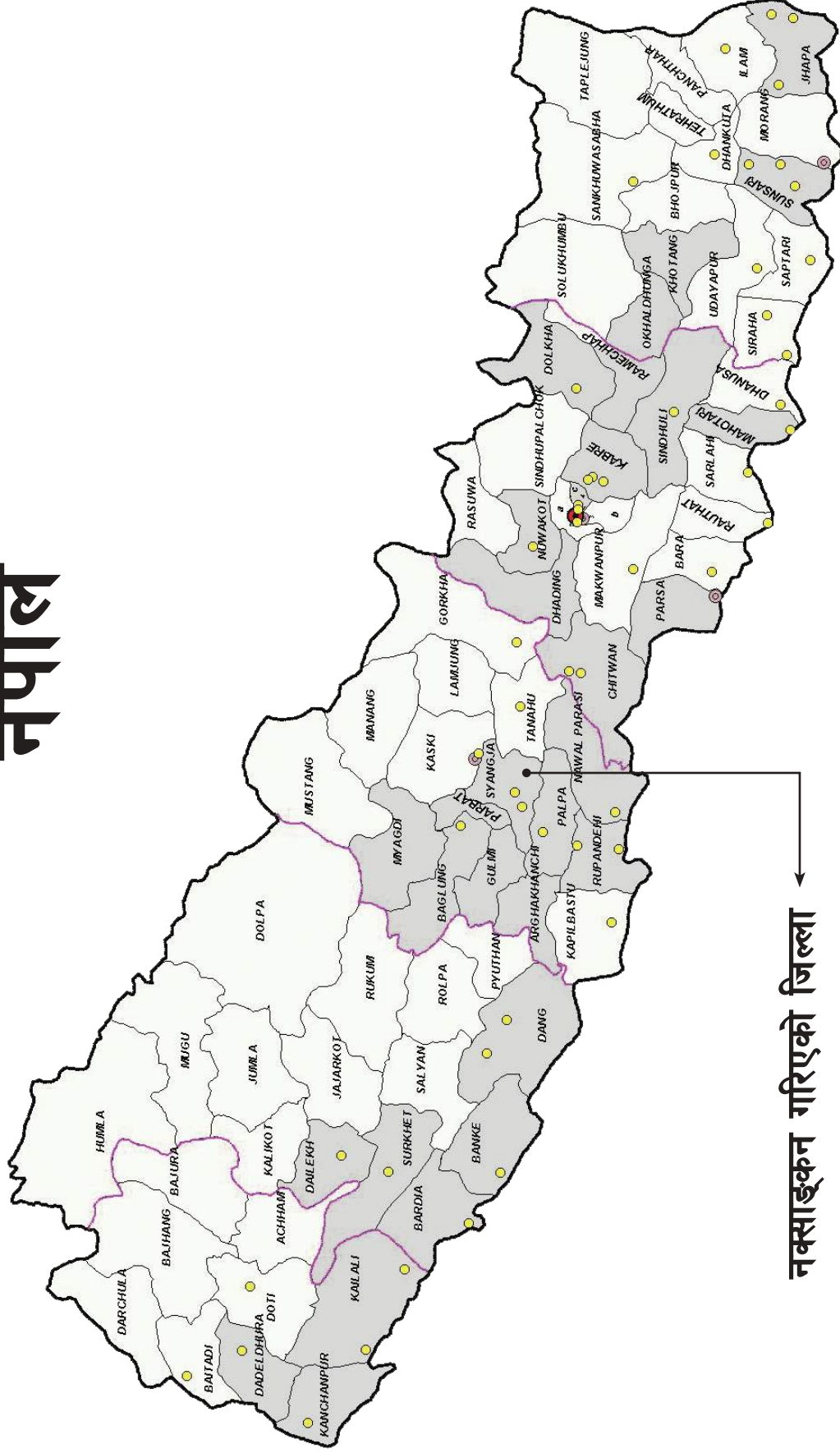
दिगो तथा उच्च कृषि उत्पादनको लागि माटो र मलखादको वैज्ञानिक व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ र यसको लागि माटोको भौतिक, रासायनिक र जैविक गुणको परीक्षण (माटो जाँच) गरी जानकारी लिनुपर्ने हुन्छ । एकातर्फ प्रयोगशालामा माटो जाँच गराउने काम खर्चिलो छ भने अर्कोतर्फ वर्तमान प्रयोगशाला सुविधा र जनशक्तिबाट प्रत्येक कृषकलाई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

यस पुस्तिकामा म्याग्दी जिल्लाको माटोको पि.एच., प्रांगारिक पदार्थ, कुल नाइट्रोजन, विरुवालाई उपलब्ध हुने फस्फोरस, पोट्यास र शुष्म तत्व विषयहरुलाई 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 म्याग्दी जिल्लाको माटोको उर्वराशक्ति नक्सा तयार गर्ने कार्यमा सहयोग गर्ने माटो विज्ञ श्री सुनिल पाण्डे, माटोको नमूना विश्लेषण गर्ने यस प्रयोगशालाका प्राविधिकहरु, यसैगरि माटोको नमूना संकलन कार्यमा सहयोग गर्ने जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, म्याग्दीका 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 ।

नेपाल



नक्सामा नक्सामा नक्सामा

विषय सूची

	पृष्ठ
१. क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला कास्की पोखराको : संक्षिप्त विवरण	१
१.१ परिचय :	१
१.२ प्रयोगशालाको उद्देश्य :	२
२. म्याग्दी जिल्लाको माटोको उर्वराशक्ति नक्सा	३
२.१. माटो उर्वराशक्ति नक्सा किन र कसरी ?	५
२.२. नक्सा तयार गर्न प्रयोग गरिएको स्रोत सामाग्रीहरु	५
३. म्याग्दी जिल्लाको संक्षिप्त विवरण	७
३.१ म्याग्दी जिल्लाको नामाकरण	७
३.२ भौगोलिक अवस्थिति	७
३.३ राजनैतिक तथा प्रशासनिक विभाजन	८
३.४ भू-उपयोगको स्थिति	८
३.५ हावापानी	८
३.६ नदीनाला	९
३.७ प्राकृतिक सम्पदा	९
३.८ जनसंख्याको स्थिति	१०
३.९ जातजाती, भाषा, धर्म र पेशा	१०
३.१० ऐतिहासिक, धार्मिक एवम् पर्यटकीय महत्वका स्थलहरु :	१०
३.११ भू-स्वामित्वको स्थिति	१२
३.१२ खाद्यान्न उत्पादन स्थिति	१२
३.१३ सिंचाईको स्थिति	१२
३.१४ सडक यातायातको स्थिति	१३
३.१५ शैक्षिक स्थिति	१४
३.१६ स्वास्थ्य सेवा	१५
३.१७ संचार सेवा	१६
३.१८ विद्युत सेवा	१६
३.१९ बैकिङ्ग सेवा	१७
४. सर्भेक्षण कार्यको प्रकृया	१८
४.१ स्थलगत कार्य	१८
४.२ प्रयोगशालामा माटो विश्लेषण	१८
क) माटोको प्रतिक्रिया परीक्षण (pH)	१८
ख) माटोमा भएको प्राङ्गिक पदार्थको परीक्षण (Organic Matter)	१९
५. अभिलेख मिलान र नक्सा तयारी	२१
१) माटोको प्रतिक्रिया	२१

२) विरुवाको लागि आवश्यक पर्ने खाद्यतत्वको वर्गीकरण	२१
६. म्याग्दी जिल्लाको भू-वनावट	२२
१) भौगोलिक स्थिति	२२
७. प्रयोगशालामा प्राप्त भएका माटोका नमूनाको परीक्षण परिणाम	२३
१) माटोको प्रतिक्रिया	२३
२) प्रांगारिक पदार्थ	२४
३) जम्मा नाइट्रोजन	२४
४) विरुवालाई प्राप्त हुने फस्फोरस	२५
५) विरुवालाई प्राप्त हुने पोटास	२६
६) माटोमा विभिन्न सुक्ष्म तत्वहरूको उपलब्धता स्थिति	२६
६.१) माटोमा जिंकको अवस्था (DTPA Extraction)	२७
६.२) माटोमा तामाको अवस्था (DTPA Extraction)	२७
६.३) माटोमा बोरोनको अवस्था (Hot Water Extraction)	२८
६.४) माटोमा फलामको अवस्था (Hot Water Extraction)	२८
८. माटोको उर्वराशक्ति व्यवस्थापनको लागि सिफारिश	३२
१) माटोको प्रतिक्रिया	३२
क) विरुवालाई विभिन्न पि.एच. मानमा हुने पोषकतत्वको उपलब्धता	३२
२) प्राङ्गारिक पदार्थ	३६
३) नाइट्रोजन	३८
४) फस्फोरस	४०
५) पोटास	४२
६) सुक्ष्म तत्वहरू र तिनको यसको व्यवस्थापन :	४४
६.१) माटोमा जिंकको अवस्था र यसको व्यवस्थापन :	४४
६.२) माटोमा तामाको अवस्था र यसको व्यवस्थापन :	४६
६.३) माटोमा बोरोनको अवस्था र यसको व्यवस्थापन :	४८
६.४) माटोमा फलामको अवस्था र यसको व्यवस्थापन :	५०
९. सिफारिश तथा सुझाव	५५
१०. माटो व्यवस्थापन सम्बन्धी लेख तथा रचनाहरू	५६
१ प्रांगारिक मल र माटो व्यवस्थापनमा यसको महत्व	५६
२. रासायनिक मलको नकारात्मक प्रभाव र न्यूनीकरणका उपाय	५७
३. एकीकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापन	६२
म्याग्दी जिल्लाको माटो परीक्षणको नतिजा	६५

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 ३२.८२ ५ स्रोत पनि कृषि रहेको छ । नेपाले सरकारले प्रमुख क्षेत्रको रुपमा कृषि क्षेत्रमा लगानी गरेता पनि अपेक्षित परिणामहरु प्राप्त गर्न सकिएको छैन । नेपालमा कृषि को इतिहास धेरै पुरानो भएता पनि, कृषि कर्ममा प्रमुख भूमिका राख्ने माटो, जुन वाली विरुवाको खाद्य पदार्थको स्रोत हो, यस क्षेत्रको विकासको इतिहास नेपालको लागि धेरै पुरानो छैन । लगातार जमिनमा खेतीपाती गर्नुका साथै विरुवालाई आवश्यक खाद्यतत्वहरुको आपूर्ती विभिन्न किसीमका रासायनिक मलहरुबाट गर्ने गरेको तर माटो व्यवस्थापन तिर कुनै सोंचाइ नरहेको कारणबाट माटोको उर्वराशक्ति विस्तारै कम हुँदै गएकोले माटो व्यवस्थापन तर्फ समयमै उचित ध्यान पुर्‍याउनु पर्ने महशुस गरि 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 दरबन्दी 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 बिकाश कार्यालय कास्कीको परिसर भित्र रहेको छ । यो प्रयोगशाला २८.०६० देखी २८.३६० उत्तरी अक्षांश, र ८३.४९० देखी ८४.१२० पुर्वि देशान्तर र समुन्द्री सतहबाट ८२७ मी. उचाईमा सिद्धार्थ राजमार्गको उत्तर तर्फ विरौटा चौकमा रहेको छ । यहाँको अधिकतम तापक्रम ३७.४० से. र न्यूनतम तापक्रम १.८० से.सम्म र सरदर वर्षा ३९५१.५ मि.मि.रहेको छ । समष्टिगत रुपमा जलवायू समशितोष्ण खालको छ ।

यस प्रयोगशालाले हाल माटो परीक्षण कार्यको लागि प्रयोग गरेको केही मेशिनहरु तथा उपकरणहरु विास। २०२५ सालमा नेपाल सरकार तथा जर्मन सरकारको संयुक्त सहयोगमा स्थापीत गण्डकी अञ्चल कृषि विकास आयोजना कालका छन् भने केही मेशिन उपकरणहरु २०५७ सालमा थप खरिद भै स्रोत 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 बाँकी १३ जिल्लाहरु मध्य तथा उच्च पहाडी भागमा पर्दछन् । उच्च हिमाली जिल्लाहरुमा हवाई सेवा उपलब्ध छ । प्रयोगशालाको कार्यक्षेत्र अन्तर्गत पर्ने मनाङ्ग र मुस्ताङ्ग जिल्लाहरु बाहेक अन्य पहाडी जिल्लाहरुको सदरमुकामहरुलाई पक्की तथा कच्ची मोटर बाटोले छोएको छ तर जिल्लाका विभिन्न गा.वि.स. तथा पकेट क्षेत्रहरुमा भने घोडेटो,गोरेटो बाटो सम्मको व्यवस्था भएको छैन । उच्च पहाड मनाङ्ग र मुस्ताङ्ग जिल्लाहरु मा हवाई सेवा सञ्चालन छ ।

यो प्रयोगशाला तत्कालीन असहज परिस्थितीको कारण बाट २०६२/२/३ गते खैरेनीटार तनहुँबाट पोखरामा स्थानान्तर भइ काम काज गर्दै आएकोमा नेपाल सरकारको मिति २०६२/४/२१ को निर्णय अनुसार यस क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला जिल्ला कृषि बिकाश कार्यालय कास्की पोखराको परिसरमा कार्यालय स्थापना गरी काम काज गर्दै आई रहेको छ । हाल प्रयोगशालाको आफ्नै प्रयोगशाला कक्ष

सहित कार्यालय संचालनको लागी ४ वटा 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 विद्यमान छ । साथै यस प्रयोगशालाको लागी आवास सुविधा अत्यन्तै नाजुक अवस्थामा र अपर्याप्त छ । यसको लागी 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 रुपमा माटोमा भएको उर्वराशक्तिलाई कायम राख्ने कार्यक्रमहरु सञ्चालन गर्ने ।
- माटो विश्लेषण, सर्वेक्षण र अध्ययनको आधारमा विभिन्न समस्याहरुको पहिचान गर्ने र समाधानका उपायहरु पत्ता लगाई सिफारिस गरी कृषि प्रसार कार्यलाई सहयोग पुर्याउने ।
- समानुपातिक रुपमा मलखादको प्रयोग गर्न कृषकहरुलाई प्रेरित गर्ने ।
- माटो परीक्षण शिविरहरु सञ्चालन गरी कृषकहरुको घर दैलो पुगी कृषि चुन तथा मलखाद सिफारिस गर्ने तथा माटोको महत्व र अवस्थाका बारेमा जानकारी गराउने ।
- बाली विरुवाहरुलाई थोरै तर नभई नहुने अत्यावश्यक शुष्म तत्वहरुको स्थिति अध्ययनको लागि अनुगमन गर्ने र के कस्ता सुधार गर्न आवश्यक छ पहिचान गरी सुधारात्मक उपायको खोजी गरी कृषक समक्ष पुर्याउने ।
- माटोमा आउने विभिन्न किसिमका विकृती अमिलोपन, नुनिलोपन सुधारका लागि कृषि चुन तथा जिप्सम आदि सिफारिस गर्ने ।
- माटोको उर्वराशक्ति वृद्धिका लागि हरियो मल, प्राङ्गारिक मल, गोबरमल, रात्रीमलका अतिरिक्त रासायनिक मलले खेलेको भुमीका बारे कृषकहरुलाई अवगत गराउने ।
- अल्पकालिन, मध्यकालिन र दीर्घकालिन रुपमा प्राङ्गारिक र रासायनिक मलको विभिन्न परीक्षण प्रदर्शन अन्नबाली, तरकारी र फलफूल खेती आदि बालीमा सञ्चालन गरि प्राप्त तथ्यांकको आधारमा मलखादको सिफारिस गर्ने ।
- माटोको विभिन्न विश्लेषण र अध्ययनको आधारमा जानकारी संकलन गरि समस्यामुलक विषय तथा तत् सम्बन्धि अध्ययन तथा प्रविधि प्रसारण जस्ता कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने ।
- दिगो रुपमा माटोको उचित व्यवस्थापन गरि वातावरणिय सन्तुलनलाई कायम राखी कृषि उत्पादन र उत्पादकत्वमा वृद्धि ल्याउने ।
- माटोको नमूनाहरु संकलन, विश्लेषण र नतिजा का आधारमा मलखाद सिफारिस गर्ने ।
- बजारमा पाईने विभिन्न नाम र ब्राण्डका मलका नमूना संकलन, विश्लेषण र मलमा भएको तत्वको बारेमा कृषकलाई जानकारी दिलाउने एवं सिफारिस गर्ने ।
- माटो सम्बन्धि क्षेत्रीय स्तरमा देखा परेका समस्यालाई समाधानको खोजीको लागि क्षेत्रीय स्तरका योजना तर्जुमा गर्ने ।
- कार्यक्रमको कार्यान्वयनमा सम्बद्ध पक्षहरुलाई सहयोग पुर्याउने, अनुगमन गर्ने, मुल्यांकन गर्ने आदि कार्यहरु समेत यस क्षेत्रीय माटो प्रयोगशालाको उद्देश्य रहेको छ ।

खण्ड २

म्याग्दी 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 २०७०/७१ को स्वीकृत वार्षिक कार्यक्रम अनुसार पश्चिमाञ्चल विकास क्षेत्र अन्तर्गत म्याग्दी जिल्लाको माटोको उर्वराशक्ति नक्सा तयार गरिएको छ ।

बाली बिरुवालाई हुर्कन, फुल्न र फलन विभिन्न १६ वटा पोषक तत्वहरुको आवश्यकता पर्दछ । १६ वटा पोषक तत्व मध्ये नाइट्रोजन, फस्फोरस, पोटास लगायत १३ वटा तत्वहरु बिरुवालाई 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 कृषकवर्गहरु 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 ।

नक्सा तयार गरिएका जिल्लाहरुको माटोको उर्वराशक्ति स्थिति

क्र. सं.	जिल्ला	खाद्यतत्व				
		नाईट्रोजन	फस्फोरस	पोटास	प्राङ्गारिक पदार्थ	पि.एच.
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	स्याङ्जा	मध्यम	कम-मध्यम	मध्यम	मध्यम	अम्लीय
११	महोत्तरी	कम	कम	कम	कम	हल्का अम्लीय
१२	नवलपरासी	कम	कम	कम-मध्यम	कम	अम्लीय
१३	काभ्रे	कम-मध्यम	कम	मध्यम	कम-मध्यम	हल्का अम्लीय-तटस्थ
१४	चितवन	कम	कम	कम	कम	हल्का अम्लीय-तटस्थ
१५	ओखलढुंगा	मध्यम-अधिक	अधिक	मध्यम	मध्यम	अम्लीय
१६	सुर्खेत	मध्यम-अधिक	अधिक	अधिक	मध्यम	तटस्थ-अम्लीय
१७	भक्तपुर	-	-	-	-	तटस्थ - हल्का अम्लीय
१८	धादिङ	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	दाङ	धेरै कम	मध्यम-धेरै	मध्यम	मध्यम	हल्का अम्लीय
२३	सिन्धुली	कम	मध्यम-अधिक	कम-मध्यम	कम	अम्लीय
२४	बागलुङ	मध्यम	अत्यधिक	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
२९	पाल्पा	अधिक	कम	मध्यम	मध्यम	हल्का अम्लीय
३०	दैलेख	मध्यम	अधिक	अधिक	मध्यम	अम्लीय
३१	खोटाङ्ग	मध्यम	अधिक	अधिक	मध्यम	हल्का अम्लीय
३२	रामेछाप	मध्यम	अधिक- अत्यधिक	अत्यधिक	मध्यम	हल्का अम्लीय
३३	म्याग्दी	अधिक	अत्यधिक	मध्यम	अधिक	हल्का अम्लीय

२.१. माटो उर्वराशक्ति नक्सा किन र कसरी ?

माटो एउटा मुख्य तथा अपार प्राकृतिक स्रोत 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 ।

२.२. नक्सा तयार गर्न प्रयोग गरिएको स्रोत सामग्रीहरू

- नापी विभाग बाट तयार गरिएको टोपोसिटहरू
- नापी विभाग बाट तयार गरिएको राजनैतिक विभाजन सम्बन्धि GIS नक्सा
- LRMP बाट तयार गरिएको भु-उपयोग सम्बन्धि GIS नक्सा
- खेती गरिएको जमीन बाट संकलित माटोको नमूना र सो को प्रयोगशाला विश्लेषण नतिजाहरू
- तथ्याङ्क विश्लेषण तथा नक्सा तयारी को लागि GIS software Arc View 3.2
- जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, म्याग्दी वार्षिक पुस्तिका २०६९/७०

प्रस्तुत उर्वराशक्ति नक्साको सीमितताहरू

- माटोको नमूना संकलन तथा विश्लेषण र सो बाटा प्राप्त नतिजाहरू बाहेक अन्य सबै तथ्याङ्कहरू अन्य निकायहरू बाट संकलित भू-सूचना तथा तथ्याङ्कहरू बाट लिईएका छन् । जसले गर्दा भू-उपयोग स्थितिको वर्तमान अवस्था र प्रस्तुत तथ्याङ्क हुबहु नहुन पनि सक्छ ।
- यस उर्वराशक्ति नक्सा कृषकहरूलाई माटोको अवस्था बारे जानकारी गराई माटोको उपयुक्त

व्यवस्थापन तथा विभिन्न मलखाद के कति मात्रामा प्रयोग गर्न सकिन्छ भन्ने उद्देश्य राखेर बनाईएको छ । तर माटोको उर्वराशक्ति र यसको दिगो व्यवस्थापनको लागि माटोको पैतृक पदार्थ, माटोको गहिराई, भिरालोपना आदि कुराहरु पनि उत्तिकै महत्पूर्ण हुन्छन् । तर यस अध्ययनमा ति 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 ब्यवसायिक कृषि उत्पादन गर्ने कृषकको लागि माटो र मलखाद व्यवस्थापनमा थप माटो परीक्षण तथा प्राविधिकहरुसँग परामर्श गर्नुपर्ने हुन्छ ।

खण्ड ३

म्याग्दी जिल्लाको संक्षिप्त विवरण

म्याग्दी जिल्लाको परिचयात्मक जानकारी

३.१ म्याग्दी जिल्लाको नामाकरण

ऐतिहासिक रूपले प्रसिद्ध पर्वत राज्य अन्तरगत पर्ने यस म्याग्दी जिल्लाको नामाकरण विक्रम सम्वत् २०१८ सालको जिल्ला विभाजनमा प्रथम पटक भएको पाइन्छ । धौलागिरी हिमालबाट उत्पत्ति भई उत्तर-पश्चिम देखि दक्षिण-पूर्वतिर बग्ने र भण्डै जिल्लाभरी नै फैलिएको नदी म्याग्दीको नाम बाट नै यस जिल्लाको नामाकरण भएको पाइन्छ । यस नदीको नाम म्याग्दी रहनुमा विभिन्न किम्वदन्तीहरू प्रचलित छन् ।

- एक थरीको बिचारमा दूर्गा सप्तसतीमा वर्णित “जयन्ति मंगला काली, भद्रकाली, कपालिनी” भन्ने पद्यांशको देवी भगवतीको सय नाम मध्ये एक मंगला नामबाट नै नदीको नाम रहेको र कालान्तरमा अपभ्रंश भई म्याग्दी हुन गएको भन्ने भनाई छ ।
- अर्को थरीले नदीको पुरानो नाम मायानदी रहेको र यसको अपभ्रंश हुन गई म्याङ्गदी हुँदै म्याग्दी भएको भन्ने विश्वास गर्दछन् ।
- तेस्रो थरीका अनुसार म्याग्दी नामाकरण मगर भाषाबाट भएको हुनुपर्दछ । समालवंशि मल्लहरूको पर्वत राज्यको एकिकरण गर्नु पूर्व यस नदीको उदगमस्थलदेखि कालीगण्डकीमा बिलय हुँदासम्मको सम्पूर्ण भू-भाग (ताकम, पुलाचौर, ज्यामरुककोट) मा थापा मगर रजौटाहरूले राज्य गर्दथे । ती थापाहरू मेड उपथरका मगर थिए, जसले गर्दा उनीहरूको राज्य अन्तरगत बग्ने नदीको नाम थापानदी (मेड—थापा र दि—नदी) रहन गयो । मगरजातीको जनजिब्रोमा अबै पनि म्याग्दी नदीलाई मेडदी भनेर भनिन्छ । यहि मेडदी नै पछि गएर म्याग्दी नदी हुन गएको अनुमान पनि गरिन्छ ।

३.२ भौगोलिक अवस्थिति

म्याग्दी जिल्ला नेपाल अधिराज्यको पश्चिमाञ्चल विकास क्षेत्र अन्तरगत धौलागिरी अञ्चलमा पर्ने एक पहाडी जिल्ला हो । यो धौलागिरी हिमालको दक्षिणी काखमा अवस्थित छ ।

१.२.१ अक्षांश र देशान्तर

- २८° २०' – २८° ४७' उत्तरी अक्षांश
- ८३° ०८' – ८३° ५३' पूर्वी देशान्तर

१.२.२ समुद्री सतहदेखि उचाई : ७९२ मी.(रत्नेचौर गा.वि.स.) देखि ८,१६७ मी.
(धौलागिरी प्रथम) सम्म

१.२.३ क्षेत्रफल : २२९७.०६ ब.कि.मी. (२२९७०६ हेक्टर)

१.२.४ भू-स्वरूप

- बेंसी क्षेत्र- ८५
- पहाडी तथा उच्च पहाडी क्षेत्र- ५६५
- हिमाली क्षेत्र - ३६५

३.३ राजनैतिक तथा प्रशासनिक विभाजन

वि.सं. २०१८ सालको सिमा विभाजन अनुसार म्याग्दी जिल्लामा २१ वटा गा.वि.स. (गाउँ पञ्चायत) रहेकोमा २०३२ सालमा पर्वत र मुस्ताङ्गबाट २० गाउँ पञ्चायत गाभिन आएपछि हालको सिमाना कायम भएको हो जुन धौलागिरीका ३, गण्डकीका २, राप्तीको १ र कर्णालीको १ गरी ४ अञ्चलका ७ जिल्लाहरूसँग जोडिएको छ ।

➡ विकास क्षेत्र – पश्चिमाञ्चल	➡ अञ्चल – धौलागिरी
➡ जिल्ला – म्याग्दी	➡ सदरमुकाम – बेनी जिल्लाको सीमाना:
➡ पूर्व – पर्वत, कास्की र मनाङ्ग	➡ पश्चिम – बागलुङ र रुकुम
➡ उत्तर – मुस्ताङ र डोल्पा	➡ दक्षिण – बागलुङ
➡ निर्वाचन क्षेत्र : १	➡ ईलाका संख्या : ११
➡ गा.वि.स. संख्या : ४१	➡ वडा संख्या : ३६९

३.४ भू-उपयोगको स्थिति

जिल्लाको कुल क्षेत्रफल २२९७०६ हेक्टर मध्ये करिव आधा भू-भाग भिर पहरा, खोलानाला, पहिरो, हिमक्षेत्र, चट्टान, सडक, बस्ती आदिले ओगटेको देखिन्छ भने करिव १३.५ प्रतिशत जमीन मात्र खेती योग्य रहेको छ । खेतीयोग्य जमिनको करिव दूई तिहाई भाग मात्र खेतीको लागि प्रयोगमा ल्याइएको छ भने बाँकी बाँझो, घांसे मैदान र चरन क्षेत्र रहेकोछ । कालीगण्डकी र म्याग्दी नदीले कटान गरी बनाएका स-साना खोंच, उपत्यका र बेंशीहरु नै यस जिल्लाका प्रमुख खाद्यान्न बालीहरुको उत्पादन क्षेत्र मानिन्छन् । विभिन्न प्रयोजनको लागि उपयोगमा रहेको जमिनको विवरण यस प्रकार छ ।

सि.नं.	जमिनको स्थिति	इकाई	क्षेत्रफल	प्रतीशत
१	जिल्लाको कुल क्षेत्रफल	हेक्टर	२२२९७०६	१००
२	खेती योग्य जमिन	हेक्टर	३०८५६	कुल क्षेत्रफलको १३.४३
३	खेती गरिएको जमिन	हेक्टर	१९४९८	कुल क्षेत्रफलको- ८.४८ खेती योग्य जमिनको - ६३.१९
	खेत	हेक्टर	३८९५	कुल खेती गरिएको जमिनको - १९.९७
	पाखो	हेक्टर	१५६०३	कुल खेती गरिएको जमिनको - ८०.०३
४	खेती नगरिएको जमिन र चरन	हेक्टर	११३५८	कुल क्षेत्रफलको- ४.९५
५	बन जंगल क्षेत्र	हेक्टर	८४४६२	कुल क्षेत्रफलको- ३६.७७
६	अन्य (भिरपहरा, खोलानाला, पहिरो, हिमक्षेत्र, चट्टान, सडक, बस्ती आदि)	हेक्टर	११४३८८	कुल क्षेत्रफलको- ४९.८

३.५ हावापानी

म्याग्दी जिल्ला विविध भौगोलिक बनावटसँगै हावापानीमा पनि विविधता बोकेको जिल्ला हो । यहाँ कालीगण्डकी तथा म्याग्दी नदीको तल्लो भेकका १००० मिटर भन्दा कम उचाईका नदी किनार क्षेत्र र बेंशीहरुमा उपोष्ण हावापानी पाइन्छ भने अधिकांश भू-भाग पहाडी तथा उच्च पहाडी क्षेत्र भएकाले १००० मीटरदेखि २००० मीटरसम्मको यस क्षेत्रमा समशितोष्ण हावापानीको प्रधानता रहेको देखिन्छ ।

यसै गरी २००० मीटर भन्दा बढी उचाईका उच्च पहाडी तथा हिमाली क्षेत्रमा शितोष्ण तथा अल्पाइन हावापानी पाइन्छ । यस जिल्लाको औसत अधिकतम तापक्रम ३६ डिग्री से. तथा न्यूनतम तापक्रम ३ डिग्री से. र वार्षिक वर्षा ४०७ मी.मी. देखि २९६० मी.मी. सम्म हुने गरेको देखिन्छ ।

Month Mean Temp	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	June.	July.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
M a x Temp	19.6	23.5	27.9	30.6	33.3	33.2	30.0	30.8	30.9	29.3	24.4	21.5
Min Temp	6.9	9.7	13.5	16.7	18.8	22.2	21.4	21.6	20.9	17.2	13.1	8.9
Rain fall	209	46.0	7.6	36.2	51.0	151.4	524.4	423.6	229.6	30.0	1.5	0

३.६ नदीनाला

नेपालका तीन ठूला नदीहरूमध्ये सप्त गण्डकीको मुख्य नदी कालीगण्डकी यही जिल्ला भएर बग्दछ भने धौलागिरि हिमाल उद्गम स्थल भएको म्याग्दी यहाँको अर्को मुख्य नदीमा पर्दछ । यी नदीहरूका सहायक नदी (खोला) हरू यस प्रकार छन् –

क. कालीगण्डकी– रघुगंगा, कागखोला, बोक्सिखोला, मिस्तीखोला, बेगखोला, घारखोला आदि ।

ख. म्याग्दी नदी– गुर्जाखोला, मराङ्गखोला, दरखोला, रितुङ्गखोला, दाङ्गखोला, अर्जेखोला आदि ।

३.७ प्राकृतिक सम्पदा

म्याग्दी जिल्ला आफैमा प्राकृतिक सम्पदामा धनी जिल्ला हो । विविध भू-वनावट र हावापानीका कारण जात-जातका वनस्पति तथा जडिबुटिहरू, पशुपंक्षी, हिमालय, भरना, गल्छि, नदीनाला, ताल तलैया, गुफा, खनिजपदार्थ आदि यहाँका मुख्य प्राकृतिक सम्पदा हुन् । विश्वकै पाँचौं अग्लो तथा नेपालको चौथो अग्लो हिमाल धौलागिरि प्रथम (८१६७ मी.) यस जिल्लाको मुदी गा.वि.स. मा अवस्थित छ । यस जिल्लाका भुरुङ्ग तातोपानी, सिंगा तातोपानी, दग्नाम तातोपानी र मुदी बगर तातोपानी प्रख्यात तातोपानीका कुण्डहरू हुन् भने प्रख्यात रूपसँगै भरना र विश्व कै सबभन्दा गहिरो गल्छि “अन्ध गल्छि” (६९८७ मी. गहिरो) यसै जिल्लाको दाना गा.वि.स. मा पर्दछ ।

क. हिमाल – धौलागिरी प्रथम (मुदी गाउँ विकास समिति), धौलागिरी दोश्रो (७७५१ मि.), धौलागिरी पाँचौं (७६१८ मी.) र गुर्जा हिमाल (७९९३ मी.)

ख. कुण्डहरू – भुरुङ्ग तातोपानी, सिंगा तातोपानी, दग्नाम तातोपानी कुण्ड, नारच्याङ र मुदी बगरा तातोपानी कुण्ड

ग. भरना – रूपसँगै छहरा (दाना गा.वि.स.)

घ. गल्छि – अन्ध गल्छि (६९८७ मि. गहिरो, दाना गा.वि.स.)

ड. वनस्पति – गुराँस, काफल, तिजु, चिउरी, कटुश, ओखर, मौवा, टुनी, सल्लो, साल, उत्तिस, चिलाउने, फलाँट, सिमल, खर्सु, सिन्काउली, बरुवा, धाङ्गरो, बाँस, निंगालो, टिमुर, डालेचुक, लोकता, अल्लो आदि ।

च. पशुपंक्षी – कस्तुरी, थार, मृग, घोरल, नाउर, चितुवा, बाघ, भालु, बाँदर, दुम्सी, ब्वाँसो आदि जंगली पशु र च्याखुरा, डाँफे, कालीज, तिन्ना, ढुक्रु, लुँईचे, मुनाल, पेजरा आदि जङ्गली पंक्षिहरु ।

३.८ जनसंख्याको स्थिति

विवरण	जनगणना २०६८ को पूर्वानुमान अनुसार
जनसंख्या:	
महिला :	५१६५६
पुरुष :	६२०७५
जम्मा :	११३७३१
परिवार संख्या :	२८०२४
औसत जनसंख्या/परिवार :	४.०६
जनघनत्व प्रति ब.कि.मि.:	५०
जनसंख्या वृद्धिदर :	०.०६
कृषिमा आश्रित जनसंख्या	९६६७१ (८५ प्रतिशत)
कृषिमा आश्रित घर परिवार संख्या	२३८२०

स्रोत तथ्याङ्क कार्यालय, बागलुङ्ग

३.९ जातजाती, भाषा, धर्म र पेशा

- म्याग्दी जिल्ला विभिन्न जाती तथा जनजातीले बसोवास गरेको जिल्ला हो । यहाँ सबै भन्दा बढी (४५५)जनसंख्या मगर जनजातीको छ भने त्यसपछि क्षेत्री (१७५), कामी (१२५), ब्राम्हण (७.५५) र अन्य जात जाती पर्दछन् ।
- यिनीहरु मध्ये करिव ९८ प्रतिशत हिन्दू धर्मावलम्बि हुन् ।
- यहाँका बहुसंख्यक मानिसहरु नेपाली भाषा बोल्ने, लेख्ने गर्दछन् । नेवारी, छत्त्याल, थकाली, गुरुङ्ग आदी प्रचलित अन्य भाषाहरुमा पर्दछन् ।
- यस जिल्लाका बासिन्दाहरुको प्रमुख पेशा कृषि (८५५) हो भने त्यस पछिका पेशामा क्रमशः वैदेशिक रोजगार (३५) र सरकारी सेवा (२.५५) पर्दछन् ।

३.१० ऐतिहासिक, धार्मिक एवम् पर्यटकीय महत्वका स्थलहरु :

ऐतिहासिक एवम् पौराणिक दृष्टिले म्याग्दी जिल्ला समृद्ध नै मानिन्छ । धार्मिक दृष्टिले यो जिल्ला अति पूण्य भूमिको रुपमा रहेको छ । दूर्गा सप्तसतीमा देवीभगवतीको स्तुति गर्दा जयन्ति, मङ्गला, काली, भद्रकाली पद्माशमा देवी भगवतीका सय नाम मध्य “मंगला” भनेको म्याग्दी नदी हो भन्ने भनाई रहेको छ । पुराणमा वर्णित ऋषि जडभरत यहाँको गलेश्वर गुफामा बस्ने गरेको र यही राजा रहुगण (राजधानी—राखु भगवती) लाई उपदेश दिएको पूण्यभूमि हो भनिन्छ । ऋषि पुलत्स्यको आश्रम -पौलत्स्याश्रम (पक्ष्यै) पनि हाल पुलाचौर गा.वि.स. मा रहेको छ । मुनिवर पुलत्स्यको नाती लङ्काधिपती रावणको

जन्मभूमि पनि यहि हो भन्ने विश्वास गरिन्छ । यसै गरी प्रसिद्ध हिमाल, भरना, गल्छी र प्राकृतिक सौन्दर्यहरुका कारण म्याग्दी जिल्लामा आन्तरिक तथा वैदेशिक पर्यटकीय महत्व प्रशस्त रहेको पाइन्छ ।

क. ऐतिहासिक तथा धार्मिक स्थलहरु

क्र.सं.	नाम/बिवरण	गा.वि.स.	महत्व
१	शिवालय पौवा	अर्थुङ्गे, बेनी	बम मल्लको राज्यकाल वि.सं. १७०० मा निर्मित
२	महारानी स्थान	अर्थुङ्गे, मंगलाघाट	राजा कर्तिबमकी रानीले आत्महत्या गरेको स्थान
३	गलेश्वर महादेव	घतान	शिव ज्योतिर्लिङ्ग मन्दिर
४	पौलस्त्य आश्रम	पुलाचौर	पुलस्त्य ऋषिको आश्रम
५	रिखार, मण्डलिस्पना	कुइनेमंगले	प्राचिन तीर्थस्थल
६	जगन्नाथ मन्दिर	पुलाचौर	डिम्ब महाराजद्वारा वि.सं. १५५० तिर निर्मित
७	मालिका मन्दिर	विम	धार्मिकस्थल
८	गिद्धेश्वर मन्दिर	हिस्तान मण्डलि	धार्मिकस्थल
९	ताकम कोट	ताकम	थापा राज्यकालमा निर्मित (वि.सं. १५०० पूर्व)
१०	भगवती मन्दिर	भगवती	धार्मिकस्थल
११	बौद्धविहार	अर्थुङ्गे, बेनी	बुद्ध धर्मावलम्बिहरुको आस्थाको केन्द्र
१२	ढोलठान दरवार	घतान	कर्तिबम मल्लको दरबार
१३	द्यौलेश्वर शिव मन्दिर	वेगखोला	धार्मिकस्थल
१४	नौमुखे ढुङ्गा	राम्चे	मगरहरुको कुल देवताको कर्मथलो

ख. प्रमुख पर्यटकीयस्थलहरु

क्र.सं.	नाम/बिवरण	गा.वि.स.	महत्व
१	धौलागिरी हिमाल	मुदी	पर्वतारोहण र ट्रेकिङ्ग
२	गुर्जा हिमाल	गुर्जा	पर्यटकीय महत्व
३	अन्ध गल्छि	दाना	धौलागिरी र अन्नपूर्ण श्रृंखलाबिचमा रहेको विश्वकै गहिरो गल्छि
४	रुप्से छहरा	दाना	मुस्ताङ्ग जाने रमणिय ट्रेकिङ्ग रुट
५	तातोपानी	भू-तातोपानी	तातोपानी कुण्ड, ट्रेकिङ्ग रुट
६	तातोपानी कुण्ड	सिंगा	प्राकृतिक उपचार
७	दगनाम तातोपानी कुण्ड	दगनाम	प्राकृतिक उपचार
९	पुन हिल	शिख	धौलागिरी, अन्नपूर्ण, माछापुच्छ्रे लगायत थुप्रै हिमालहरु देखिने ।
१०	घोडेपानी	शिख	विश्वको सवैभन्दा ठूला लालिगुराँश वनक्षेत्र
११	खयरबराह ताल	शिख	अन्नपूर्ण हिमालको काखमा, मनोकांक्षा पुरा हुन्छ भन्ने जनविश्वास ।
१२	ढोरपाटन आरक्ष	गुर्जा	वन्य आरक्षण क्षेत्र
१३	टोङ्के	कुहुँ	धौलागिरी, अन्नपूर्ण र निलगिरी हिमालहरुको दृष्यावलोकन ।
१४	अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र	शिख, नारच्याङ्ग	पर्यटक ट्रेकिङ्ग रुट, रमणीय क्षेत्र ।

३.११ भू-स्वामित्वको स्थिति

भू-स्वामित्वको हिसावले कूल परिवार सङ्ख्याको करीव एक-तिहाई परिवारसँग ०.५ हेक्टर भन्दा कम जमिन छ भने १० ५ परिवार भूमिहिन रहेको र एक हेक्टर भन्दा बढी जमिन हुने परिवार पनि करीव ११५ भएको देखिन्छ ।

सि.नं.	क्षेत्रफल (हेक्टरमा)	परिवार संख्या (प्रतिशत)
१	भूमिहिन	१०
२	०.१ देखि ०.२५ हे. सम्म	५.५
३	०.२६ देखि ०.५०	२०
४	०.५१ देखि १.०	५३
५	१.० हेक्टर भन्दा बढी	११.५
जम्मा		१००

स्रोत : म्याग्दी जिल्ला आयो। २०५९

३.१२ खाद्यान्न उत्पादन स्थिति

यस जिल्लामा आफ्नै उत्पादनले वर्षभरी खान नपुग्ने परिवार संख्या करीव ७० प्रतिशत रहेको छ भने ३ महिना पनि खान नपुग्नेको संख्या करीव २० प्रतिशत रहेको छ ।

सि.नं.	खाद्यान्न उत्पादन स्थिति	परिवार संख्या (प्रतिशत)
१	३ महिना भन्दा कम पुग्ने	१९.६
२	३ देखि ६ महिनासम्म पुग्ने	१९.७
३	६ देखि ९ महिना पुग्ने	३०.९
४	९ देखि १२ महिना पुग्ने	२०.८
५	एक वर्ष भन्दा बढी पुग्ने	९
जम्मा		१००

स्रोत : म्याग्दी जिल्ला आ.यो. २०५९

३.१३ सिंचाईको स्थिति

म्याग्दी जिल्ला जलस्रोतमा धनी भएर पनि सिंचाई सुविधामा पछि नै परेको छ । म्याग्दी नदी र कालीगण्डकी यहि जिल्ला हुँदै बहने भएता पनि यिनीहरुको खास सदुपयोग हुन सकेको देखिँदैन । जिल्ला सिंचाई कार्यालय २०४५ सालमा स्थापना भएपछि र धौलागिरी सिंचाई विकास आयोजना (DIDP) २०४७ मा लागू भए पछि २०५५/५६ सम्म विभिन्न सिंचाई आयोजनाहरु सम्पन्न भएका छन् भने आ.व.०५८/५९ सम्म लक्ष्म अन्तर्गत पनि केही सिंचाई आयोजना सम्पन्न भएको र तत्पश्चात सिंचाई कार्यालय डिभिजन सिंचाई कार्यालयको रुपमा बागलुङ्गमा स्थानान्तरण भए पछि साना सिंचाई विशेष कार्यक्रमहरु जिल्ला कृषि विकास कार्यालय म्याग्दी मार्फत सञ्चालन हुँदै आएका छन् । हालसम्म कूल

खेती गरिएको जमिनको करीव २० प्रतिशत जमिन मात्र सिंचाई सुविधा पुगेको देखिन्छ भने करीव ८ प्रतिशत जमिनमा मात्र यो सुविधा बाँच्ने महिना उपलब्ध छ ।

सि.नं.	जमिनको स्थिति	इकाई	क्षेत्रफल	प्रतीशत
१	बाँच्ने महिना सिंचाई हुने	हेक्टर	१४६६	कुल खेती गरिएको जमिनको - ७५.१
२	मौसमी सिंचाई हुने जमिन	हेक्टर	२५१४	कुल खेती गरिएको जमिनको - १२.८९
३	जम्मा सिंचित जमिन	हेक्टर	३९८०	कुल खेती गरिएको जमिनको - २०.४१
४	जम्मा असिंचित जमिन	हेक्टर	१५५१८	कुल खेती गरिएको जमिनको - ७९.५९
	जम्मा	हेक्टर	१९४९८	

उपलब्ध तथ्याङ्कका आधारमा तत्कालिन जिल्ला सिंचाई कार्यालयबाट १७ वटा गा.वि.स.मा सम्पन्न ३३ वटा सिंचाई आयोजनाबाट ६२ हेक्टरमा मात्र सिंचाई सुविधा उपलब्ध हुन सकेको छ भने बाँकी परम्परागत कुलाहरु, निजी कुलाहरु र अन्य विकल्पहरुमा भरपर्नु परेको देखिन्छ । जेहोस् आ.व.०५७/५८ देखि जिल्ला कृषि विकास कार्यालयद्वारा सञ्चालित साना सिंचाई विशेष कार्यक्रमबाट कृषकहरुलाई केही हदसम्म प्रत्यक्ष सिंचाई राहत पुग्दै आएको पाइन्छ । यस जिल्लामा आ.व.०६८/६९ सम्म यस्ता ३०१ वटा सानासिंचाई आयोजनाहरु र ८ वटा सहकारी खेतीमा आधारित साना सिंचाई आयोजना सम्पन्न भइसकेका छन् ।

३.१४ सडक यातायातको स्थिति

सडक यातायातको दृष्टिले म्याग्दी जिल्ला अलि ओझेल मै परेको मान्नु पर्दछ । लामो समयसम्म छिमेकी जिल्लाहरु बाग्लुङ्ग र पर्वत सदरमुकामसम्म पुग्न पैदल नै हिँड्नु पर्ने बाध्यता रहेकोमा आ.व.०५३/५४ देखि विश्व खाद्य संगठनको अनुदानबाट निर्माण शुरु गरिएको पर्वत मालढुङ्गा-बेनीबजार (१४ कि.मी.) र सडक विभागबाट निर्माण भएको बाग्लुङ्ग-बेनी खण्ड (१५ कि.मी.) कच्ची मोटरबाटो निर्माण सम्पन्न भई हाल चालु अवस्थामा रहेको हुँदा म्याग्दी सदरमुकाम, बेनी बजार अन्य जिल्लाहरुसँग सडक यातायातद्वारा जोडिन पुगेको छ । हाल म्याग्दी र काली नदीमा पक्की पुल निर्माण भइसकेको छ । जिल्लाभित्र कालो पत्रे सडक २.१ कि.मी (बेनी बजार) मात्र बनेको छ भने निर्माणाधिन कच्ची मोटरबाटो तथा घोरेटोबाटोहरुको विवरण यस प्रकार छ :

क. ग्रामिण सडक

सडकको नाम	लम्वाई
१. बाग्लुङ्ग-बेनी-जोमसोम सडक	७६ कि.मी. (कच्ची)
➤ बाग्लुङ्ग-बेनी	१५ कि.मि.(कच्ची)
➤ अर्थुङ्गे-गलेश्वर	४ कि.मि.(कच्ची)
➤ गलेश्वर-तिप्ल्याङ्ग	१२।३ कि.मि.(कच्ची)
➤ बेनी-दाना (काभ्रे)	३२ कि.मि. (कच्ची)
२. मालढुङ्गा-बेनी-दरवाङ्ग-जलजला सडक	
➤ मालढुंगा-बेनी	१३ कि.मी. (कच्ची)
➤ बेनी-सिंगा तातोपानी	१० कि.मि. (कच्ची)

➤ बेनी-तोराखेत	१६ कि.मि. (कच्चि)
➤ बेनी – दरबाङ्ग	२३ कि.मि. (कच्चि)
➤ बेनी -जोमसोम	७६ कि.मि. (कच्चि)
३. बेनी घतान-पाखापानी सडक	
➤ बेनी– घतान– भिं	१६ कि.मी. (कच्चि)
४. अथुङ्गे–पुलाचौर	८ कि.मी. (कच्चि)
➤ बेनी बजार	२.१ कि.मी. (कालोपत्रे)
५. रत्नेचौर–भकिम्ली सडक	
➤ रत्नेचौर–भकुण्डे	१९.५ कि.मी. (कच्चि)
६. घुमाउनेताल – पिप्ले–भगवति–वेग	१३ कि.मी. (कच्चि)

ख. कृषि सडक सम्बन्धी विवरण :

उल्लेखित सडकमध्ये निम्न सडकहरु कृषि पकेट क्षेत्रलाई जोड्ने गरी कृषि सडकको अवधारणा अनुरूप निर्माण शुरु गरिएको छ ।

- अर्थङ्गे–घतान–पात्लेखेत–पाखापानी कृषि सडक
- अर्थङ्गे–पुलाचौर कृषि सडक
- राखु पिप्ले – बेगखोला कृषि सडक (०६२/६३ देखि)

ग. घोडेढो बाटो

- | | | | |
|------------------------|-----------|-----------------|-----------|
| ➤ बेनी–दाना | ३३ कि.मी. | ➤ बेनी–पाखापानी | २४ कि.मी. |
| ➤ बेनी–दरबाङ्ग–लुलाङ्ग | ५१ कि.मी. | ➤ बेनी–ढोरपाटन | ७५ कि.मी. |
| ➤ दरबाङ्ग–मल्कबाङ्ग | २१ कि.मी. | | |

३.१५ शैक्षिक स्थिति

शैक्षिक क्षेत्रमा म्याग्दी जिल्ला सन्तोषजनक नै देखिन्छ, यस जिल्लाको साक्षरता दर ७१.७५ देखिन्छ, जसमध्ये महिला साक्षरता ५२.५ र पुरुष साक्षरता ८४.४५ देखिन्छ । शिक्षामा सबैको पहुँच वृद्धि गर्ने, समावेशी सहभागिता वृद्धि गर्ने, संस्थागत क्षमता सुदृढ गर्ने, शिक्षामा गुणस्तर अभिवृद्धि गर्ने उद्देश्यबाट शै.स.२०६६ देखि विद्यालय क्षेत्र सुधार योजना (School Sector Reform Plan) कार्यान्वयनमा आएको छ । शैक्षिक व्यवस्थापनमा विकेन्द्रिकरणको अवधारणा अनुरूप विद्यालयको व्यवस्थापन समुदायले जिम्मेवारी लिने प्रक्रियामा बढावा आएको छ, जसबाट १३९ वटा विद्यालयको व्यवस्थापन समुदायले जिम्मेवारी लिएको छ । शिक्षामा समावेशीकरणको अवधारणा अनुरूप आश्रम, मदरसा, गुम्बा लगायतका धार्मिक संस्थाहरुलाई समेत शैक्षिक मूलधारमा समाहित गर्ने उद्देश्य अनुरूप यस जिल्लामा सञ्चालित श्री शालग्राम गण्डकी वेद विद्याश्रमलाई समेत सरकारी लगानीको सुनिश्चितता रहेको छ । शिक्षालाई स्थानीय आवश्यकता अनुरूप बनाउन स्थानीय पाठ्यक्रमको विकास र कार्यान्वयन प्रक्रिया समेत अधि बढाइएको छ ।

क. शैक्षिक संस्थाहरु

क्र.सं.	बिवरण	सामुदायिक	संस्थागत	जम्मा
१	प्रा.वि.	१५१	१५	१६६
२	नि.मा.वि.	३७	७	४४
३	मा.वि.	३७	४	४१
४	उच्च मा.वि.	१९	२	२१
५	क्याम्पस		३	३
जम्मा		२४४	३१	२७५

सिानं	शैक्षिक संस्था	संख्या	सि.नं	शैक्षिक संस्था	संख्या
१	शैक्षिक तालिम केन्द्र	१	७	प्रौढ विद्यालय	१
२	वालविकास केन्द्र (वि.आ.)	१७६	८	खुला विद्यालय	१
३	वालविकास केन्द्र (स.आ.)	१८	९	वेद विद्याश्राम	१
४	सामुदायिक अध्ययन केन्द्र	२	१०	वहिरा स्रोत कक्षा	१
५	प्राथमिक शिक्षा विस्तार कार्यक्रम	१२	११	दृष्टिविहिन स्रोत कक्षा	१
६	अनौपचारिक प्राथमिक शिक्षा कार्यक्रम		१२		

ख. सहयोगी शैक्षिक संस्थाहरु

- जिल्ला शिक्षा कार्यालय १
- शैक्षिक तालिम केन्द्र 'ख' १
- स्रोतकेन्द्रहरु १२

३.१६ स्वास्थ्य सेवा

- म्याग्दी जिल्ला अस्पताल— १ (बेनी) (१५ शैया)
- प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र— १ (दरवाङ्ग) (३ शैया)
- स्वास्थ्य चौकि— ८
(लुलाङ्ग, ताकम, अर्मन, सिंगा, ज्यामरुककोट, पाखापानी, शिखर भू-तातोपानी)
- उपस्वास्थ्य चौकी — ३१
- आयुर्वेद औषधालय— ३ (बेनी, दाना, भगवती)
- निजी क्लिनिक १९
- प्रजनन दर ३१

१.१७ संचार सेवा

क. हुलाक सेवा

■ जिल्ला हुलाक कार्यालय—	१
■ इलाका हुलाक कार्यालय—	१०
■ अतिरिक्त हुलाक कार्यालय—	२९

ख. दुरसंचार सेवा :

➤ C- DOT प्रविधिका	९८०
➤ पोष्टपेड मोवाईल सेवा :	६००
➤ प्रिपेड मोवाईल सेवा :	२६०००
➤ पोष्टपेड रिम	२००
➤ प्रिपेड रिम	५०००
➤ टेलिग्राम सेवा	राष्ट्रिय तथा अन्तराष्ट्रिय
➤ वायरलेस ईन्टरनेट सेवा	२
➤ नेपाल टेलिकमबाट टेलिफोन सेवा पुगेका गा.वि.स. संख्या ४१	

ग. पत्र पत्रिका :

➤ साप्ताहिक	३
➤ मासिक	१
➤ द्वेमासिक	१

घ. एफ एम रेडियो :

➤ रेडियो :	२
------------	---

३.१८ बिद्युत सेवा

म्याग्दी जिल्ला धेरै लामो समयसम्म बिद्युत सेवाबाट वञ्चित रहेको जिल्ला हो । अझै पनि ग्रामिण क्षेत्रसम्म यो सेवा पर्याप्त पुग्न सकेको छैन । हालसम्म २० गा.वि.स.हरूमा मात्र यो सेवा पुग्न सकेको र करीव ३०५ जनसंख्याले बिद्युत सुबिधा प्राप्त गरेको देखिन्छ । यस जिल्लामा २ मेघा वाट क्षमताको तातोपानी साना जलबिद्युत योजना केन्द्रीय प्रशारणमा आवद्ध भएको छ जसबाट १८ गा.वि.स. का ५६५० करीव (२१५) घरपरिवारले बिद्युत सेवा प्राप्त गरेका छन् । यस बाहेक जिबिसा अन्तरगत ग्रामिण उर्जा विकास शाखा र कृषि विकास बैंकको आर्थिक लगानीमा केही लघु जलबिद्युत आयोजना, पेल्टिक सेट, सौर्य प्यानेल र गोवर ग्याँस प्लान्ट आदिको माध्यमबाट बिद्युत सेवामा थप राहत पुगेको देखिन्छ । हालसम्म बिद्युत सेवा प्राप्त गाविसहरू, बिद्युत आयोजना, क्षमता र लाभान्वित घरधुरी यस प्रकार छन् ।

- केन्द्रीय प्रसारण लाइन (तातोपानी सााजाकेन्द्र)–शिख, घार, हिस्तानमण्डली, राम्चे, बेगखोला, भगवती, पिप्ले, भू-तातोपानी, नारच्याङ्ग, दाना, घतान, रत्नेचौर, ज्यारुककोट, अर्थुङ्गे, भकिम्ली, दोवा, पात्लेखेत र पुलाचौर गाबिस
- लघु जलविद्युत आयोजनाहरु– महखोला(अर्मन), दरखोला(मुना), दाजुडखोला (ओखरवोट), सानीमखोला (बिम), बगरखोला (चिमखोला), मराङ्गखोला (मराङ्ग) र सिस्नेरीखोला (ओखरवोट)
- पेल्टिक सेट– दुनोटखोला (बिम) र सिर्जनखोला (अर्मन)

विद्युत आयोजनाहरु	क्षमता :	लाभान्वित घरधुरी
➤ राघुघाट ज.वि.आ. (प्रस्तावित)	२७ मेघावाट	
➤ तातोपानी सा.ज.केन्द्र	२००० कि.वाट	६३५०
➤ लघु जलविद्युत(उर्जा)	१९४ कि.वाट	१७८३
➤ लघु जलविद्युत (कृ.वि.बैंक)	२० कि.वाट	१७०
➤ स्थानीय पेल्टिक सेट	४०.६ कि.वाट	३९६
➤ सौर्य प्यानेल	१६ कि.वाट	४०३

३.१९ बैकिङ्ग सेवा

आर्थिक क्षेत्रमा टेवा पुर्‍याउनको लागि यस जिल्लामा हाल ११ वटा वित्तीय संस्थाहरु कार्यरत छन् । यिनी संस्थाहरुले व्यापार, उद्योग, कृषि लगायत विविध क्षेत्रमा ऋण लगानी गर्नुका साथै बैकिङ्ग सेवा प्रवाह गर्दै आएका छन् । हाल कार्यरत वित्तीय संस्थाहरु यस प्रकार छन् ।

- नेपाल बैंक लिमिटेड, शाखा कार्यालय, बैनी– १
- राष्ट्रिय बाणिज्य बैंक शाखा, बैनी– १
- कृषि विकास बैंक शाखा, बैनी– १
- कृषि विकास बैंक उपशाखा, दरवाङ्ग– १
- पश्चिमाञ्चल फाइनेन्स कम्पनी, बैनी– १
- माछापुच्छ्रे बैंक १
- बैंक अफ काठमाण्डू लि. १
- काष्ठमाण्डप विकास बैंक १
- निलगिरी विकास बैंक लि. १
- सिटीजन्स बैंक लि. १

स्रोत : जि.कृ.वि.का. म्याग्दी

खण्ड ४

सर्भेक्षण कार्यको प्रकृया

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 म्याग्दी जिल्लाको डिजिटल र टोपो नक्साहरू प्रयोगमा ल्याइएको छ । कार्यालयमा काम गर्दा म्याग्दी जिल्लाको भू-धरातल, भू-उपयोग, म्याग्दी 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 GIS नक्साहरू बाट लिईएको थियो ।

४.१ स्थलगत कार्य

सादा नक्सा र डिजिटल नक्सामा माटोको नमूना संकलन गर्न रेखांकन गरिदा खास गरि खेत पाखो छुट्याइएको क्षेत्रमा गै नमूना संकलन गर्ने कार्य स्थलगत रूपमा गरियो । माटोको नमूना संकलन गर्दा यस निर्देशनालयका प्राविधिकहरूको निर्देशन अनुसार जिल्ला कृषि विकास कार्यालय म्याग्दी का 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 झोलाहरूमा नम्वर अंकित बनाई अभिलेख राखी प्रयोगशालामा पुर्याइएको 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 पिध्ने 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 सुक्ष्मत्वहरू (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 बराबर 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 माटोको 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 भोल निकाली Flame Photometer बाट निर्धारण गरिएको छ ।

च) विरुवालाई उपलब्ध हुने बोरान

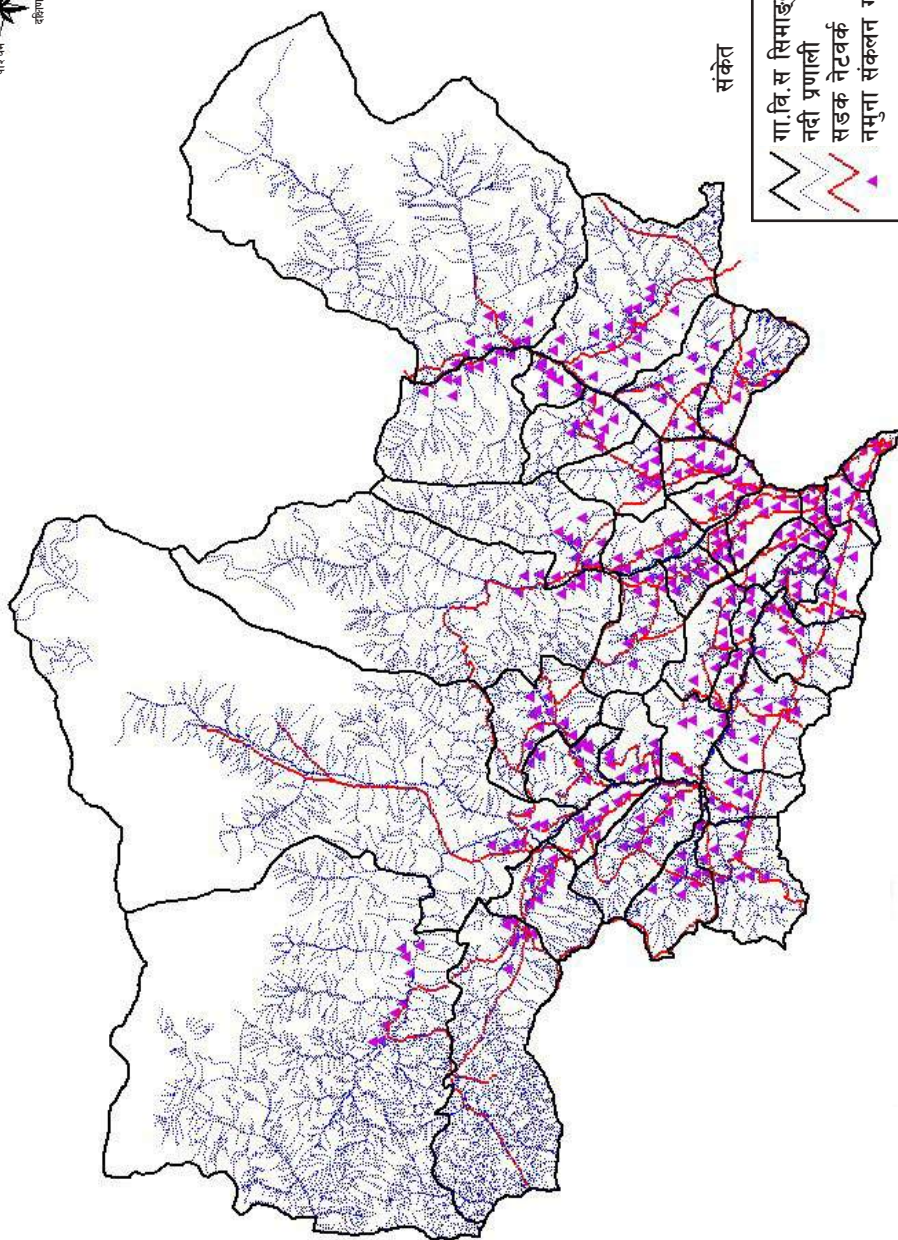
तातोपानी (क्याल्सियम क्लोराईडयुक्त) बाट माटोको निस्सारण (१:२) गरी एजोमिथाईन एच को प्रयोग गरी स्पेक्ट्रोमिटरबाट विरुवालाई उपलब्ध हुने बोरानको विश्लेषण गरिएको थियो ।

छ) विरुवालाई उपलब्ध हुने जिंक र तामा

मृत्त्व को निस्सारण भोलबाट माटोको निस्सारण गरी एटोमिक एबजर्पसन स्पेक्ट्रोफोटोमिटर बाट विरुवालाई उपलब्ध हुने जिंक र तामाको विश्लेषण गरिएको थियो ।

नमूना संकलन गरिएको स्थानको नक्सा

नमूना संकलन गरिएको केन्द्र



खण्ड ५

अभिलेख मिलान र नक्सा तयारी

स्थलगत भ्रमणमा जाँदा तयार गरिएको रेखांकन नक्साको आधारमा र स्थलगत रुपमा 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 टेबलमा 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 अम्लिय
४	६.५ देखि ७.५ सम्म	तटस्थ
५	७.५ भन्दा बढी	क्षारिय

२) विरुवाको लागि आवश्यक पर्ने खाद्यतत्वको वर्गीकरण

सि.नं.	खाद्यतत्वको 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

म्याग्दी जिल्लाको भू-वनावट

भौगोलिक स्थिति

म्याग्दी जिल्लाको भू-धरातल भिराला जग्गाहरु र नदिले बनाएका टारहरु बढी मात्रामा छन् । 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 मात्रामा 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 म्याग्दी जिल्लामा भएका जग्गाहरु निम्न अनुसार छन् ।

सि.नं.	जग्गाको किसिम	कैफियत
१	एक डिग्री भन्दा कम भिरालो प्रवाहित लेदो माटो (दोमट/दुङ्ग्यान)	
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/दुङ्ग्यान)	
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 उबडखाबड (undulating) टार/फ्यान (दोमट)	
८	एक डिग्री देखि पाँच डिग्री भिरालो प्रवाहित लेदो माटो/फ्यान (बलौटे/दुङ्ग्यान)	
९	सुन्ध 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)	

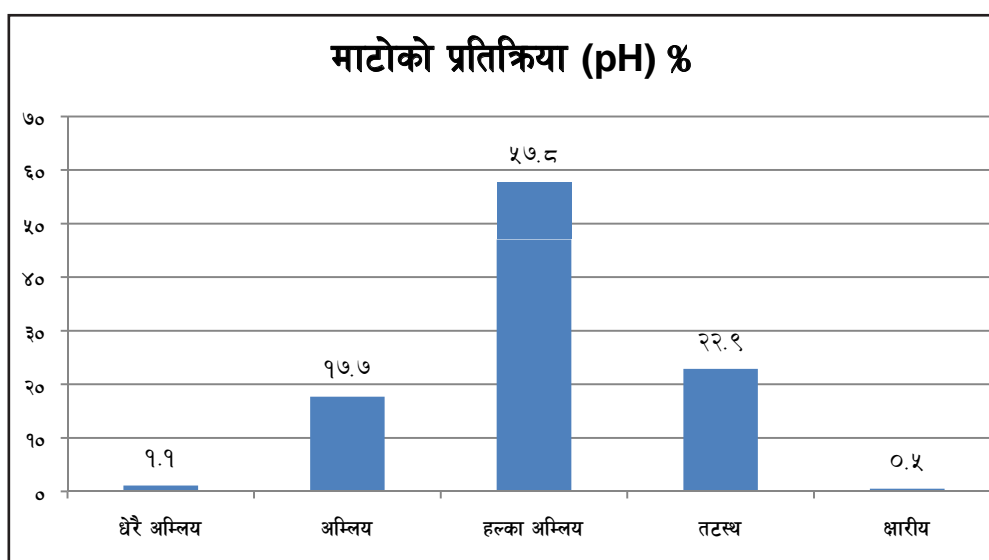
खण्ड ७

प्रयोगशालामा प्राप्त भएका माटोका नमूनाको परीक्षण परिणाम

म्याग्दी जिल्लाको नक्सामा अंकित माटोका नमूना संकलन गरी प्रयोगशालामा ल्याई सकेपछि माटोको प्रतिक्रिया, प्राङ्गारिक पदार्थ, नाइट्रोजन, फस्फोरस, पोटास, बोरन, तामा, फलाम, जिंक आदि परीक्षण गरिएको थियो। माटोको परीक्षणको आधारमा वर्गीकरण गरी तलको तालिका र ग्राफमा परिणत गरिएको छ। जसमा म्याग्दी जिल्लामा माटोको प्रतिक्रिया समग्र रूपमा हल्का अम्लिय, नाइट्रोजनको स्थिति अधिक, प्राङ्गारिक पदार्थ मध्यम, फस्फोरस मध्यम देखि अधिक र पोटासको स्थिति मध्यम देखिन्छ। महत्वपूर्ण सुक्ष्म तत्वहरु जिंक, तावा, बोरन, फलामको माटो जाँचको नतिजा विस्तृत रूपमा तलको तालिका र ग्राफमा देखाइएको छ।

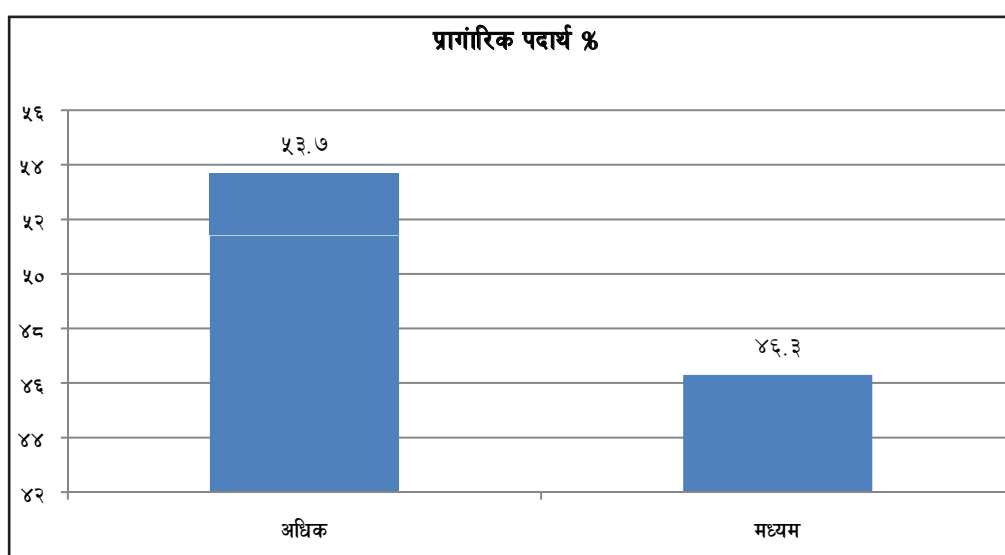
१) माटोको प्रतिक्रिया

सि.नं.	पि.एच. को अवस्था	नमूना संख्या	क्षेत्रफल हे.
१	धेरै अम्लिय	४	१९६
२	अम्लिय	६५	४५०६
३	हल्का अम्लिय	२१२	१४८८६
४	तटस्थ	८४	३२७६
५	क्षारीय	२	४५
	जम्मा	३६७	२२९०९



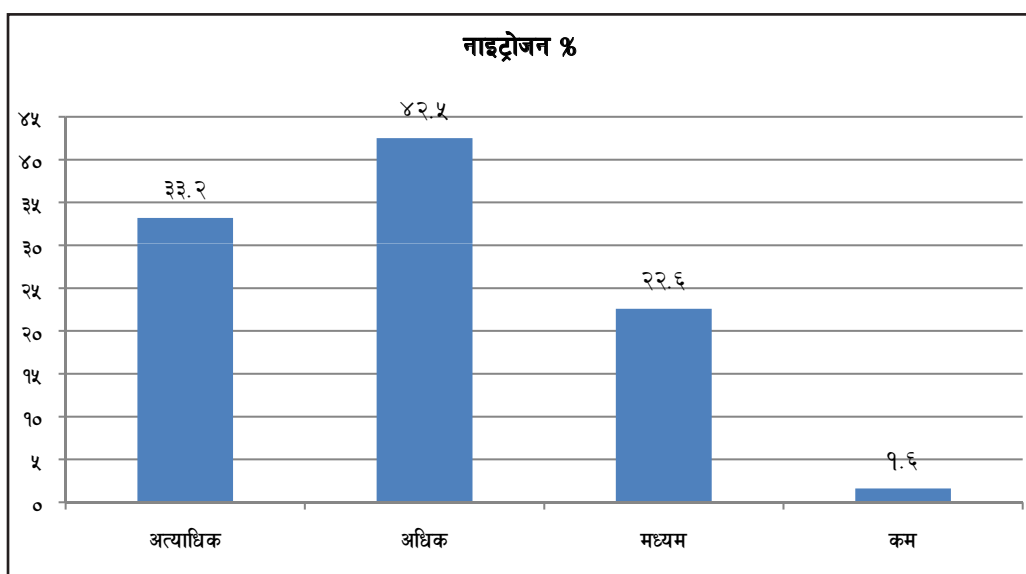
२) प्रागांरिक पदार्थ

सि.नं.	प्रागांरिक पदार्थको अवस्था	नमूना संख्या	क्षेत्रफल हे.
१	धेरै कम	०	०
२	कम	०	०
३	मध्यम	१७०	१०३८७
४	अधिक	१९७	१२५२२
५	अत्याधिक	०	०
	जम्मा	३६७	२२९०९



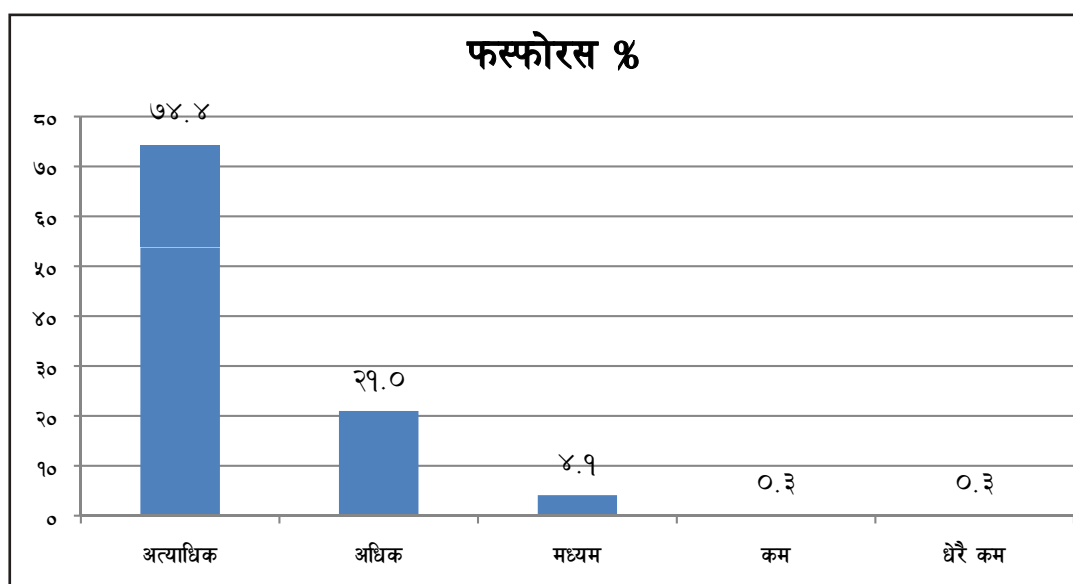
३) जम्मा नाइट्रोजन

सि.नं.	कुल नाइट्रोजनको अवस्था	नमूना संख्या	क्षेत्रफल हे.
१	धेरै कम	०	०
२	कम	६	३६०
३	मध्यम	८३	४३५०
४	अधिक	१५६	११८८१
५	अत्याधिक	१२२	६३१८
	जम्मा	३६७	२२९०९



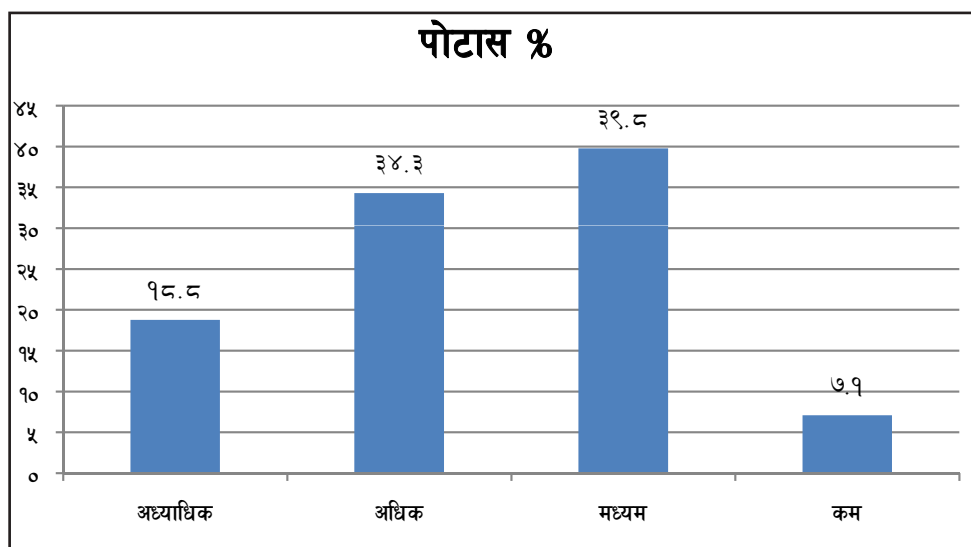
४) विरुवालाई प्राप्त हुने फस्फोरस

सि.नं.	विरुवालाई प्राप्त हुने फस्फोरस	नमूना संख्या	क्षेत्रफल हे.
१	धेरै कम	१	१०८
२	कम	१	१०
३	मध्यम	१५	५७१
४	अधिक	७७	२१५८
५	अत्याधिक	२७३	२००६१
	जम्मा	३६७	२२९०९



५) विरुवालाई प्राप्त हुने पोटास

सि.नं.	विरुवालाई प्राप्त हुने पोटास	नमूना संख्या	क्षेत्रफल हे.
१	धेरै कम	०	०
२	कम	२६	७०७
३	मध्यम	१४६	११४११
४	अधिक	१२६	९२३६
५	अत्याधिक	६९	१५५५
	जम्मा	३६७	२२९०९

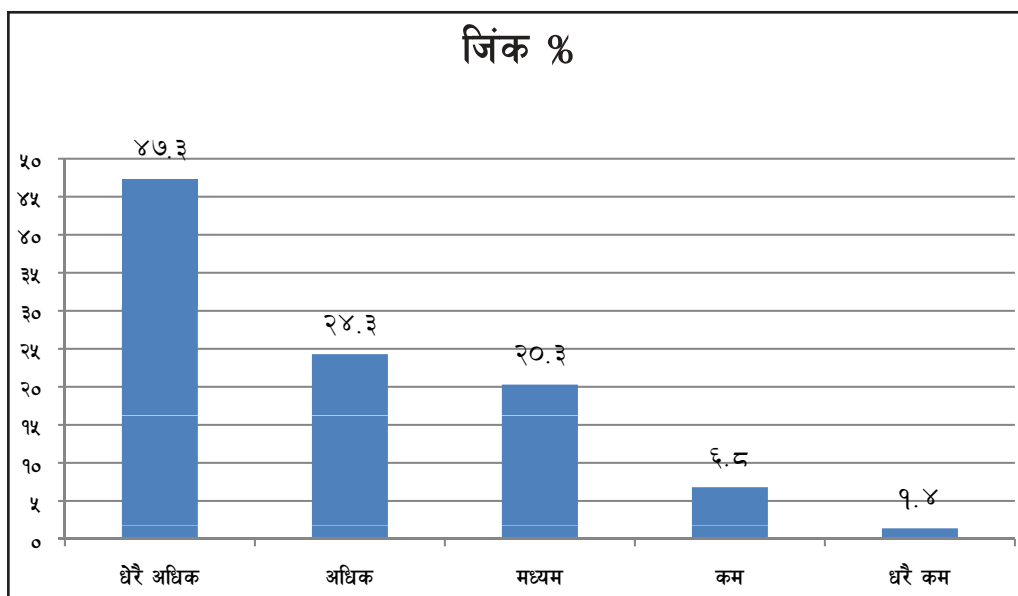


६) माटोमा विभिन्न सुक्ष्म तत्वहरूको उपलब्धता स्थिति

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 गरिंदैनथ्यो तर आजकल कृषिमा ब्यवसायिकरणको साथै बढी उत्पादन दिने जातको खेती र बाली सघनता बढ्नु जस्तो कारणले सुक्ष्म तत्वको कमी पनि देखिंदै जान थालेको छ । तसर्थ म्याग्दी जिल्लाको माटोको विश्लेषण गर्दा केहि महत्वपूर्ण सुक्ष्म तत्वहरूको पनि विश्लेषण गरिएको थियो जसको नतिजा तल प्रस्तुत गरिएको छ ।

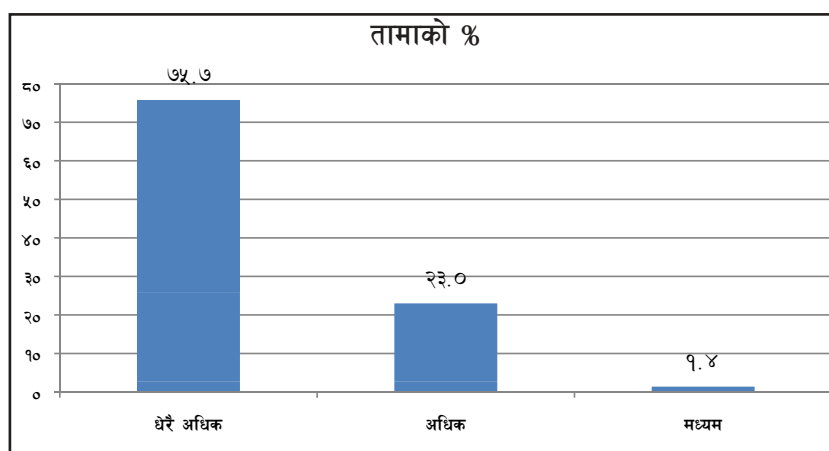
६.१) माटोमा जिंकको अवस्था (DTPA Extraction)

जिंकको अवस्था	नमूना संख्या	क्षेत्रफल (हे.)
धेरै कम	१	११
कम	५	११९०
मध्यम	१५	१८११
अधिक	१८	३४७४
धेरै अधिक	३५	१६४२३
जम्मा	७४	२२९०९



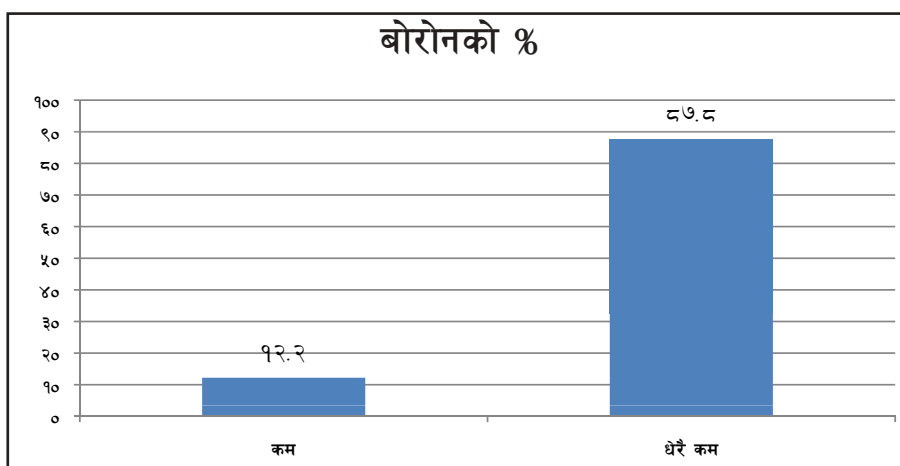
६.२) माटोमा तामाको अवस्था (DTPA Extraction)

तामाको अवस्था	नमूना संख्या	क्षेत्रफल (हे.)
धेरै कम	०	०
कम	०	०
मध्यम	१	२६०
अधिक	१७	३०८१
धेरै अधिक	५६	१९५६८
जम्मा	७४	२२९०९



६.३) माटोमा बोरोनको अवस्था (Hot Water Extraction)

बोरोनको अवस्था	नमूना संख्या	क्षेत्रफल (हे.)
धेरै कम	६५	२१३७२
कम	९	१५३७
मध्यम	०	०
अधिक	०	०
धेरै अधिक	०	०
जम्मा	७४	२२९०९



६.४) माटोमा फलामको अवस्था (Hot Water Extraction)

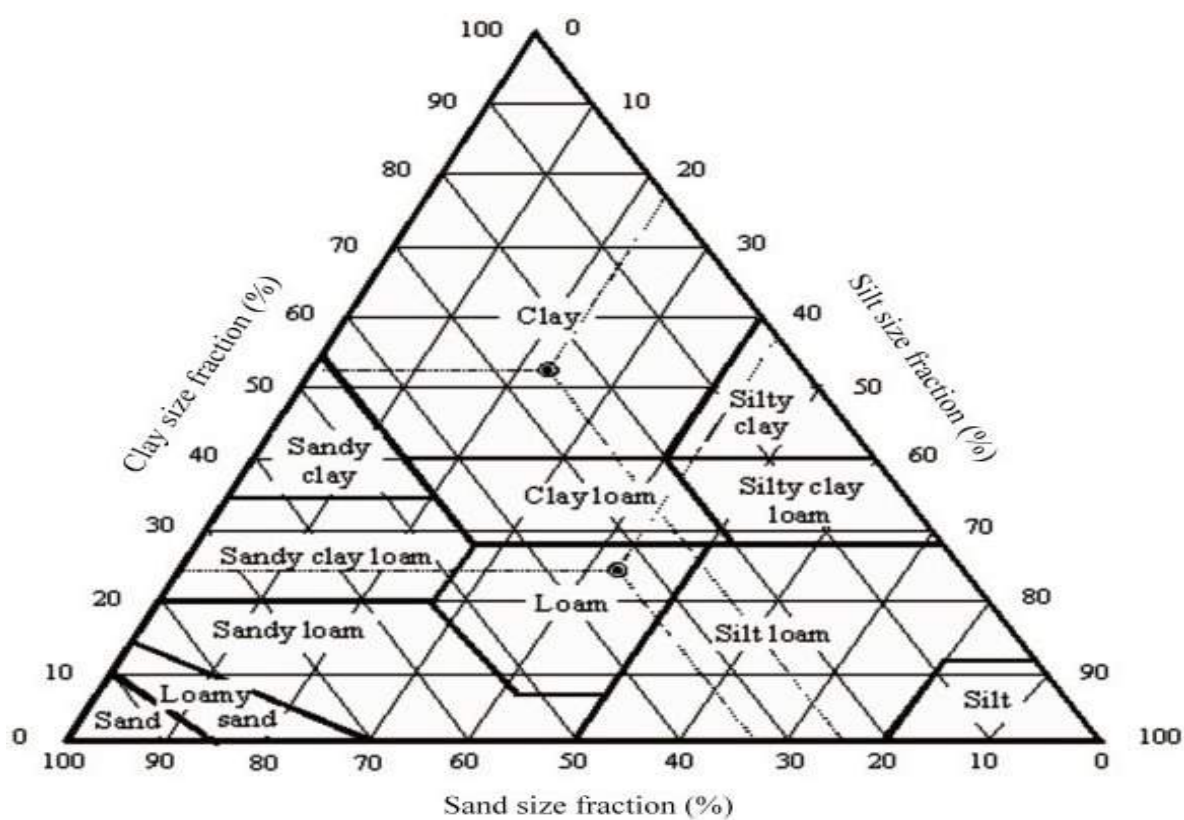
फलामका अवस्था	नमूना संख्या	क्षेत्रफल (हे.)
धेरै कम	०	०
कम	०	०
मध्यम	०	०
अधिक	७४	२२९०९
धेरै अधिक	०	०
जम्मा	७४	२२९०९

माटोको भौतिक गुणहरू

माटोको भौतिक गुण भन्नाले ती गुणहरू पर्दछन् जसलाई देखेर वा छामेर अनुमान लगाउनुको साथै कुनै एकाईबाट नाप्न सकिन्छ। माटोको बनौट, बुनोट, घनत्व, छिद्रता, पानी धारण गर्ने शक्ति, माटोको गहिराई, ताप, रङ्ग आदी उदाहरणको रूपमा लिन सकिन्छ। यस पटकको माटो उर्वराशक्ती नक्सामा माटोको भौतिक गुणहरूमा माटोको बुनोट (Soil Texture) र रंग (Colour) को पनि नक्सा तयार गर्ने प्रयास गरिएको छ।

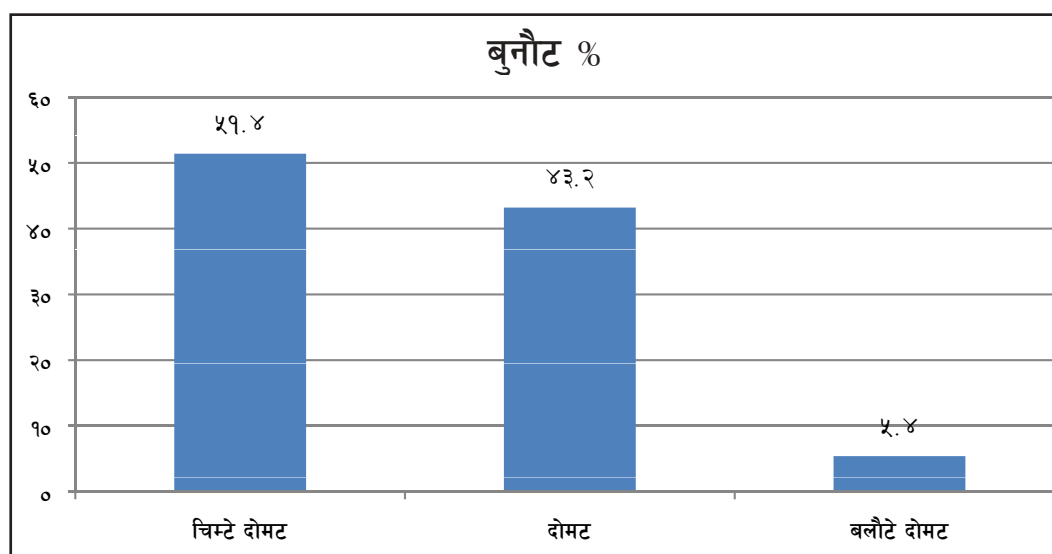
माटोको बुनोट

माटोको कणहरूको समानुपातिक वितरणलाई माटोको बुनोट भन्दछन्। बालुवा, पाँगो र चिम्टे कणहरूको समानुपातिक प्रतिशत हो। बलौटे समूहमा (sandy groups) बलौटे र दोमट बालुवा पर्दछन्। यो समूहको माटो आलु, काक्रो, तरबुजा, खरबुजा, बदाम खेतीलाई मानिन्छ। माटो रुखो, पानी कम अड्ने हुन्छ। खनजोत गर्न धेरै हलुको हुन्छ। माटोमा प्राङ्गारिक मलको मात्रा प्रशस्त राख्नु पर्दछ। चिम्टाइलो समूहमा धान बाली, उखु, जुट बालीलाई उपयुक्त मानिन्छ। खनजोत गर्न सजिलो हुँदैन, माटो व्यवस्थापना गर्दा प्राङ्गारिक मलको मात्रा बढाउँदा माटोको कणहरू फुक्दछन्। यो समूहको माटोमा पानीको मात्रा बढी अड्ने हुन्छ। बलौटे समूह भन्दा मलिलो हुन्छ। दोमट समूहमा पानी अड्ने क्षमता बलौटे समूहमा भन्दा बढ्ता हुन्छ तर चिम्टाइलो समूह भन्दा कम हुन्छ। खनजोत सजिलो हुन्छ। सबै बालीको लागि यो समूह उत्तम मानिएको छ। माटोको बुनोटलाई निम्न (Textural Traingale) त्रिभूजको सहायताबाट विभिन्न कक्षामा वर्गीकरण गर्न सकिन्छ।



६.५) माटोमा बुनौटको अवस्था (Texture)

बुनौटको अवस्था	नमूना संख्या	क्षेत्रफल (हे.)
चिम्टे दोमट	३८	१६६५०
दोमट	३२	५९१३
बलौटे दोमट	४	१३४६
जम्मा	७४	२२९०९



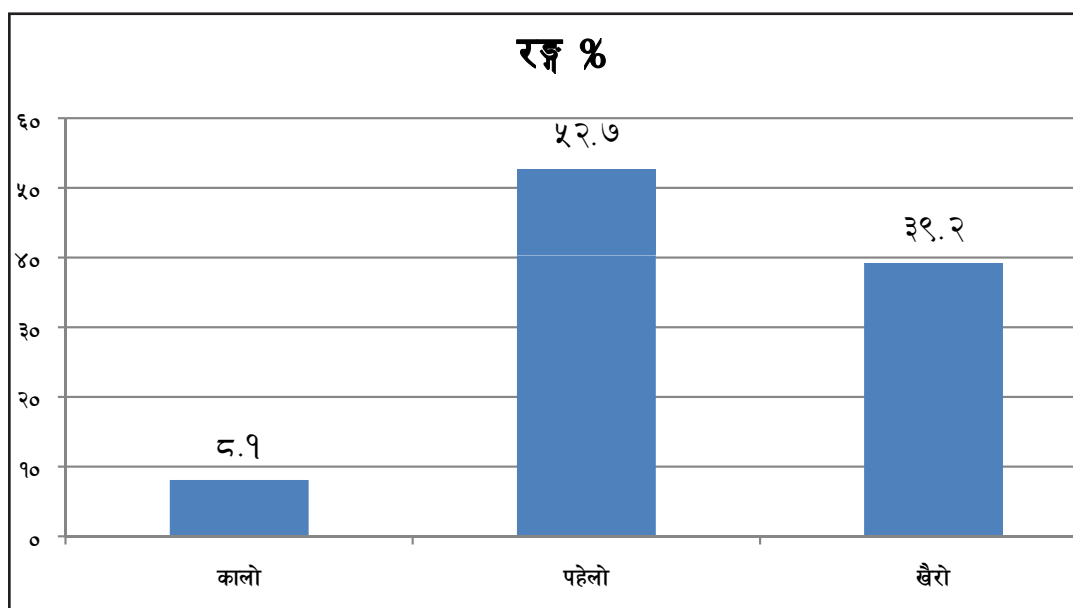
माटोको रङ्गको (Colour)

विभिन्न किसिमको माटोको विभिन्न किसिमको रङ्ग हुन्छ । माटोको रङ्गको आधारमा माटोलाई छुट्टाउन र वर्गीकरण गर्न सकिन्छ । माटो चट्टान खिएर बन्ने हुनाले चट्टानको रङ्ग जस्तो भयो त्योबाट बनेको माटोको रङ्ग पनि चट्टान जस्तै हुन्छ । रातो चट्टान खिएर रातो माटो बन्छ भने पहेँलो माटो खिएर पहेँलै माटो बन्छ ।

विभिन्न कारणले गर्दा माटोको विभिन्न रङ्ग बन्छ । प्राङ्गारिक पदार्थ बढी भएको माटो गाढा कालो रङ्गको हुन्छ । प्राङ्गारिक पदार्थ र फलामको मिस्रनले माटोलाई खैरो रङ्ग प्रदान गर्छ । यसै गरी फलामको मात्रा बढी भएको माटो रातो वा पहेँलो हुन्छ । चून वा क्याल्सियम बढी भएको माटो सेतो हुन्छ । पानीको निकास कम भएको माटोको रङ्ग हरियो वा निलो हुन्छ । त्यसै गरी पानीको मात्रा तल माथि भैरहने माटोमा कहिले अक्सिजनको मात्रा बढी र कहिले कम हुनाले माटोमा विभिन्न रङ्गको मिश्रण हुन्छ ।

६.५) माटोमा रङ्गको अवस्था (Colour)

बुनौटको अवस्था	नमूना संख्या	क्षेत्रफल (हे.)
कालो	६	११५३
पहेलो	३९	१६४५१
खैरो	२९	५३०५
जम्मा	७४	२२९०९



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 वालीहरु 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 बढी हुन्छ र विरुवालाई विष हुन जान्छ भने क्षारीय माटोमा हामीले प्रयोग गरेका केही खाद्य तत्वहरु अघुलनशिल 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 पुर्‍याउनु पर्दछ। विभिन्न पि.एच.मानमा विभिन्न खाद्यतत्वको उपलब्धता फरक फरक हुने हुँदा खेती गर्न पूर्व माटो जाँच गराउनुको साथै तलको टेबुलमा 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 बालीहरुको 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	भुँइकटहर	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	बोडी	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

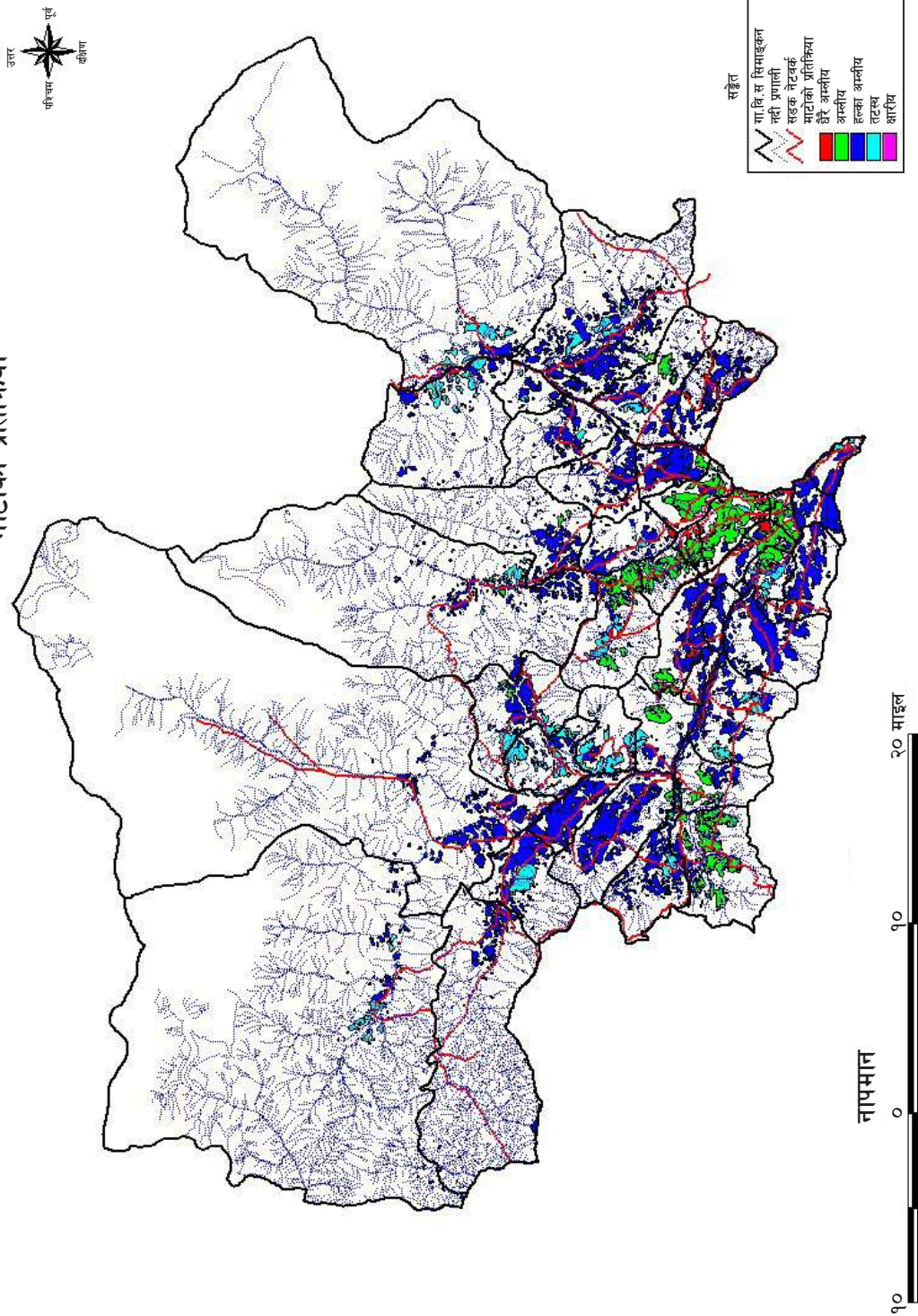
म्याग्दी जिल्लाको माटाको नमूनाहरु परीक्षण गर्दा धेरैजसो जग्गाको माटो हल्का अम्लिय देखिन्छ । तसर्थ पि.एच. को हिसाबले यहाँको माटो लगभग सबैजसो बालीको लागि उपयुक्त देखिदैन । अम्लीय माटो सुधार गर्न प्राज्ञारिक मल बढि मात्रामा प्रयोग गर्नुको साथै कृषि चुन प्रयोग पनि गर्न सकिन्छ । यस पुस्तिकामा सिफारिश गरिएको आधारमा कृषि चुन प्रयोग गरेमा अम्लीय माटो सुधार गर्न सकिन्छ । यसको अलावा गुणस्तरीय प्राज्ञारिक मलहरु (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 कोजी प्रति रोपनी					
	पहाड			तराइ		
	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	३३४	९६	१४२	२८६
४.९	१८४	२५२	३५४	१०१	१५०	३०२
४.८	१९१	२६२	३७४	१०६	१५८	३१६
४.७	१९९	२७२	३९०	१११	१६६	३३०
४.६	२०५	२८०	४०६	११५	१७४	३४०
४.५	२१०	२९०	४२०	१२०	१८०	३५०

माटोको प्रतिक्रिया स्थिति नक्सा

माटोको प्रतिक्रिया



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।

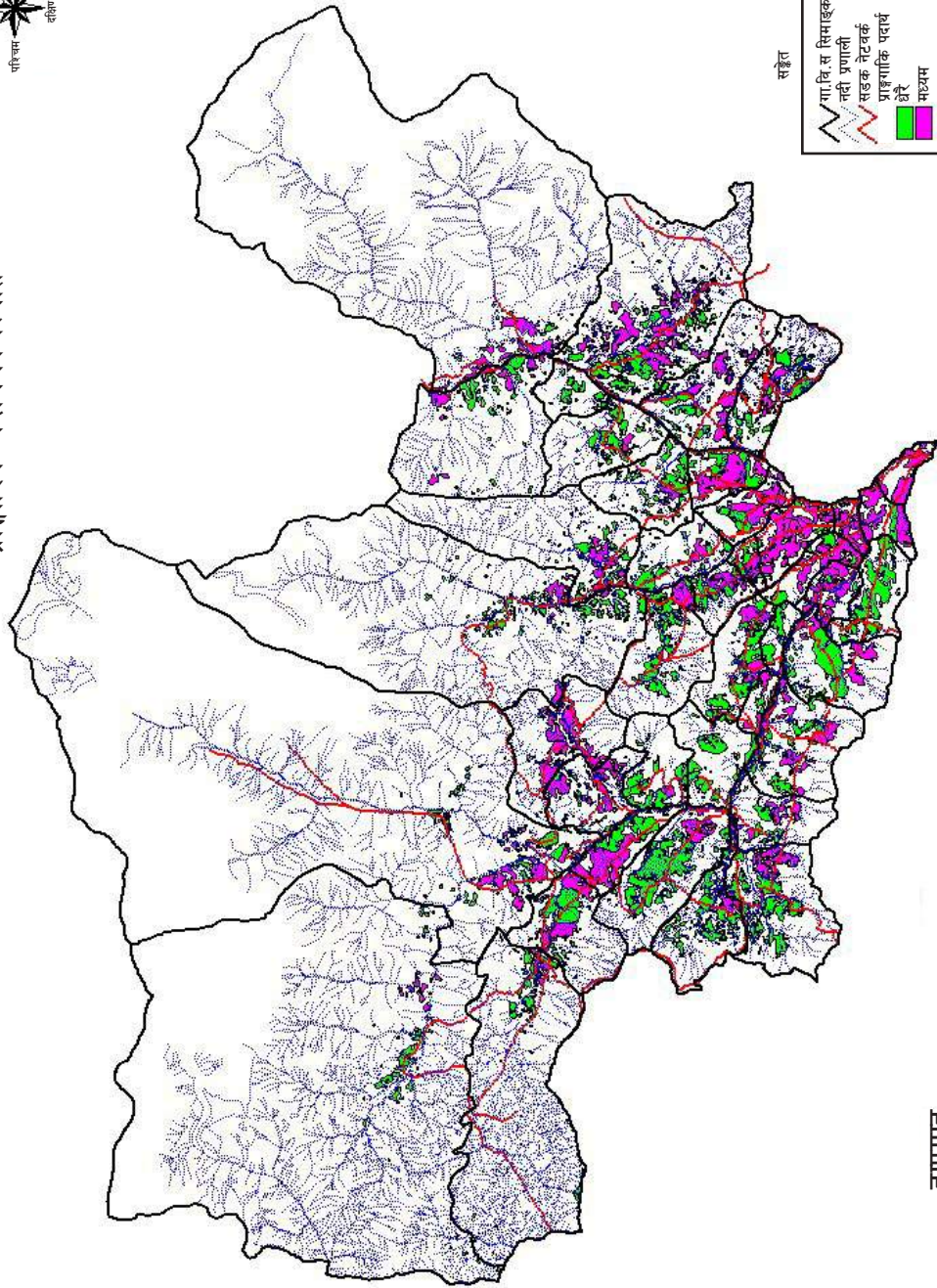
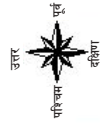
हाम्रो देशमा माटोले खोजेको मात्रामा प्राङ्गारिक पदार्थको पूर्ति निकै कम देखिन्छ। दैलेख जिल्लाको माटोमा प्राङ्गारिक पदार्थ कम देखि मध्यम स्थितिमा देखिएको छ। माथि नै भनिएको छ कि प्राङ्गारिक पदार्थ माटोको लागि अति नै उपयोगी हुने हुँदा माटोमा प्रशस्त मात्रामा प्राङ्गारिक पदार्थ राख्नुपर्ने देखिन्छ। अब भन्ने हो भने पहाडी क्षेत्रमा माटोको भौतिक, रासायनिक र जैविक गुण सुधारको साथै बाली विरुवाको लागि आवश्यक खाद्य तत्वको स्रोत पनि प्राङ्गारिक पदार्थ नै हो तसर्थ अन्य पहाडी क्षेत्रमा जस्तै यहाँ पनि खाद्यतत्व व्यवस्थापनको लागि प्राङ्गारिक पदार्थको व्यवस्थापनमा ध्यान दिनुपर्ने 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 रुपमा सहयोग गर्दछ।
- माटोको उर्वराशक्तिलाई सधैं दिगो राख्दछ।

म्याग्दी जिल्लाको माटो परीक्षण पश्चात् प्राङ्गारिक पदार्थको स्थिति मध्यमदेखि अधिक देखिन्छ। प्राङ्गारिक पदार्थको स्थिति मध्यम देखि अधिक भएता पनि माटोमा प्राङ्गारिक पदार्थ कायम राख्न यसको लागि सिफारिस गरिए अनुसार गोठेमल, कम्पोष्ट मल, हरियो मल लगायतका प्राङ्गारिक मलहरुको प्रयोग गर्नुपर्ने देखिन्छ।

प्राङ्गारिक पदार्थको स्थिति नक्सा

प्राङ्गारिक पदार्थको स्थिति



३) नाइट्रोजन

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

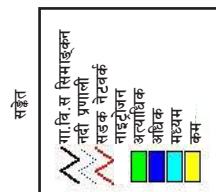
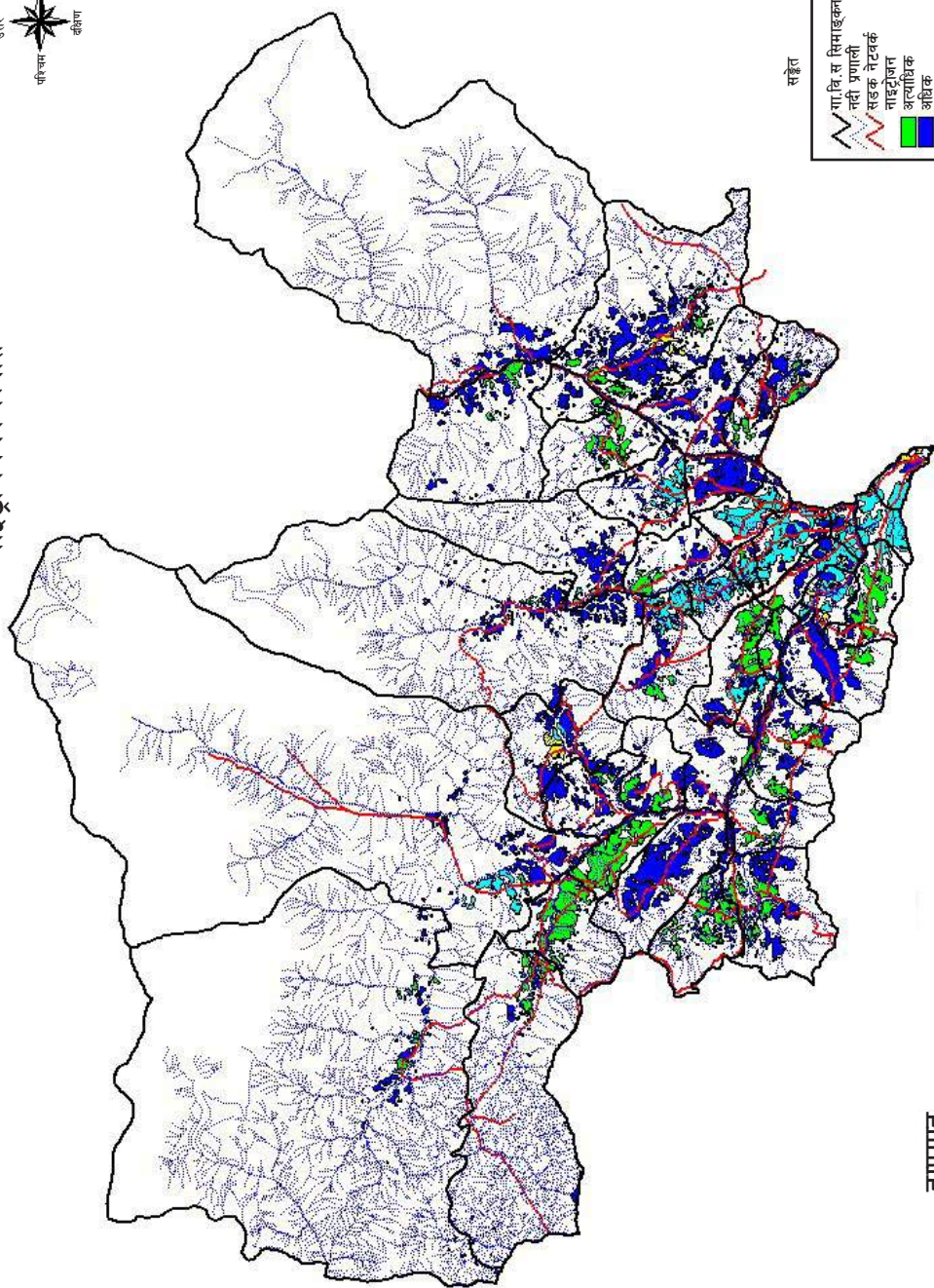
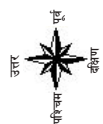
नाइट्रोजनको कमी भएमा पुराना पातको टुप्पाबाट मध्य नसातिर पहेंलोपना बढ्दछ । विरुवा बढ्न सक्दैन । साधारणतया पातहरु फिक्का पहेंलोपना देखिन्छ । माटोमा नाइट्रोजन कमी हुनुका मुख्य कारणहरुमा माटोमा प्राङ्गारिक पदार्थको कमी, माटोमा भएको नाइट्रोजन चुहिएर, उडेर, विरुवाले उपयोग गरेर, माटोमा नाइट्रोजन स्थिरिकरण हुनु,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

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

म्याग्दी जिल्लाको माटो परीक्षण पश्चात नाइट्रोजनको स्थिति अधिक देखिन्छ । माटो परीक्षण पश्चात प्राङ्गारिक पदार्थको स्थिति मध्यम देखि अधिक देखिएको हुदा माटोमा नाइट्रोजनको स्थिति अधिक देखिएको हो, तापनि 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

नाइट्रोजनको स्थिति



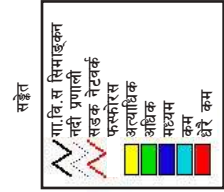
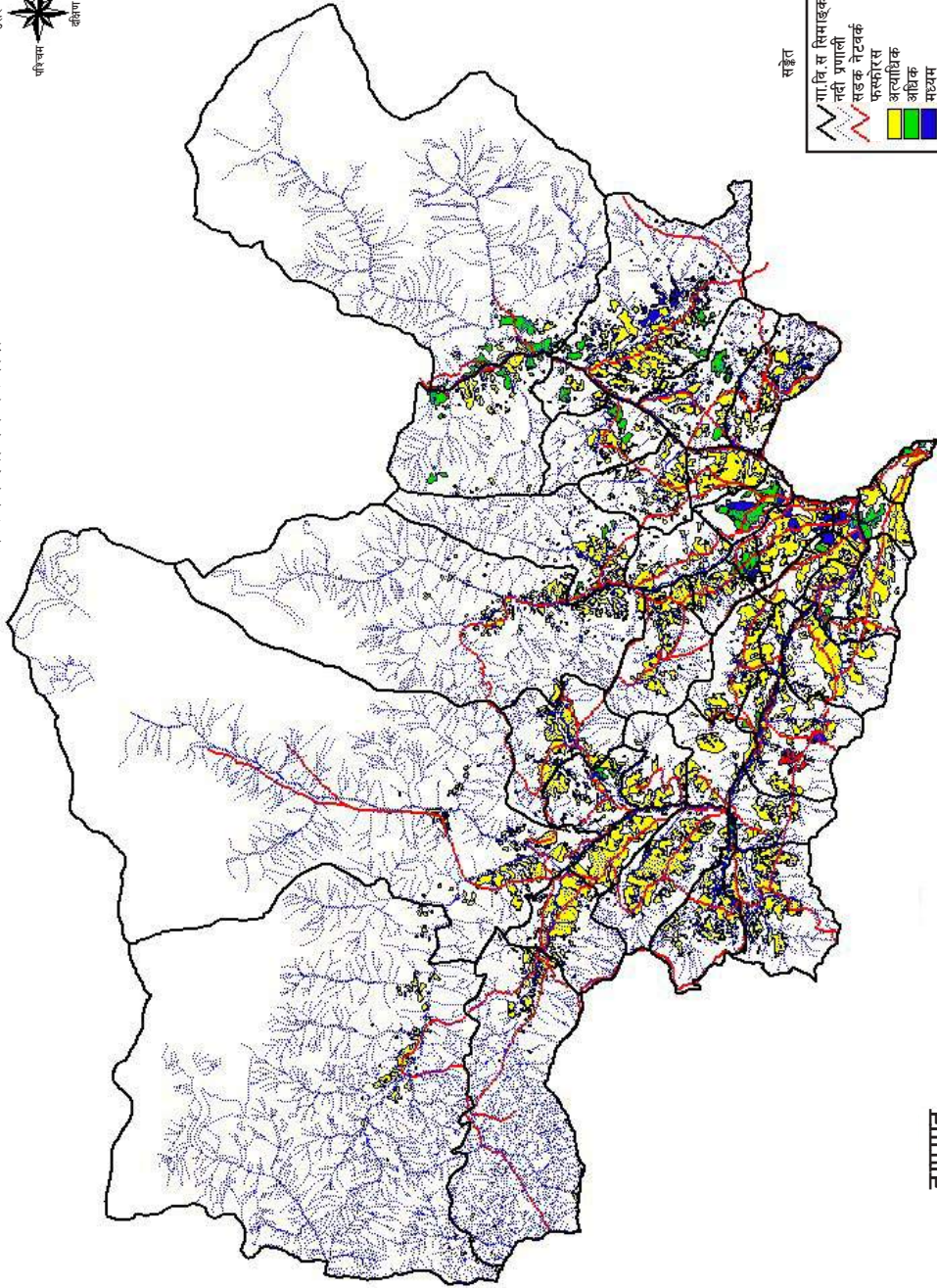
४) फस्फोरस

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 एप्पेटाइट खनिज हो । अन्य स्रोतमा रसायनिक एवं प्राङ्गारिक मलहरु नै हो ।

म्याग्दी जिल्लाको माटोको नमूना परीक्षण पश्चात फस्फोरसको स्थिति अत्याधिक देखिन्छ । यदि माटो अम्लीय भएमा फस्फोरसको उपलब्धता कम हुने हुदा यसको लागि कृषि चुनको प्रयोगको साथै 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 माटोमा प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

फस्फोरसको स्थिति नक्सा

फस्फोरसको स्थिति



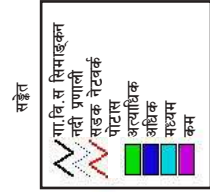
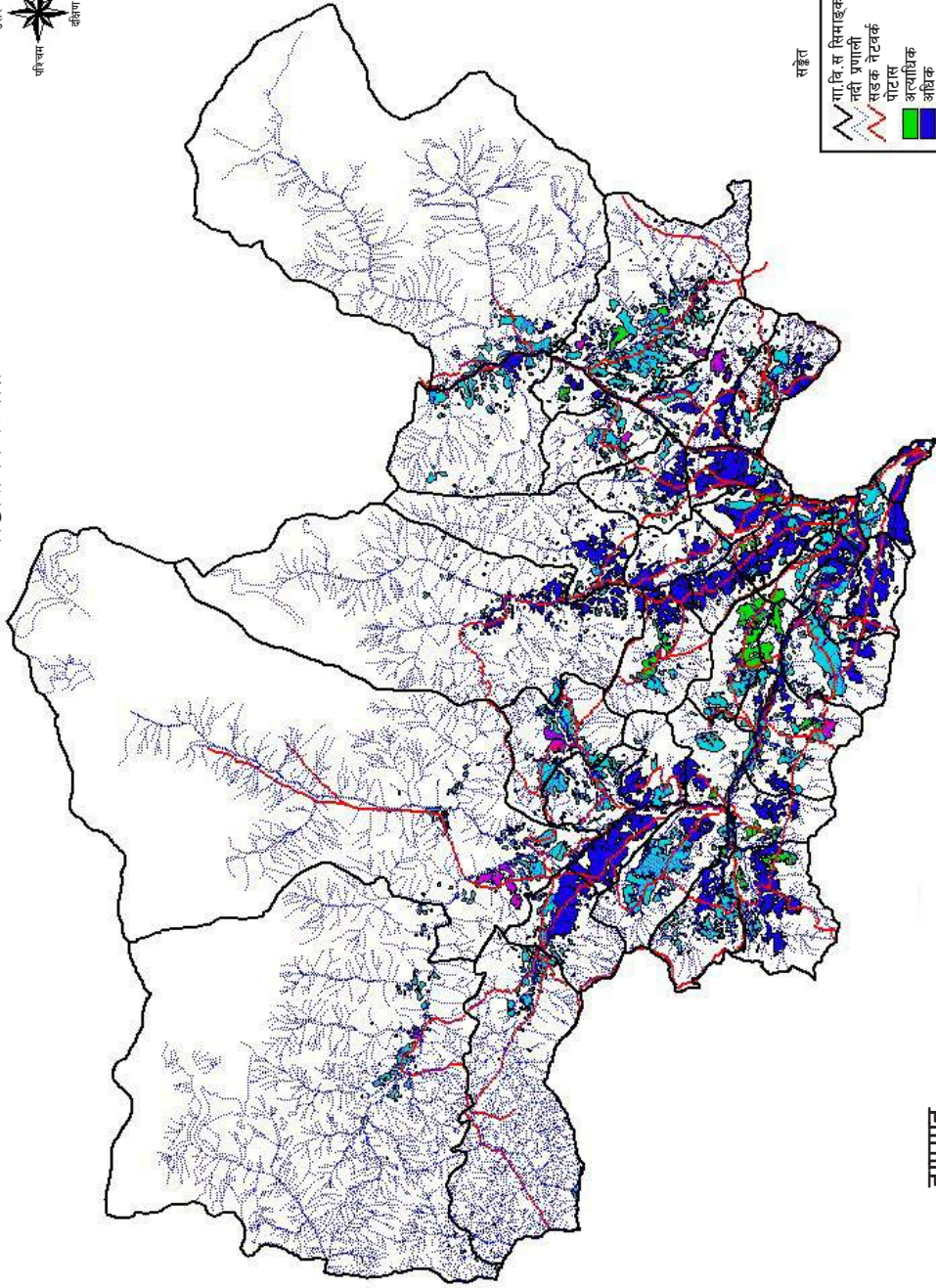
५) पोटास

पोटास तत्व पनि बाली विरुवालाई आवश्यक पर्ने प्रमुख तत्व मध्ये एक हो । पोटासले विरुवामा प्रोटीन संश्लेषणको लागि पेप्टाइड बोनडको निर्माण गर्छ र प्रकाश संश्लेषणमा सहयोग पुऱ्याउँछ साथै यसले माड तथा चिनी बनाउन र परिवहन गर्न, रोगकीराको आक्रमण रोक्न, दानालाई पोटीलो पार्ने, जाडो तथा अन्य अवरोधकहरुलाई सहन सक्ने क्षमता बढाउन सहयोग गर्दछ । पोटास तत्वले विरुवाको शारीरिक निर्माणमा गहन भूमिका खेल्दछ । माटोमा पोटास तत्वको कमी भएमा कार्वाहाइड्रेड, न्यूक्लिक एसिड र प्रोटीनको मात्रमा गिरावट आउँदछ । डाँठ, काण्डहरु कमजोर भएर जान्छन् । रोगकीराको आक्रमण बढ्दछ । विरुवा बढ्न सक्दैन । विरुवाका हाँगाका अन्तर गाँठा छोटिन्छन् । विरुवा ढल्दछ । विरुवाका दाना चाउरिने जस्ता लक्षण देखा पर्दछन् । पोटासको मुख्य स्रोत भनेको विनिमय योग्य (exchangeable) पोटास हो । यसको अलावा विरुवाको अवशेष, प्राङ्गारिक मल, रसायनिक मल आदि बाट पनि विरुवालाई पोटास प्राप्त हुन्छ ।

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

पोटासको स्थिति नक्सा

पोटासको स्थिति



६. सुक्ष्म तत्वहरु र तिनको यसको व्यवस्थापन

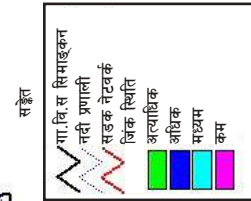
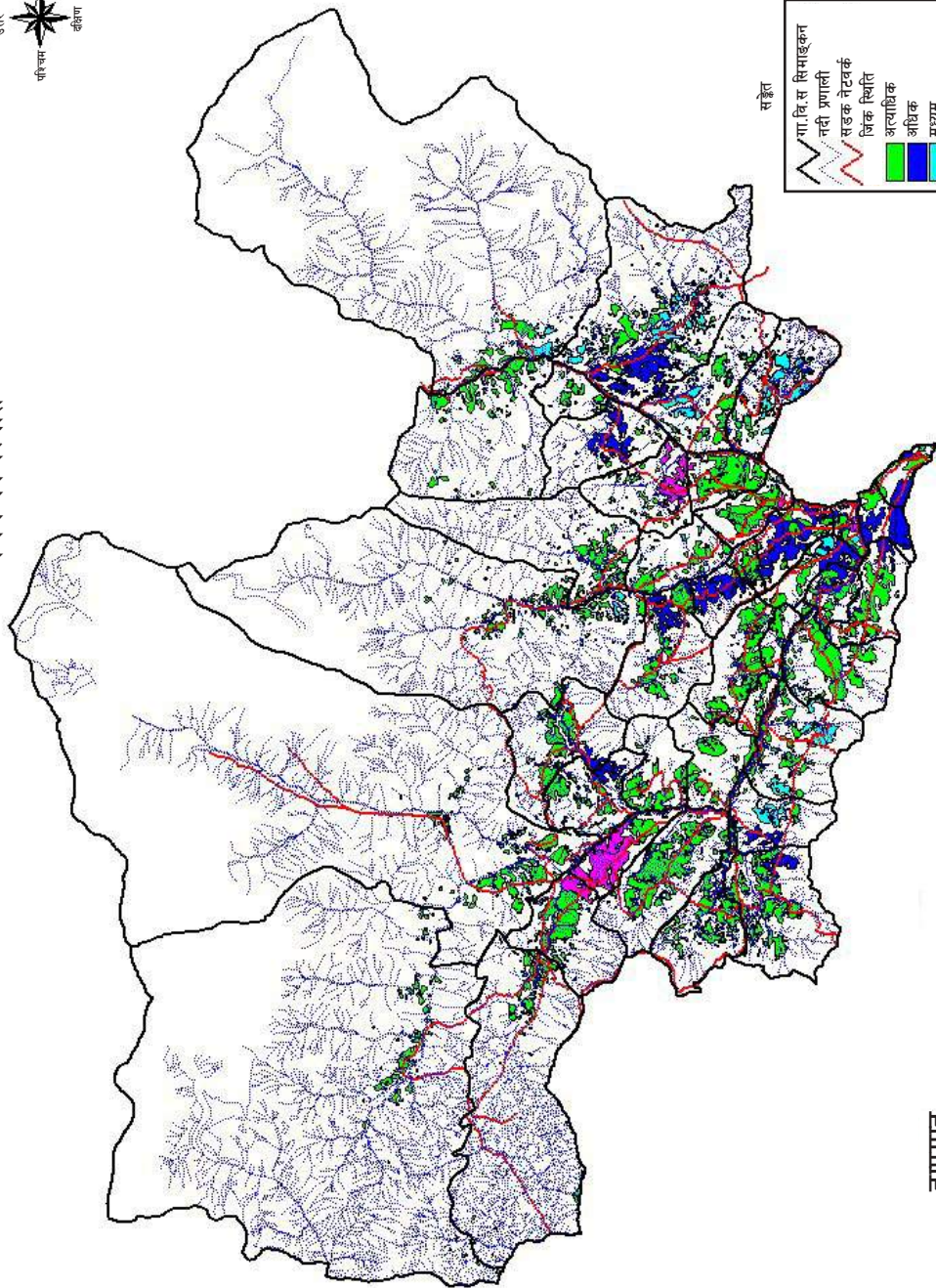
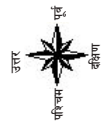
बाली विरुवालाई मुख्य खाद्यतत्वहरु जस्तै सुक्ष्म तत्वहरुको पनि आवश्यकता पर्दछ । हुन त नामैले सुक्ष्म तत्व भन्ने बित्तिकै बाली विरुवालाई थोरै मात्रामा भए पुग्दछ तर बाली विरुवालाई आवश्यक मात्रामा उपलब्ध हुन नसके यीनीहरुको कमीमा पनि बाली उत्पादन कम हुन गई कृषकहरुले मेहनत अनुसारको आम्दानी लिन सक्दैनन् । विभिन्न बालीहरुको लागि आवश्यक सुक्ष्म तत्वहरुमा जिंक, तामा, बोरोन, फलाम, म्यांगानिज, मोलिब्डेनम र क्लोरिन हुन । यी मध्य प्रस्तुत उर्वराशक्ति नक्शामा जिंक, तामा र बोरोनको अवस्था र बर्गिकरण प्रस्तुत गरिएको छ । मुख्य खाद्यतत्वहरु जस्तो माटो जाँचको आधारमा सुक्ष्म तत्वहरुको अवस्था बर्गिकरण सजिलो छैन किनभने विभिन्न बालीहरुको सुक्ष्म तत्वहरुको आवश्यकता र सँवेदनसिलता फरक फरक हुन्छ । उदाहरणको लागि काउली बालीमा बोरोनको कमी देखिने माटोमा धान बाली लगाउँदा कुनै लक्षण बिना नै हुर्कन सक्छ । तरपनि औषत रुपमा 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 नक्शा तयार गर्न ७४ वटा माटोको नमुना जाँचको आधारमा गरिएको थियो । प्राप्त विश्लेषण नतिजाको आधारमा तयार नक्शा तल प्रस्तुत गर्नुको साथै सो को बारेमा तल बिबेचना गरिएको छ ।

६.१ माटोमा जिंकको अवस्था र यसको व्यवस्थापन

समग्र जिल्लाको स्थिति हेर्दा जिंकको अवस्था बढि नै देखिन्छ । जिंकको कमीमा धानको खैरा रोग र सुन्तलाको पातहरु स-साना हुने, गुजुमुजु पर्ने र टुप्पाबाट सुक्दै मर्ने समस्या देखा पर्दछ । स्याउमा जिंकको कमीले पातहरु छिट्टै झर्दछन् । यसको साथै अन्य बालीहरुमा पनि बाली विकास राम्रो नहुने र उत्पादन घट्ने हुन सक्छ । तसर्थ यसको कमी पाईएको ठाउँमा प्राविधिकहरुको सर-सल्लाह गरी जिंकयुक्त मलको समेत प्रयोग गर्दा उत्पादन बढाउन सकिन्छ । मकै, धान, गहुँ, कपास, सुन्तला र धेरै जस्तो फलफूल बालीमा जिंकको सचित व्यवस्थापन गरी उत्पादन बढाउन सकिन्छ भन्ने कुरा धेरै अध्ययन हरुबाट प्रमाणित भैसकेको छ ।

जिंकको स्थिति नक्सा

जिंकको स्थिति

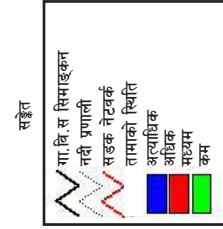
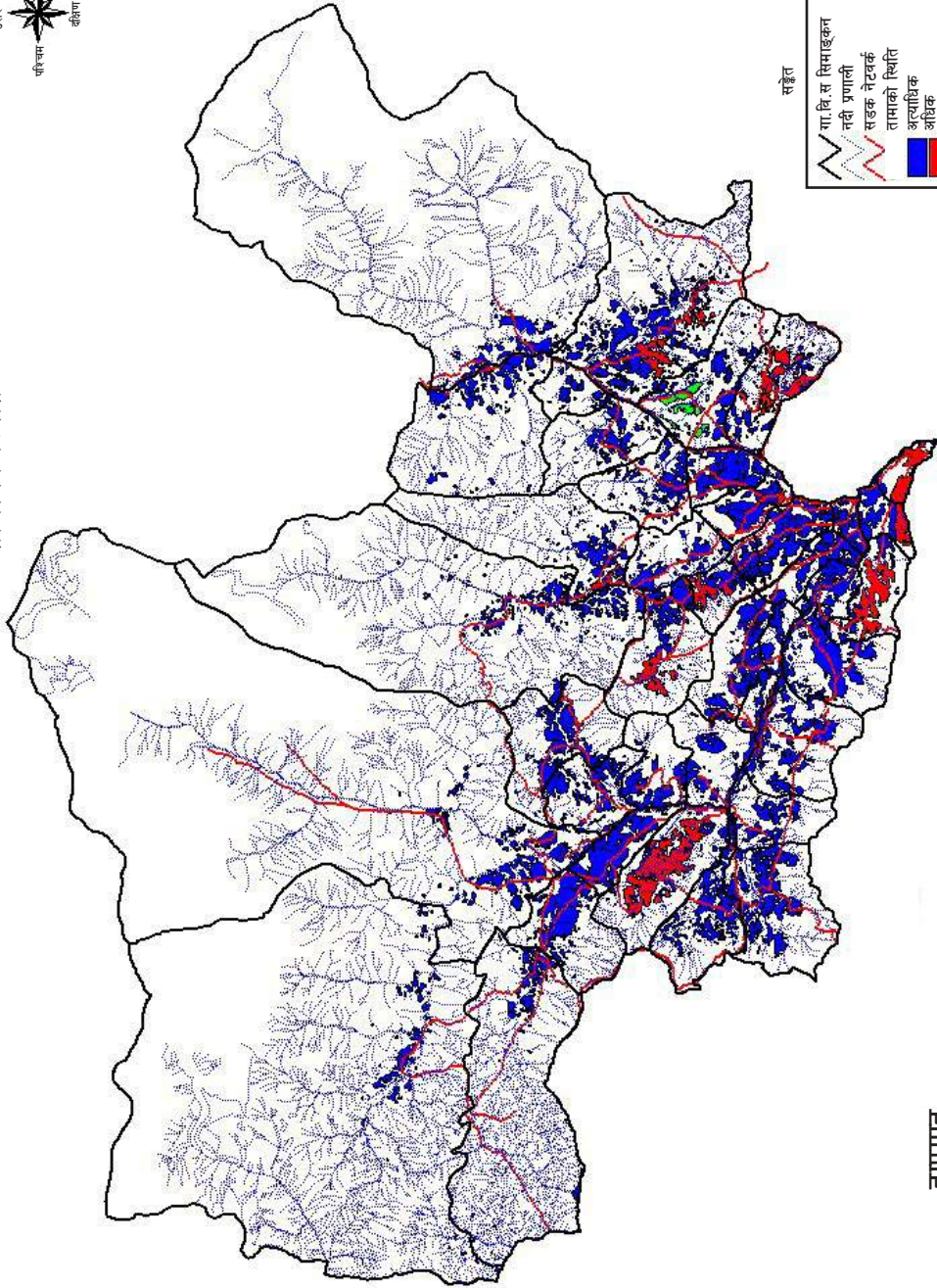


६.२ माटोमा तामाको अवस्था र यसको व्यवस्थापन :

तामाको अवस्था अधिक नै देखिन्छ । तामाको कमीमा पनि बाली बिरुवाको विभिन्न उपापचय क्रियामा 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 बिरुवाले सजिलै लिन सक्दैन । नेपालको माटोमा तामाको कमी बाट भएको ठुलो नोक्सानी कमै देखिन्छ तर सुन्तला बालीमा फेद फुटेर गुँद निस्कने समस्या कहिलेकाहिँ देखिने गरेको छ । तसर्थ यस्तो समस्या देखिएको ठाउँमा तामायुक्त मल तथा दुसीनासकको रुपमा निलो तुथाको प्रयोग गर्दा यो समस्या कम हुन्छ ।

तामाको स्थिति नक्सा

तामाको स्थिति



६.३ माटोमा बोरोनको अवस्था र यसको व्यवस्थापन :

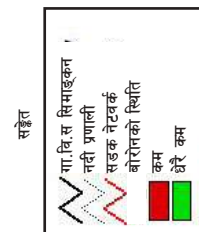
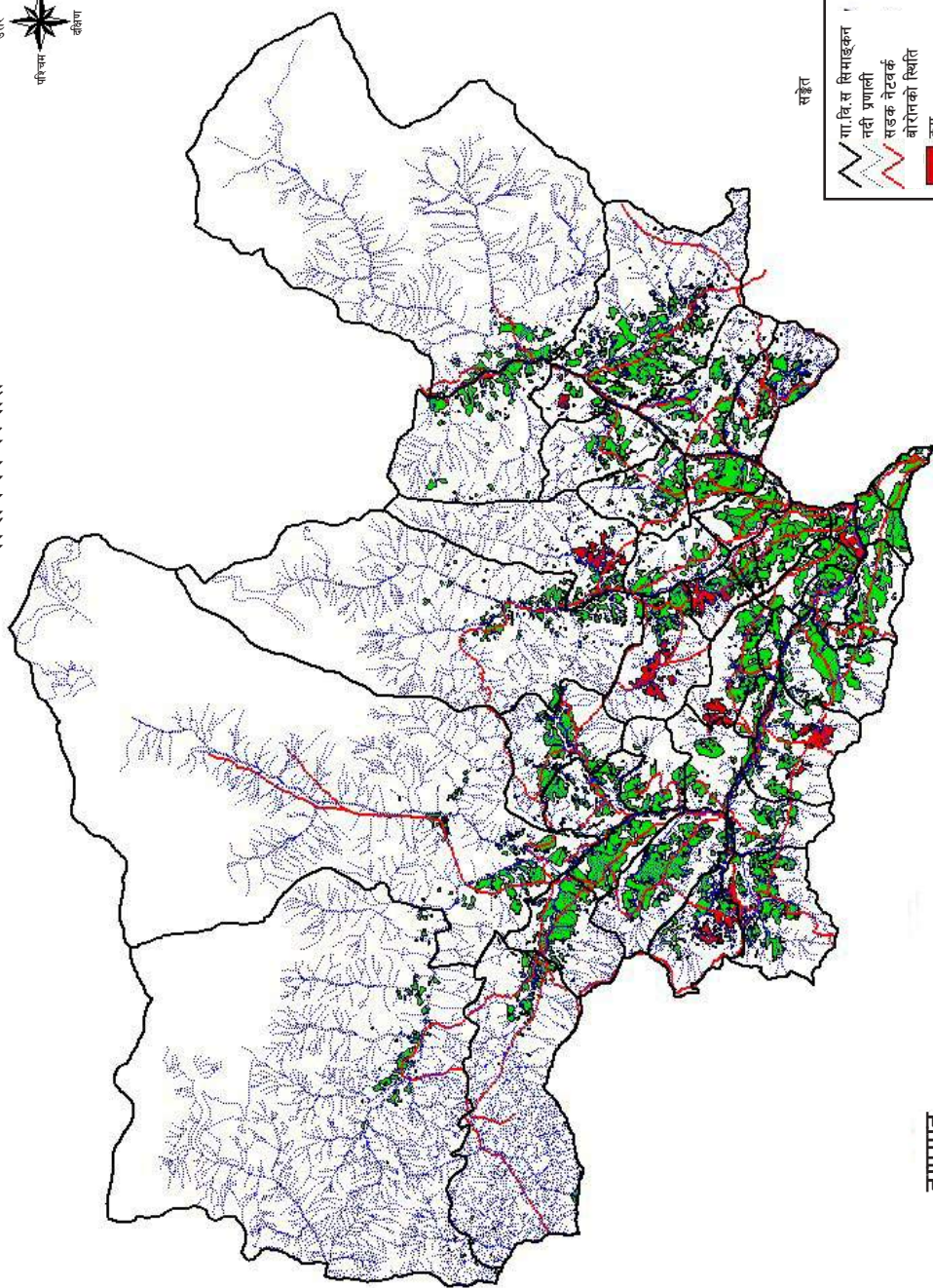
जिल्लाको समग्र स्थिति हेर्‍यो भने बोरोनको मात्रा कम पाईन्छ । बोरोन बोट बिरुवालाई नभई नहुने तत्वहरुमध्ये एक हो । यसले खासगरी कोषको बाहिरी झिल्लि बन्न, कोष विभाजन, पुँकेशर तथा स्त्रीकेशरहरुको विकासमा र बीउ तथा फलको विकासमा महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्दछ । एक दलीय भन्दा दुईदलीय र काउली समूहका बालीमा बोरोनको बढी आवश्यक पर्दछ । यस्तै गरी बिरुवाको भित्र चीनिको परिवहनमा पनि यसको महत्वपूर्ण भूमिका रहन्छ ।

खेतबारीमा बोरोन कमीको विभिन्न लक्षणहरु 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 (Hardenig of citrus-Rutaceae), स्याउको भित्र फोसिने (Internal cork या apple-rosaceae) आदि । यस्ता असामान्य लक्षणहरु मुख्यतया ब्रासिकेसी (Brassicaceae) वर्गको तरकारी र फलफूल बालीमा देखा पर्दछ ।

नेपालको सन्दर्भमा काउलीमा डाँठ खाक्रो 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 प्राविधिकहरुसँग सर सल्लाह गरी माटोमा बोरेक्सको प्रयोग गर्ने वा खडा बालीमा बोरोनको झोल प्रयोग गरी समस्या समाधान गर्न सकिन्छ ।

बोरोनको स्थिति नक्सा

बोरोनको स्थिति

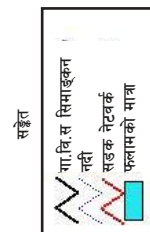
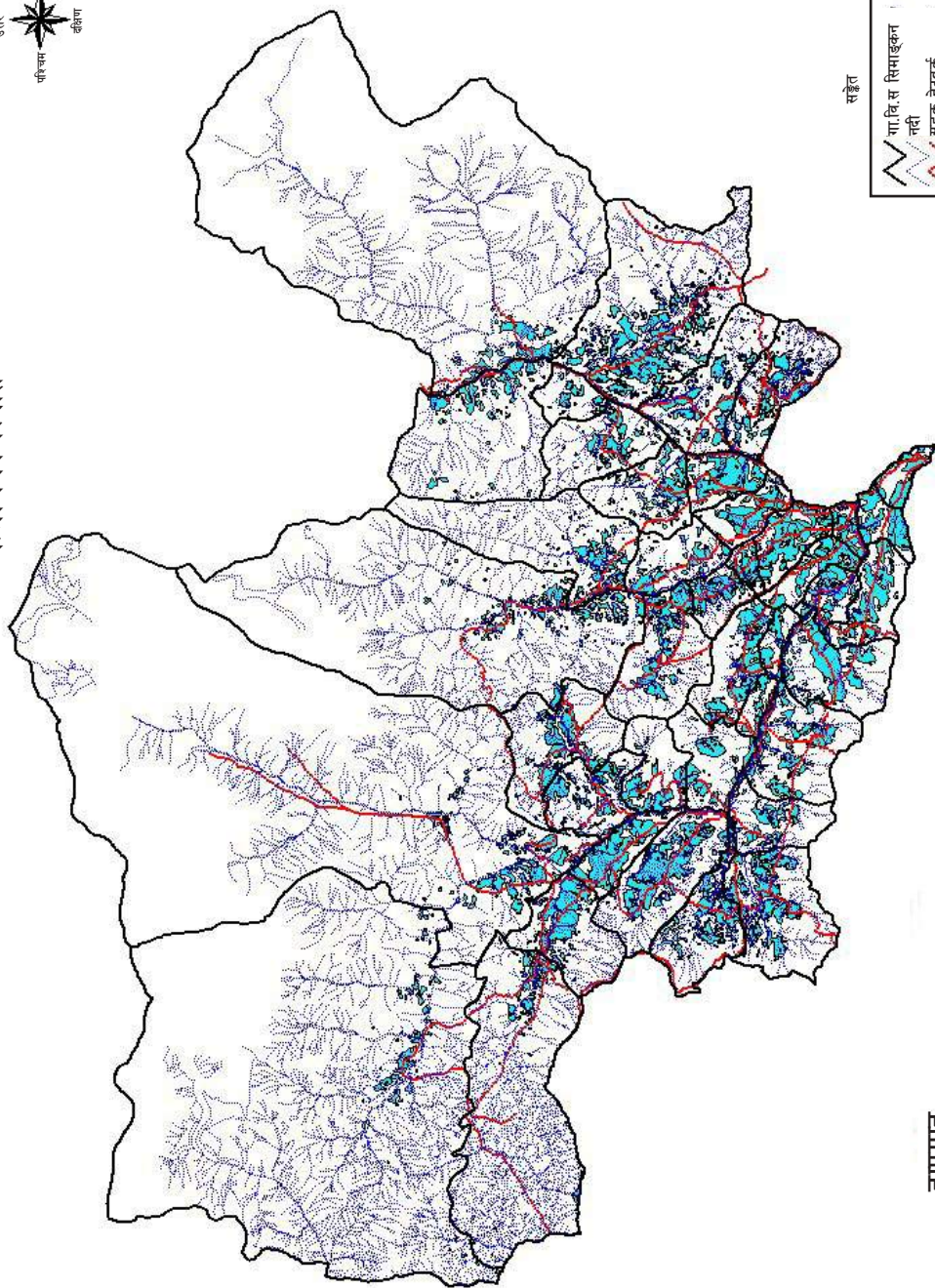


६.४ माटोमा फलामको अवस्था र यसको व्यवस्थापन :

जिल्लाको समग्र स्थिति हेर्‍यो भने फलामको मात्रा बढि नै पाईन्छ फलाम बालि विरुवाको लागि महत्वपूर्ण शुष्म तत्व हो । यसको मुख्य कामहरु हरितकणको निर्माणमा सहयोग गर्छ र प्रोटिनको निर्माणमा सहयोग गर्छ । यदि माटोमा कमि भएमा लक्षणहरु मकैको बोट पुड्को हुने धानको विरुवा सेतो हुन्छ ।

फलामको स्थिति नक्सा

फलामको स्थिति



प्रस्तुत नक्शामा प्रयोग भएको माटो जाँच तरिका र अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा माटोको बर्गिकरण तलको तालिकामा दिईएको छ ।

विभिन्न सुक्ष्म तत्वहरूको क्रान्तिक सिमा

तत्व	माटोमा खाद्यतत्वको मात्रा (मि.ग्रा./के.जी.)				
	धेरै कम	कम	मध्यम	धेरै	अति धेरै
जिँक	< 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

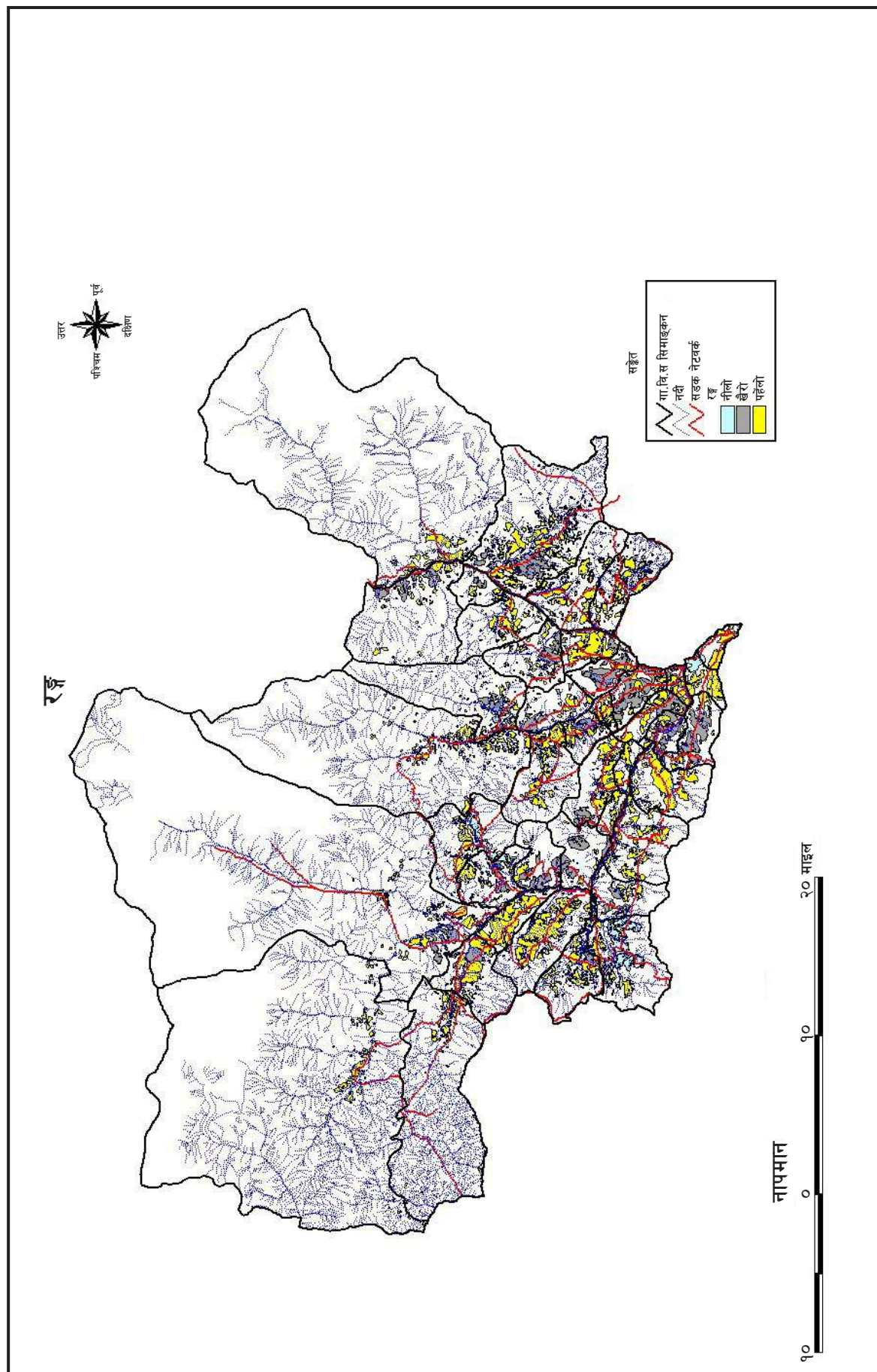
स्रोत : माटो र बिरुवाको तन्तु विश्लेषण : शंकर बहादुर प्रधान २००६, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् (The Agro Enterprise and Technology System Project, Chemoics/ USAID/ HMG), Micronutrient Requirements of Crops [www1.agric.gov.ab.ca \\$department deptdocs.nsf all agdex713.mht](http://www1.agric.gov.ab.ca/$department/deptdocs.nsf/all/agdex713.mht) 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 क्रान्तिक सिमा यस प्रकार दिईएको छ :

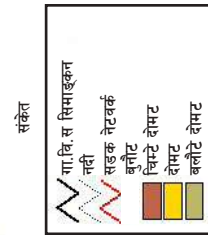
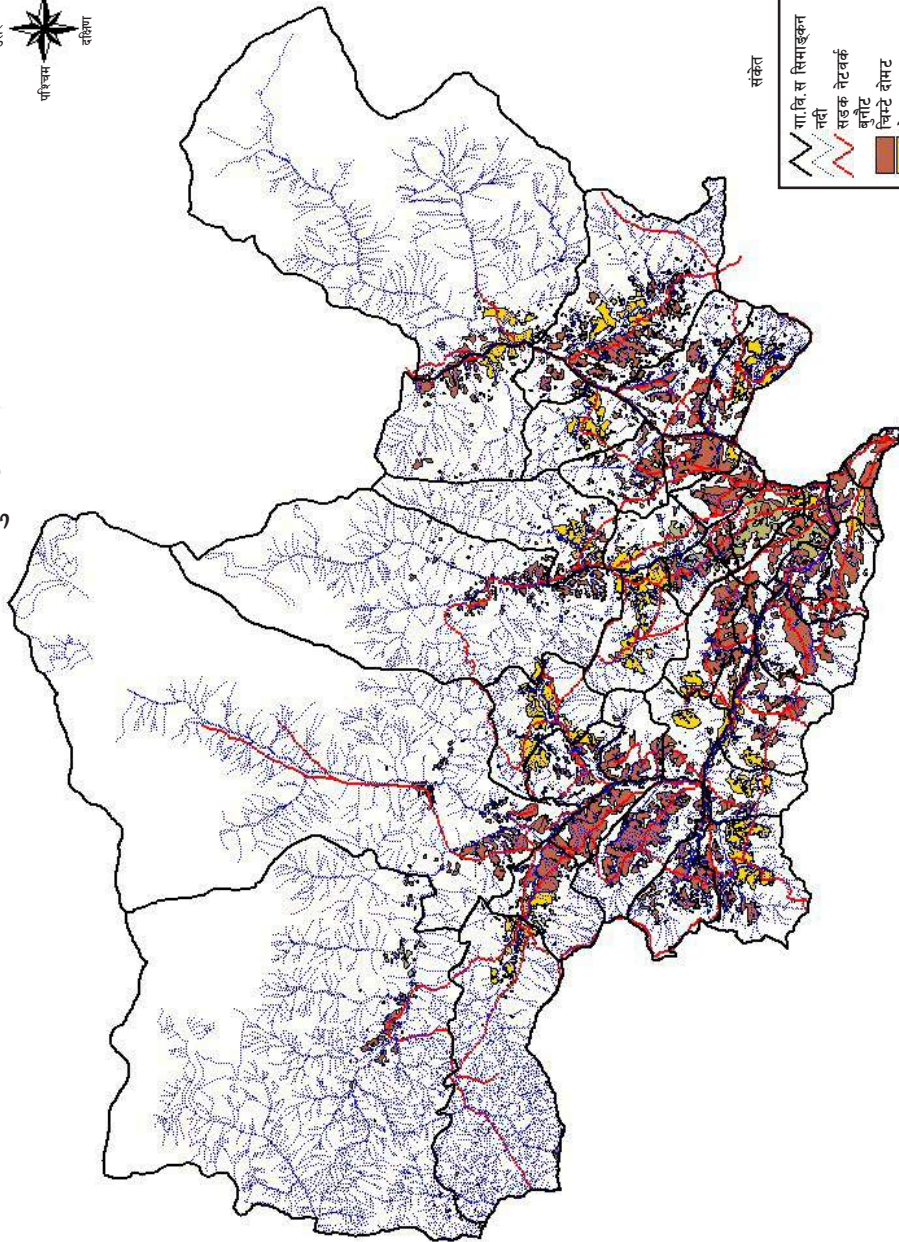
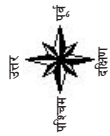
विवरण	माटोमा खाद्यतत्वको मात्रा (मि.ग्रा./के.जी.)		
	जिँक	तामा	बोरोन
क्रान्तिक सिमा	< 0.80	0.20-0.30	0.50 (0.1-0.7)
जाँच तरिका	DTPA	DTPA	Ht water extraction

भौतिक गुणका नक्साहरु



भौतिक गुणका नक्साहरु

बुनौट



खण्ड ९

सिफारिश तथा सुझाव

माटोको उर्वराशक्ति नक्सा तयार गर्न परीक्षण गरिएका माटोको नमूनाहरुको नतिजाका आधारमा समग्ररूपमा म्याग्दी जिल्लामा माटोको प्रतिक्रिया हल्का अम्लिय, नाइट्रोजनको स्थिति अत्याधिक देखि अधिक, प्राङ्गारिक पदार्थ अधिक, फस्फोरस अत्याधिक र पोटासको स्थिति मध्यम देखिन्छ । त्यसैले समग्रमा बिरुवाको खाद्यतत्वको हिसाबले म्याग्दी जिल्लाको माटोको उर्वराशक्ति माटोको अम्लीयपना बढेको बाहेक अन्य तत्वहरुको स्थिति सन्तोषजनक नै छ । जिल्लाको तथ्याङ्क हेर्दा करीब ३७ प्रतिशत क्षेत्रफल वनजंगलले ढाकेको छ । तसर्थ वनजंगल बाट प्राप्त हुने स्याउला सोतरको उपयुक्त व्यवस्थापन गर्ने हो भने दिगो माटो व्यवस्थापन र बालीका लागि आवश्यक खाद्यतत्व व्यवस्थापन गर्न खासै कठिनाई पर्ने देखिदैन । बालीको लागि आवश्यक पर्ने नाइट्रोजन, फस्फोरस र पोटास पनि सन्तोषजनक नै छ । यस्तै गरी माटोमा जिंक, तामा, फलामको स्थिति पनि सन्तोषजनक नै देखिन्छ, तर बोरनको स्थिति कम छ ।

अघि नै भनिसकिएको छ, माटोको उर्वराशक्तिको साथै बिरुवाको लागि आवश्यक खाद्यतत्व प्रदान गर्न 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 बालीहरुको 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 ८६ प्रतिशत जमीनमा बोरनको कमी देखिएको कारण बोरन बढी चाहिने बालीहरुको खेती गर्दा बोरन युक्त मलको प्रयोग गर्न प्राविधिकको सल्लाह लिई मलखाद व्यवस्थापन गर्ने ।
- वन संरक्षणमा विशेष ध्यान दिने ।
- कृषि वनको अवधारणालाई प्रयोगमा ल्याउने ।
- एकीकृत माटो व्यवस्थापनको अवधारणालाई पालना गर्ने ।

खण्ड १०

माटो व्यवस्थापन सम्बन्धी लेख तथा रचनाहरु

१ प्रांगारिक मल र माटो व्यवस्थापनमा यसको महत्व

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

प्रांगारिक मल

प्रांगारिक मल पशुवस्तु र बाली विरुवाका अवशेषबाट तयार गरिन्छ । हाम्रो देशमा तयार गरिने र प्रयोगमा ल्याउने प्रचलित प्रांगारिक मलहरुमा गोठेमल, कम्पोष्ट मल, हरियो मल आदि हुन् । विशेष गरी प्रांगारिक मलका स्रोतहरुमा 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, खिर्रो) 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 मलहरु तयार गर्न र गुणस्तरमा सुधार ल्याउन गहुँतको प्रयोग अन्य जोरनहरु (कृषि चुन, युरियाको घोल, कुहिएको गोबर मल, गोबरग्याँसबाट आएको लेदो) प्रयोग गर्नुपर्दछ । यी मलहरु खेतीबारीमा प्रयोग गर्दा खेतबारीमा पुर्‍याएको दिनमै माटोमा मिलाउनु पर्दछ । जति दिन माटोमा मिलाउन ढिलाइ गर्‍यो 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 दाजुभाइहरुको गोठमा हेर्दा गहुँत खेर गइरहेको छ । हाल मध्यपहाडी जिल्ला (ओखलढुंगा, रामेछाप, दोलखा, बाग्लुङ, पर्वत, स्याङ्जा आदि) हरूमा भकारो सुधारबाट गहुँत संरक्षण गरी गहुँत र गहुँतबाट तयार गरिएको गिती मलको प्रयोग गरी व्यावसायिक तरकारी खेतीबाट आफ्नो आयआर्जनमा बृद्धि गरेका र माटोको उर्वरा शक्तिमा सुधार भएका उदाहरणहरु छन् । भकारो सुधारको प्रविधि नेपालका सबै जिल्लामा पुर्‍याउन क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला र जिल्ला कृषि विकास कार्यालयहरुले भकारो

सुधारका प्रदर्शनहरु 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 सन्ततिहरुलाई दिगोरूपमा दिगो माटो हस्तान्तरण गर्न प्रांगारिक मलहरुको उत्पादन र प्रयोगमा सुधार ल्याउनु पर्दछ । प्रांगारिक मलहरुको 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 बृद्धि 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 कम्पोस्ट मल बनाउन सके वातावरण सफासुगन्धर हुनुका साथै रासायनिक मलको नकारात्मक प्रभावलाई न्यून गर्न सकिन्छ ।
९. विश्वव्यापीरूपमा 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 अम्लीयपना भएको माटोलाई प्रांगारिक मलको प्रयोगबाट सुधार गर्न सकिन्छ । तसर्थ गुणस्तरीय प्रांगारिक मलको उत्पादन र प्रयोग गर्ने तरिकामा 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 तत्वहरुको आवश्यकता पर्दछ । बालीविरुवालाई आवश्यक पर्ने पोषक तत्वहरुमा 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, मोलिब्डेनम, बोरोन, क्लोरिन, (सूक्ष्म पोषकतत्वहरु) गरी १६ वटा पोषक तत्वहरु हुन् । यी पोषक तत्वहरुमा 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 रसायनहरुको सम्मिश्रणबाट तयार गरिएका मलहरुलाई 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 राष्ट्रहरुबाट आयात गरी रासायनिक मलको प्रयोग हुदै आएको छ । रासायनिक मलहरुको प्रयोगबाट कृषि उत्पादनमा वृद्धि भएको कुरालाई हामी नकार्न सक्दैनौं । यसकारण पनि रासायनिक मलको समुचित प्रयोग गरी कृषि उत्पादन बढाएर राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा टेवा पुर्‍याउन र कृषकहरुको जीवनस्तर माथि उठाउन आवश्यक भएको छ ।

हाम्रो देशमा नाइट्रोजन, फस्फोरस र पोटासयुक्त मलहरु बढी प्रयोग भएको पाइन्छ । यी मलहरुले विरुवालाई नाइट्रोजन, फस्फोरस र पोटास तत्वहरु मात्र उपलब्ध गराउँछन् । बालीविरुवालाई यी तीनवटा पोषक तत्वहरु मात्र उपलब्ध गराएर राम्रो उत्पादन लिन सकिदैन । यसकारण माथि उल्लेख गरिएका १३ वटै पोषकतत्वहरु उपलब्ध हुने मलहरु माटोमा प्रयोग गर्नुपर्दछ । नाइट्रोजन पोषकतत्व दिने रासायनिक मलहरुमा 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 मलहरुमा सिंगल सुपर फस्फेट १६ प्रतिशत फस्फोरस, डबल सुपर फस्फेट ३२ प्रतिशत फस्फोरस र ट्रिपल सुपर फस्फेट ४८ प्रतिशत फस्फोरस हुन् । पोटास पोषकतत्व प्राप्त हुने मलहरुमा म्युरेट अफ पोटास ६० प्रतिशत प्राप्त हुन्छ । एकभन्दा बढी पोषकतत्वहरु प्राप्त हुने मलहरुलाई मिश्रित मल भनिन्छ । हाम्रो देशमा प्रचलित मिश्रित मलहरुमा 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 मलहरु पनि बजारमा पाइन्छन् । जस्तै: एमोनियम मोलिब्डेट ५२ प्रतिशत मोलिब्डेनम, वोरेक्स ११ प्रतिशत बोरन, म्याग्निज सल्फेट ३० प्रतिशत म्याग्निज, जिंक सल्फेट २१ प्रतिशत जिंक आदि सूक्ष्म तत्व दिने रासायनिक मलहरु हुन् । हाल बजारमा यी माथि उल्लेख गरिएका १३ वटा पोषकतत्वहरु दिने खालका रासायनिक मलहरु विभिन्न नामबाट उत्पादन गरी विक्री वितरण भइरहेका छन् । माटो व्यवस्थापन निर्देशनालय र क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशालाहरुको मलखाद परीक्षण प्रतिवेदनमा केही रासायनिक मलहरुमा तोकिए अनुसारका परिमाणमा तत्वहरु कमी पाइएको छ । तसर्थ रासायनिक मलहरु जथाभावी खरीद नगरी आधिकारिक संस्था र डिलरहरुबाट मात्र खरीद गरी प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

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

(१) माटोलाई अम्लीय बनाउँछ (२) जमिनमुनिको पानीलाई विषालु 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 बनाउँदैन ।

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 गह्रा 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 जगेर्ना 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 बीऊ, सिंचाई, प्रविधि र गुणस्तरीय मलखाद प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

बाली विरुवालाई आवश्यक पर्ने खाद्यतत्वहरु र तिनको स्रोत र विरुवाले लिने रुप बारे जानकारी

बोट विरुवा बढ्न तथा हुर्कन १६ वटा तत्वको आवश्यकता पर्दछ । ति तत्वहरुलाई तिनीहरुको विरुवालाई आवश्यक पर्ने मात्रालाई विचार गर्दा मुख्य रूपमा ३ भागमा वर्गीकरण गरीएको छ।

१. प्राथमिक खाद्यतत्व : कार्बन, हाइड्रोजन, अक्सिजन, नाईट्रोजन, फस्फोरस र पोटास
२. माध्यमिक खाद्यतत्व : क्याल्सीयम, म्याग्नेसीयम, सल्फर
३. सूक्ष्म खाद्यतत्व : बोरोन, फलाम, तामा, जस्ता, मोलीब्डेनम, क्लोरीन, म्यांगानीज
४. फाइदाजनक खाद्यतत्व : भेनेडीयम, सीलीकन, सोडीयम, कोबाल्ट, सोडीयम, एलमुनीयम, निकेल

कार्बन, हाइड्रोजन, अक्सिजन

यी तत्वहरु बोटबिरुवाले हावा तथा पानी बाट पाउदछन् । तसर्थ यी तत्वहरुको कमीका लक्षणहरु विरुवाले देखाउँदैनन् । बोट विरुवाको मुख्य अंस जस्तै डाठ, जरा, पात सबै यीनीहरुले बनाउदछन् । बोट विरुवाको मुख्य तरल पदार्थ यिनै तत्व बाट बन्दछन् ।

नाईट्रोजनका कामहरु :

- बोट बिरुवाको बृद्धीकास गर्ने
- हरीतकण बनाउने
- दाना लाग्न मद्दत गर्ने
- दानामा प्रोटीनको मात्रा बढाउने

कमिका लक्षणहरु

- पुराना पात पहेलो हुने र झर्ने
- सागपात पहेलो हुन्छ
- जराको बिकाश र फैलावटमा रोकवट
- पातमा हरीतकण कम भै सेतो सेतो हुने

बढीका लक्षणहरु

- बोट वीरुवा लथरो भै ढल्ने
- पात तथा डाठ बढी पलाउने तर दाना कम लाग्ने

फस्फोरसका कामहरु

- जराको बृद्धीकाश राम्रो गर्ने
- फुल फुल्ल र बाली पाक्न सहयोग गर्ने
- हागा बिगाको संख्या बढाउन मद्दत गर्ने

कमिका लक्षणहरु

- मकैको पात बैजनी रंगको हुने
- बाली पाक्न ढिला हुने
- बिरुवा भीनो र मसीनो हुने
- नया पातको बिकाश कम हुने
- अम्बाको बोट जाडोमा ओइलाउने (फस्फोरसको घुलनसिलता जाडोमा कम हुन्छ)

पोटासका कामहरु

- बिरुवालाई रोग किरा लाग्न बाट बचाउने
- बिउ फल आदिको गुणस्तर राम्रो बनाउने
- बिरुवालाई खडेरी सहन सक्ने क्षमतामा बृद्धि गर्ने

कमिका लक्षणहरु

- बोट बिरुवामा रोग किराले सताउने
- दानाहरु चाउरी पर्ने
- पातको टुप्पा र किनारा जल्ने
- बिरुवाले खडेरी सहन नसक्ने, तुसारो रोगको प्रकोप बढ्ने
- गोलभेडाको फल चम्कीलो नहुने

क्याल्सीयमका कामहरु

- अम्लीय माटोको सुधार गर्ने
- नया कोषहरु बनाउने
- दुई दलीय बिरुवाको बृद्धि बिकाशमा अतिनै आवश्यक पर्ने

कमिका लक्षणहरु

- बिरुवाको कोपिला मर्ने
- पातका किनाराहरु च्यातीने
- बदाम खोक्रो फल्ने (गेडा नहुने)
- गाजरको भित्र खाली धब्बा हुने
- मकैका पातहरु एकआपसमा टासीएर बढ्न नसक्ने

म्याग्नेसीयमका कामहरु

- बिरुवाको बंशाणुगत गुणहरु नया बिरुवामा सार्ने काम गर्दछ
- प्रकाशसंस्लेषण कृत्यामा सहयोग गर्ने
- तोरी बदाम आदीमा तेलको मात्रा बढाउदछ

कमिका लक्षणहरु

- पातको नसाको बिचको भाग पहेलो हुने
- म्याग्नेसीयम कम भएको ठाउको घास खाएमा पशुलाई ग्रास टिटानी रोग लाग्दछ

सल्फरका कामहरु

- तोरी जातका तेलबालीमा तेलको मात्रा बढाउने र तेलको राग बढाउने काम गर्दछ
- एमीनो एसिड बनाउन मदत गर्दछ

शुक्ष्मत्वहरु

बोरोनका कामहरु

- परागसेचन कृयामा मदत गर्दछ
- कार्बोहाइड्रेट बन्नमा सहयोग गर्दछ

कमिका लक्षणहरु

- सुन्तलाजात फलफुलको बोक्रा बाक्लो र पातलो भै बिग्रने हुन्छ
- आलुको भित्र कालो खाली दाग हुन्छ
- विरुवाको हागा लथरो भै लत्रने हुन्छ
- गहुमा नपुंसकता बढ्छ फलस्वरूप दाना लाग्दैन
- विरुवाको पात गुजुमुजु हुन्छ
- काउलीको फल खैरो-खैरो हुने, डाठ भित्र कालो र खोक्रो हुने, मुला, गाजर फुट्ने
- काक्रोको टुप्पा सुक्ने

सुधारका उपायहरु

- बोरोनको कमिहुने जग्गामा खेती गर्दा बोरेक्स प्रति रोपनी ७५० -१००० ग्राम माटोमा प्रयोग गर्ने
- विरुवामा कमिको लक्षण देखिएमा २ ग्राम बोरेक्स प्रती लीटर पानीमा मिसाएर छर्ने

फलामका कामहरु

- हरितकणको निमाणमा सहयोग गर्छ
- प्रोटीनको निमाणमा सहयोग गर्छ

कमिका लक्षणहरु

- मकैको बोट पुड्को हुने
- धानको विरुवा सेतो हुने

म्यांगानिजका कामहरु

- बिउ उम्रन मद्दत गर्दछ

कमिका लक्षणहरु

- कोषे वालीको बिउमा खैरा दाग लाग्दछ

तामाका कामहरु

- सुन्तला, जुनार आदिमा चिनीको मात्रा बढाउदछ
- स्याउ, गाजर आदीको राम्रो रंग प्रदान गर्दछ

कमिका लक्षणहरु

- विरुवामा धेरै अनावश्यक हागाहरु पलाउदछ

जस्ताका कामहरु

- विरुवाले जमीनबाट पानी सोसेर लीन सहायता गर्दछ
- नाइट्रोजनको उपयोगितामा मदत गर्दछ
- हर्मोन्सको गतीविधि बढाउदछ

कमिका लक्षणहरु

- धानमा खैरारोग लाग्दछ
- नरिवल पहेलो हुने

सुधारका उपाय

- जस्ताको कमिहुने जग्गामा खेती गर्दा जिङ्सल्फेट प्रति रोपनी १ कीलोका दरले माटोमा मीसाएर खेती गर्ने
- बालीनालीमा कमीका लक्षण देखिएमा ५ग्राम जिङ्सल्फेट , २.५ ग्राम चुन एक लिटर पानीमा

मिसाएर प्रयोग गर्ने

३० ग्राम प्रति रोपनीका दरले माटोमा प्रयोग गरी खेती गर्ने

मोलीब्डेनमका कामहरु

- कोषे बालीमा नाइट्रोजन स्थिरीकरण गर्न मदत गर्दछ

- बिरुवामा कमि देखिएको खण्डमा सोडीयम अथवा एमोनियम मोलीब्डेनम ०.२५० ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाएर छर्ने

कमिका लक्षणहरु

- काउलीको पातमा पात डाडुजस्तो लामो हुने
- कोषे बालीमा नाइट्रोजन स्थिरीकरण गर्ने क्षमता कम हुन्छ

क्लोरीनका कामहरु

- बिरुवाको कोष भित्ता बन्न मदत गर्दछ
- बिरुवालाई दह्रो बनाइ राख्दछ

सुधारका उपाय

- मोलीब्डेनम कमिहुने जग्गामा खेती गर्दा सोडीयम अथवा एमोनियम मोलीब्डेनम २५-

कमिका लक्षणहरु

- बिरुवा ओइलाउने गर्दछ
- आलु गोलभेडा आदीका पातहरु बेरीने गर्दछ

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 बिगतको तुलनामा कम हुदै गइरहेको छ । रासायनिक मलको प्रयोगबाट बिरुवाको आवश्यकता पुरा गर्न केहि प्रयास गरिएता पनि सन्तुलित रुपमा प्रयोग नभएका कारण आशातित प्रतिफल प्राप्त हुन सकिरहेको छैन । तसर्थ आज हाम्रो सामु दुइवटा चुनौतीहरु छन् प्रथम : सन्तुलित मलखादको प्रयोग गरी उत्पादनमा बृद्धि गर्ने दोश्रो : माटोको प्रांगारिक पदार्थ र खाद्यतत्वहरुको भण्डार घटन नदिइ माटोको उर्वराशक्ति लाई कायम राख्नु ।

गोठेमलको उत्पादन र प्रयोगमा कमी आएको कारण सघन बाली प्रणालीमा पचलित कृषि प्रणालीमा बाली बिरुवाको आवश्यकता पनि पुरा नहुने र रासायनिक मलको बढ्दो प्रयोग बाट पनि माटो बिग्रन गई दिगो कृषि उत्पादन नहुने कारण कोठेमल, कम्पोष्ट वा हरियो मल र अन्य स्थानीय स्रोत, साधनको अधिकतम प्रयोग गर्नुको साथै समुचित मामा रासायनिक मलको पनि प्रयोग गरी दिगो माटो व्यवस्थापनको साथै कृषि उत्पादनमा बृद्धि 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 उद्देश्यहरु :-

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

एकीकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापन कसरी गर्ने ?

- क) बालीको उत्पादन स्थितिको अनुमान गरेर वा माटो परीक्षण गराई माटोको उर्वराशक्ति र उपलब्ध खाद्यतत्वहरुको बारेमा जानकारी लिनु होस् ।
- ख) आफूले लगाउने बालीको किसीम, 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 तपाईंसँग के-के स्रोत साधन छन् विचार गर्नुहोस् ।
 - गोठेमल । कम्पोष्ट
 - हरियो मल
 - गोबर ग्यांस वाट निस्केको मल
 - पिना
- ङ) माथिका वस्तुहरुबाट पनि बालीको आवश्यकता पुरा हुदैन । भने मात्र आवश्यक मात्रामा रासायनिक मलको प्रयोग गर्नु होस् ।
- च) मलखादको प्रयोग उचित समयमा , उचित तरिकाले प्रयोग गर्नुहोस् ता कि मलखादबाट बढी भन्दा बढी फाइदा लिन सकियोस् । तलको चित्रबाट एकीकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापन र माटो व्यवस्थापन स्पष्ट हुन्छ ।

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, म्याग्दी।
- 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 न्क्ष नक्साहरु ।
- ६) विभिन्न जिल्लाको उर्वराशक्ति नक्साहरु, 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, २०६८/६९, 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)
- १२) पाल्पा जिल्लाको माटोको उर्वराशक्ति नक्सा, क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला पोखरा ।

म्याग्दी जिल्लाको माटो परीक्षणको नतिजा मुख्य तत्वहरु

नाम	ठेगाना	pH	अवस्था	प्राङ्गारिक पदार्थ	अवस्था	नाइट्रोजन %	अवस्था	फस्फोरस	अवस्था	पोटास	अवस्था
सेर बहादुर वि.क.	भकीम्ली - १	६.२	हल्का अम्लीय	५.९६	अधिक	०.३०	अधिक	३०८	अत्यधिक		मध्यम
इन्द्र बहादुर थापा	भकीम्ली - २	६.१	हल्का अम्लीय	६.१०	अधिक	०.३०	अत्यधिक	४९०	अत्यधिक		अधिक
खड्गा बहादुर छत्त्याल	भकीम्ली - ३	६	हल्का अम्लीय	६.२३	अधिक	०.३१	अत्यधिक	४९९	अत्यधिक		मध्यम
लोक बहादुर रोका	भकीम्ली - ४	५.८	हल्का अम्लीय	६.५०	अधिक	०.३२	अत्यधिक	४७७	अत्यधिक		अधिक
खिरमती राना	भकीम्ली - ५	६	हल्का अम्लीय	५.७३	अधिक	०.२९	अधिक	२९३	अत्यधिक		अधिक
तारा पुन	भकीम्ली - ६	५.८	हल्का अम्लीय	६.०३	अधिक	०.३०	अत्यधिक	७३९	अत्यधिक		मध्यम
निल राम थापा	भकीम्ली - ७	६.२	हल्का अम्लीय	५.८०	अधिक	०.२९	अधिक	४३५	अत्यधिक		अधिक
देउकली पुन	भकीम्ली - ८	५.८	हल्का अम्लीय	६.६३	अधिक	०.३३	अत्यधिक	१८४	अत्यधिक		अधिक
सतविर छत्त्याल	भकीम्ली - ९	८.५	क्षारीय	४.०२	मध्यम	०.२०	अधिक	२२०	अत्यधिक		मध्यम
नरसिंह गुरुङ	सिंगा - १	६	हल्का अम्लीय	३.८९	मध्यम	०.१९	मध्यम	४९६	अत्यधिक		मध्यम
ओम कुमारी गुरुङ	सिंगा - २	५.२	अम्लीय	४.६९	मध्यम	०.२३	अधिक	४५७	अत्यधिक		मध्यम
धन बहादुर श्रीस	सिंगा - ३	६	हल्का अम्लीय	५.९६	अधिक	०.३०	अधिक	५५९	अत्यधिक		अधिक
हरिराम अधिकारी	सिंगा - ४	६.५	तटस्थ	१.१४	मध्यम	०.०६	न्यून	११९	अत्यधिक		अधिक
गुरुदत्त पौडेल	सिंगा - ५	६.९	तटस्थ	२.०८	मध्यम	०.१०	मध्यम	२३०	अत्यधिक		मध्यम
कोपीला पौडेल	सिंगा - ६	६.५	तटस्थ	२.९१	मध्यम	०.१५	मध्यम	४८६	अत्यधिक		मध्यम
डिल बहादुर शाही	सिंगा - ७	७.१	तटस्थ	१.३७	मध्यम	०.०७	न्यून	१०९	अधिक		मध्यम
सिता पौडेल	सिंगा - ८	६.१	हल्का अम्लीय	३.६९	मध्यम	०.१८	मध्यम	१४०	अत्यधिक		मध्यम
हेमलाल शर्मा	सिंगा - ९	६.३	हल्का अम्लीय	६.५३	अधिक	०.३३	अत्यधिक	५१५	अत्यधिक		अत्यधिक
क्षेत्र बहादुर कटुवाल	ज्यमरुककोट - १	६.२	हल्का अम्लीय	२.४५	मध्यम	०.१२	मध्यम	१५६	अत्यधिक		मध्यम
डुम्मार बहादुर खत्री पोखेल	ज्यमरुककोट - २	६.१	हल्का अम्लीय	४.०२	मध्यम	०.२०	अधिक	१४३	अत्यधिक		अधिक
हेम बहादुर कार्की	ज्यमरुककोट - ३	५.८	हल्का अम्लीय	६.२६	अधिक	०.३१	अत्यधिक	१५७	अत्यधिक		मध्यम
हिगा बहादुर थापा	ज्यमरुककोट - ४	६	हल्का अम्लीय	६.२३	अधिक	०.३१	अत्यधिक	१५०	अत्यधिक		मध्यम
कृष्ण बहादुर घिमिरे	ज्यमरुककोट - ५	५.२	अम्लीय	३.२२	मध्यम	०.१६	मध्यम	१५७	अत्यधिक		अधिक
सोभित शर्मा	ज्यमरुककोट - ६	५.८	हल्का अम्लीय	३.५५	मध्यम	०.१८	मध्यम	१३१	अत्यधिक		अधिक
यम बहादुर कार्की	ज्यमरुककोट - ७	५.५	हल्का अम्लीय	४.१२	मध्यम	०.२१	अधिक	३३९	अत्यधिक		अत्यधिक
रमेश प्रसाद शर्मा	ज्यमरुककोट - ८	६.१	हल्का अम्लीय	३.२२	मध्यम	०.१६	मध्यम	१०६	अधिक		मध्यम
हरेश पौडेल	ज्यमरुककोट - ९	६.३	हल्का अम्लीय	४.६२	मध्यम	०.२३	अधिक	१०७	अधिक		मध्यम
चिरञ्जीवी वोगटी	रत्नेचौर - १	५.९	हल्का अम्लीय	२.०८	मध्यम	०.१०	मध्यम	१३२	अत्यधिक		अधिक

नाम	ठेगाना	pH	अवस्था	प्राङ्गारिक पदार्थ	अवस्था	नाइट्रोजन %	अवस्था	फस्फोरस	अवस्था	पोटास	अवस्था
कृष्ण कुमारी भण्डारी	रत्नेचौर - २	५.९	हल्का अम्लीय	२.५५	मध्यम	०.१३	मध्यम	२०५	अत्यधिक	४८४	अधिक
निर बहादुर थापा	रत्नेचौर - ३	५.८	हल्का अम्लीय	२.६१	मध्यम	०.१३	मध्यम	५०९	अत्यधिक	५६४	अत्यधिक
विर बहादुर बोगटी	रत्नेचौर - ४	५.९	हल्का अम्लीय	२.८१	मध्यम	०.१४	मध्यम	१६१	अत्यधिक	२९६	अधिक
सरस्वती गिरी	रत्नेचौर - ५	६.५	तटस्थ	१.५४	मध्यम	०.०८	न्यून	९०	अधिक	३२३	अधिक
नर बहादुर थापा	रत्नेचौर - ६	६.१	हल्का अम्लीय	३.३५	मध्यम	०.१७	मध्यम	४५३	अत्यधिक	६७२	अत्यधिक
दुर्गा देवी थापा	रत्नेचौर - ७	५.८	हल्का अम्लीय	२.५८	मध्यम	०.१३	मध्यम	२७६	अत्यधिक	२४२	मध्यम
रजि थापा मगर	रत्नेचौर - ८	५.८	हल्का अम्लीय	२.९५	मध्यम	०.१५	मध्यम	१४५	अत्यधिक	२१५	मध्यम
दल बहादुर थापा	रत्नेचौर - ९	५.२	अम्लीय	३.६२	मध्यम	०.१८	मध्यम	२२२	अत्यधिक	३४९	अधिक
हिमलाल सुवेदी	अर्थुङ्गे - १	६	हल्का अम्लीय	६.४०	अधिक	०.३२	अत्यधिक	४६७	अत्यधिक	३२३	अधिक
रमेश कुमार श्रेष्ठ	अर्थुङ्गे - २	६.८	तटस्थ	४.८९	मध्यम	०.२४	अधिक	५२५	अत्यधिक	२९६	अधिक
तुल कुमारी आचार्य	अर्थुङ्गे - ३	६.५	तटस्थ	३.२८	मध्यम	०.१६	मध्यम	२४१	अत्यधिक	६७२	अत्यधिक
सरस्वती खत्री	अर्थुङ्गे - ४	६.५	तटस्थ	३.४२	मध्यम	०.१७	मध्यम	२१	न्यून	२४२	मध्यम
सुन्दर वानीयाँ	अर्थुङ्गे - ५	५.४	अम्लीय	४.४२	मध्यम	०.२२	अधिक	५४	मध्यम	४३०	अधिक
गणेश बहादुर वानियाँ	अर्थुङ्गे - ६	५.७	हल्का अम्लीय	३.०८	मध्यम	०.१५	मध्यम	७७	अधिक	७५३	अत्यधिक
लक्ष्मीधर रेग्मी	अर्थुङ्गे - ७	५.५	हल्का अम्लीय	५.६३	अधिक	०.२८	अधिक	३२७	अत्यधिक	१२१०	अत्यधिक
गंगादत्त पौडेल	अर्थुङ्गे - ८	५.२	अम्लीय	३.०५	मध्यम	०.१५	मध्यम	६४	अधिक	३४९	अधिक
भगिरथ शर्मा	अर्थुङ्गे - ९	४.९	अम्लीय	३.७५	मध्यम	०.१९	मध्यम	४१	मध्यम	३४९	अधिक
दिल बहादुर छिनाल	पुलाचौर - १	५.१	अम्लीय	५.५६	अधिक	०.२८	अधिक	६३९	अत्यधिक	८३३	अत्यधिक
दुर्गा दत्त पौडेल	पुलाचौर - २	५.९	हल्का अम्लीय	४.१५	मध्यम	०.२१	अधिक	१३१७	अत्यधिक	१५३२	अत्यधिक
सन्तु पौडेल	पुलाचौर - ३	५.८	हल्का अम्लीय	४.५९	मध्यम	०.२३	अधिक	१००	अधिक	४५७	अधिक
श्याम श्रेष्ठ	पुलाचौर - ४	५.८	हल्का अम्लीय	३.१२	मध्यम	०.१६	मध्यम	२५५	अत्यधिक	८६०	अत्यधिक
कुमार परियार	पुलाचौर - ५	४.५	अम्लीय	४.०२	मध्यम	०.२०	अधिक	७४	अधिक	३७६	अधिक
हेम बहादुर खत्री	पुलाचौर - ६	४.४	धेरै अम्लीय	५.९०	अधिक	०.२९	अधिक	५४	मध्यम	२१५	मध्यम
सरस्वती खत्री	पुलाचौर - ७	५.५	हल्का अम्लीय	६.२६	अधिक	०.३१	अत्यधिक	१९५	अत्यधिक	११२९	अत्यधिक
मेलिना के.सी.	पुलाचौर - ८	६.३	हल्का अम्लीय	४.८२	मध्यम	०.२४	अधिक	६८४	अत्यधिक	१२९०	अत्यधिक
कमल बहादुर वानियाँ	पुलाचौर - ९	६	हल्का अम्लीय	५.२९	अधिक	०.२६	अधिक	६४	अधिक	३२३	अधिक
सन्तु सुवेदी	पिप्ले - १	५	अम्लीय	३.८५	मध्यम	०.१९	मध्यम	३२	मध्यम	१८८	मध्यम
बम बहादुर चन्द	पिप्ले - २	५.८	हल्का अम्लीय	३.२५	मध्यम	०.१६	मध्यम	१०८३	अत्यधिक	८८७	अत्यधिक
ज्यू बहादुर शाही	पिप्ले - ३	५	अम्लीय	३.०८	मध्यम	०.१५	मध्यम	७२	अधिक	२६९	मध्यम

नाम	ठेगाना	pH	अवस्था	प्राङ्गारिक पदार्थ	अवस्था	नाइट्रोजन %	अवस्था	फस्फोरस	अवस्था	पोटास	अवस्था
मोहदत्त सुवेदी	पिप्ले - ४	५	अम्लीय	३.६९	मध्यम	०.१८	मध्यम	५९४	अत्यधिक	४८४	अधिक
सुनमार्थ मल्ल	पिप्ले - ५	५.२	अम्लीय	६.५०	अधिक	०.३२	अत्यधिक	५९९	अत्यधिक	३७६	अधिक
खड्ग बहादुर दर्जि	पिप्ले - ६	५.५	हल्का अम्लीय	६.९०	अधिक	०.३५	अत्यधिक	२७२	अत्यधिक	२९६	अधिक
प्रकाश खत्री	पिप्ले - ७	४.८	अम्लीय	४.५६	मध्यम	०.२३	अधिक	४६	मध्यम	२४२	मध्यम
नर देवी गर्वुजा	पिप्ले - ८	४.८	अम्लीय	३.३८	मध्यम	०.१७	मध्यम	७९	अधिक	१८८	मध्यम
यसोदा सुवेदी	पिप्ले - ९	४.७	अम्लीय	४.४९	मध्यम	०.२२	अधिक	१४०	अत्यधिक	१६१	मध्यम
मार्थी वि.क.	घतान - १	५	अम्लीय	४.४६	मध्यम	०.२२	अधिक	५२३	अत्यधिक	४३०	अधिक
नर बहादुर शाही	घतान - २	५.८	हल्का अम्लीय	७.२०	अधिक	०.३६	अत्यधिक	१२९१	अत्यधिक	७२६	अत्यधिक
शर्मिला जिप्सी	घतान - ३	६.८	तटस्थ	४.५६	मध्यम	०.२३	अधिक	२८८	अत्यधिक	२१५	मध्यम
मोहन कार्की	घतान - ४	५.१	अम्लीय	३.३२	मध्यम	०.१७	मध्यम	३७	मध्यम	३२३	अधिक
कुल बहादुर बस्नेत	घतान - ५	५.५	हल्का अम्लीय	४.६९	मध्यम	०.२३	अधिक	५२	मध्यम	१८८	मध्यम
मार्थी कार्की	घतान - ६	६.१	हल्का अम्लीय	४.५६	मध्यम	०.२३	अधिक	२५२	अत्यधिक	२९६	अधिक
रुद्र बहादुर चोखाल	घतान - ७	५.७	हल्का अम्लीय	३.८९	मध्यम	०.१९	मध्यम	९०३	अत्यधिक	४३०	अधिक
फौज बहादुर थापा	घतान - ८	६.२	हल्का अम्लीय	३.६२	मध्यम	०.१८	मध्यम	३८५	अत्यधिक	२४२	मध्यम
दिवाकर सुवेदी	घतान - ९	५.८	हल्का अम्लीय	४.३९	मध्यम	०.२२	अधिक	६१४	अत्यधिक	७८०	अत्यधिक
निर्मला केसी	पाल्लेखेत - १	४.९	अम्लीय	३.८९	मध्यम	०.१९	मध्यम	७१	अधिक	२१५	मध्यम
डिल्लीराम न्यौपाने	पाल्लेखेत - २	५.२	अम्लीय	३.३८	मध्यम	०.१७	मध्यम	५६	अधिक	३७६	अधिक
भिमनाथ पराजुली	पाल्लेखेत - ३	५	अम्लीय	३.२२	मध्यम	०.१६	मध्यम	८७	अधिक	३४९	अधिक
गोकुल शर्मा	पाल्लेखेत - ४	५.१	अम्लीय	५.४९	अधिक	०.२७	अधिक	५२९	अत्यधिक	३२३	अधिक
सुर्य कुमारी शेरचन	पाल्लेखेत - ५	५.३	अम्लीय	३.२५	मध्यम	०.१६	मध्यम	३९	मध्यम	३७६	अधिक
भक्ति प्रसाद वि.क.	पाल्लेखेत - ६	४.८	अम्लीय	६.५७	अधिक	०.३३	अत्यधिक	९७	अधिक	५६४	अत्यधिक
दल बहादुर रोका	पाल्लेखेत - ७	४.२	घेरै अम्लीय	७.१७	अधिक	०.३६	अत्यधिक	६२१	अत्यधिक	६१८	अत्यधिक
नर माया रोका	पाल्लेखेत - ८	४	घेरै अम्लीय	५.३३	अधिक	०.२७	अधिक	८२०	अत्यधिक	८८७	अत्यधिक
ओम कुमारी रामजाली	पाल्लेखेत - ९	५.९	हल्का अम्लीय	६.६७	अधिक	०.३३	अत्यधिक	४१२	अत्यधिक	६४५	अत्यधिक
दिल बहादुर के.सी.	भगवती - १	५.८	हल्का अम्लीय	५.१३	अधिक	०.२६	अधिक	१८५	अत्यधिक	४३०	अधिक
तुल बहादुर के.सी.	भगवती - २	६	हल्का अम्लीय	५.९९	अधिक	०.२६	अधिक	१७८	अत्यधिक	३४९	अधिक
फलक के.सी.	भगवती - ३	५.७	हल्का अम्लीय	४.१२	मध्यम	०.२१	अधिक	१०१	अधिक	२४२	मध्यम
शुशिला के.सी.	भगवती - ४	५.६	हल्का अम्लीय	३.७९	मध्यम	०.१९	मध्यम	९०१	अत्यधिक	४५७	अधिक
शावित्री सुवेदी	भगवती - ५	५.८	हल्का अम्लीय	४.२९	मध्यम	०.२१	अधिक	६६३	अत्यधिक	८३३	अत्यधिक

नाम	ठेगाना	pH	अवस्था	प्राङ्गारिक पदार्थ	अवस्था	नाइट्रोजन %	अवस्था	फस्फोरस	अवस्था	पोटास	अवस्था
जुडी बाउजाल	भगवती - ६	५.५	हल्का अम्लीय	५.१३	अधिक	०.२६	अधिक	१०६७	अत्यधिक	४५७	अधिक
दिपा भण्डारी	भगवती - ७	५.२	अम्लीय	४.९६	मध्यम	०.२५	अधिक	२४५	अत्यधिक	२१५	मध्यम
हरिकला भण्डारी	भगवती - ८	५.५	हल्का अम्लीय	५.६३	अधिक	०.२८	अधिक	२५०	अत्यधिक	३४९	अधिक
ज्ञान बहादुर भण्डारी	भगवती - ९	४.९	अम्लीय	४.४२	मध्यम	०.२२	अधिक	१२६	अत्यधिक	२९६	अधिक
यमुना पुन	वेगखोला - १	५.५	हल्का अम्लीय	७.३४	अधिक	०.३७	अत्यधिक	५८४	अत्यधिक	४८४	अधिक
हेम बहादुर फकामी	वेगखोला - २	५.१	अम्लीय	७.१४	अधिक	०.३६	अत्यधिक	४६०	अत्यधिक	२६९	मध्यम
मेख बहादुर गर्बुजा	वेगखोला - ३	५.८	हल्का अम्लीय	२.७५	मध्यम	०.१४	मध्यम	१०८	अधिक	३२३	अधिक
पूर्ण परियार	वेगखोला - ४	५.७	हल्का अम्लीय	३.८९	मध्यम	०.१९	मध्यम	७४	अधिक	२१५	मध्यम
दुर्गा बहादुर खत्री	वेगखोला - ५	५.९	हल्का अम्लीय	५.३६	अधिक	०.२७	अधिक	४६०	अत्यधिक	२९६	अधिक
डमर्या तिलिजा	वेगखोला - ६	५.८	हल्का अम्लीय	५.४९	अधिक	०.२७	अधिक	२५०	अत्यधिक	६९९	अत्यधिक
मन मार्या वुदुजा	वेगखोला - ७	५.७	हल्का अम्लीय	५.६३	अधिक	०.२८	अधिक	८१	अधिक	४३०	अधिक
लेक बहादुर पुर्जा	वेगखोला - ८	५.९	हल्का अम्लीय	६.५७	अधिक	०.३३	अत्यधिक	७४२	अत्यधिक	४३०	अधिक
वेग बहादुर पुर्जा	वेगखोला - ९	६.३	हल्का अम्लीय	३.१५	मध्यम	०.१६	मध्यम	३०४	अत्यधिक	२६९	मध्यम
ओम बहादुर गर्बुजा	दम्नाम - १	५.९	हल्का अम्लीय	६.२३	अधिक	०.३१	अत्यधिक	५९०	अत्यधिक	५११	अत्यधिक
जगत तिलिजा	दम्नाम - २	६	हल्का अम्लीय	४.४९	मध्यम	०.२२	अधिक	१०८	अधिक	३२३	अधिक
धन बहादुर गर्बुजा	दम्नाम - ३	६.५	तटस्थ	४.८२	मध्यम	०.२४	अधिक	१३८	अत्यधिक	४३०	अधिक
लाल प्रसाद गर्बुजा	दम्नाम - ४	६.२	हल्का अम्लीय	५.९६	अधिक	०.३०	अधिक	३५७	अत्यधिक	५११	अत्यधिक
मौसम गर्बुजा	दम्नाम - ५	६.१	हल्का अम्लीय	४.८९	मध्यम	०.२४	अधिक	२४२	अत्यधिक	१८८	मध्यम
जङ्ग बहादुर गर्बुजा	दम्नाम - ६	५.८	हल्का अम्लीय	५.२३	अधिक	०.२६	अधिक	४५६	अत्यधिक	३४९	अधिक
तुल बहादुर गर्बुजा	दम्नाम - ७	५.४	अम्लीय	७.३०	अधिक	०.३७	अत्यधिक	५१८	अत्यधिक	४८४	अधिक
ते बहादुर वि.क.	दम्नाम - ८	६.१	हल्का अम्लीय	७.२४	अधिक	०.३६	अत्यधिक	४०९	अत्यधिक	३७६	अधिक
रिम बहादुर गर्बुजा	दम्नाम - ९	५.७	हल्का अम्लीय	६.५०	अधिक	०.३२	अत्यधिक	२३६	अत्यधिक	६४५	अत्यधिक
दाल चन्द्र पाईजा	चिमखोला - १	५.८	हल्का अम्लीय	४.६९	मध्यम	०.२३	अधिक	४७८	अत्यधिक	२९६	अधिक
हजमती रोका	चिमखोला - २	६	हल्का अम्लीय	५.५६	अधिक	०.२८	अधिक	१७२	अत्यधिक	२६९	मध्यम
मेक बहादुर पुन	चिमखोला - ३	६.२	हल्का अम्लीय	५.१९	अधिक	०.२६	अधिक	१६७	अत्यधिक	४३०	अधिक
नर बहादुर तिलिजा	चिमखोला - ४	५.९	हल्का अम्लीय	४.९९	मध्यम	०.२५	अधिक	३७८	अत्यधिक	२४२	मध्यम
अम्मर बहादुर गर्बुजा	चिमखोला - ५	५.८	हल्का अम्लीय	४.७२	मध्यम	०.२४	अधिक	३६३	अत्यधिक	३४९	अधिक
नर बहादुर गर्बुजा	चिमखोला - ६	५.२	अम्लीय	२.६१	मध्यम	०.१३	मध्यम	१४१	अत्यधिक	४३०	अधिक
बुद्धी मार्या पुन	चिमखोला - ७	५.९	हल्का अम्लीय	५.७३	अधिक	०.२९	अधिक	५१६	अत्यधिक	३२३	अधिक

नाम	ठेगाना	pH	अवस्था	प्राङ्गारिक पदार्थ	अवस्था	नाइट्रोजन %	अवस्था	फस्फोरस	अवस्था	पोटास	अवस्था
दुधमाया बुढा	चिमखोला - ८	६	हल्का अम्लीय	७.४०	अधिक	०.३७	अत्यधिक	९९	अधिक	२१५	मध्यम
लाल बहादुर पुन	चिमखोला - ९	५.२	अम्लीय	५.०६	अधिक	०.२५	अधिक	१०१	अधिक	२९६	अधिक
उजले छन्ट्याल	गुर्जा - १	६.२	हल्का अम्लीय	७.००	अधिक	०.३५	अत्यधिक	७१७	अत्यधिक	५११	अत्यधिक
टेक बहादुर छन्ट्याल	गुर्जा - २	५.९	हल्का अम्लीय	६.६३	अधिक	०.३३	अत्यधिक	१६९	अत्यधिक	१३४	मध्यम
च बहादुर छन्ट्याल	गुर्जा - ३	६.६	तटस्थ	३.२८	मध्यम	०.१६	मध्यम	२८४	अत्यधिक	२६९	मध्यम
नकूल छन्ट्याल	गुर्जा - ४	६.१	हल्का अम्लीय	४.७६	मध्यम	०.२४	अधिक	१६८	अत्यधिक	५११	अत्यधिक
चुरेन हिमाल क्लव	गुर्जा - ५	५.८	हल्का अम्लीय	७.५४	अधिक	०.३८	अत्यधिक	४४१	अत्यधिक	१०८	न्यून
चन्द्र लाल छन्ट्याल	गुर्जा - ६	५.९	हल्का अम्लीय	५.२३	अधिक	०.२६	अधिक	६७६	अत्यधिक	१३४	मध्यम
खिम बहादुर छन्ट्याल	गुर्जा - ७	७.३	तटस्थ	७.३७	अधिक	०.३७	अत्यधिक	३४९	अत्यधिक	२६९	मध्यम
तोरन छन्ट्याल	गुर्जा - ८	६.९	तटस्थ	५.४९	अधिक	०.२७	अधिक	९७६	अत्यधिक	२४२	मध्यम
चक्र बहादुर छन्ट्याल	गुर्जा - ९	७.५	तटस्थ	३.०२	मध्यम	०.१५	मध्यम	१२६	अत्यधिक	२४२	मध्यम
गंगा बहादुर पुन	लुलाङ - १	६.३	हल्का अम्लीय	७.५७	अधिक	०.३८	अत्यधिक	३४८	अत्यधिक	१०८	न्यून
चन्द्र बहादुर पुर्जा	लुलाङ - २	५.९	हल्का अम्लीय	७.४७	अधिक	०.३७	अत्यधिक	२९२	अत्यधिक	१३४	मध्यम
मनु पुर्जा	लुलाङ - ३	६.१	हल्का अम्लीय	४.६९	मध्यम	०.२३	अधिक	२८१	अत्यधिक	१६१	मध्यम
पुर्ण सि वि.क.	लुलाङ - ४	५.९	हल्का अम्लीय	३.७५	मध्यम	०.१९	मध्यम	६७	अधिक	१३४	मध्यम
केशव पुर्जा	लुलाङ - ५	६.३	हल्का अम्लीय	७.५०	अधिक	०.३८	अत्यधिक	१२८	अत्यधिक	२१५	मध्यम
नर बहादुर पुर्जा	लुलाङ - ६	७.२	तटस्थ	७.४७	अधिक	०.३७	अत्यधिक	९७०	अत्यधिक	२६९	मध्यम
जङ्ग बहादुर वि.क.	लुलाङ - ७	६.८	तटस्थ	३.३५	मध्यम	०.१७	मध्यम	५७७	अत्यधिक	६४५	अत्यधिक
सुन वि.क.	लुलाङ - ८	५.९	हल्का अम्लीय	७.५७	अधिक	०.३८	अत्यधिक	२५६	अत्यधिक	६४५	अत्यधिक
प्रेम वि.क.	लुलाङ - ९	५.८	हल्का अम्लीय	६.६०	अधिक	०.३३	अत्यधिक	५०९	अत्यधिक	१८८	मध्यम
बाल कृष्ण सुवेदी	मराङ - १	६.५	तटस्थ	५.१९	अधिक	०.२६	अधिक	२९३	अत्यधिक	५११	अत्यधिक
बल बहादुर घर्ति	मराङ - २	७	तटस्थ	४.३६	मध्यम	०.२२	अधिक	७९	अधिक	२४२	मध्यम
देव बहादुर गर्वुजा	मराङ - ३	६.८	तटस्थ	७.४७	अधिक	०.३७	अत्यधिक	९०	अधिक	२६९	मध्यम
जित बहादुर वि.क.	मराङ - ४	६	हल्का अम्लीय	४.०५	मध्यम	०.२०	अधिक	७५	अधिक	८१	न्यून
लक्ष्मण सुवेदी	मराङ - ५	६.१	हल्का अम्लीय	४.५९	मध्यम	०.२३	अधिक	४२८	अत्यधिक	८१	न्यून
राजा राम सुवेदी	मराङ - ६	६.५	तटस्थ	४.३६	मध्यम	०.२२	अधिक	७८	अधिक	८१	न्यून
ओम कुमरी सुवेदी	मराङ - ७	७.१	तटस्थ	३.६५	मध्यम	०.१८	मध्यम	३१८	अत्यधिक	१३४	मध्यम
याम नाथ सुवेदी	मराङ - ८	६.८	तटस्थ	५.२६	अधिक	०.२६	अधिक	८१	अधिक	१३४	मध्यम
निमु गर्वुजा	मराङ - ९	६.५	तटस्थ	४.९२	मध्यम	०.२५	अधिक	६२१	अत्यधिक	८१	न्यून

नाम	ठेगाना	pH	अवस्था	प्राङ्गारिक पदार्थ	अवस्था	नाइट्रोजन %	अवस्था	फस्फोरस	अवस्था	पोटास	अवस्था
खगा देवी सरेपुन्जा	विम - १	६.७	तटस्थ	५.७०	अधिक	०.२८	अधिक	७८८	अत्यधिक	२९६	अधिक
दिल वहादुर जुगजाली	विम - २	७.४	तटस्थ	४.८९	मध्यम	०.२४	अधिक	३५१	अत्यधिक	३२३	अधिक
दिपा जुगजाली	विम - ३	६.८	तटस्थ	७.५०	अधिक	०.३८	अत्यधिक	१५४८	अत्यधिक	४८४	अधिक
वेग प्रसाद गर्वुजा	विम - ४	६.५	तटस्थ	४.३६	मध्यम	०.२२	अधिक	१६४१	अत्यधिक	३४९	अधिक
मिरा गर्वुजा	विम - ५	७.१	तटस्थ	६.९३	अधिक	०.३५	अत्यधिक	८३०	अत्यधिक	९१४	अत्यधिक
कविराम जुगजाली	विम - ६	६.५	तटस्थ	५.२६	अधिक	०.२६	अधिक	७४०	अत्यधिक	३२३	अधिक
पुष्पा गर्वुजा	विम - ७	६.४	हल्का अम्लीय	५.९३	अधिक	०.३०	अधिक	१७६	अत्यधिक	४३०	अधिक
खिम दल जुगजाली	विम - ८	६.८	तटस्थ	६.३०	अधिक	०.३१	अत्यधिक	३२९	अत्यधिक	४३०	अधिक
कृष्ण जुगजाली	विम - ९	६.७	तटस्थ	६.२०	अधिक	०.३१	अत्यधिक	४७६	अत्यधिक	१६१	मध्यम
खुम वहादुर महत	मुना - १	६.८	तटस्थ	२.९८	मध्यम	०.१५	मध्यम	४१	मध्यम	१०८	न्यून
नारायण पाण्डे	मुना - २	६.३	हल्का अम्लीय	६.०३	अधिक	०.३०	अत्यधिक	९०६	अत्यधिक	१६१	मध्यम
तोरन के.सी.	मुना - ३	६.४	हल्का अम्लीय	७.५४	अधिक	०.३८	अत्यधिक	८४१	अत्यधिक	६१८	अत्यधिक
टेक वहादुर पुन	मुना - ४	६	हल्का अम्लीय	६.४३	अधिक	०.३२	अत्यधिक	५२०	अत्यधिक	२६९	मध्यम
खर वहादुर सुरेपुन्जा	मुना - ५	७	तटस्थ	६.८३	अधिक	०.३४	अत्यधिक	११५२	अत्यधिक	६७२	अत्यधिक
काले पुन	मुना - ६	७.२	तटस्थ	७.१४	अधिक	०.३६	अत्यधिक	६९६	अत्यधिक	३२३	अधिक
सन्तोष बुढा	मुना - ७	७	तटस्थ	४.८२	मध्यम	०.२४	अधिक	५७०	अत्यधिक	४०३	अधिक
सोम वहादुर बुढा	मुना - ८	६.३	हल्का अम्लीय	४.४६	मध्यम	०.२२	अधिक	२४५	अत्यधिक	१८८	मध्यम
केश वहादुर बुढा	मुना - ९	६.२	हल्का अम्लीय	६.९७	अधिक	०.३५	अत्यधिक	१३०	अत्यधिक	२१५	मध्यम
यमन रोका	ताकम - १	६.१	हल्का अम्लीय	७.१०	अधिक	०.३६	अत्यधिक	४९६	अत्यधिक	१८८	मध्यम
रेसम खत्री	ताकम - २	५.९	हल्का अम्लीय	७.१४	अधिक	०.३६	अत्यधिक	५४२	अत्यधिक	१०४८	अत्यधिक
सानु के.सी.	ताकम - ३	६	हल्का अम्लीय	३.७९	मध्यम	०.१९	मध्यम	३१७	अत्यधिक	४०३	अधिक
शरोज खत्री	ताकम - ४	५.५	हल्का अम्लीय	४.९९	मध्यम	०.२५	अधिक	८५२	अत्यधिक	४०३	अधिक
मेखराज शर्मा	ताकम - ५	५.२	अम्लीय	५.१३	अधिक	०.२६	अधिक	६५४	अत्यधिक	४०३	अधिक
राजु रसाइली	ताकम - ६	५.८	हल्का अम्लीय	४.७९	मध्यम	०.२४	अधिक	२६३	अत्यधिक	३७६	अधिक
खम वहादुर थापा	ताकम - ७	५.५	हल्का अम्लीय	३.०२	मध्यम	०.१५	मध्यम	१०६	अधिक	२६९	मध्यम
ज्ञान वहादुर तुलाचन	ताकम - ८	६	हल्का अम्लीय	४.४६	मध्यम	०.२२	अधिक	३९८	अत्यधिक	४५७	अधिक
हेमनाथ पौडेल	ताकम - ९	५.२	अम्लीय	६.५३	अधिक	०.३३	अत्यधिक	७५८	अत्यधिक	३२३	अधिक
लाल कुमारी रसाइली	देविस्थान - १	५.५	हल्का अम्लीय	५.८६	अधिक	०.२९	अधिक	२७७	अत्यधिक	३२३	अधिक
निलु पुर्जा	देविस्थान - २	६	हल्का अम्लीय	४.२९	मध्यम	०.२१	अधिक	१०१	अधिक	६९९	अत्यधिक

नाम	ठेगाना	pH	अवस्था	प्राङ्गारिक पदार्थ	अवस्था	नाइट्रोजन %	अवस्था	फस्फोरस	अवस्था	पोटास	अवस्था
तुलमाया पुन	देविस्थान - ३	५.९	हल्का अम्लीय	४.४६	मध्यम	०.२२	अधिक	५९९	अत्यधिक	४८४	अधिक
मनदेवी पुन	देविस्थान - ४	६.१	हल्का अम्लीय	५.०३	अधिक	०.२५	अधिक	६५७	अत्यधिक	४५७	अधिक
पिपला बुढा	देविस्थान - ५	५.९	हल्का अम्लीय	७.१७	अधिक	०.३६	अत्यधिक	६८३	अत्यधिक	५११	अत्यधिक
रामु बुढाथोकी	देविस्थान - ६	५.८	हल्का अम्लीय	७.१०	अधिक	०.३६	अत्यधिक	५१२	अत्यधिक	१३४४	अत्यधिक
सतेदेवी फकामी	देविस्थान - ७	५	अम्लीय	५.४९	अधिक	०.२७	अधिक	६१८	अत्यधिक	४०३	अधिक
दल बहादुर पुन	देविस्थान - ८	६	हल्का अम्लीय	७.१४	अधिक	०.३६	अत्यधिक	६८५	अत्यधिक	५६४	अत्यधिक
वक बहादुर बुढा	देविस्थान - ९	५.९	हल्का अम्लीय	५.६३	अधिक	०.२८	अधिक	१३२	अत्यधिक	६७२	अत्यधिक
खड्ग बहादुर जुगजाली	मुदी - १	५.५	हल्का अम्लीय	४.८६	मध्यम	०.२४	अधिक	५९८	अत्यधिक	३२३	अधिक
हस्त बहादुर पुन	मुदी - २	६.४	हल्का अम्लीय	५.९०	अधिक	०.२९	अधिक	२६६	अत्यधिक	१०८	न्यून
त बहादुर सेरपुन्जा	मुदी - ३	६.२	हल्का अम्लीय	५.३९	अधिक	०.२७	अधिक	५३८	अत्यधिक	२६९	मध्यम
किसन लाल पुन	मुदी - ५	६	हल्का अम्लीय	३.०८	मध्यम	०.१५	मध्यम	७८	अधिक	२१५	मध्यम
नल बहादुर घर्ति	मुदी - ६	५.९	हल्का अम्लीय	४.१५	मध्यम	०.२१	अधिक	२८५	अत्यधिक	१८८	मध्यम
चित्र बहादुर पुन	मुदी - ७	५.४	अम्लीय	६.३०	अधिक	०.३१	अत्यधिक	६८	अधिक	२१५	मध्यम
भक्त बहादुर पुन	मुदी - ८	६	हल्का अम्लीय	३.९५	मध्यम	०.२०	मध्यम	६१	अधिक	१०८	न्यून
हर्क बहादुर तिलिजा	शिख - १	६.२	हल्का अम्लीय	४.१९	मध्यम	०.२१	अधिक	७९७	अत्यधिक	१०८	न्यून
प्रेम बहादुर पाइजा	शिख - २	६	हल्का अम्लीय	४.२२	मध्यम	०.२१	अधिक	१००	अधिक	१६१	मध्यम
यम बहादुर गर्वुजा	शिख - ३	६.२	हल्का अम्लीय	६.०६	अधिक	०.३०	अत्यधिक	६५	अधिक	१३४	मध्यम
सुन बहादुर पाइजा	शिख - ४	६.६	तटस्थ	५.०९	अधिक	०.२५	अधिक	५३	मध्यम	१८८	मध्यम
तिर्थ बहादुर पुर्जा	शिख - ५	६.५	तटस्थ	४.९६	मध्यम	०.२५	अधिक	४६	मध्यम	१६१	मध्यम
जब्बर बहादुर पाइजा	शिख - ६	६.२	हल्का अम्लीय	३.२५	मध्यम	०.१६	मध्यम	५२०	अत्यधिक	५३८	अत्यधिक
हर्क बहादुर तिलिजा	शिख - ७	६.४	हल्का अम्लीय	२.४१	मध्यम	०.१२	मध्यम	४८४	अत्यधिक	७२६	अत्यधिक
कर्न बहादुर पाइजा	शिख - ८	६.८	तटस्थ	३.३८	मध्यम	०.१७	मध्यम	७४	अधिक	१३४	मध्यम
पुर्ण बहादुर पाइजा	शिख - ९	६.२	हल्का अम्लीय	१.५४	मध्यम	०.०८	न्यून	८३	अधिक	२४२	मध्यम
डाम बहादुर गर्वुजा	घार - १	५.९	हल्का अम्लीय	६.००	अधिक	०.३०	अधिक	१७४	अत्यधिक	१३४	मध्यम
टिका बहादुर पुर्जा	घार - २	५.५	हल्का अम्लीय	६.१३	अधिक	०.३१	अत्यधिक	४९०	अत्यधिक	१६१	मध्यम
डिल बहादुर गर्वुजा	घार - ३	५.८	हल्का अम्लीय	५.१९	अधिक	०.२६	अधिक	१४४	अत्यधिक	१०८	न्यून
सुन बहादुर पुर्जा	घार - ४	५.१	अम्लीय	४.४६	मध्यम	०.२२	अधिक	१५९	अत्यधिक	१०८	न्यून
राम चन्द्र बरुवाल	घार - ५	५.९	हल्का अम्लीय	६.०६	अधिक	०.३०	अत्यधिक	८०	अधिक	६४५	अत्यधिक
डिल बहादुर बरुवाल	घार - ६	६	हल्का अम्लीय	४.३९	मध्यम	०.२२	अधिक	१४९	अत्यधिक	१८८	मध्यम

नाम	ठेगाना	pH	अवस्था	प्राङ्गारिक पदार्थ	अवस्था	नाइट्रोजन %	अवस्था	फस्फोरस	अवस्था	पोटास	अवस्था
फौद बहादुर बरुवाल	घार - ७	६.५	तटस्थ	४.८६	मध्यम	०.२४	अधिक	६८०	अत्यधिक	७२६	अत्यधिक
भरत बरुवाल	घार - ८	६	हल्का अम्लीय	४.८२	मध्यम	०.२४	अधिक	७७	अधिक	१०८	न्यून
डिल बहादुर खड्का	घार - ९	६.४	हल्का अम्लीय	६.४०	अधिक	०.३२	अत्यधिक	६८	अधिक	१३४	मध्यम
भक्त बहादुर पुर्जा	हिस्थान - १	६.३	हल्का अम्लीय	४.२५	मध्यम	०.२१	अधिक	६३	अधिक	३२३	अधिक
हर्क बहादुर पुर्जा	हिस्थान - २	६.१	हल्का अम्लीय	५.५९	अधिक	०.२८	अधिक	६२७	अत्यधिक	४५७	अधिक
नरे पुन	हिस्थान - ३	६.५	तटस्थ	५.९०	अधिक	०.२९	अधिक	८०	अधिक	२४२	मध्यम
टिकीसरा पुर्जा	हिस्थान - ४	६	हल्का अम्लीय	५.७६	अधिक	०.२९	अधिक	२४८	अत्यधिक	२१५	मध्यम
भिम बहादुर गर्वुजा	हिस्थान - ५	६.२	हल्का अम्लीय	३.५२	मध्यम	०.१८	मध्यम	१५०	अत्यधिक	२४२	मध्यम
मिन बहादुर गर्वुजा	हिस्थान - ६	६	हल्का अम्लीय	४.६९	मध्यम	०.२३	अधिक	६६२	अत्यधिक	२४२	मध्यम
प्रसाद पुर्जा	हिस्थान - ७	५.४	अम्लीय	२.९८	मध्यम	०.१५	मध्यम	५७	अधिक	१०८	न्यून
बलराम रन्तीला	हिस्थान - ८	५.१	अम्लीय	३.६९	मध्यम	०.१८	मध्यम	९३	अधिक	८१	न्यून
खम्बीर पाइजा	हिस्थान - ९	६	हल्का अम्लीय	३.३८	मध्यम	०.१७	मध्यम	१५९	अत्यधिक	१३४	मध्यम
जसमार्थी पुर्जा	राम्चे - १	५.५	हल्का अम्लीय	४.८६	मध्यम	०.२४	अधिक	७८	अधिक	१६१	मध्यम
रमन पुन	राम्चे - २	५.९	हल्का अम्लीय	६.५७	अधिक	०.३३	अत्यधिक	११७	अत्यधिक	१८८	मध्यम
सुरेश गर्वुजा	राम्चे - ३	६	हल्का अम्लीय	७.१०	अधिक	०.३६	अत्यधिक	२९६	अत्यधिक	१३४	मध्यम
राधिका तिलिजा	राम्चे - ४	६	हल्का अम्लीय	४.५६	मध्यम	०.२३	अधिक	३२०	अत्यधिक	१३४	मध्यम
होमलाल पाइजा	राम्चे - ५	६.२	हल्का अम्लीय	७.२७	अधिक	०.३६	अत्यधिक	९०३	अत्यधिक	३४९	अधिक
पर बहादुर गर्वुजा	राम्चे - ६	६.३	हल्का अम्लीय	२.९५	मध्यम	०.१५	मध्यम	६३२	अत्यधिक	१३४	मध्यम
केश बहादुर गर्वुजा	राम्चे - ७	६.१	हल्का अम्लीय	५.१९	अधिक	०.२६	अधिक	७४५	अत्यधिक	१६१	मध्यम
राम बहादुर गर्वुजा	राम्चे - ८	६.५	तटस्थ	७.२७	अधिक	०.३६	अत्यधिक	५२५	अत्यधिक	२९६	अधिक
उदीवर पुर्जा	राम्चे - ९	६.८	तटस्थ	६.८७	अधिक	०.३४	अत्यधिक	६३	अधिक	२१५	मध्यम
डिनिसा पुर्जा	नारच्याड - १	७	तटस्थ	४.५९	मध्यम	०.२३	अधिक	८४	अधिक	२६९	मध्यम
वेल बहादुर पुन	नारच्याड - २	६.९	तटस्थ	२.६८	मध्यम	०.१३	मध्यम	५३	मध्यम	१८८	मध्यम
नरीमार्थी पुर्जा	नारच्याड - ३	७.१	तटस्थ	४.६२	मध्यम	०.२३	अधिक	७४	अधिक	२१५	मध्यम
खिम पुर्जा	नारच्याड - ४	७.३	तटस्थ	४.९२	मध्यम	०.२५	अधिक	१२६	अत्यधिक	२४२	मध्यम
नरीमा गुरुड	नारच्याड - ५	७	तटस्थ	४.१५	मध्यम	०.२१	अधिक	१०१	अधिक	२१५	मध्यम
डिल बहादुर फगामी	नारच्याड - ६	७.५	तटस्थ	३.५८	मध्यम	०.१८	मध्यम	८३	अधिक	१८८	मध्यम
डम बहादुर वि.क.	नारच्याड - ७	७.६	क्षारीय	३.५५	मध्यम	०.१८	मध्यम	८०	अधिक	१८८	मध्यम
केर बहादुर पुर्जा	नारच्याड - ८	७.१	तटस्थ	६.१०	अधिक	०.३०	अत्यधिक	१०१	अधिक	३७६	अधिक

नाम	ठेगाना	pH	अवस्था	प्राङ्गारिक पदार्थ	अवस्था	नाइट्रोजन %	अवस्था	फस्फोरस	अवस्था	पोटास	अवस्था
टुकमान गर्बुजा	नारच्याङ - १	६.५	तटस्थ	५.०६	अधिक	०.२५	अधिक	१५६	अत्यधिक	२९६	अधिक
बल बहादुर गर्बुजा	दाना - १	५.९	हल्का अम्लीय	४.८६	मध्यम	०.२४	अधिक	८४	अधिक	२१५	मध्यम
नर बहादुर खत्री	दाना - २	६.८	तटस्थ	६.५३	अधिक	०.३३	अत्यधिक	१८३	अत्यधिक	३४९	अधिक
कृष्ण बहादुर पुर्जा	दाना - ३	६.३	हल्का अम्लीय	६.२८	अधिक	०.३१	अत्यधिक	११८	अत्यधिक	२९६	अधिक
बेल बहादुर पुर्जा	दाना - ४	७	तटस्थ	२.६३	मध्यम	०.१३	मध्यम	९१	अधिक	१३४	मध्यम
कर मायाँ पाइजा	दाना - ५	६.८	तटस्थ	६.५८	अधिक	०.३३	अत्यधिक	१४९	अत्यधिक	२६९	मध्यम
संकर मान गौचन	दाना - ६	६.८	तटस्थ	५.२१	अधिक	०.२६	अधिक	७९	अधिक	२१५	मध्यम
देउ मायाँ पुन	दाना - ७	७	तटस्थ	६.६८	अधिक	०.३३	अत्यधिक	२३०	अत्यधिक	२४२	मध्यम
प्रेम पाइजा	दाना - ८	६.८	तटस्थ	५.१४	अधिक	०.२६	अधिक	४१८	अत्यधिक	२६९	मध्यम
लोक बहादुर वि.क.	दाना - ९	६.४	हल्का अम्लीय	३.२०	मध्यम	०.१६	मध्यम	८९	अधिक	२१५	मध्यम
अनिल हिराचन	भुकड तातोपानी - १	७	तटस्थ	७.१५	अधिक	०.३६	अत्यधिक	७६५	अत्यधिक	२६९	मध्यम
गौमायाँ फगामी	भुकड तातोपानी - २	६.९	तटस्थ	६.९२	अधिक	०.३५	अत्यधिक	३२३	अत्यधिक	३७६	अधिक
छनमायाँ पुर्जा	भुकड तातोपानी - ३	६.२	हल्का अम्लीय	७.३२	अधिक	०.३७	अत्यधिक	१८१	अत्यधिक	३७६	अधिक
जस बहादुर फगामी	भुकड तातोपानी - ४	६.४	हल्का अम्लीय	६.५५	अधिक	०.३३	अत्यधिक	१३०	अत्यधिक	२६९	मध्यम
दल बहादुर तिलिजा	भुकड तातोपानी - ५	५.९	हल्का अम्लीय	५.४४	अधिक	०.२७	अधिक	९२	अधिक	३४९	अधिक
भक्त बहादुर वि.क.	भुकड तातोपानी - ६	६.२	हल्का अम्लीय	६.५८	अधिक	०.३३	अत्यधिक	१०३	अधिक	७२६	अत्यधिक
मन बहादुर पुन	भुकड तातोपानी - ७	६.५	तटस्थ	५.२८	अधिक	०.२६	अधिक	१०९	अधिक	३२३	अधिक
लोक बहादुर पुर्जा	भुकड तातोपानी - ८	६.६	तटस्थ	४.०७	मध्यम	०.२०	अधिक	९२	अधिक	१६१	मध्यम
चन्द्र कुमारी राम्जाली	भुकड तातोपानी - ९	६.८	तटस्थ	५.८१	अधिक	०.२९	अधिक	५०८	अत्यधिक	५३८	अत्यधिक
लले पुर्जा	दोवा - १	५.८	हल्का अम्लीय	६.८८	अधिक	०.३४	अत्यधिक	३८२	अत्यधिक	७८०	अत्यधिक
कूल बहादुर पुन	दोवा - २	६	हल्का अम्लीय	७.१२	अधिक	०.३६	अत्यधिक	९१	अधिक	१६१	मध्यम
इन प्रसाद पुर्जा	दोवा - ३	६.१	हल्का अम्लीय	६.२१	अधिक	०.३१	अत्यधिक	४२४	अत्यधिक	२१५	मध्यम
मन बहादुर गर्बुजा	दोवा - ४	६.२	हल्का अम्लीय	६.०५	अधिक	०.३०	अत्यधिक	१२४	अत्यधिक	२१५	मध्यम
क मायाँ पुर्जा	दोवा - ५	६.३	हल्का अम्लीय	६.३१	अधिक	०.३२	अत्यधिक	१००	अधिक	२९६	अधिक
तम बहादुर राम्जाली	दोवा - ६	५.९	हल्का अम्लीय	२.९६	मध्यम	०.१५	मध्यम	९७	अधिक	१०८	न्यून
सुमित्रा गर्बुजा	दोवा - ७	६.७	तटस्थ	३.५०	मध्यम	०.१८	मध्यम	७४	अधिक	८१	न्यून
वोम बहादुर वि.क.	दोवा - ८	६	हल्का अम्लीय	५.४८	अधिक	०.२७	अधिक	१२७	अत्यधिक	१६१	मध्यम
टक मायाँ गर्बुजा	दोवा - ९	६.२	हल्का अम्लीय	७.३२	अधिक	०.३७	अत्यधिक	२३३	अत्यधिक	३२३	अधिक
समलाल छट्याल	कुइनेमंगले - १	६.१	हल्का अम्लीय	५.३१	अधिक	०.२७	अधिक	१९७	अत्यधिक	२९६	अधिक

नाम	ठेगाना	pH	अवस्था	प्राङ्गारिक पदार्थ	अवस्था	नाइट्रोजन %	अवस्था	फस्फोरस	अवस्था	पोटास	अवस्था
धन बहादुर छन्ट्याल	कुइनेमंगले - २	६.२	हल्का अम्लीय	५.७१	अधिक	०.२९	अधिक	३२३	अत्यधिक	१८८	मध्यम
खिम बहादुर छन्ट्याल	कुइनेमंगले - ३	५.९	हल्का अम्लीय	४.६४	मध्यम	०.२३	अधिक	४५४	अत्यधिक	१६१	मध्यम
विरमान फगामी	कुइनेमंगले - ४	५.८	हल्का अम्लीय	५.४४	अधिक	०.२७	अधिक	८०	अधिक	३४९	अधिक
हरि प्रसाद छन्ट्याल	कुइनेमंगले - ५	५.७	हल्का अम्लीय	४.१०	मध्यम	०.२१	अधिक	४२७	अत्यधिक	३७६	अधिक
योगेन्द्र छन्ट्याल	कुइनेमंगले - ६	६.२	हल्का अम्लीय	३.६३	मध्यम	०.१८	मध्यम	९५	अधिक	२६९	मध्यम
खिम बहादुर छन्ट्याल	कुइनेमंगले - ७	६.७	तटस्थ	४.८४	मध्यम	०.२४	अधिक	२०३	अत्यधिक	२४२	मध्यम
बेल बहादुर छन्ट्याल	कुइनेमंगले - ८	६.५	तटस्थ	६.४८	अधिक	०.३२	अत्यधिक	२९३	अत्यधिक	२९६	अधिक
संग लाल छन्ट्याल	कुइनेमंगले - ९	५.३	अम्लीय	५.३१	अधिक	०.२७	अधिक	१६१	अत्यधिक	२९६	अधिक
भिम प्रसाद पुर्जा	मल्कबाड - १	५.३	अम्लीय	७.२९	अधिक	०.३६	अत्यधिक	१०४	अधिक	१३९८	अत्यधिक
राम बहादुर वि.क.	मल्कबाड - २	५.८	हल्का अम्लीय	४.५१	मध्यम	०.२३	अधिक	५४८	अत्यधिक	२९६	अधिक
धन बहादुर वि.क.	मल्कबाड - ३	६.१	हल्का अम्लीय	५.६८	अधिक	०.२८	अधिक	२९९	अत्यधिक	१०४८	अत्यधिक
कमरा वि.क.	मल्कबाड - ४	६.१	हल्का अम्लीय	४.४४	मध्यम	०.२२	अधिक	१०१	अधिक	२४२	मध्यम
वल बहादुर छन्ट्याल	मल्कबाड - ५	५.८	हल्का अम्लीय	३.६३	मध्यम	०.१८	मध्यम	३०५	अत्यधिक	१६१	मध्यम
धन बहादुर छन्ट्याल	मल्कबाड - ६	५.४	अम्लीय	४.२५	मध्यम	०.२१	अधिक	२२४	अत्यधिक	२१५	मध्यम
दाउरे छन्ट्याल	मल्कबाड - ७	७.२	तटस्थ	३.३५	मध्यम	०.१७	मध्यम	७७	अधिक	१६१	मध्यम
रोविन्द छन्ट्याल	मल्कबाड - ८	६.९	तटस्थ	१.६४	मध्यम	०.०८	न्यून	३०२	अत्यधिक	८१	न्यून
दलविर छन्ट्याल	मल्कबाड - ९	७	तटस्थ	१.९१	मध्यम	०.१०	न्यून	१८८	अत्यधिक	१६१	मध्यम
कूल प्रसाद सेरपुन्जा	भिं - १	६.८	तटस्थ	५.७०	अधिक	०.२८	अधिक	१७२	अत्यधिक	१०८	न्यून
रांग बहादुर थजाली	भिं - २	६.५	तटस्थ	६.१३	अधिक	०.३१	अत्यधिक	२०५	अत्यधिक	३७६	अधिक
धन बहादुर सेरपुन्जा	भिं - ३	६.२	हल्का अम्लीय	५.२६	अधिक	०.२६	अधिक	२७६	अत्यधिक	४०३	अधिक
सुर्य बहादुर सेरपुन्जा	भिं - ४	६.२	हल्का अम्लीय	३.४८	मध्यम	०.१७	मध्यम	९११	अत्यधिक	२१५	मध्यम
रन्निविर थजाली	भिं - ५	६.५	तटस्थ	६.०६	अधिक	०.३०	अत्यधिक	१३१६	अत्यधिक	३७६	अधिक
राम बहादुर गर्वजा	भिं - ६	६	हल्का अम्लीय	३.६९	मध्यम	०.१८	मध्यम	१०७९	अत्यधिक	७२६	अत्यधिक
कुमार थजाली	भिं - ७	६.३	हल्का अम्लीय	३.५५	मध्यम	०.१८	मध्यम	७३	अधिक	१३४	मध्यम
दिल कुमारी पुर्जा	भिं - ८	६.५	तटस्थ	६.९३	अधिक	०.३५	अत्यधिक	१२४	अत्यधिक	५११	अत्यधिक
देवी गर्वजा	भिं - ९	६.२	हल्का अम्लीय	५.५३	अधिक	०.२८	अधिक	६०३	अत्यधिक	२१५	मध्यम
रेम बहादुर पुन	पाखापानी - १	६.८	तटस्थ	३.८९	मध्यम	०.१९	मध्यम	२०३	अत्यधिक	८१	न्यून
फिलिपल पुन	पाखापानी - २	६.५	तटस्थ	४.०२	मध्यम	०.२०	अधिक	६५	अधिक	१६१	मध्यम
जग बहादुर पाइजा	पाखापानी - ३	६.८	तटस्थ	४.७६	मध्यम	०.२४	अधिक	३६	मध्यम	१८८	मध्यम

नाम	ठेगाना	pH	अवस्था	प्राङ्गारिक पदार्थ	अवस्था	नाइट्रोजन %	अवस्था	फस्फोरस	अवस्था	पोटास	अवस्था
हरिलाल छट्टयाल	पाखापानी - ४	६.५	तटस्थ	६.७७	अधिक	०.३४	अत्यधिक	१५५	अत्यधिक	४०३	अधिक
दलविर् छट्टयाल	पाखापानी - ५	६.२	हल्का अम्लीय	६.९३	अधिक	०.३५	अत्यधिक	३४८	अत्यधिक	४३०	अधिक
खविर पाइजा	पाखापानी - ६	५.७	हल्का अम्लीय	५.७०	अधिक	०.२८	अधिक	१८४	अत्यधिक	३४९	अधिक
राम प्रसाद सेरपुन्जा	पाखापानी - ७	६.५	तटस्थ	५.३९	अधिक	०.२७	अधिक	१४८७	अत्यधिक	५६४	अत्यधिक
प्रेम कुमारी पुन	पाखापानी - ८	६.५	तटस्थ	५.८३	अधिक	०.२९	अधिक	७२७	अत्यधिक	७८०	अत्यधिक
कूल प्रसाद वि.क.	पाखापानी - ९	५	अम्लीय	६.७३	अधिक	०.३४	अत्यधिक	२७४	अत्यधिक	२१५	मध्यम
राम बहादुर सेरचन	अर्मन - १	६.८	तटस्थ	६.४७	अधिक	०.३२	अत्यधिक	८९२	अत्यधिक	९९५	अत्यधिक
सम बहादुर पुन	अर्मन - २	६.८	तटस्थ	७.०४	अधिक	०.३५	अत्यधिक	१४०६	अत्यधिक	४५७	अधिक
दिल बहादुर खत्री	अर्मन - ३	६	हल्का अम्लीय	३.२२	मध्यम	०.१६	मध्यम	१०	खि	२४२	मध्यम
खडानन्द सापकोटा	अर्मन - ४	६.२	हल्का अम्लीय	६.५७	अधिक	०.३३	अत्यधिक	५९९	अत्यधिक	२४२	मध्यम
धमेन्द्र ढकाल	अर्मन - ५	६.५	तटस्थ	२.९५	मध्यम	०.१५	मध्यम	३४	मध्यम	१६१	मध्यम
कर्ण बहादुर थापा	अर्मन - ६	५.९	हल्का अम्लीय	२.६८	मध्यम	०.१३	मध्यम	११५	अत्यधिक	१०८	न्यून
पुर्ण बहादुर फगामी	अर्मन - ७	७	तटस्थ	६.२३	अधिक	०.३१	अत्यधिक	४१७	अत्यधिक	२४२	मध्यम
खर बहादुर रोका	अर्मन - ८	६.२	हल्का अम्लीय	६.९३	अधिक	०.३५	अत्यधिक	७३३	अत्यधिक	५११	अत्यधिक
इन्द्रजित फगामी	अर्मन - ९	६.२	हल्का अम्लीय	४.४६	मध्यम	०.२२	अधिक	१६१	अत्यधिक	४३०	अधिक
भिम विक्रम मल्ल	ओखरबोट - १	६	हल्का अम्लीय	३.३५	मध्यम	०.१७	मध्यम	३४	मध्यम	२१५	मध्यम
भुमिकला रोका	ओखरबोट - २	६.५	तटस्थ	४.३९	मध्यम	०.२२	अधिक	३६०	अत्यधिक	४३०	अधिक
खडक लाल घर्ति	ओखरबोट - ३	६.५	तटस्थ	६.२३	अधिक	०.३१	अत्यधिक	२५१	अत्यधिक	२६९	मध्यम
प्रेम घर्ति	ओखरबोट - ४	६.२	हल्का अम्लीय	६.१६	अधिक	०.३१	अत्यधिक	६८५	अत्यधिक	२६९	मध्यम
वम बहादुर घर्ति	ओखरबोट - ५	५.९	हल्का अम्लीय	६.९३	अधिक	०.३५	अत्यधिक	७०८	अत्यधिक	३७६	अधिक
चन्द्र बहादुर वि.क.	ओखरबोट - ६	५.५	हल्का अम्लीय	६.७०	अधिक	०.३४	अत्यधिक	२७०	अत्यधिक	५३८	अत्यधिक
समलाल घर्ति	ओखरबोट - ७	५.७	हल्का अम्लीय	६.८३	अधिक	०.३४	अत्यधिक	८५७	अत्यधिक	९४१	अत्यधिक
याम बहादुर फगामी	ओखरबोट - ८	६	हल्का अम्लीय	६.८७	अधिक	०.३४	अत्यधिक	८९०	अत्यधिक	४३०	अधिक
भिम प्रसाद पुन	ओखरबोट - ९	५.२	अम्लीय	५.३९	अधिक	०.२७	अधिक	७४०	अत्यधिक	५११	अत्यधिक
प्रेम वि.क.	निस्कोट - १	५	अम्लीय	२.८१	मध्यम	०.१४	मध्यम	१०२	अधिक	२१५	मध्यम
थर्कमान पुन	निस्कोट - २	४.९	अम्लीय	२.५८	मध्यम	०.१३	मध्यम	१५३	अत्यधिक	१३४	मध्यम
टेकमान पुन	निस्कोट - ४	५.६	हल्का अम्लीय	६.९०	अधिक	०.३५	अत्यधिक	७२२	अत्यधिक	३२३	अधिक
हरिकला पुन	निस्कोट - ५	५	अम्लीय	७.२७	अधिक	०.३६	अत्यधिक	१८५	अत्यधिक	६४५	अत्यधिक
चन्द्र बहादुर वि.क.	निस्कोट - ६	५.१	अम्लीय	६.४०	अधिक	०.३२	अत्यधिक	५३६	अत्यधिक	३४९	अधिक

नाम	ठेगाना	pH	अवस्था	प्राङ्गारिक पदार्थ	अवस्था	नाइट्रोजन %	अवस्था	फस्फोरस	अवस्था	पोटास	अवस्था
समलाल घर्ति	निस्कोट - ७	५.५	हल्का अम्लीय	४.७९	मध्यम	०.२४	अधिक	२६४	अत्यधिक	३२३	अधिक
धन बहादुर फगामी	निस्कोट - ८	५.७	हल्का अम्लीय	४.६२	मध्यम	०.२३	अधिक	५६९	अत्यधिक	३४९	अधिक
भिम प्रसाद पुन	निस्कोट - ९	५.२	अम्लीय	५.५९	अधिक	०.२८	अधिक	१२४८	अत्यधिक	१८८	मध्यम
सुर्य बहादुर रिजाल	वावियाचौर - १	६.४	हल्का अम्लीय	५.५६	अधिक	०.२८	अधिक	५००	अत्यधिक	३२३	अधिक
मलिलाल जिर्सी	वावियाचौर - २	५.९	हल्का अम्लीय	६.९३	अधिक	०.३५	अत्यधिक	९८	अधिक	८१	न्यून
ओमसरा घर्ति	वावियाचौर - ३	६.१	हल्का अम्लीय	७.०४	अधिक	०.३५	अत्यधिक	६८६	अत्यधिक	३४९	अधिक
टेकमान पुन	वावियाचौर - ४	५.८	हल्का अम्लीय	५.०९	अधिक	०.२५	अधिक	२०५	अत्यधिक	१०८	न्यून
नारायण अधिकारी	वावियाचौर - ५	६.४	हल्का अम्लीय	३.९२	मध्यम	०.२०	मध्यम	२५९	अत्यधिक	२१५	मध्यम
दिल बहादुर कटुवाल	वावियाचौर - ६	५.८	हल्का अम्लीय	५.८६	अधिक	०.२९	अधिक	११५	अत्यधिक	१६१	मध्यम
डेक बहादुर भण्डारी	वावियाचौर - ७	६.१	हल्का अम्लीय	२.८५	मध्यम	०.१४	मध्यम	१९४	अत्यधिक	१३४	मध्यम
तिलक बहादुर सेन	वावियाचौर - ८	६.२	हल्का अम्लीय	३.०२	मध्यम	०.१५	मध्यम	९८	अधिक	८१	न्यून
तिलक बहादुर सेन	वावियाचौर - ८	५.४	अम्लीय	३.३५	मध्यम	०.१७	मध्यम	८५	अधिक	१६१	मध्यम
योगेन्द्र थापा (हिदी)	वावियाचौर - ९	५.२	अम्लीय	६.२६	अधिक	०.३१	अत्यधिक	७६२	अत्यधिक	१०८	न्यून
रण बहादुर रामजाली	कुहुँ - १	६.२	हल्का अम्लीय	७.१४	अधिक	०.३६	अत्यधिक	६३८	अत्यधिक	५३८	अत्यधिक
भविकला भण्डारी	कुहुँ - २	६.४	हल्का अम्लीय	४.८९	मध्यम	०.२४	अधिक	७१	अधिक	४३०	अधिक
जग बहादुर फगामी	कुहुँ - ३	६.२	हल्का अम्लीय	४.८९	मध्यम	०.२४	अधिक	९७८	अत्यधिक	९६८	अत्यधिक
गोविन्द पाइजा	कुहुँ - ४	६.३	हल्का अम्लीय	५.७०	अधिक	०.२८	अधिक	१४५	अत्यधिक	३७६	अधिक
लाल बहादुर किसान	कुहुँ - ५	६.४	हल्का अम्लीय	७.०४	अधिक	०.३५	अत्यधिक	११७९	अत्यधिक	८३३	अत्यधिक
वसन्ती फगामी	कुहुँ - ६	५.८	हल्का अम्लीय	४.९२	मध्यम	०.२५	अधिक	७९५	अत्यधिक	१६१	मध्यम
क मती सेरपुन्जा	कुहुँ - ७	४.४	धेरै अम्लीय	६.६७	अधिक	०.३३	अत्यधिक	९४५	अत्यधिक	७८०	अत्यधिक
कृष्ण पुन	कुहुँ - ८	६.३	हल्का अम्लीय	७.००	अधिक	०.३५	अत्यधिक	५२१	अत्यधिक	४०३	अधिक
चन्द्र बहादुर थापा	कुहुँ - ९	५.४	अम्लीय	७.१०	अधिक	०.३६	अत्यधिक	३०३	अत्यधिक	२६९	मध्यम
मन कुमारी वि.क.	वरडुजा - १	५.४	अम्लीय	३.४५	मध्यम	०.१७	मध्यम	९३	अधिक	२१५	मध्यम
नर बहादुर थापा	वरडुजा - २	५.९	हल्का अम्लीय	४.८६	मध्यम	०.२४	अधिक	२४९	अत्यधिक	८१	न्यून
लक्ष्मी खड्का	वरडुजा - ३	५.८	हल्का अम्लीय	५.४६	अधिक	०.२७	अधिक	५१२	अत्यधिक	५३८	अत्यधिक
शक बहादुर रोका	वरडुजा - ४	६.२	हल्का अम्लीय	६.१०	अधिक	०.३०	अत्यधिक	८०५	अत्यधिक	३४९	अधिक
खड्क बहादुर रोका	वरडुजा - ५	६	हल्का अम्लीय	५.९३	अधिक	०.३०	अधिक	८२९	अत्यधिक	५९१	अत्यधिक
प्रकाश पुन	वरडुजा - ६	६.३	हल्का अम्लीय	६.८७	अधिक	०.३३	अत्यधिक	६६६	अत्यधिक	३४९	अधिक
यम बहादुर वि.क.	वरडुजा - ७	६	हल्का अम्लीय	६.९७	अधिक	०.३५	अत्यधिक	८२७	अत्यधिक	६९९	अत्यधिक

नाम	ठेगाना	pH	अवस्था	प्राङ्गारिक पदार्थ	अवस्था	नाइट्रोजन %	अवस्था	फस्फोरस	अवस्था	पोटास	अवस्था
दिल बहादुर बुढाथोकी	वरडुजा - ८	६.३	हल्का अम्लीय	५.७६	अधिक	०.२९	अधिक	५.०४	अत्यधिक	३७६	अधिक
तुलसी बुढाथोकी	वरडुजा - ९	६.४	हल्का अम्लीय	४.२९	मध्यम	०.२१	अधिक	३२३	अत्यधिक	३२३	अधिक
उत्तरा सेरचन	दरवाड - १	६.५	तटस्थ	५.०९	अधिक	०.२५	अधिक	२१२	अत्यधिक	१८८	मध्यम
दलमान गुरुङ	दरवाड - २	५.९	हल्का अम्लीय	७.०७	अधिक	०.३५	अत्यधिक	६०३	अत्यधिक	२६९	मध्यम
श्रीलाल सुवेदी	दरवाड - ३	५	अम्लीय	६.९०	अधिक	०.३५	अत्यधिक	६००	अत्यधिक	२१५	मध्यम
नर बहादुर सेरपुन्जा	दरवाड - ४	४.८	अम्लीय	६.२६	अधिक	०.३१	अत्यधिक	५२१	अत्यधिक	२६९	मध्यम
तिलक के.सी.	दरवाड - ५	५.२	अम्लीय	७.३७	अधिक	०.३७	अत्यधिक	६०३	अत्यधिक	७८०	अत्यधिक
प्रेम रोका (दुबु)	दरवाड - ६	४.८	अम्लीय	५.३६	अधिक	०.२७	अधिक	१४४	अत्यधिक	२४२	मध्यम
भाइसिङ रोका	दरवाड - ७	४.९	अम्लीय	७.४४	अधिक	०.३७	अत्यधिक	५६४	अत्यधिक	७२६	अत्यधिक
कर्ण बहादुर रोका (दिच्यान)	दरवाड - ८	५	अम्लीय	७.३४	अधिक	०.३७	अत्यधिक	६७२	अत्यधिक	३४९	अधिक
कर्ण बहादुर रोका (हिदी)	दरवाड - ९	६	हल्का अम्लीय	७.३७	अधिक	०.३७	अत्यधिक	१५६	अत्यधिक	२६९	मध्यम
कर्ण बहादुर पुन	रुम - १	५.३	अम्लीय	७.१७	अधिक	०.३६	अत्यधिक	३४९	अत्यधिक	१८८	मध्यम
वल बहादुर बुढाथोकी	रुम - २	५.३	अम्लीय	७.३४	अधिक	०.३७	अत्यधिक	३८४	अत्यधिक	५११	अत्यधिक
र प्रसाद पुन	रुम - ३	५.३	अम्लीय	६.८०	अधिक	०.३४	अत्यधिक	१६३	अत्यधिक	६१८	अत्यधिक
विमला रोका	रुम - ४	५.३	अम्लीय	७.३०	अधिक	०.३७	अत्यधिक	११२३	अत्यधिक	३४९	अधिक
नन्दु रोका	रुम - ५	५.२	अम्लीय	५.८६	अधिक	०.२९	अधिक	६०८	अत्यधिक	४५७	अधिक
प्रवेश रोका	रुम - ६	५.२	अम्लीय	५.५९	अधिक	०.२८	अधिक	२९३	अत्यधिक	३२३	अधिक
खड्क लाल थापा	रुम - ७	५.२	अम्लीय	६.८७	अधिक	०.३४	अत्यधिक	४८९	अत्यधिक	४८४	अधिक
याम बहादुर पतौल	रुम - ८	४.८	अम्लीय	४.७६	मध्यम	०.२४	अधिक	१३६	अत्यधिक	१०२१	अत्यधिक
लोक बहादुर पुन	रुम - ९	५.२	अम्लीय	२.५१	मध्यम	०.१३	मध्यम	१२१	अत्यधिक	२९६	अधिक

म्याग्दी जिल्लाको माटो परीक्षणको नतिजा शुष्कमतत्वहरु

सि.नं.	नाम	ठेगाना	जिङ्ग पिपिएम	जिङ्ग स्थिति	कपर पिपिएम	कपर स्थिति	फलाम पिपिएम	फलाम स्थिति	बोरन पिपिएम	बोरन स्थिति	रङ्ग सुख्खा	बुनौट
१	सेर बहादुर वि.क.	भकीम्ती - १	१.०६	अधिक	१०१२	अत्यधिक	६८.२६	अधिक	०.०९	अति न्यून	नीलो	न्यून
५	खिरमती राना	भकीम्ती - ५	३.५६	अत्यधिक	११२२	अधिक	८४.२८	अधिक	०.१९	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम
१०	नरासिंह गुरुङ	सिंगा - १	०.६८	मध्यम	५१३६	अत्यधिक	१०१	अधिक	०.१९	अति न्यून	पहेँलो	न्यून
१५	कोपीला पौडेल	सिंगा - ६	२.६८	अत्यधिक	५१६४	अत्यधिक	१४५.०१२	अधिक	०.०७	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम
२०	डुमर बहादुर खत्री पोखेल	ज्यमरुककोट - २	०.१८	अत्यधिक	४१८८	अत्यधिक	४४	अधिक	०.०२	अति न्यून	नीलो	न्यून
२५	यम बहादुर कार्की	ज्यमरुककोट - ७	१.५२	अधिक	६१२४	अत्यधिक	१४३.३८	अधिक	०.११	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
३०	निर बहादुर थापा	रत्नेचौर - ३	१.६४	अधिक	११२४	अधिक	७८.९	अधिक	०.०७	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
३५	रजि थापा मगर	रत्नेचौर - ८	१.५	अधिक	३७८	अत्यधिक	१२३	अधिक	०.०८	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
४०	सरस्वती खत्री	अर्थुङ्गे - ४	०.३२	न्यून	२१६२	अत्यधिक	८५.८	अधिक	०.१२	अति न्यून	पहेँलो	न्यून
४५	भगिरथ शर्मा	अर्थुङ्गे - ९	०.७८	मध्यम	२१९६	अत्यधिक	१०४.६२	अधिक	०.२६	न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
५०	कुमार परियार	पुलाचौर - ५	०.७२	मध्यम	२१४४	अत्यधिक	७०.४२	अधिक	०.०१	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
५५	सन्तु सुवेदी	पिप्ले - १	०.३६	न्यून	१८८	अधिक	५६.१४	अधिक	०.०६	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम
६०	खड्ग बहादुर दर्ज	पिप्ले - ६	२.७४	अत्यधिक	२१६६	अत्यधिक	९२.५८	अधिक	०.०६	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम
६५	नर बहादुर शाही	घतान - २	८.२२	अत्यधिक	३१६६	अत्यधिक	६९.३	अधिक	०.१	अति न्यून	खैरो	न्यून
७०	रुद्र बहादुर चोखाल	घतान - ७	१.५६	अधिक	३७८	अत्यधिक	१२२.३२	अधिक	०.०८	अति न्यून	पहेँलो	हल्का कम
७५	भिमनाथ पराजुली	पाल्तेखेत - ३	२.२	अत्यधिक	४१०८	अत्यधिक	१२७.६४	अधिक	०.०९	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
८०	नर मायाँ रोका	पाल्तेखेत - ८	१.३६	अधिक	४१९२	अत्यधिक	१२९.४	अधिक	०.०७	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
८५	शुशिला के.सी.	भगवती - ४	८.१२	अत्यधिक	४१२६	अत्यधिक	११२.१८	अधिक	०.०८	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
९०	ज्ञान बहादुर भण्डारी	भगवती - ९	४.३२	अत्यधिक	६१९२	अत्यधिक	१२४.८	अधिक	०.१	अति न्यून	पहेँलो	न्यून
९५	दुर्गा बहादुर खत्री	वेगखोला - ५	०.३	न्यून	२१६८	अत्यधिक	१२८.८६	अधिक	०.१२	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम
१००	ओम बहादुर गर्वुजा	दन्नाम - १	१०.७४	अत्यधिक	४१७२	अत्यधिक	१२१.५२	अधिक	०.१	अति न्यून	खैरो	हल्का कम
१०५	जङ्ग बहादुर गवुजा	दन्नाम - ६	६.६६	अत्यधिक	२१५४	अत्यधिक	१३५.३८	अधिक	०.१७	अति न्यून	खैरो	न्यून
११०	हजमती रोका	चिमखोला - २	१२.४२	अत्यधिक	११९४	अधिक	११६.२	अधिक	०.१७	अति न्यून	नीलो	न्यून
११५	बुद्धी मायाँ पुन	चिमखोला - ७	२.९	अत्यधिक	२१३६	अत्यधिक	४६.४	अधिक	०.३२	न्यून	खैरो	न्यून
१२०	च बहादुर छंट्याल	गुर्जा - ३	१७.१	अत्यधिक	९१४२	अत्यधिक	१०१.२६	अधिक	०.२५	न्यून	पहेँलो	हल्का कम
१२५	तोर्न छंट्याल	गुर्जा - ८	०.६२	मध्यम	२१३६	अत्यधिक	२९.९४	अधिक	०.०७	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम

सि.नं.	नाम	ठेगाना	जिङ्ग पिपिएम	जिङ्ग स्थिति	कपर पिपिएम	कपर स्थिति	फलाम पिपिएम	फलाम स्थिति	बोरन पिपिएम	बोरन स्थिति	रङ्ग सुख्खा	बुनौट
१३०	पुर्ण सि वि.क.	तुलाङ - ४	२	अत्यधिक	१२२६	अत्यधिक	८६.३४	अधिक	०.०१	अति न्यून	खैरो	न्यून
१३५	प्रेम वि.क.	तुलाङ - ९	१.५	अधिक	३३२	अत्यधिक	१२९.१२	अधिक	०.०८	अति न्यून	खैरो	न्यून
१४०	लक्ष्मण सुवेदी	मराङ - ५	१.८८	अधिक	२१८	अत्यधिक	१३९.९४	अधिक	०.०२	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम
१४५	खग देवी सरेपुन्जा	विम - १	२.३६	अत्यधिक	७६२	अत्यधिक	१३८.४	अधिक	०.०१	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम
१५०	कविराम जुगजाली	विम - ६	२.६६	अत्यधिक	०२८	अत्यधिक	१६१.४६	अधिक	०.०३	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम
१५५	नारायण पाण्डे	मुना - २	३.७	अत्यधिक	३३२	अत्यधिक	१२५.२८	अधिक	०.०२	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम
१६०	सन्तोष बुढा	मुना - ७	२.५४	अत्यधिक	४९६	अत्यधिक	१२३.३	अधिक	०.०५	अति न्यून	पहेँलो	न्यून
१६५	सानु के.सी.	ताकम - ३	०.२६	न्यून	२६२	अत्यधिक	१४१.१६	अधिक	०.०९	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
१७०	ज्ञान बहादुर तुलाचन	ताकम - ८	६.७४	ह	३१८	अत्यधिक	१०७.८४	अधिक	०.०७	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
१७५	मनदेवी पुन	देविस्थान - ४	६.२	अत्यधिक	१०४	अधिक	१५७.०८	अधिक	०.०६	अति न्यून	पहेँलो	न्यून
१८०	बक बहादुर बुढा	देविस्थान - ९	०.०६	अत्यधिक	१६८	अधिक	५८.५	अधिक	०.०७	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
१८५	नल बहादुर घर्ति	मुदी - ६	२३.३२	अत्यधिक	१०८४	अत्यधिक	८१.६८	अधिक	०.०६	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम
१९०	यम बहादुर गर्वुजा	शिख - ३	०.७४	मध्यम	१५६	अधिक	७५.८६	अधिक	०.०४	अति न्यून	नीलो	कम मध्यम
१९५	कर्न बहादुर पाइजा	शिख - ८	०.६६	मध्यम	३८२	अत्यधिक	९६.८८	अधिक	०.०१	अति न्यून	पहेँलो	न्यून
२००	सुन बहादुर पुर्जा	घार - ४	१.१२	अधिक	१८४	अधिक	१६०.५	अधिक	०.०१	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम
२०५	डिल बहादुर खड्का	घार - ९	०.८	मध्यम	१६२	अधिक	७३.२४	अधिक	०.१९	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम
२१०	भिम बहादुर गर्वुजा	हिस्थान - ५	०.८६	मध्यम	०५८	:	८२.२४	अधिक	०.०१	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
२१५	जसमार्पा पुर्जा	राम्चे - १	०.१४	अत्यधिक	००८	अत्यधिक	१०१.०६	अधिक	०.०१	अति न्यून	खैरो	न्यून
२२०	पर बहादुर गर्वुजा	राम्चे - ६	०.९२	मध्यम	१३६	अधिक	४६.३४	अधिक	०.०४	अति न्यून	खैरो	न्यून
२२५	बेल बहादुर पुन	नारच्याङ - २	०.७	मध्यम	१५८	अधिक	४१.९२	अधिक	०.०१	अति न्यून	पहेँलो	न्यून
२३०	डम बहादुर वि.क.	नारच्याङ - ७	१.५	अधिक	१५	अधिक	२३.४	अधिक	०.११	अति न्यून	पहेँलो	हल्का कम
२३५	कृष्ण बहादुर पुर्जा	दाना - ३	४.०६	अत्यधिक	१०६	अधिक	८४.३४	अधिक	०.०७	अति न्यून	खैरो	न्यून
२४०	प्रेम पाइजा	दाना - ८	१.०८	अधिक	०००२	अत्यधिक	७७.१८	अधिक	०.०२	अति न्यून	खैरो	न्यून
२४५	जस बहादुर फगामी	भुकड तातोपानी - ४	३.३८	अत्यधिक	०००४	अत्यधिक	११३.३८	अधिक	०.०४	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम
२५०	चन्द्र कुमारी राम्जाली	भुकड तातोपानी - ९	४	अत्यधिक	१२८	अधिक	७३.६८	अधिक	०.२१	न्यून	पहेँलो	न्यून
२५५	क माया पुर्जा	दोवा - ५	१.२२	अधिक	१२४	अधिक	१०३.९८	अधिक	०.११	अति न्यून	पहेँलो	न्यून
२६०	समलाल छन्ट्याल	कुइनेमंगले - १	०.७२	मध्यम	२१९	अत्यधिक	९०.८४	अधिक	०.०५	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
२६५	योगेन्द्र छन्ट्याल	कुइनेमंगले - ६	३.९४	अत्यधिक	६१४२	अत्यधिक	५२.५४	अधिक	०.२	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम

सि.नं.	नाम	ठेगाना	जिङ्ग पिपिएम	जिङ्ग स्थिति	कपर पिपिएम	कपर स्थिति	फलाम पिपिएम	फलाम स्थिति	बोरन पिपिएम	बोरन स्थिति	रङ्ग सुख्खा	बुनौट
२७०	राम बहादुर वि.क.	मल्कवाड - २	०.५	न्यून	३०४	अत्यधिक	११८.७६	अधिक	०.०८	अति न्यून	नीलो	न्यून
२७५	दाउरे छट्याल	मल्कवाड - ७	२.५२	अत्यधिक	२५१९	अत्यधिक	९२.६६	अधिक	०.०५	अति न्यून	पहेँलो	न्यून
२८०	धन बहादुर सेरपुन्जा	भिं - ३	२.६	अत्यधिक	४१२६	अत्यधिक	११०.३२	अधिक	०.१	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
२८५	दिल कुमारी पुर्जा	भिं - ८	१.६८	अधिक	११८	अधिक	८३.९४	अधिक	०.३३	न्यून	पहेँलो	न्यून
२९०	हरिलाल छन्त्याल	पाखापानी - ४	१.२६	अधिक	२०३८	अत्यधिक	९८.८२	अधिक	०.१५	अति न्यून	पहेँलो	न्यून
२९५	कूल प्रसाद वि.क.	पाखापानी - ९	४.०६	अत्यधिक	११३६	अधिक	१५१.४४	अधिक	०.८४	न्यून	पहेँलो	न्यून
३००	धमेन्द्र ढकाल	अर्मन - ५	०.६४	मध्यम	९१६	अत्यधिक	१३६.३८	अधिक	०.२२	न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
३०५	भिम विक्रम मल्ल	ओखरबोट - १	२.३६	अत्यधिक	१९१७४	अत्यधिक	१४०.०८	अधिक	०.०२	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम
३१०	चन्द्र बहादुर वि.क.	ओखरबोट - ६	७.८४	अत्यधिक	५११२	अत्यधिक	११५.७६	अधिक	०.२८	न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
३१५	थर्कमान पुन	निस्कोट - २	१.२४	अधिक	१७६	अत्यधिक	१६०.८४	अधिक	०.१४	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम
३२०	धन बहादुर फगामी	निस्कोट - ८	०.७६	मध्यम	१२६४	अत्यधिक	३३.१८	अधिक	०.०८	अति न्यून	पहेँलो	न्यून
३२५	टेकमान पुन	वावियाचौर - ४	१३.४२	अत्यधिक	९०८	अत्यधिक	६७.१८	अधिक	०.१९	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
३३०	तिलक बहादुर सेन	वावियाचौर - ८	०.७६	मध्यम	१९०८	अत्यधिक	१२८.०२	अधिक	०.०४	अति न्यून	खैरो	कम मध्यम
३३५	गोविन्द पाइजा	कुहुँ - ४	०.९२	मध्यम	३	अत्यधिक	६१.७८	अधिक	०.०२	अति न्यून	पहेँलो	न्यून
३४०	चन्द्र बहादुर थापा	कुहुँ - ९	२.२८	अत्यधिक	१३११	अत्यधिक	१२८	अधिक	०.१७	अति न्यून	पहेँलो	न्यून
३४५	खड्क बहादुर रोका	वरडुजा - ५	३४.२६	अत्यधिक	६०४	अत्यधिक	८१.२२	अधिक	०.०८	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
३५०	उत्तरा सेरचन	दरवाड - १	१७.२८	अत्यधिक	१६६६	अत्यधिक	६३.१४	अधिक	०.०७	अति न्यून	खैरो	न्यून
३५५	प्रेम रोका (दुखु)	दरवाड - ६	१.४८	अधिक	१७६६	अत्यधिक	१३९.३	अधिक	०.५	न्यून	खैरो	न्यून
३६०	वल बहादुर बुढाथोकी	रुम - २	१.९	अधिक	१४१३२	अत्यधिक	५४.२८	अधिक	०.०८	अति न्यून	पहेँलो	कम मध्यम
३६५	खड्क लाल थापा	रुम - ७	१.३६	अधिक	१४५२	अत्यधिक	८५.९८	अधिक	०.०९	अति न्यून	नीलो	न्यून

माटो व्यवस्थापनका गतिविधिहरू

