अर्जुनचौपारी गाउँपालिका
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
अर्जुनचौपारी, स्याङ्जा

प.सं. २०७५/७६ (योजना शाखा)
च.नं. ५४३

गण्डकी प्रदेश, नेपाल

मिति : २०७५/१०/१४

श्री मातहत वडा कार्यालय सवै (६),
स्याङ्जा ।

विषय : मातोपरीक्षणको लागि स्याम्पल पठाईदिनु हुन ।

प्रस्तुत विषयमा तहाँ वडा स्थित कृषक सञ्जाल एवं जनप्रतिनिधीज्यूहरुले माटोको स्याम्पल लिने तरिकाको १ (एक) दिने तालिम प्राप्त गरेको व्यहोरा अवगत गराउँदै वडा भित्रका व्यवसायीक फलफूल तथा नगदेबालीका व्यवसायिक कृषकहरुको अर्जुनचौपारी गा.पा. कृषि विकास शाखामा माटोको स्याम्पल कलेक्सन गरी माटो परिक्षण गरिने कार्यक्रम भएको हुँदा यहि मिति २०७५/१०/२० गते भित्र तहाँ वडा भित्रका व्यवसायिक कृषकहरुलाई सूचना गरी माटोको स्याम्पल पठाउनको लागि जानकारी गराईन्छ ।

....
(प्रकाश पौडेल)
प्रमुख प्रशासकीय अधिकृत

प्रकाश पौडेल
प्रमुख प्रशासकीय अधिकृत

माटो परीक्षण किन र कसरी

क्षेत्रीय माटो परीक्षण प्रयोगशाला, पोखरा

माटो परीक्षण किन गरिन्छ भन्ने प्रश्न एउटा स्वभाविक रुपमा आउने प्रश्न हो। उत्तर सजिलै छ बिरुवाको खाद्यतत्वको अवस्था माटोमा कस्तो छ भनी जानकारीको लागि माटो जाँच गर्नु आवश्यक छ। बिरुवाको लागि १६ वटा खाद्यतत्व आवश्यक पर्दछन् । यदी यी १६ तत्वहरुमा कुनै एक तत्व आवश्यकता भन्दा कम भएमा बिरुवाले खाद्यतत्व कमिको लक्षणहरु देखाउँछ। बिरुवाको खाद्यतत्वको जानकारीको लागि माटो र बिरुवाको जाँच गर्नु आवश्यक छ । बिरुवा बिश्लेषण र माटो बिश्लेषणको तुलना गर्दा माटो विश्लेषणको महत्व बढी देखिन्छ। माटो जाँच गरेपछि खाद्यतत्वको स्थिति पत्ता लाग्दछ। सिफारिस मलको प्रयोगबाट बिरुवाको अधिकतम विकास हुन्छ, उत्पादन बढाउन सकिन्छ। त्यसो हुँदा माटो जाँच महत्वपूर्ण देखिन्छ।

१. माटो जाँचबाट फाईदा

माटो जाँचबाट पि.एच. घुलनशील नुन, बिरुवाले लिने खाद्यतत्व के कति छ, बिरुवाको आवश्यक खाद्यतत्वको विषालुपना र मलखादको सिफारिस गर्नको लागि माटो जाँच गरिन्छ। यसै गरी माटो सुधारक प्रयोग गर्नुपर्ने वा नपर्ने जानकारी प्राप्त गर्न, अम्लिय माटो सुधारक कृषि चुन भएको र क्षारिय माटो सुधारक जिप्सम भएकोले यी तत्वहरु के कति प्रयोग गर्नु पर्दछ भनि जानकारी लिन माटो जाँच गरिन्छ।

२. माटो परीक्षण कसरी गरिन्छ ?

माटो परीक्षण कार्य दुई प्रकारले गर्न सकिन्छ :-

(क) स्थलगत माटो परीक्षण (ख) प्रयोगशाला विधि

(क) स्थलगत माटो परीक्षण :

कृषकको घरखेतमा माटो जाँच शिविर संचालन गरेर माटो जाँच गरिन्छ। शिविरमा नाइट्रोजन, फस्फोरस, पोटास र पि.एच. पत्ता लगाउन माटो जाँच बाकसको प्रयोग गरी माटोको उर्वराशक्ति पत्ता लगाइन्छ। कम, मध्यम र अधिक भनेर खाद्यतत्व वर्गीकरणको रुपमा नतिजा प्राप्त हुन्छ। गुणात्मक रुप(Qusliity) मात्र पत्ता लाग्दछ । तर संख्यात्मक रुप पत्ता लाग्दैन।

३. माटो जाँच गर्दा पूर्व तयारी हुनुपर्ने कुराहरु :

- माटोको नमूना संकलन गर्ने जग्गाको प्रतिनिधित्व हुनु पर्दछ। प्रतिनिधित्व भएन भने माटो विश्लेषणको कुनै औचित्य हुदैन।
- माटो जाँचको उद्देश्य प्रष्टिनु पर्दछ।
- माटोको नमूना संकलन क्षेत्रको विवरण प्रष्ट पारेर नमूनामा संलग्न राख्नु पर्दछ।
- माटो जाँचको लागि नमूनाको तयारी गर्नुपर्दछ।
- माटो जाँच र रसायनहरुको तयारी पार्नुपर्दछ।
- प्रयोगशालामा धुम्रपान तथा खानेकुराहरु सेवन गर्नुहुदैन।
- नमूनाहरुलाई घाममा सुकाउनु हुँदैन, छाँयामा सुकाउनु पर्दछ।
- माटो पिस्ने र चाल्ने गर्नुपर्दछ। कार्बनको लागि ०.२ एम. एम. को चाल्नी प्रयोग गर्ने र अरुलाई २ एम. एम.को प्रयोग गर्नुपर्दछ।
- तयार पारिएका रसायनहरु प्रष्ट पारेर लेवल लगाउनु पर्दछ।
- रसायनहरु मिसाउँदा जानकारी लिएर मात्र मिसाउनु पर्दछ। रसायनको जानकारी नभै नथाभावी मिसाउँदा आगो लाग्न तथा बिष्फोटन हुन सक्दछ।
- रसायनहरु संचालन गर्दा शरीर र कपडामा पर्न दिनु हुदैन। रसायनहरु चलाएपछि हातहरु राम्ररी सफा गर्नु पर्दछ।
- छिटो छरितो तरिका तथा प्रयोगशाला बिधिबाट माटो जाँचको लागि सर्वप्रथम माटोको नमूना संकलन गर्नु पर्दछ।

४. माटोको नमूना लिने तरिका :

यो प्रष्ट छ कि माटोको उर्वराशक्ति सबै ठाउँको एकै प्रकारको हुदैन। माटोको नमूना संकलन गर्ने स्थानको कृषक स्तरबाटै पनि केही जानकारी बटुल्न सकिन्छ। कृषकले रुखो माटो र मलिलो माटोको नामाकरण गरिसकेको पाईन्छ। यस्तो फरक जग्गाहरुबाट नमूना संकलन गर्दा अलग–अलग रुपमा गर्नुपर्दछ।

रंगको आधारमा पनि नमूना संकलन स्थान (ठाउँ) लाई हामीले अलग्याउँन सकिन्छ। माटोको रंगले प्रागांरिक पदार्थको अवस्था र माटोको प्रकृयामा फरकपना दर्शाउँछ। कालो माटो,रातो माटो,सेतो माटो,फुस्रो(खैरो)माटोको आ–आफ्नै गुणहरु हुन्छन्। सतहको माटोको उर्वराशक्ति उपसतहको उर्वराशक्ति पनि फरक–फरक हुन्छ।

जमिनको मोहडा, जमिनको फुकाऊ (ढलान) अर्थात पानीको निकास, माटोको प्रकार (मसिनो कण या खस्रो कण) आदिको आधारमा २ देखि ८ हेक्टर अथवा त्यो भन्दा पनि बढी जग्गाबाट समानताको आधारमा एउटा मिश्रित नमूना संकलन गर्न सकिन्छ। (यस्ता जग्गाबाट करीब २० देखि २५ स्थानबाट ऱ्याण्मली उपनमूनाहरु संकलन गरेर त्यसलाई मिलाएर मिश्रित नमूना तयार पार्न सकिन्छ। नमूना संकलन गर्दा सानो क्षेत्रबाट लिंदा पनि ७/८ ठाउँबाट संकलन गर्नुपर्दछ अर्थात कति जग्गाको माटोको नमूना लिने भन्ने कुरामा पनि निर्भर रहन्छ। जग्गाको एक रुपतालाई भुल्न हुदैन। बिषन जग्गाको नमूना मिसाउनु हुँदैन जग्गाको प्रकृतिको आधारमा सानो ठूलो क्षेत्र अलग्याएर नमूना संकलन गर्न सकिन्छ।

५. नमूना संकलन गर्ने औजारहरु:

अगर, खुर्पि, कोदाली, मारकर कलम, डटपेन, डोरी, प्लाष्टिक थैला, माटो राख्ने बाल्टीन, माटो छाँयामा राख्ने प्लाष्टिक, कागज र काठका किला आदी।

६. नमूनाको गहिराई:

नमूना संकलन गर्दा कति गहिरो सम्म जाने कुराको निर्क्योल गर्दा वालीको जराको लम्वाईमा ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ। कोही वालीहरुको जरा सतहमा नै निर्भर रहन्छन् भने कुनै वालीको जरा धेरै गहिराईसम्म जान्छन्। सतह खन्चुवा जराहरुको लागि हलोको सियोको गहिराईसम्म नमूना संकलन गर्न सकिन्छ। यस्तो नमूना हामीले १५–२० से.मी. अर्थात ६ देखि १२ ईन्चसम्मको गहिराईबाट नमूना संकलन गर्न सकिन्छ। गहिरा जरा जाने वालीहरुको लागि नमूना संकलन गर्दा हामीले ३ फीट गहिराईसम्मको लिने गर्दछौं। फलफूल र वृक्षरोपण गर्ने स्थानको माटोको नमूना संकलन गर्दा सतहदेखि ६ ईन्चसम्म सबै खाडलको एक नमूना संकलन गरिन्छ। ६" देखि १२"सम्म दोश्रो नमूना,१२"देखि २४"सम्म तेश्रो नमूना,२४" देखि ३६"सम्म चौथो नमूना संकलन गर्ने गरी नमूना लिनु पर्दछ। यसरी नमूना संकलन गर्दा यदी कुनै पनि सतहमा चट्टान परेको खण्डमा फलफूल विरुवा लगाउनु उपर्युक्त देखिदैन। यसरी ४ तहहरुको नमूनाहरु आवश्यकता अनुरुपको सम (एक रुपको) ठाउँको नमूनालाई मिसाएर नमूना अलग–अलग रुपमा तयार पार्नुपर्दछ। विवरण तालिका सहित संरक्षित रुपमा प्रयोगशालामा पठाउनु पर्दछ।

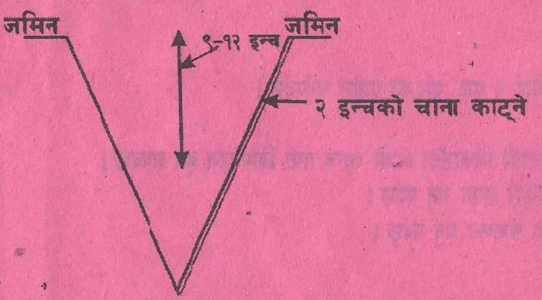
७. नमूना संकलनको समय

नमूना संकलन कुन समयमा गर्नु उपर्युक्त हुन्छ भन्ने गर्दा प्रायः नमूना जहिले पनि संकलन गर्न सकिन्छ। तर वाली लगाउनु भन्दा करीव १ महिना भित्रमा नमूना संकलन गरी माटो जाँच गराई विश्लेषणको सिफारिसको आधारमा मलको प्रयोग गर्न सकेमा विरुवालाई आवश्यकता अनुरुप खाद्यतत्व प्रदान गरी उत्पादन बढाउन सकिन्छ। माटोको नमूना संकलन गर्दा जग्गा खाली भएको समयमा गर्नु उपर्युक्त हुन्छ। वाली लगाएको ठाउँबाट नमूना संकलन गर्नु आवश्यकता परेको खण्डमा दुई लाईनको बीचबाट लिन बेस हुन्छ। एक पटक माटो जाँच गराई सकेपछि पुनः अर्को पटक माटो जाँचको लागि कहिले नमूना संकलन गर्ने भन्ने कुरामा वालीको सघनता, वालीको स्वभाव, जमिनमा प्रयोग गरिने रसायनिक र प्राँगारिक मलको मात्रा आदीले प्रभाव पारेको पाईन्छ। माटोको नमूनाहरु सघन वाली लगाएको ठाउँमा हरेक वर्ष वाली लगाउनु अगावै संकलन गराई माटो जाँच गराई मल प्रयोग पनि गर्न सकिन्छ। तर हरेक ३/३ वर्षमा माटोको उर्वराशक्ति पत्ता लगाउन माटो जाँच गराई राख्नु आवश्यकता हुन्छ। जमिन खाली भएको ठाउँबाट संकलन गर्दा त्यो जग्गाले अर्को वालीलाई कति खाद्यतत्व दिन सक्दछ भन्ने जानकारी लिन सकिन्छ भने वाली लगाएको ठाउँबाट नमूना संकलन गर्दा विरुवाले माटोबाट खाद्यतत्व लिईरहेको हुने हुँदा अर्को वालीलाई यति खाद्यतत्व प्रदान गर्दछ भनि जानकारी लिन सकिदैन।

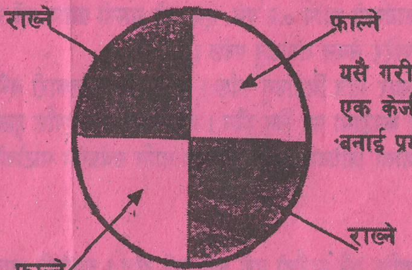
८. नमूना संकलन गर्दा अपनाउनु पर्ने सावधानी:

- नमूनाले त्यस जग्गाको पूर्ण प्रतिनिधित्व हुने गरी लिने।
- मिश्रित नमूना तयार पार्दा, विषम स्थानको नमूना मिलाउनु हुँदैन। फरक माटोको गुण भए फरक मिश्रित नमूना तयार पार्ने।
- वाली लगाएको अवस्थामा नमूना संकलन गर्दा वाली भन्दा टाढा अथवा दुई लाइनको बीचबाट (माझबाट) लिने, मल प्रयोग क्षेत्र हटाएर लिनुपर्दछ।
- ठीक वाली लगाउने बेलामा नमूना संकलन गरी जाँच गराउनु उपर्युक्त हुन्छ।
- नमूना लिने गहिराईको छनौट गर्दा प्रयोगशालाको सुझाव, वालीको प्रकृति, श्रोतजनको आधारमा ध्यान दिएर आवश्यक गहिराई निर्धारण गर्नु बेश हुन्छ।
- जमिनको अवस्था पत्ता लगाउन वर्षे पिच्छे माटो जाँच गराउनु उपयुक्त हुन्छ।
- आलीबाट माटो संकलन गर्न हुँदैन।
- सिमखेत, ढाप खेतको नमूना अलगै संकलन गर्ने।
- धेरै उपनमूनाहरुलाई एउटा मिश्रित नमूनामा परिणत गर्दा ४ भाग लगाएर विपरीत दिशाको फालेर करीव १ के. जी. नमूना राम्ररी मिसाएर तयार पार्नु पर्दछ।
- माटो नमूना तयार पार्दा घाममा सुकाउनु हुँदैन।

९. खाद्यान्न र तरकारी वालीको लागि नमूना खन्ने तरीकाको चित्र:



१०. मिश्रित नमूना तयार गर्ने तरीकाको चित्र:



यसै गरी ४ भाग लगाई नमूना घटाउँदै जाने एक केजी भएमा थैलामा राखी विवरण तालिका बनाई प्रयोगशालामा पठाउने।

११. विवरण तालिका:

१. कृषकको नाम :..............................

२. कृषकको ठेगाना : जिल्ला : .... गा.वि. स............................ वडा नं. ....

३. पहिला लगाएको वालीको नाम : .... र उत्पादन ....

४. पछि लगाउने वालीको नाम : ....

५. चुन प्रयोग गरेको भए कहिले : .... र कति ....

६. प्राँगारिक मलको प्रयोग कति : ....

७. रसायनिक मलको प्रयोग कति : ....

८. माटो प्रकार कस्तो प्रकारको छ (स्थानीय नाम) : ....

९. पानीको निकाश राम्रो/नराम्रो : ....

१०. सिंचाइ सुविधा भए नभएको : ....

११. खास के समस्याले माटो जाँच गर्नु परेको हो सो प्रष्ट विवरण : ....