

माटोको नमुना संकलन गर्ने तरीका र अपनाउनु पर्ने साबधानी

माटो परीक्षण किन गरिन्छ, भन्ने प्रश्न एउटा स्वाभाविक रूपमा आउने प्रश्न हो । उत्तर सजिलै छ, बिरूवाको खाद्यतत्वको अवस्था माटोमा कस्तो छ, भनी जानकारीको लागि माटो जाँच गर्नु आवश्यक छ । बिरवाको लागि १६ वटा खाद्यतत्व आवश्यक पर्दछन् । यदि यी १६ तत्वहरूमा कुनै एक तत्व आवश्यक भन्दा कम भएमा बिरूवाले खाद्यतत्व कमिको लक्षणहरू देखाउंदछ । बिरूवाको खाद्यतत्वको जानकारीको लागि माटो र बिरूवाको अधिकतम विकास हुन्छ, उत्पादन बढाउन सकिन्छ । त्यसो हुँदा माटो जाँच महत्वपूर्ण देखिन्छ ।

१. माटो जा“चबाट फाइदा

माटो जा“चबाट पि.एच, घुलनशील नुन, बिरूवाले लिने खाद्यतत्व के कति छ, बिरूवाको आवश्यक खाद्यतत्वको विषालुपनन र मलखादको सिफारीस गर्नको लागि माटो जा“च गरिन्छ । यसैगरी माटो प्रयोग सुधारक प्रयोग गर्नुपर्ने वा नपर्ने जानकारी प्राप्त गर्न, अम्लिय माटो सुधारक कृषि चुन भएको र क्षारिय माटो सुधारक जिप्सम भएकोले यी तत्वहरू के कति प्रयोग गर्नुपर्दछ भनि जानकारी लिन माटो जा“च गरिन्छ ।

२. माटो परीक्षण कसरी गरिन्छ ?

माटो परीक्षण कार्य दुई प्रकारले गर्न सकिन्छ :

क) स्थलगत माटो परीक्षणख) प्रयोगशाला विधि

क) स्थलगत माटो परीक्षण:

कृषकको घरखेतमा माटो जा“च शिविर संचालन गरेर माटो जा“च गरिन्छ । शिविरमा नाईट्रोजन, फस्फोरस, पोटास र पि.एच पत्ता लगाउन माटो जा“च बाकसको प्रयोग गरि माटोको उर्बराशक्ति पत्ता लगाइन्छ । कम, मध्यम र अधिक भनेर खाद्यतत्व वर्गीकरणको रूपमा नतिजा प्राप्त हुन्छ । गुणात्मक रूप (Quality) मात्रा पत्ता लाग्दछ । तर संख्यात्मक रूप पत्ता लाग्दैन ।

ख) प्रयोगशाला विधि:

यो विधिमा माटोको नमूनाहरू संकलन गरेर प्रयोगशालामा ल्याएर माटो जा“च गरि माटोको खाद्यतत्व मात्रा कति छ भनी जानकारी लिन सकिन्छ । यो जा“चबाट हामीले गुणात्मक र संख्यात्मक नतिजा प्राप्त गर्न सक्दछौ ।

३. माटो जाँच गर्दा पूर्व तयारी हुनुपर्ने कुराहरू :

- माटोको नमूना संकलन गर्दा संकलन गर्ने जग्गाको प्रतिनिधित्व हुनुपर्दछ । 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 रसायनहरूको तयारी पार्नुपर्दछ ।
- प्रयोगशालामा धुम्रपान तथा खानेकुराहरू सेवन गर्नुहुदैन ।
- नमूनाहरूलाई घाममा सुकाउनु हुदैन, छायाँमा सुकाउनु पर्छ ।
- माटो पिस्ने र चाल्ने गर्नुपर्दछ । कार्बनको लागि ०.२ एम एम को चाल्नी प्रयोग गर्ने र अरूलाई २ एम एम को चाल्नी प्रयोग गर्नुपर्दछ ।
- तयार पारिएका रसायनहरू प्रष्ट पारेर लेबल लगाउनु पर्दछ ।
- रसायनहरू मिसाउँदा जानकारी लिएर मात्र मिसाउनु पर्दछ । रसायनको जानकारी नभै जथाभावी मिसाउँदा आगो लाग्न तथा विष्फोटन हुन सक्दछ ।
- रसायनहरू संचालन गर्दा शरिर र कपडामा पर्न दिनु हुदैन । रसायनहरू चलाएपछि हातहरू राम्ररी सफा गर्नुपर्दछ ।
- छिटो छरितो तरिका तथा प्रयोगशाला विधिबाट माटो जाँचको लागि सर्वप्रथम माटोको नमूना संकलन गर्नुपर्दछ ।

४. माटोको नमूना लिने तरिका :

यो प्रष्ट छ कि माटोको उर्बराशक्ति सबै ठाउँको एकै प्रकारको हुँदैन । माटोको नमूना संकलन गर्न स्थानको माटोको कृषक स्तरबाटै पनि केही जानकारी बटुल्न सकिन्छ । कृषकले रूखो माटो र मलिलो माटोको नामाकरण गरिसकेको पाइन्छ । यस्तो फरक जग्गाहरूबाट नमूना संकलन गर्दा अलग—अलग रूपमा संकलन गर्नुपर्दछ । रंगको आधारमा पनि नमूना संकलन स्थान (ठाउँ) लाई हामीले अलग्याउँदा

सकिन्छ । माटोको आ—आफ्नै गुणहरू हुन्छन् । सतहको माटोको उर्बराशक्ति उपसतहको उर्बराशक्ति पनि फरक—फरक हुन्छ ।

जमिनको मोहडा, जमिनको भुकाऊ (ढलान) अर्थात् पानीको निकाश, 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 च्याण्मली उपनमूनाहरू संकलन गरेर त्यसलाई मिसाएर मिश्रित नमूना तयार पार्न सकिन्छ । नमूना संकलन गर्दा सानो क्षेत्रबाट लिँदा पनि ७५८ ठाउँबाट नमूना संकलन गर्नुपर्दछ अर्थात् कति जग्गाको माटोको नमूना लिने भन्ने कुरामा पनि निर्भर रहन्छ । जग्गाको एक रूपतालाई भुल्न हुँदैन । विषम जग्गाको नमूना मिसाउनु हुँदैन । जग्गाको प्रकृतिको आधारमा सानो ठूलो क्षेत्र अलग्याएर नमूना संकलन गर्न सकिन्छ ।

५. नमूना संकलन गर्ने औजारहरू :

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

६. नमूनाको गहिराई :

नमूना संकलन गर्दा कति गहिरोसम्म जाने कुराको निक्कै गह्राई बालीको जराको लम्बाईमा ध्यान दिनु पर्ने हुन्छ । कोही बालीहरूको जरा सतहमा नै निर्भर हामीले १५—२० से.मी. अर्थात् ६ देखि १२ इन्चसम्मको गहिराईबाट नमूना संकलन गर्न सकिन्छ । गहिरा जरा जाने बालीहरूको लागि नमूना संकलन गरिन्छ । ६" देखि १२" सम्म दोश्रो नमूना १२" देखि २४" तेश्रो नमूना, २४" देखि ३६" सम्म चौथो नमूना संकलन गर्ने गरी नमूना लिनु पर्दछ । यसरी नमूना संकलन गर्दा यदि कुनै पनि तहमा चढान परेको खण्डमा फलफूल बिरूवा लगाउन उपयुक्त देखिदैन । यसरी ४ तहहरूको नमूनाहरू आवश्यकता अनुरूपको सम (एक रूपको) ठाउँको नमूनालाई मिलाएर नमूना अलग—अलग रूपमा तयार पार्नुपर्दछ । विवरण तालिका सहित संरक्षित रूपमा प्रयोगशालामा पठाउनु पर्दछ ।

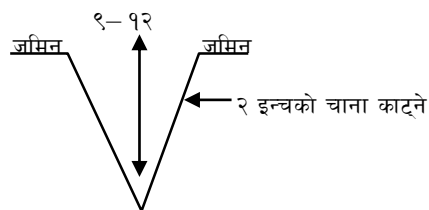
७. नमूना संकलनको समय

नमूना संकलन कुन समयमा गर्नु उपयुक्त हुन्छ भन्ने गर्दा प्रायः नमूना जहिले संकलन गर्न सकिन्छ । तर बाली लगाउनु भन्दा करीब १ महिना भित्रमा नमूना संकलन गरी माटोको नमूना संकलन गर्दा जग्गा खाली भएको समयमा गर्नु उपयुक्त हुन्छ । बाली लगाएको ठाउँबाट नमूना संकलन गर्नु आवश्यक परेको खण्डमा सघनता, बालीको स्वाभाव, जमिनमा प्रयोग गरिने रसायनिक । प्राङ्गारिक मलको मात्रा आदिले प्रभाव पारेको पाइन्छ । माटोको नमूनाहरू सघन बाली लगाएको ठाउँमा हरेक वर्ष बाली लगाउनु अगावै संकलन गराई माटो जाँच गराई मल प्रयोग पनि गर्न सकिन्छ । तर हरेक ३५३ वर्षमा माटोको उर्वराशक्ति पत्ता लगाउन माटो जाँच गराई राख्नु आवश्यक हुन्छ । जमिन खाली भएको ठाउँबाट नमूना संकलन गर्दा त्यो जग्गाले अर्को बालीलाई कति खाद्यतत्व दिन सक्दछ भन्ने जानकारी लिन सकिन्छ, भने बाली लगाएको ठाउँबाट नमूना संकलन गर्दा बिरूवाले माटोबाट खाद्यतत्वहरू लिईरहेको हुने हुँदा अर्को बालीलाई यति खाद्यतत्व प्रदान गर्दछ भनि जानकारी लिन सकिदैन ।

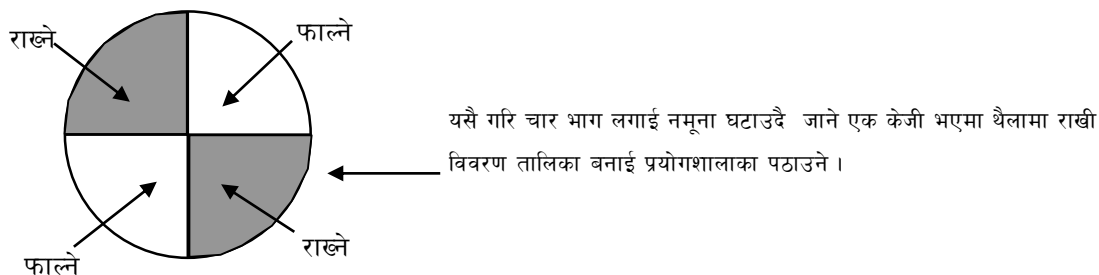
८. नमूना संकलन गर्दा अपनाउनु पर्ने सावधानी :

- 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 पर्ने ।
- बाली लगाएको अवस्थामा नमूना संकलन गर्दा बाली भन्दा टाढा अथवा दुई लाईनको बीचबाट (माझबाट) लिने, मल प्रयोग क्षेत्र हटाएर लिनपर्दछ ।
- ठीक बाली लगाउने बेलामा नमूना संकलन गरी जाँच गराउनु उपयुक्त हुन्छ ।
- नमूना लिने गहिराईको छनौट गर्दा प्रयोगशालाको सुझाव, बालीको प्रकृति, खेतखनको आधारमा ध्यान दिएर आवश्यक गहिराई निर्धारण गर्नु बेश हुन्छ ।
- जमिनको अवस्था पत्ता लगाउन वर्षे पिच्छे माटो जाँच गराउनु उपयुक्त हुन्छ ।
- आलीबाट नमूना संकलन गर्न हुँदैन ।
- सिमखेत, ढाप खेतको नमूना अलगगै संकलन गर्ने ।
- धेरै उपनमूनाहरूलाई एउटा मिश्रित नमूनामा परिणत गर्दा ४ भाग लगाएर विपरीत दिशाको फालेर करीब १ के.जी. नमूना राम्ररी मिसाएर तयार पार्नु पर्दछ ।
- माटोको नमूना तयार पार्दा घाममा सुकाउनु हुँदैन ।

९. खाद्यान्न र तरकारी बालीको लागि नमूना खन्ने तरिकाको चित्र :



१०. मिश्रित नमूना तयार गर्ने तरिकाको चित्र :



११. विवरण तालिका

१. कृषकको नाम :
२. कृषकको ठेगाना : जिल्ला गा.वि.स. वडा नं.
३. पहिला लगाएको बालीको नाम : र उत्पादन
४. पछि लगाउने बालीको नाम :
५. चून प्रयोग गरेको भए कहिले :
६. प्राश्निक मलको प्रयोग कति :
७. रसायनिक मलको प्रयोग कति :
८. माटोको प्रकार कस्तो प्रकारको छ (स्थानीय नाम) :
९. पानीको निकाश राम्रोऽनराम्रो :
१०. सिंचाई सुविधा भए नभएको :
११. खास के समस्याले माटो जाँच गर्नु परेको हो सो प्रष्ट विवरण :