फेद कटुवा कीरा ब्यवस्थापनका लागि बिरूवा छेकवार प्रविधि : एक स्थानीय विधि

✍ सुन्दर तिवारी, शंकर न्यौपाने, राजेन्द्र ढकाल र कैलाश भट्ट

कीराको परिचय

फेद कटुवा कीराको अंग्रेजी नाम कट वोर्म (Cut worm) हो । यो कीराको चारवटा पूर्णकालिन अवस्थाहरू हुन्छन्: अण्डा, लार्भा, प्युपा र वयस्क । फेद कटुवा कीरा कीराका जात नभई भुसिलकीरा (लार्भा) अवस्था हुन् । दिनमा माटो भित्र लुकी रातमा मात्र बाहिर निस्की तरकारी बालीको कलिलो बेर्नालाई फेदबाटै काटिदिने भएकोले यो कीराको नाम फेद कटुवा कीरा रहन गएको हो ।

बोडी, सिमी, चिप्लेभेण्डी, भेन्टा, काउली, बन्दा, टमाटर जस्ता तरकारी बालिहरूका कलिला बेर्नालाई यसले जमिनको सतहमा जोडिएको बेर्नाको फेद काटेर बिरूवालाई गम्भीर क्षति पुऱ्याउन सक्छ । यो कीराले खासगरी भर्खरै उम्रेको कलिलो विरूवा देखि १०-१५ दिन सम्मको विरूवालाई बढी क्षती पुऱ्याउँछ । कलिला बेर्नाको फेदमा लार्भाको मुखले बिस्तारै बिस्तारै काट्दै जान्छ र विरूवालाई ढलाउँदछ । यो कीराको प्रकोप भएको ठाँउमा अघिल्लो दिनसम्म राम्रै बढेको बिरूवा भोलिपल्ट विहान हेर्दा सबै ढलाइदिने गर्दछ (१,२) । यो कीराको कारणले बिरूवामा ७०-८०% सम्म क्षति हुने गरेको पाइन्छ (५) ।

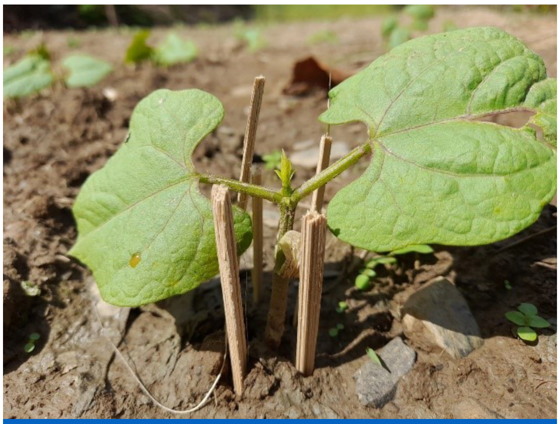
किसानहरुले भोग्न परेको समस्या

तरकारी बालीमा नेपालका सवैजसो जिल्लाहरूमा फेद कटुवा कीराको समस्या देखा पर्दछ । यो कीराले नेपालका प्राय जसो सबै जिल्लाहरूको पानी नजम्ने माटोमा फाल्गुनदेखि जेष्ठ महिना र भदौदेखि माघसम्म बढी क्षति पुऱ्याउँछ । यहि कीराका कारण कतिपय किसानहरू तर कारी ब्यवसाय नै नगर्ने मनस्थितिमा पुगेको समेत पाइन्छ । यो कीराबाट किसानहरू हरेक वर्ष प्रभावित हुन परेकोले तरकारी खेती तर्फ आकर्षण घट्दै गएको समेत पाइएको छ (३,४) ।

चित्रः फेद कटुवा किराको आक्रमण पूर्व (बाया) तथा आक्रमण पश्च्यात (दाया)

समाधानका लागि स्थानीय प्रविधि

फेद कटुवा कीराबाट किसानहरू सास्तीमा परेपछि, कृषि र वन विज्ञान विश्वविद्यालय, इसिमोड, सिप्रेड र ली–बर्डको साझेदारीमा स्थानीय प्रविधिबाट यसको समाधानको लागि कार्यमूलक अनुसन्धान गरिएको थियो । यस अनुसन्धानबाट "**बिरूवा छेकवार प्रविधि**" को सफल परीक्षण गरिएको छ । खर्च पनि धेरै नलाग्ने र सरल तरिका भएकाले किसानहरू यो प्रविधिलाई अपनाउदै आएका छन् ।



चित्रः बिरूवा छेकबार प्रविधि

यो प्रविधि के हो रु र कसरी काम गर्दछ

"बिरूवा छेकवार प्रविधि" जसलाई अग्रेजीमा "Seedling Barrier Technology" प्रविधि भनेर भनिन्छ । बिरूवा उम्रिएपछि लगभग ४–५ से.मी. को उचाई भएको बेलामा बेर्नालाई चारै तर्फबाट २–४ से.मी मोटाइ वा सिसाकलमको गोलाइ भएको बाँसको सिन्का वा अन्य काठको (कडा खालको) सिन्काले घेर्ने प्रविधिलाई नै बिरूवा छेकवार प्रविधि भनिन्छ । यसको लागि बाँसको सिन्काहरू लगभग ८ इन्चको लम्बाइमा काट्नु पर्छ, र एक छेउमा तिखारिनु पर्छ । बिरूवाको वरिपरि गोला आकार बनाउँदै, तीखो भाग माटोमा घुसाउनु पर्छ । गोला आकार बिरूवाको डाँठबाट कम्तिमा २ इन्च टाढा हुनुपर्छ, र बाँसको सिन्काहरू समान रूपमा टाढा हुनुपर्छ र यो माटोको सतहबाट कम्तिमा २ इन्च माथि, र ६ इन्च तल गाड्नु पर्दछ ।

तरकारी बालीको बेर्नालाई चारैतर्फबाट सिन्काले घेरिदिएपछि जब फेद कटुवा कीरा बेर्ना काट्न आउँछ तब कीराले घेरिएको कडा सिन्कालाई टोक्छ त्यसबेला उक्त कीरालाई कडा भएको महसुस हुन गई फर्कन्छ वा अन्यत्र जान्छ । साथै यसले एक भौतिक अवरोध सिर्जना गर्दछ जसले फेद कटुवाहरूलाई बिरूवामा जान र यसको काण्ड काट्नबाट रोक्दछ ।

यसरी सबै कलिला बेर्नालाई घेर्न सकेको खण्डमा फेद कटुवा कीराबाट बचाउन सकिन्छ । कलिलो बेर्नालाई यसरी कलिलो अवस्थामा बचाउन सकियो भने बिरूवा अलि उमेर भएपछि बिरूवाको डाँठ आफैंमा कडा हुन जान्छ र फेद कटुवा कीराबाट बचाउन सकिन्छ ।

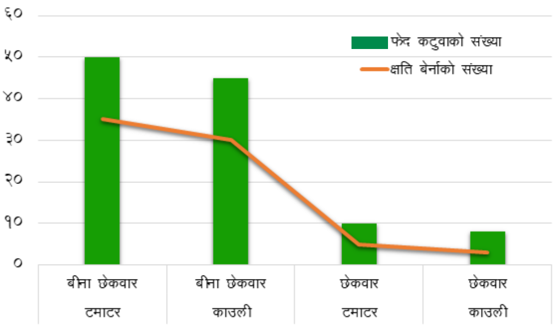
यो प्रविधिको प्रभावकारिता

यो प्रविधि प्रयोग गर्न सजिलो र स्थानीय रूपमा बिना खर्च गर्न सकिने भएकाले किसानहरूले मन पराउन थालेका छन् । कर्णाली प्रदेशका जिल्लाहरू जस्तैः सुर्खेत, दैलेख लगायतका जिल्लाहरूमा यो प्रविधि किसानहरू माझ लोकप्रिय भएको छ । किसानहरूका अनुसार यो प्रविधि अपनाउनु भन्दा पहिला तरकारी वालीमा ७०–८०% सम्म क्षति हुने गरेकोमा यो प्रविधि अपनाए पश्चात ८०–९० % कलिला बेर्नालाई जोगाउन सफल भएको अनुभव बताउँछन् ।

चित्रः दैलेखमा सिमीमा बिरूवा छेकवार प्रविधि अनुसन्धान पश्चात बिरूवामा उत्पादन राम्रो भएको

GRAPE FA 2 द्वारा दैलेख र सुर्खेतमा गरिएको छुट्टा छुट्टै कार्यमूलक अनुसन्धानले यो प्रविधिबाट कलिला बेर्नालाई औसतमा ८०-९०% सम्म बचाउन सकिने देखाएको छ ।

सुर्खेतमा टमाटरमा र दैलेखमा सिमीमा कलिला बेर्नामा छेकबार प्रविधि र छेकबार प्रविधि विनाको - नियन्त्रण अवस्थासँग तुलना गरिएको थियो । सिमीमा, छेकबार प्रविधिको प्रयोगले फेद कटुवा (cut worm) समस्यालाई उल्लेखनीय रूपमा घटाएर १० वटा बिरूवामा मात्र क्षति भएको थियो । यस विधिले सिमीको बिरूवालाई फेद कटुवा (cut worm) बाट जोगाउन छेकबार प्रविधि प्रभावकारिता देखाउँदै, यसले नियन्त्रण समूहको तुलनामा क्षतिमा उल्लेखनीय रूपमा कम गर्‍यो । यस्तै सकारात्मक प्रभाव काउलीमा पनि देखियो, जहाँ फेद कटुवा (cut worm) सङ्ख्या ८ मा घट्यो र ३ वटा बिरूवामा मात्रै क्षति पुगेको थियो, जसले गर्दा क्षतिमा उल्लेखनीय रूपमा (९०%) कमी आएको छ **(रेखा चित्र १)** ।



तसर्थ, यो प्रविधिलाई किसान माझ विस्तार गर्न अति आवश्यक देखिन्छ । यो प्रमाणित प्रविधि अपनाउदा किसानहरूले फेद कटुवा कीरावाट हुने हैरानीबाट बच्दै उत्पादन लागत घटाउने, उत्पादन बढाउने र अन्त्यमा आम्दानी बढाई किसानहरूको जीवनस्तर सुधार गर्न सकिन्छ भन्नेमा दुई मत छैन ।

Source: greenlife.co.ke

आभार

यो अनुसन्धान GRAPE परियोजना अन्तर्गत सञ्चालन गरिएको थियो र हामी GRAPE परियोजनाप्रति उनीहरूको आर्थिक सहयोग र मार्गदर्शनको लागि आभारी छौं । साथै यस flyers को सावधानीपूर्वक समीक्षाकोलागि कमल अर्याल र लक्ष्मण खत्रीप्रति कृतज्ञ छौं ।

अनुसन्धानको क्रममा ट्रायल सेटअप र डाटा सङ्कलनको लागि सुर्खेत र दैलेखका किसानहरू र CEAPRED क्षेत्रीय कर्मचारीहरूलाई हामी हार्दिक धन्यवाद ज्ञापन गर्दछौं ।

सन्दर्भ सामाग्रीहरु

1. CAB International (2014) Issue factsheet for farmers https://doi.org/10.1079/pwkb.20157800046
2. CABI International (2015) Management of Cutworms: *Agrotis segetum* https://plantwiseplusknowledgebank.org/doi/10.1079/PWKB.20157800046
3. Piya, S., & Khatiwada, P. P. (2004). Present Status of Cole Crops Cultivation in Hills of Nepal. *Agricultural research for enhancing livelihood of Nepalese people, 30, 115.*
4. Giri, Y. P., Dangi, N., Aryal, S., Sporleder, M., Shrestha, S., Budha, C. B., & Kroschel, J. (2013). Biology and management of potato insect pests in Nepal: Training guide for extension officers.
5. Yousaf, M. T. B., Nawaz, M. F., Khawaja, H. F., Gul, S., Ali, S., Ahmad, I. Rasul, F. & Rizwan, M. (2019). Ecophysiological response of early stage Albizia lebbeck to cadmium toxicity and biochar addition. Arabian Journal of Geosciences, 12, 1-8.
6. https://www.agric.wa.gov.au/pest-insects/cutworm-pests-crops-and-pastures
7. https://www.greenlife.co.ke/cut-worms/