

आदरणीय कृषक महानुभावहरुमा, दिक्तेल रुपाकोट मझुवागढी नगरपालिकाको कृषि शाखाबाट प्रकाशित अत्यन्त महत्वपूर्ण जानकारी:

मिति २०७७ साल बैशाख २ गते नगरपालिकाको कृषि शाखा, कृषि ज्ञान केन्द्र खोटाङ्ग र प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण परियोजना,परियोजना कार्यान्वयन ईकाई मकै जोन खोटाङ्गको संयुक्त अनुगमनबाट अत्यन्त हानिकारक **अमेरिकन फौजी कीरा** (फल आर्मीवर्म) खोटाङ्ग जिल्ला को दिक्तेल रुपाकोट मझुवागढी नगरपालिका वडा नं. ४, खानीडांडामा देखा परेको सूचना यसै साथ जानकारी गराईन्छ। यो कीरा छोटो समयमै ठूलो क्षेत्रमा देखा पर्न सक्ने र विशेष गरी मकै बालीलाई पूर्णरूपमा क्षति गर्न सक्ने भएकाले निम्न अनुसारको प्राविधिक जानकारी यहांहरू सम्पूर्णमा अवगत गराउन चाहन्छौं।

मकैमा लाग्ने फल आर्मीवर्म (अमेरिकन फौजी कीरा)

अमेरिकन फौजी कीरा (फल आर्मीवर्म) पुतली वर्गको रात्रीचार कीरा हो । यस को वैज्ञानिक नाम *स्पोडोप्टेरा फ्रुगिपेडा* (*Spodoptera frugiperda*) हो। यो कीराले ३५३ विभिन्न प्रजातिका विरुवाहरुमा नोकसानी गर्ने सक्ने तथ्य वैज्ञानिकहरुले जनाएका छन् । अन्तरराष्ट्रिय जगत मै यस कीरालाई बालीका लागि अत्यन्त हानिकारक कीराको रूपमा लिईन्छ । मुख्तया, मकै बाली मन पराउने यस कीराले मकै मात्रै नभई अन्य अन्नबाली खासगरी जुनेलो, धान, गहुँ, कोदो, उखु तथा अन्य घाँसमा पनि असर पुऱ्याउने गर्दछ । बालीनाली नभेटेका बेला घाँस मात्रै खाएर पनि बाँच्ने यो कीराले बन्दा, चुकन्दर, बदाम, प्याज, भटमास, गोलभेडा, आलुमा पनि क्षति पुऱ्याउन सक्छ। गर्मी महिनामा एक रातमै एक सय किलोमिटरभन्दा लामो यात्रा गर्न सक्ने यो मिचाहा कीरा पुतली समूहमा पर्छ र राति सक्रिय हुन्छ। यस कीराले मकैका पातहरु, गुबो आदि खाएर पूर्णरूपमा क्षति पुराउने गर्छ।

कीराको उत्पत्ती

अमेरिकन फौजी कीरा सन् २०१६ मा पहिलो पटक अमेरिकामा देखा परेको थियो । अमेरिकाको विभिन्न भाग हुँदै अफ्रिका महादेश पुगेको यो कीरा सन् २०१८ मा भारत, श्रीलङ्का, म्यान्मार, भियतनाम, चीन, ताइवान, थाईल्यान्ड र बाङ्गलादेशमा पनि देखा परेको थियो। नेपालमा भने यो कीराले प्रवेश गरेको आधिकारिक पुष्टि राष्ट्रिय विरुवा संरक्षण संगठन नेपालले मिति २०७६ श्रावण २७ गते का दिन गरेको थियो । नेपाली कीटवैज्ञानिकहरु का अनुसार पहिलो पटक नवलपुरस्थित गैँडाकोटको मकैबारीमा यो कीरा भेटिएको थियो । तर हाल यो कीराको प्रकोप तराईका क्षेत्र हुँदै पूर्वका पहाडी जिल्लासम्म फैलिसकेको छ ।

कीरा को जीवन चक्र

यस कीराको जीवन चक्रमा जम्मा ४ ओटा अवस्थाहरु (पुतली/वयस्क अवस्था, अण्डा अवस्था, लार्भा अवस्था र प्युपा अवस्था) हुन्छन्, जुन पुरा गर्न २८- ४८ दिनसम्म लाग्छ । वयस्क पोथी पुतलीले रातको समयमा सामान्यतया पातको सतह वा अन्य भागमा सरदर १ देखि २ सयको झुण्डमा अण्डा पर्दछ । सुरु मा अण्डाहरु नौनी जस्तो सेतो, हरियो वा खैरो रङका हुन्छन् भने परिपक्व हुँदै जादा कालो रङ मा परिणत हुन्छन् । अण्डाहरु बाट ३-१० दिनमा लार्भा निस्कन्छन् । सबै भन्दा हानिकारक अवस्था लार्भा अवस्था हुन्छ । यो लार्भा १४-२१ दिन भित्रमा ५ पटक काचुली फेरे पछि मात्र प्युपा अवस्थामा जान्छन् । प्युपा को रङ रातो खैरो हुन्छ । प्युपा ९ देखि १३ दिनसम्मको अचल अवस्था पछि रातमा वयस्क पुतलीहरु निस्कन्छन् । वयस्क पुतलीहरु खरानी मिश्रित खैरो रङका हुन्छन् र यिनीहरु रातमा सक्रिय हुन्छन् । पुतलीहरुको पछिल्लो पखेटा सेतो र बाहिरी किनारामा कालो धर्सा भएको हुन्छ ।

लार्भा (कीराको खन्चुवा अवस्था) चिन्ने तरिका:

अमेरिकन फौजी कीराको लार्भा धेरै खन्चुवा हुन्छ । यस कीराको लार्भा अवस्थाले मकैको पात, गुभो, जुँगा, घोगा समेतमा असर पुऱ्याउँछ । साना लार्भा पातको तल्लो सतहबाट हरियो भाग खाँदै झिल्ली बनाएर पातमा सर्छन् । त्यसपछि लार्भाको आकारमा वृद्धि हुँदै जाँदा पातमा खाएको प्वालहरु देखा पर्दै जाने र पछि यसले गुभो र घोगासमेत खाने गर्छ । अझ प्रष्ट संग भन्दा पातमा विभिन्न साइजका शिशिको ज्याल जस्ता आकृतिहरु तथा मसिना सीयोले घोचेजस्ता प्वालहरु देख्न सकिन्छ । खासगरी यसको

लार्भा अन्य कीराको लार्भाभन्दा भुवादार रेसामा झुसले ढाकिएको अवस्थामा हुन्छ। यिनीहरू सुरुमा हरियो अवस्थामा हुन्छन्। पछि यो लार्भा हरियोबाट कालो टाउको हुँदै जान्छ र पछिल्लो अवस्थामा लार्भाको शरीरको खैरो रङ्गको टाउकोमा खासगरी अङ्ग्रेजी अक्षरको वाई आकारको सेतो धर्साहरू हुन्छन्। तेसै गरि लार्भाको पेटको अन्तिम तिर (आठौँ खण्डमा) बर्गाकर रूपमा रहेका चार वाट ठूला र गाढा कालो थोप्लाले पनि अमेरिकन फौजी कीरा भएको पुष्टि गर्छ।

व्यवस्थापनका उपायहरू

गहिरो खनजोत गरी माटो मा आश्रय लिईरहेका प्युपालाई प्राकृतिक शत्रुहरू तथा घामबाट मार्न सकिन्छ। कीरा को वंशवृद्धि घटाउन मकै को पकेट क्षेत्र मा एकै समय मा सक्दो चाडो मकै रोप्नु पर्दछ। मस जस्ता कोसेबालीहरू मकै बारी मा अन्तरबाली वा मिसिरित बाली का रूप मा लगाउदा कीरा को प्रकोप काम गर्न सकिन्छ। यसका साथै डेस्मोडिअम घाँस यो कीरालाई मन नपर्ने हुनाले मकैको बीचबीचमा यो घाँस लगाएर कीरालाई धपाउने अनि छेउछेउमा कीरालाई मनपर्ने नेपिअर घाँस लगाएर कीरालाई आकर्षित गरी मार्ने सकिन्छ। यो सब गरिरहदा पनि, कीरा को प्रकोप सहन सक्ने बनाउन सिफारिस अनुसारको मल प्रयोग गरेर बिरुवालाई स्वस्थ र बलियो बनाउनु पर्छ।

यदि खेत बारीमा फौजी कीरा थोरै मात्र संख्यामा देखिएमा, घरेलु विषादीको प्रयोग गरेर पनि कीराहरूलाई कम गर्न सकिन्छ। गाई भैसीको गहुत संकलन गरेर त्यसमा खुर्शानी, असुरो, तितेपाति, अदुवा, लसुन, आदि हालेर वानस्पतिक विषादी बनाउने र १ भाग वानस्पतिक विषादी मा, १० भाग पानी राखेर हजारीको साहयताले मकैको बोट (गुबोमा पर्ने गरि) मा छर्ने। यस बाहेक कीराको लार्भाका लागि प्रतिकूल परिस्थिति सिर्जना गर्न पातहरू तथा गुबोमा खरानी पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ। मकैको कलिलो अवस्था (१५ देखि ३० दिन सम्म) टराइकोग्रामा प्रेटीयोसम परजीवी प्रति रोपनी ५००० (२ वटा काडा) का दरले १५ दिनको फरकमा २ पटक छोडदा कीरा को नियन्त्रण गर्न सकिन्छ। यस कीराको प्रकोप नियन्त्रण बाहिर गएमा, मकैको साटो अन्य कोसे बालीहरू लगाउदा यसले उपयुक्त बासस्थान गुमाउने भएकाले यो विधि पनि अपनाउन सकिन्छ। यस कीराको प्रकोप बढ्दै गएमा मकैको उत्पादन ३०-५० % घट्न सक्ने र यसले खाध्य संकट निम्त्याउन सक्ने भएकाले उचित समयमै सबै मिलेर यसको नियन्त्रणमा लाग्नुपर्ने देखिन्छ।

थप जानकारी वा प्राविधिक सल्लाह र यस अमेरिकन फौजी कीरा रोकथाम तथा नियन्त्रण अभियानमा सहकार्य र संलग्नताका लागि दिक्तेल रुपाकोट मझुवागढी नगरपालिका को कृषि शाखामा सम्पर्क गर्न अनुरोध छ।



वयस्क अवस्था



अण्डा अवस्था



प्युपा अवस्था



लार्वा अवस्था

अमेरिकन फौजी कीरा को जीवन चक्र

मकैमा लाग्ने अमेरिकन फौजी कीराले गरेको क्षति:



मकै को गुबो नष्ट परेको



दिनको समयमा वयस्क पुतली लुकिरहेको



क्षतिग्रस्त मकैको बोट (पातहरु र गुबोमा गरेको आक्रमण)

धर्मेन्द्र कलौनी

कृषि प्रसार अधिकृत तथा कृषि शाखा प्रमुख

कृषि शाखा, दिक्तेल रुपाकोट मझुवागढी नगरपालिका

सम्पर्क नं= ९८४३६९२६४८

मिन बहादुर बुढाथोकी

ना. प्रा. स.

सम्पर्क नं. ९८४९९६७०६४