

AICRP on Maize Entomology Unit

One day training on Fall Armyworm (FAW) in Maize

Place- Bhadesar, Chittorgarh

Date- July 28, 2019

One day training programme was organized at village Sawariya ji (Bhadesar) Chittorgarh district for the awareness of farmers and extension functionaries about Fall Armyworm (FAW), a new invasive pest *Spodoptera frugiperda* on 28th July 2019. The venture was organized in association with South Asia Biotechnology Centre (SABC), New Delhi and Agriculture Department, GOR. Dr. Sain Dass, former Director of ICAR-IIMR was the chief guest and Dr. Bhagirath Choudhary, the founder of SABC was the special guest of the program. Dr. M.K. Mahla, Head and Professor, Department of Entomology, RCA, MPUAT, Udaipur was the convener of this programme. In this training programme the detailed knowledge about fall armyworm, its incidence and mark of identification, specific characters, damage symptoms and management strategies was shared with the 300 farmers and extension functionaries.

Dr. Sain Das emphasized on growing improved and hybrid varieties of maize and check the alternate host as well as weed population as the major strategies to overcome yield losses in maize production to the farmers. Dr. Bhagirat explained the use of pheromone traps, its application and significance in monitoring and management of FAW. He described the basic procedures and tools for FAW management. In continuation, Dr. Mahla explained the specific identification marks, nature of damage, life cycle and management of FAW in maize by power point presentation. He explained that initially the larvae are foliage feeder; consume leaf tissue from one side, leaving the opposite epidermal layer intact. By the second or third instar, larvae begin to make holes in leaves and eat from the edge of the leaves inward. Larval densities usually reduces one to two per plant when larvae feed in close proximity to one another, due to cannibalistic behavior.

He also focused on the life cycle that has four stages viz., egg, larva, pupa and adult. Female moths lay eggs in cluster of 100-200 eggs on leaves. Young larvae are greenish with a black head, the head turning orange in color in the second instar. In the second, but particularly the third instar, the dorsal surface of the body becomes brownish and lateral white lines begin to form. In the fourth to the sixth instars the head is reddish brown, mottled with white, and the brownish body bears white sub-dorsal and lateral lines. Elevated spots occur dorsally on the body; they are usually dark in color and bear spines. The face of the mature larva is also marked with a white inverted "Y" and the epidermis of the larva is rough or granular in texture when examined closely. Life cycle of FAW completed in 30-35 days. The most important cultural practice, employed widely in southern states, is early planting and/or early maturing varieties. Early harvest allows many corn ears to escape the higher armyworm densities that develop later in the season. Hand picking and destruction of egg masses and neonate larvae in mass by crushing or immersing in kerosene water. Although several pathogens have been shown experimentally to reduce the abundance of fall armyworm larvae in corn viz., *Bt*. Seed treatment with Cyantraniliprole 19.8% + Thiomethoxam 19.8% @ 4 ml per kg seed reported to offer protection up to 2-3 weeks after germination. To manage second and third instars larvae at 10-20% damage spray Emamectin benzoate @ 0.4 g/l of water or Thiamethoxam 12.6% + Lambda-cyhalothrin 9.5% @ 0.5 ml/l of water or Chlorantraniliprole 18.5% SC @ 0.3 ml/l of water; he suggested for the management of Fall Armyworm in maize to the farmers.

Glimpse of the Programme





किसानों को बताए कीट नियंत्रण के उपाय

कृषक विस्तार कर्मी प्रशिक्षण, जागरूकता कार्यशाला

चित्तौड़गढ़। साउथ एशिया बायो टेक्नोलॉजी सेंटर, नई दिल्ली, अखिल भारतीय समन्वित मक्का अनुसंधान परियोजना, अनुसंधान निदेशालय एमपीयूएटी, उदयपुर एवं कृषि विभाग राजस्थान सरकार के संयुक्त तत्वाधान में फॉल आर्मी वर्म पर एक दिवसीय कृषक एवं विस्तार कर्मी प्रशिक्षण एवं जागरूकता कार्यशाला एविवार को मण्डिकिया में हुई।

कार्यशाला में देश के जाने-माने कृषि विशेषज्ञों एवं कीट नियंत्रण वैज्ञानिकों ने किसानों को इस नवीन कीट के नियंत्रण और इससे मक्का की फसलों को बचाने के साथ ही गुणवत्ता युक्त अधिकाधिक मक्का उत्पादन के गुर सिखाए।

मक्का अनुसंधान निदेशालय, नई

दिल्ली के पूर्व निदेशक डॉ. साई दास मुख्य अतिथि थे, जबकि विशिष्ट अतिथियों के रूप में साउथ एशिया बायो टेक्नोलॉजी सेंटर, नई दिल्ली के निदेशक डॉ. भागीरथ चौधरी, सभ्य विज्ञान विभागाध्यक्ष डॉ. दिलीप सिंह, एमपीयूएटी, उदयपुर के कीट विज्ञान विभागाध्यक्ष डॉ. एम.के. महला एवं कीट विज्ञान, प्रोफेसर डॉ. अनिल व्यास, आत्मा के परियोजना निदेशक दिनेश कुमार जागा, उप निदेशक (आई.पी.एम.), ओ.पी. शर्मा, कृषि विज्ञान केन्द्र के डॉ. राजेश जलबनिवा, पी.एल. भट्ट, डॉ. शंकर लाल जाट, सहायक निदेशक कृषि (विस्तार) जेनेन्द्र सिंह राणावत, ज्योति प्रकाश सिरोहा, रामजस खटीक, श्रीमति अंशु चौधरी, कृषि अधिकारी होरलाल सालवी, रमेश

चंद्र चाष्ट, रमेश चंद्र मुखवाल, सहायक कृषि अधिकारी कमला शंकर मेनरिया, कृषि पर्यवेक्षक नंदलाल नहर, जिलाध्यक्ष कृषि पर्यवेक्षक संगठन एवं जिले के समस्त कृषि विभाग अधिकारी, कार्मिक एवं जिले के मक्का उत्पादन करने वाले किसान प्रतिनिधि इस दौरान उपस्थित थे।

कार्यशाला में अतिथियों ने उपस्थित कृषकों में से 15 कृषकों को फेरामेन्टेज्य वितरित किए एवं फॉल आर्मी वर्म कीट नियंत्रण के फ्लेडर एवं पोस्टर का डिस्पेंशन किया। मुख्य बसत एवं अतिथि के रूप में मक्का अनुसंधान निदेशालय, नई दिल्ली के पूर्व निदेशक डॉ. साई दास ने मक्का उत्पादक किसानों से आग्रह किया कि इस नए कीट फॉल आर्मी वर्म का समय पर पहचान कर

निर्वाचित किया जाना अत्यंत ही आवश्यक है, साथ ही उत्पादन बढ़ाने के लिए सिंगल क्रॉस हाइब्रिड लगाने हेतु सुझाव दिया।

साउथ एशिया बायो टेक्नोलॉजी सेंटर, नई दिल्ली के निदेशक डॉ. भागीरथ चौधरी ने मक्का में फॉल आर्मी वर्म कीट की विभिन्न अवस्थाओं पर प्रकाश डालते हुए किसानों को समय पर इसकी पहचान एवं निर्वाहित करने के उपाय बताए। इस कीट के नियंत्रण के लिए फेरामेन्टेज्य के उपयोग के बारे में समझाया। सहायक निदेशक (कृषि विस्तार) डॉ. शंकर लाल जाट ने इस कीट के बारे में पावर पॉइंट के माध्यम से किसानों को विस्तार से जानकारी दी, और समझाईश की, और अंत में आभार व्यक्त किया।

कीट का प्रकोप नहीं रोका तो खराब हो जाएगी मक्का

सांवलियाजी में किसान प्रशिक्षण शिविर सम्पन्न

फॉल आर्मीवर्म कीट को रोकने के लिए प्रयास की जरूरत

भदोसर. मक्का की फसल में फाल आर्मीवर्म स्पॉडोटेरा फुजीपरडा नामक कीटों का समय रहते नियंत्रण नहीं किया गया तो आने वाले समय में किसानों का मक्का बुवाई के प्रति रुझान खत्म हो जाएगा। इस कीट को रोकने के लिए सभी कृषि पर्यवेक्षक, वैज्ञानिक तथा किसानों को प्रयास करने की आवश्यकता है। यह विचार वैज्ञानिक एवं शंकर मक्का के जनक, मक्का अनुसंधान केन्द्र नई दिल्ली के पूर्व निदेशक डॉक्टर पीसाई दास ने सांवलियाजी के एक निजी होटल में महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय द्वारा अखिल भारतीय समन्वित जैविक नियंत्रण अनुसंधान परियोजना के अंतर्गत रविवार को किसान प्रशिक्षण शिविर में व्यक्त किए। किसानों, विभाग के उच्चाधिकारियों कृषि पर्यवेक्षकों की उपस्थिति में हुई गोष्ठी में साई दास ने मक्का के लिए संतुलित उर्वरक के प्रयोग, खेती



भदोसर. मंडफिया में आयोजित किसान प्रशिक्षण शिविर में पोस्टर का विमोचन करते कृषि अधिकारी।

पत्रिका



मंडफिया में आयोजित किसान प्रशिक्षण शिविर में मौजूद किसान।

खरपतवार नियंत्रण, मक्का के लिए उपयोगी मिट्टी, सिंगल क्रॉस हाइब्रिड बीज की जानकारी दी। मक्का की फसल के लिए वर्तमान में चुनौती साबित हो रहे फाल आर्मीवर्म कीट पर नियंत्रण के संबंध में तकनीकी जानकारी भी दी। प्रशिक्षण में डॉ. भागीरथ चौधरी निदेशक साउथ

एशियन टेक्नोलॉजी सेंटर नई दिल्ली ने कीट की पहचान व नियंत्रण के साथ ही डेमो से समझाया गया।

कीट विज्ञान विभाग के विभागाध्यक्ष मनोज मेहला उदयपुर ने फाल आर्मीवर्म के बारे में जानकारी दी। मक्का फसल के विभागाध्यक्ष डॉ. दिलीप सिंह

खरपतवार नाशक से कीट नियंत्रण रखने के बारे में बताया। इस दौरान संचालन कर रहे चित्तौड़गढ़ के सहायक कृषि निदेशक शंकरलाल जाट जो नमूने के तौर पर खेत से मक्का के पौधे भी काट कर लाए उन पर लगे फॉल आर्मीवर्म नामक कीटों को किसानों को बताया व कीटनाशक का प्रयोग की जानकारी दी। किसानों ने इन कीटों से बचाव के लिए बाजार में उपलब्ध कीटनाशक दवाइयां काफी महंगी होने के कारण उन पर दूसरे राज्यों की तरह यहां पर भी सब्सिडी दिलाने की मांग उठाई एबताया जाता है कि एक बीघा कीटनाशक छिड़काव के लिए 700 रुपए का खर्चा आता है ऐसी स्थिति में किसानों ने आधी छूट की मांग की। इस प्रशिक्षण में चित्तौड़गढ़ जिले के उपनिदेशक कृषि विस्तार भूपेंद्र सिंह कृषि आत्मा के उप निदेशक दिनेश कुमार सांखलाए एटीसी के उपनिदेशक ओम प्रकाश शर्मा भी इस कार्यर म में उपस्थित थे इसके अलावा जिले के सभी कृषि पर्यवेक्षक सहायक कृषि अधिकारी के अलावा बड़ी संख्या में किसान उपस्थित थे। इस दौरान मक्का की फसल पर लगने वाले इस कीट की जानकारी व बचाव का पोस्टर भी विमोचन किया। यह कीट राजस्थान के अलावा अन्य राज्यों भी प्रभाव है।