

## **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 28<sup>th</sup> 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 explaind 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% + Lambdacyhalothrin 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 बाबो 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 विस्तीर्ण कृषक एवं विस्तार कर्मी प्रशिक्षण एवं जागरूकता कार्यशाला गविवार को मण्डिरिया में हुई।

कार्यशाला में देश के जाने-माने कृषि विदेशी एवं कीट नियंत्रण वैज्ञानिकों ने किसानों को इस नवीन कीट के नियंत्रण और इससे मक्का की कासलों को बचाने के साथ ही गुणवत्ता बहुत अधिकाधिक मक्का उत्पादन के गुरु सिखाया।

मक्का अनुसंधान निदेशालय, नई

दिल्ली के पूर्व निदेशक डॉ. साई दास मुख्य अधिकारी वे, जबकि विशिष्ट अधिकारीयों के रूप में साउथ एशिया बाबो टेक्नोलॉजी सेंटर, नई दिल्ली के निदेशक डॉ. भागीरथ चौधरी, ज्ञान विज्ञान विभाग एवं डॉ. दिलीप सिंह, एमपीयूएटी, उदयपुर के कीट विज्ञान विभाग एवं डॉ. परमेश, महाला एवं कीट विज्ञान, ब्रॉफेसर डॉ. अनिल ज्यास, आमा के परिवेश निदेशक दिनेश कुमार जागा, उप निदेशक (आई.पी.एम.), ओ.पी. जार्ना, कृषि विज्ञान केन्द्र के डॉ. राजेश जलवानिया, पी.एल. भट्ट, डॉ. शंकर लाल जाट, सहायक निदेशक कृषि (विस्तार) जोवेन्द्र सिंह राजावत, ज्ञानी प्रकाश सिंहराज, रामजग्न खट्टीक, श्रीमति अंशु चौधरी, कृषि अधिकारी हीरालाल सालवी, गोपेश

चंद्र चाहा, स्पेशन चंद्र मुख्याल, सहायक कृषि अधिकारी कमला शंकर मेनरिया, कृषि पर्यवेक्षक नंदलाल नहार, जिसालधर कृषि पर्यवेक्षक संगठन एवं जिले के समस्त कृषि विभाग अधिकारी, कार्यक्रम एवं जिले के मक्का उत्पादन करने वाले किसान प्रतिनिधि इस दैर्घ्य उत्पादन

नियंत्रित किसा जाना अन्तत ही अवश्यक है, सब ही उत्पादन बढ़ाने हेतु सुझाय दिया।

साउथ एशिया बाबो टेक्नोलॉजी सेंटर, नई दिल्ली के निदेशक डॉ. ज्ञानवीर चौधरी ने मक्का में फॉल आर्मी वर्म कीट की विभिन्न अवस्थाओं पर प्रकाश ढालते हुए किसानों को समय पर इसकी पहचान एवं नियंत्रित करने के उपाय बताए। इस कीट के विवरण के लिए फैलानेटेज के उद्योग के बारे में समझाया। सहायक निदेशक (कृषि विस्तार) डॉ. शंकर लाल जाट ने इस कीट के बारे में पावर पॉइंट के माध्यम से किसानों वो विस्तार से जानकारी दी, और समझाइश की, और अर्मी वर्म का समय पर पहचान कर

## 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

भद्रेसर, मक्का की फसल में फाल आर्मीवर्म स्पॉडोटेरा फुजीप्रडा नामक कीटों का समय रहते नियंत्रण नहीं किया गया तो आने वाले समय में किसानों का मक्का बुवाई के प्रति रुक्न खम्ह 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 केंद्र नई दिल्ली के पूर्व निदेशक डॉ.वर्म पीसाई दास ने सांवलियाजी के एक 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 गोप्ती में साई दास ने मक्का के लिए संतुलित उर्वरक के प्रयोग, खेती



भद्रेसर, मंडियाजी में आयोजित किसान प्रशिक्षण शिविर में पोस्टर का विमोचन करते कृषि अधिकारी।

खरपतवार नाशक से कीट नियंत्रण खाने के बारे में बताया। इस दौरान संचालन कर रहे चित्तौड़गढ़ के सहायक कृषि निदेशक शंकरलाल जाट जो नम्रो के तौर पर खेत से मक्का के पौधे भी काट कर लाए उन पर लगे फॉल आर्मीवर्म नामक कीटों को किसानों को बताया 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 एवं तात्पुरता जाता है कि एक बीघा कीटनाशक छिड़काव के लिए 700 रुपए का खर्च आता है ऐसी स्थिति में किसानों ने आधी छूट की मांग की। इस प्रशिक्षण में चित्तौड़गढ़ जिले के उपनिदेशक कृषि विस्तार भूपैं सिंह एकृषि आत्मा के उपनिदेशक दिनेश कुमार सांखलाएं एटीसी के उपनिदेशक ओम प्रकाश शर्मा भी इस कार्यर में उपस्थित थे इसके अलावा जिले के सभी कृषि पर्यवेक्षक एवं 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 के पोस्टर भी विमोचन किया। यह कीट राजस्थान के अलावा अन्य राज्यों भी प्रभाव है।



मंडियाजी में आयोजित किसान प्रशिक्षण शिविर में मोजूद किसान।

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