

**Farmers Training cum awareness programme on classical biological control
of cassava mealybug on cassava
(23 September 2022, Erode district, Tamil Nadu)**

Being an industrial and food crop, the tapioca (also called as cassava) has a vast scope for area expansion and employment generation in Tamil Nadu. However, the recently invaded cassava mealybug, *Phenacoccus manihoti* threatens the livelihood of tapioca farmers. In Erode district, the tapioca was grown over an area of 9300 ha. during 2020, but reduced to less than 2000 ha. this year due to severe damage inflicted by this new invasive pest for the last two years. To tackle the current situation, ICAR-National Bureau of Agricultural Resources (NBAIR), has imported a parasitoid wasp, *Anagyrus lopezi* from IITA, Republic of Benin, West Africa as per Government of India guidelines during August 2021.



Image: Newly imported exotic parasitoid wasp, *Anagyrus lopezi*

The mandatory quarantine studies on biology, safety and host specificity of the *A. lopezi* was undertaken at NBAIR QC-2 quarantine facility to ensure its non-target impacts. ICAR-NBAIR has optimised the mass production and field release protocol of this parasitoid wasp in small as well as large scale setup on cassava mealybug colonies. Meanwhile NBAIR has conducted trainer's training programmes in five batches to train the staffs of State Agricultural Universities, State Horticulture Departments and Krishi Vigyan Kendras located both in Tamil Nadu and Kerala on the aspects of establishment of mass production facility and field release techniques of *A. lopezi*. The field release permit has been granted by Govt. of India on 4 January 2022 for its release in the tapioca growing regions of Tamil Nadu and Kerala.

The first field release programme of the parasitoids and its distribution to the cassava farmers have been organized by ICAR-NBAIR at Yethapur, Salem district of Tamil Nadu on 7 March 2022. About 300 tapioca farmers from six districts of Tamil Nadu attended the event. Second such release cum awareness programme by NBAIR was conducted at KVK, Namakkal, Tamil Nadu on 23 April 2022.

In continuance, ICAR-NBAIR organized third **Farmers training cum awareness programme on classical biological control of cassava mealybug** on 23 September 2022 at the premises of SPAC-Starch Products India Pvt. Ltd., Poonachi village, Erode district of Tamil Nadu. More than 200 tapioca growing farmers attended and benefitted. **Dr S.N. Sushil, Director, ICAR- NBAIR, Bengaluru, presided over the meeting and distributed the parasitoids to the farmers.** The parasitoid wasps were mass produced and packaged by ICAR-NBAIR for distribution to the farmers. Officials /experts from TNAU, Coimbatore, ARS, Bhavanisagar, SPAC-Starch Products India Pvt. Ltd., CIPMC, Trichy, state departments of Horticulture and Agriculture graced the event. The technical session on mass production and field release techniques was handled by Drs. A.N. Shylesha, T. Venkatesan, G. Sivakumar, M. Sampathkumar, M. Mohan of ICAR-NBAIR.



Dr. S.N. Sushil, Director, ICAR-NBAIR addressing the farmers



Field release of *Anagyrus lopezi* parasitoids by Dr S.N. Sushil, Director, ICAR-NBAIR



Farmers and dignitaries attended the awareness cum training programme



முகாமில் பெங்களூரு தேசிய வேளாண் பூச்சி வள அமைவக இயக்குனர் எஸ்.என்.சுசில் பேசியபோது எடுத்த படம்.

மரவள்ளிக்கிழங்கில்

ஒட்டுண்ணிகள் மூலம் மாவு பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்தும் முறை வேளாண் அதிகாரிகள் - விஞ்ஞானிகள் விளக்கம்

அம்மாபேட்டை, செப்.26- அம்மாபேட்டை அருகே நடந்த விழிப்புணர்வு முகாமில் மரவள்ளிக்கிழங்கில் மாவு பூச்சிகளை ஒட்டுண்ணிகள் மூலம் கட்டுப்படுத்தும் முறை குறித்து விவசாயிகளுக்கு வேளாண் அதிகாரிகள் மற்றும் வேளாண் விஞ்ஞானிகள் விளக்கி கூறினர்.

விழிப்புணர்வு முகாம்

பெங்களூரு தேசிய வேளாண் பூச்சி வள அமைவகம், பவானிசாகர் வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலையம் மற்றும் பூனாச்சி ஸ்பேக் நிறுவனம் ஆகியவை இணைந்து மரவள்ளிக்கிழங்கில் மாவு பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்துவது குறித்த விழிப்புணர்வு மற்றும் ஒரு நாள் பயிற்சி முகாமை அம்மாபேட்டை அருகே உள்ள ஸ்பேக் நிறுவன வளாகத்தில் நடத்தியது.

முகாமுக்கு தேசிய வேளாண் பூச்சி வள அமைவக இயக்குனர் எஸ்.என்.சுசில் தலைமை தாங்கி பேசினார். தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகத்தின் பயிர்

பாதுகாப்பு இயக்குனர் எம்.சாந்தி முன்னிலை வகித்தார். பவானிசாகர் வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலைய பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் நா.சக்திவேல் வரவேற்று பேசினார்.

விஞ்ஞானிகள் விளக்கம்

முகாமில் பெங்களூரு தேசிய ஆராய்ச்சிமையதலைவர் சைலஷா, பெங்களூரு தேசிய வேளாண் ஆராய்ச்சிமைய விஞ்ஞானி எம்.மோகன், விஞ்ஞானி எம்.சம்பத்குமார் ஆகியோர் கலந்துகொண்டு மரவள்ளி மாவு பூச்சிகளின் வகைகள், அவற்றிற்கான ஒட்டுண்ணிகள், ஆப்பிரிக்கன் வகை மாவு பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்தும் அனாகரைஸ் லோப்பசி வகை ஒட்டுண்ணிகள் வெளிநாட்டில் இருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்ட விதம், அனாகரைஸ் லோப்பசி வகை ஒட்டுண்ணியின் பயன்பாடு மற்றும் செயல்பாடுகள், மாவு பூச்சிகளின் தாக்குதல், அதனால் ஏற்படும் மகசூல் மற்றும் வருவாய் இழப்பு ஆகியவை குறித்து விளக்கி பேசினார்.

ஈரோடு மாவட்ட வேளாண் இணை இயக்குனர் சி.சின்னசாமி, தோட்ட

டக்கலைத்துறை துணை இயக்குனர் பி.மரகதமணி, பூச்சியியல் துறை பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் எஸ்.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி மற்றும் ஸ்பேக் நிறுவனத்தின் முதன்மை செயல்பாட்டு அலுவலர் வெற்றிவேல் ஆகியோர் கலந்துகொண்டு விவசாயிகளுக்கு உழவு சார்ந்த விவரங்கள் குறித்து பேசினர். இதையொட்டி மரவள்ளிக்கிழங்கின் ரகங்கள், ஒட்டுண்ணிகள் குறித்த கண்காட்சியும் நடைபெற்றது.

200 விவசாயிகள்

நிகழ்ச்சியை சுந்தரவதனா தொகுத்து வழங்கினார். இதில் ஈரோடு, சேலம், மற்றும் கர்நாடக மாநிலம் ஆகிய பகுதிகளிலிருந்து 200-க்கும் மேற்பட்ட விவசாயிகள் கலந்து கொண்டனர்.

முகாமுக்கான ஏற்பாடுகளை வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலைய பூச்சியியல் துறை பேராசிரியர் க.கணேசன் மற்றும் ஸ்பேக் நிறுவனத்தின் ரமேஷ்குமார் ஆகியோர் செய்து இருந்தனர். முடிவில் ஸ்பேக் நிறுவனத்தின் துணை மேலாளர் விஸ்வநாதன் நன்றி கூறினார்.



முகாமில் வேளாண் அதிகாரிகள் மற்றும் விஞ்ஞானிகள் ஒட்டுண்ணி உற்பத்தி மற்றும் மரவள்ளி உற்பத்தி தொழில்நுட்பக் கையேடுகள் வெளியிடப்பட்ட போது எடுத்த படம்.

மரவள்ளி மாவு பூச்சிகளை ஒட்டுண்ணி மூலம் கட்டுப்படுத்தலாம்

பயிற்சி முகாமில் விஞ்ஞானிகள் விவசாயிகளுக்கு விளக்கம்

அம்மாபேட்டை, செப்.26-

பெங்களூர் தேசிய வேளாண் பூச்சி வள அமைவகம், பவானிசாகர் வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலையம் மற்றும் பூனாச்சி ஸ்பேக் நிறுவனம் சார்பில் மரவள்ளி மாவு பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்துவது குறித்த விழிப்புணர்வு மற்றும் ஒரு நாள் பயிற்சி முகாம் அம்மாபேட்டை அருகே உள்ள ஸ்பேக் நிறுவன வளாகத்தில் நடந்தது.

மாவு பூச்சிகள்

முன்னதாக பவானிசாகர் வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலைய பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் நா.சக்திவேல் வரவேற்று பேசினார். தேசிய வேளாண் பூச்சிவள அமைவக இயக்குனர் எஸ்.என்.கசில் தலைமை தாங்கினார். தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழக பயிர் பாதுகாப்பு இயக்குனர் எம்.சாந்தி முன்னிலை வகித்தார்.

தேசிய ஆராய்ச்சி மைய தலைவர் சைலஷா கலந்துகொண்டு ஆப்பிரிக்க வகை மாவு பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்திடும் அநாகைரஸ் லோப்பஸி வகை ஒட்டுண்ணிகளை வெளிநாட்டில் இருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்ட விதம், அவற்றின் செயல்பாடுகள் பற்றி பேசினார்.

பயிர் பாதுகாப்பு மைய இயக்குனர் எம்.சாந்தி பேசும் போது, மரவள்ளி பயிரின் முக்கியத்துவம் மாவு பூச்சிகளின் தாக்குதல், அவற்றின் சேதம் மற்றும் வருவாய் இழப்பு குறித்து விவசாயிகளுக்கு எடுத்து உரைத்தார்.

சுரோடு மாவட்ட வேளாண் இணை இயக்குனர் சி.சின்னசாமி, தோட்டக்கலைத்துறை துணை இயக்குனர் பி.மரகத மணி, பூச்சியியல் துறை பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் எஸ்.வி.கிருஷ்ணமூர்த்தி மற்றும் ஸ்பேக் இயக்குனர் முகன்முகேஸ்வரன்

பாட்டு அலுவலர் வெற்றிவேல் ஆகியோர் கலந்துகொண்டு உழவு சார்ந்த கருத்துக்களை கூறினர். பெங்களூர் தேசிய வேளாண் ஆராய்ச்சி மைய விஞ்ஞானி எம்.மோகன் தமிழ்நாட்டில் மரவள்ளி மாவு பூச்சிகளின் சேதம் மகதல் இழப்பு மற்றும் அவற்றுக்கான இயற்கை எதிரிகளை பயன்படுத்தும் சாத்திய கூறுகள் குறித்து எடுத்துரைத்தார்.

ஒட்டுண்ணி வகைகள்

விஞ்ஞானி எம்.சம்பத்குமார் மரவள்ளி மாவு பூச்சிகளின் வகைகள் அவற்றிற்கான ஒட்டுண்ணிகள் ஆப்பிரிக்க வகை மாவு பூச்சிகளை சிறந்த முறையில் கட்டுப்படுத்திடும் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட அனாகைரஸ் லோப்பசி வகை ஒட்டுண்ணியின் பயன்பாடு மற்றும் செயல்பாடு அவற்றினை உற்பத்தி செய்து விவசாயிகளுக்கு வழங்கும் தொழில்நுட்பங்கள் அடங்கிய கையேடு மற்றும் அனாகைரஸ் லோப்பசி வகை ஒட்டுண்ணிகள் ஆகியவற்றை விவசாயிகளுக்கு இலவசமாக வழங்கினார்.

முகாமில் மரவள்ளி ரகங்கள் ஒட்டுண்ணிகள் மற்றும் இரை விழுங்கிகள் கொண்ட கண்காட்சி அமைக்கப்பட்டு இருந்தது. நிகழ்ச்சியை சுந்தரவதனா கொகுத்து வழங்கினார்.

நிகழ்ச்சி நகராட்சி

தடை குறி

கோ தனியா மண்டல மேலான மற்றும் பிளா விழிப் நடை தலைவ தலை ஆனை ஆனந வகித்த

திரு இயக்க செய



பஸ்

பா.

மா