



# விவசாய தொழில்நுட்பத் தகவல்



விவசாய தொழில்நுட்ப தகவல்களை விவசாயிகளுக்கு மிக விரைவாக வழங்கும் ஒரு கையேடு.

விவசாயத் திணைக்களத்தின் தேசிய விவசாய தகவல், தொடர்பாடல் நிலையத்தின் வெளியீடு.

தொழில்நுட்ப பிரசுரம் இலக்கம் 53- 2021 ஆகஸ்ட்

வயலில் களைக் கட்டுப்பாட்டிற்கு ஒரு உயிரியல் முடுபடை

## அசோலா (Azolla)



இரசாயன களைநாசினிகளை பயன்படுத்தி வயலில் உள்ள களைகளை கட்டுப்படுத்துவது ஒரு தற்காலிக தீர்வாக இருந்தாலும், அது ஒரு நிலையான தீர்வு அல்ல என்பதை நாங்கள் மீண்டும் மீண்டும் சுட்டிக்காட்டினோம். இலங்கை விவசாயிகள் பெரும்பாலும் நெற் செய்கை மற்றும் பெருந் தோட்டப் பயிர்ச் செய்கையில் இரசாயன களைநாசினியின் உதவியை நாடினர். இருப்பினும், களைநாசினிகள் மீதான தற்போதைய கட்டுப்பாடுகளுடன், அவர்களும் களை கட்டுப்பாட்டிற்கு மாற்றுத் தீர்வுகளைத் தேட வேண்டியுள்ளது. நெல் வயலில், சரியான நேரத்தில் நிலத்தை ஆயத்தப்படுத்துவதன் மூலம் ஆரம்பத்தில் களை அடர்த்தியைக் கணிசமாகக் குறைக்க முடியும். மேலும் நெற்பயிருடன் வளரும் பயிரினால் வழங்கப்படும் உயிரியல் முடுபடையின் மூலம் பிந்தைய சந்தர்ப்பங்களிலும் வளரும் நெற் பயிரிற்கு வழங்கக் கூடிய பாதுகாப்பு தொடர்பாக நாம் இம்முறை சுட்டிக்காட்டுகின்றோம்.

அசோலா (Azolla) என்ற நீர்வாழ் பன்னங்களினால் முடுபடை வழங்கப்படுகின்றது. இருப்பினும், இவை பன்னங்களிற்கான எவ்வித உருவவியல் அம்சங்களையும் கொண்டிருக்கவில்லை. வேகமாக வளரும் இச் செடி நீரில் பரவி மிதக்கும். அதன் வளர்ச்சி விகிதம் மிக அதிகமாகும்.

அதாவது இரண்டு நாட்களுக்கு ஒரு தடவை அதன் சந்ததியை இரட்டிப்பாக்கும் திறனைக் காட்டுகின்றது. ஆசிய நெல் வயல்களில் பெறப்பட்ட இந்த வேகத்தின் விளைவாக ஒரு ஹெக்டேயருக்கு சராசரியாக 8 - 10 மெட்ரிக் தொன் உற்பத்தி நடைபெறுகின்றது. அசோலா பின்னாடா (*Azolla pinnata*) எனும் வர்க்கம் இந்தியாவில் ஒரு ஹெக்டேயருக்கு 37.8 மெட்ரிக் தொன்னை உற்பத்தி செய்ததாகக் கூறப்படுகின்றது.



இவ்வாறு வேகமாக வளர்ந்து வரும் செடி வயலில் உள்ள நீரின் மீது வேகமாக பரவி, நீர் மட்டத்திற்கு கீழே ஒளி பரிமாற்றத்தை கணிசமாக குறைக்கின்றது. அசோலாவின் ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக அமைந்துள்ள இலை அமைப்பும் இந்த ஒளி பரிமாற்றத்தைத் தடுக்க உதவுகின்றது. நெல் வயலின் அடிப் பகுதி ஒளியை பெறாதமையினால்

களை விதைகள் முளைப்பது குறைவடைகின்றது. எனவே அசோலா பன்னங்கள் இவ்வாறே களைக் கட்டுப்பாட்டில் உதவுகின்றது.



“அசோலாவை உயிரியல் முடுபடையாக பயன்படுத்துவது குறித்து நாங்கள் ஆராய்ச்சி செய்துள்ளோம். நெற் செய்கையில் அசோலா வளர்வது ஒரு போட்டியாக அமையாது. களை கட்டுப்பாடு 50% - 60% நடைபெற்றது. நெல்லை விதைத்து அல்லது நாற்றுக்களை நடுகை செய்து ஒரு வாரத்திற்குப் பின் வயலில் அசோலாவை அறிமுகப்படுத்தலாம். ஒரு சதுர மீட்டருக்கு சுமார்

200 கிராம் அசோலா எனும் வகையில் வயல் துண்டங்களின் பருமனுக்கு ஏற்ப பன்னங்களின் தேவையை கணக்கிடலாம்.”

பத்தலகொட நெல் ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி நிறுவனத்தின் களையியல் நிபுணர், உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர் ஆர்.எம்.யூ.எஸ். பண்டார அவர்கள் அசோலாவைப் பயன்படுத்துவது குறித்து இவ்வாறு கருத்து வெளியிட்டார். பயிர்ச் செய்கை நிலத்திற்குத் தேவையான அசோலா பயிர்களின் பெருக்கத்தை இப்போதே ஆரம்பித்தால், எதிர்வரும் கால போகத்தை இரசாயன களைநாசினிகள் இல்லாமல் ஆரம்பிக்க எளிதாக இருக்கும் என்பதையும் அவர் நினைவுபடுத்தினார். இதை ஒரு செயற்கை தொட்டியில் அல்லது நிலத்தில் வெட்டப்பட்ட நீரைத் தேக்கி வைக்கக் கூடிய ஒரு குழியில், சிறிய வயற் துண்டங்களில் போன்ற அனைத்து இடங்களிலும் இதனை மேற்கொள்ளலாம்.

நாம் தற்போது களை கட்டுப்பாடு பற்றி பேசினாலும், அசோலா மற்றும் நெற் செய்கையின் கலவை பற்றிய புரிதல் பல தசாப்தங்களுக்கு பின்னோக்கி செல்கின்றது. அனபீனா அசோலே

(*Anabaena azollae*) எனும் நீலப்பச்சை அல்காவின் ஒன்றிய வாழ்வு காரணமாக இது ஏற்படுகின்றது. இது வளிமண்டல நைதரசனை உறிஞ்சி, பல்வேறு நைதரசன் சேர்வைகளை உருவாக்கி அவற்றை உயிரணுக்களில் சேமிக்கின்றது. எப்போதாவது அனபீனாவுடன்



அசோலா இறந்து சிதைவடையும் போது, இந்த சேர்வைகள் மண்ணில் சேர்கின்றன. பின்னர் சிதைவடைந்த பொருளிலிருந்து நெற் தாவரங்களால் உறிஞ்சக் கூடிய அசேதன நைதரசன் வயல் நீரில் வெளியிடப்படுகின்றது. அதாவது, வளிமண்டல நைதரசனை தாவரங்களுக்குள் நுழைவதற்கு ஒரு பாதை உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இரசாயன பசளைகளை கட்டுப்படுத்தும் நோக்கம் இருப்பதால், அசோலாவை வயல் நீரில் வளர விடுவது ஒரு முக்கியமான படியாகும். ஏனெனில் அசோலாவும் ஒரு உயிரியல் பசளையாக செயல்படுகின்றது.

“இருப்பினும், அசோலாவை இயற்கை நீர்த்தேக்கங்களில் வளர விடாமல் நாம் கவனமாக இருக்க வேண்டும். இங்கு வளர்ச்சி வேகமாக உள்ளது. நீர்த்தேக்கத்தின் மேற்பரப்பில் ஒரு அணை போல் பரவி, சூரிய ஒளி கீழ்நோக்கி செல்வதில் குறுக்கிட்டால், நீரில் மூழ்கி வளரும் தாவரங்கள் இறக்கக்கூடும். நன்னீர் மீன்களுக்கும் அது பிரச்சனையாக அமையும்.”

திரு. பண்டார அவர்கள் நாம் கவனமாக இருக்க வேண்டிய சந்தர்ப்பத்தை நமக்கு நினைவுபடுத்தினார். எனவே, நாம் அசோலா வளர்ப்பை நெல் வயல்களுக்கு மட்டுப்படுத்த வேண்டும். அறிவியல் சிபாரிசுகளையும், முறைகளையும் பயன்படுத்தாது தன்னிச்சையாக பயன்படுத்தியமையால் தற்போது, இரசாயன பீடைநாசினிகள், இரசாயன பசளைகள் போன்றவை சிக்கல் நிறைந்த மூலப்பொருட்களாக மாறியுள்ளன. ஒரு உயிரியல் கூறான அசோலா, சூழலின் ஒரு அங்கமாக இருந்தாலும், தவறான பயன்பாடு அங்கும் பொருந்தாது என்பதை விவசாயிகளுக்கு உணர்த்துவதற்கு அவரது மேற்கண்ட அறிக்கை போதுமானதாக இருக்கும்.

**பிரதியாக்கம் :-** சனத் எம். பண்டார, உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர், தேசிய விவசாயத் தகவல், தொடர்பாடல் நிலையம், கன்னொறுவை

**தொழில்நுட்ப உதவி :-** ஆர்.எம்.யூ.எஸ். பண்டார, உதவிப் பணிப்பாளர் (ஆராய்ச்சி), நெல் ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி நிறுவனம், பத்தலகொட.

( தற்போது இவ் வள உதவியாளர் மலேசியா University Putra Malaysia இல் முதுகலை பட்டப்படிப்பை மேற்கொள்கின்றார்)

**தமிழாக்கமும், கணணி வடிவமைப்பும் :-** லிசோதா செல்வராஜ்

மேற்பார்வை மற்றும் ஆலோசனை : டப்ளிவ்.எல். ஹிரான் பீரில் (பணிப்பாளர்- தகவல், தொடர்பாடல்)  
: ஐ.எஸ்.எம். ஹலீம்தீன் (உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர்)