UGC-CARE LISTED AND PEER REVIEWED JOURNAL
ISSN: 2320-4842 (Print) ISSN: 3049-2688 (Online)

ARIMAA NOKKU
ISSN: 2320 - 4842 (P)
ISSN: 3049-2688 (O)

19 - 4 Oct - Dec 2025

Published on 14, Oct-Dec 2025 ISSN:2320-4842 (P) 3049-2688 (O)

இயற்கை வேளாண்மை பாதுகாப்பு

கு. சித்ராதேவி
உதவிப் பேராசிரியர்
மொழிகள் துறை - தமிழ்ப்பிரிவு
கற்பகம் உயர்கல்விக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 021

ஆய்வுச்சுருக்கம்

தற்காலத்தில் பல வகையான நிலைகளிலும், களங்களிலும் பல்வேறு முறைகளில் ஆய்வுகளும், மேலாய்வுகளும் நடைபெற்று வருகின்றன. ஆனால் இயற்கைப் பாதுகாப்பு பற்றிய ஆராய்ச்சிகள் என்ற நிலைகளில் பார்க்கும் நோக்கானது மிகவும் குறைவாகவே உள்ளது. இவ்வாய்வுக் கட்டுரையானது வேளாண் ஆராய்ச்சியில் இயற்கைப் பாதுகாப்பு எவ்வாறு தனித்தன்மைப் பெற்று, விளங்குகிறது என்னும் நிலையில் ஆராயப்பட்டுள்ளது.

திறவுச் சொற்கள்

இயற்கைப் பாதுகாப்பு, வேளாண் ஆராய்ச்சிகள், தோட்டக்கலை, சிறுதானியங்கள், நறுமணப் பொருட்கள், நெல் சாகுபடி, உழவுத்தொழில்

முன்னுரை

உழுதுண்டு வாழ்வதற்கு ஒப்பில்லை கண்டீர் பழுதுண்டு வேறோர் பணிக்கு

என்பது ஔவையின் வாக்கு.

“மண்ணின்றேல் மனித சமுதாயம் இல்லை” என்பது திண்ணம். மண்ணே பயிர்க்கு ஆதாரம். எனவே மண்ணில் நல்ல வண்ணம் வாழ இயற்கையைப் பாதுகாக்க வேண்டியுள்ளது. அவ்வகையில் வேளாண்மை பல ஆராய்ச்சி நோக்கில் வைக்கப்படுகின்றது. இயற்கைத் தகவமைப்பு, பயிர் விளைவிக்கும் முறைகள் என்ற நிலையில் இந்தியா, 20 வேளாண் சூழலியல் மண்டலங்கள் கண்டறியப் பட்டுள்ளன. இதனாலேயே இந்தியா பலநூற்றாண்டுகளாக விவசாயத்தில் தனித்தன்மைப் பெற்று விளங்குகின்றது.

இந்தியாவில் காணப்படும் பயிர் ரகங்கள்

உலகளவில் பயிரிடப்படும் தாவரங்களின் வகைப்பாடு, தோற்றம், வேறுபாட்டுத்தன்மையில் மிக முக்கிய எட்டு அங்கங்களில் ஒன்றாக இந்தியா திகழ்கின்றது. 166 உணவுப் பயிர்கள், 320 வனத் தாவரங்களின் உறவுகள் (Wild Relatives) எனக் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

இந்தியாவின் கண்டுபிடிப்புகள்

நெல், சோயா, மஞ்சள், இஞ்சி, மிளகு, வாழை, பாகற்காய், கத்தரி, தென்னை, ஏலம், பலா, கரும்பு, மூங்கில், நெல்லி, மா மற்றும் கொய்யா என இவையனைத்தும் இந்தியாவின் கண்டுபிடிப்புகளே ஆகும். நெல்லில் மட்டும் 50,000 ரகங்கள் மற்றும் மா வில் 1000 ரகாங்கள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

சிற்றிலக்கியத்தில் நெல்வகைகள்

சித்திரக்காலி, வாலான் சிறை மீட்டான், மணல் வாரி,

செஞ்சம்பா கருஞ்சூரை, சீரகச் சம்பா,

முத்து விளங்கி, மலை முண்டன், பொற்பாளை, நெடு
மூக்கன் அரிக்கிராவி, மூங்கில் சம்பா,
கத்தூரி வாணன், காடைக் கழுத்தன், இரங்கல் மீட்டான்
கல்லுண்டை, பூம்பாளை, பாற்கடுக்கன், வெள்ளை
புத்தன், கருங்குறுவை, புனுகுச் சம்பாவும் இரு
பூவுக்கும் விதை சேரிலிட்டேன் ஆண்ண்டே!

(முக்கூடற்பள்ளு, பாடல்:5, 108 110)

என்ற பள்ளு வகைப் பாடல் வரிகளில் நெல்வகைகள் அனைத்தின் பெயர்களையும் அடுக்கியுள்ளதை நம்மால் உய்த்துணர முடிகின்றது.

இந்தியாவில் நெல் ரகங்கள்

நம் இந்திய விவசாயிகள் பல நூற்றாண்டு களாக நடைமுறைப் படுத்திவரும் தூய மரபு மற்றும் அதிக சூல்நிலை மாற்றங் களுக்கு ஏற்றபடி மாற்றிக் கொள்ளும் இனங் களைக் கண்டறிந்து பேணிப் பாதுகாப்பது மட்டுமல்லாமல் குறுகிய பெருக்க முறைகளை கண்டு பிடித்து, அதன் விளைவாக இன்று இத்தனை பயிர் ரகங்கள் இந்தியாவில் உள்ளன. வடகிழக்கு இந்திய மாநிலங்களில் பழங்குடி விவசாமிகள் 20 வகையான நெல்ரகங்களை ஒரே வருடத்தில் பயிரிடுகின்றனர். 150 நெல்ரகங்கள் இதைப் போன்றே ஒடிசா மாநிலத்தில் கோராபுட் மாவட்டத்தில் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

1960களில் ஏற்பட்ட பசுமைப்புரட்சியின் விளைவாக இத்தொன்மையான விவசாய மானது நிலைக்காமல் அழியத் தொடங்கி யது. இதற்குக் காரணமாக பூச்சிக் கொல்லிகள், இரசாயன உரங்கள், அதிக மகசூல் தரும் இரகத்தினால் பெருமளவில் இழப்பைச் சந்தித்தது,

அரசுப் பாதுகாப்பு

இந்திய அரசு 1990ஆம் ஆண்டு ஒரு அறிக்கையை வெளியிட்டது. அதன்படி 90% கோதுமை இரகங்கள் 70 % நெல் இரகங்கள் என அதிகமான மகசூல் தரக்கூடிய இரகங் கள் என்றும் ஆயிரத்துக்கும் மேற்பட்ட இரகங்கள் இந்திய விவசாயிகளினால் பயிரிப் படுவதில்லை என்றும் தெரிவிக்கின்றது.

இந்நிலையில் இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில் (Indian council of Agricultural Research – ICAR) மற்றும் National Bureau of plant Genetic Resources இணைந்து பண்டைய இரகங்களைக் காக்கும் முயற்சிகளை மேற்கொண்டு வருகின்றன.

இன்றைய வேளாண்மை ஆராய்ச்சிகள்

இன்றைய வேளாண்மை குறித்து அரசும், வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகங்களும், தன்னார் தொண்டு நிறுவனங்களும் பல ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொண்டு வருகின்றன.

“சுழன்றும் ஏர்ப் பின்னது உலகம் அதனால்
உழந்தும் உழவே
தலை.” (குறள்-1031)

என்ற குறட்பாவில் உலகம் பல தொழில் செய்து சுழன்றாலும் ஏர்த் தொழிலின் பின் நிற்கின்றது. அதனால் எவ்வளவு துன்புற்றா லும் உழவுத்தொழிலே சிறந்தது என வள்ளுவப் பெருந்தகை உழவின் பெருமையை வலியுறுத்தியுள்ளார்.

“உழவர்க்கு அழகு இங்கு உழுதூண் விரும்பல்” (நறுந்தொகை:7)

என்ற பாடலில் வேளாளர்க்கு அழகாவது பயிர்செய்து உண்டலை விரும்புதல். அத்தகைய வேளாண்மையின் இன்றைய நிலை கேள்விக் குறியாக திகழ்கின்றது. நோய்கள் நிறைந்த அதிகமான மகசூலுக் காக மேற்கொள்ளும் வேளாண்மை விளைச்சல்களைப் புறந்தள்ளிவிட்டு சுகாதார மான, தூய்மையான, நச்சுத்தன்மை இல்லாத இயற்கை வேளாண்மையை நோக்கி ஆராய்ச்சிகள் நகர்ந்துள்ளன என்பதற்கு ஆதாரமாக, “இந்தியாவில் வேளாண்மை பற்றிய ஆராய்ச்சிகளை ஊக்குவிக்கும் பொருட்டு இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில் (Indian council of Agricultural Research) (ICAR) என்ற பெயரில் ஜூலை 16, 1929இல் தோற்றுவிக்கப்பட்டது, இது உலகின் மிகப் பெரிய இரண்டவது பெரிய அமைப்பாகும்.” இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாத்து அதன் மூலம் சுற்றுச்சூழலை மேம்படுத்துவதற்காக தென்னிந்தியாவில் 27 ஆராய்ச்சி நிறுவனங் களை நிறுவி செயல்படுத்தி வருகிறது.

ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள்

1. மத்திய மானாவாரி விவசாய ஆராய்ச்சி மையம் - ஹைதராபாத்
2. மத்திய கிழக்கு ஆராய்ச்சி நிறுவனம் - புவனேஷ்வர்
3. மத்திய தோட்டக்கலை பயிர்கள் ஆராய்ச்சி நிலையம் - காசர்கோட் (கேரளா)
4. தேசிய நெல் ஆராய்ச்சி மையம் - கட்டாக்
5. இந்திய தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் - பெங்களூரு
6. இந்திய சிறு தானியங்கள் ஆராய்ச்சி மையம் - ஹைதராபாத்
7. இந்திய எண்ணெய்ச் சத்துகள் ஆராய்ச்சி மையம் - ஹைதராபாத்
8. இந்திய நறுமணப் பொருட்கள் ஆராய்ச்சி மையம் - கோழிக் கோடு

9. தேசிய விவசாய ஆராய்ச்சி மேலாண்மை நிறுவனம் - ஹைதராபாத்
10. கரும்பு இனப்பெருக்க மையம் – கோயம்புத்தூர்

இயற்கைப் பாதுகாப்பு அறிஞர் கிளாட் ஆல்வாரஸின் ஆராய்ச்சி

வேளாண் அறிஞர் கிளாட் ஆல்வாரஸ் இயற்கை வேளாண் விஞ்ஞானியாகவும், சுற்றுச் சூழல் போராளியாகவும் திகழ்பவராவார். "Organic Farming Association of India" என்ற அமைப்பின் நிறுவனச் செயலராகவும் மத்திய செயலக இயக்குநராகவும் செயல்பட்டு வருகிறார் . "Organic Farming Source Book" இயற்கைப் பாதுகாப்பு மற்றும் வேளாண் ஆராய்ச்சி குறித்து விரிவாகப் பேசுகின்றது.

பயிர் சுழற்சி முறையில் இயற்கைப் பாதுகாப்பு

ஒரு நிலத்தில் வெவ்வேறு பயிர்களைப் பயிரிடும் முறையே பயிர் சுழற்சி முறை என்பதாகும். முதல் பருவத்தில் நெல், பிறகு வேறு பல பயிர் வகைகள் என்று பயிரானது சுழற்சி முறையில் பயிரிட்டால் மண்வளம் கூடும். நெல் அறுவடை மேற்கொள்ளும் விவசாயிகள் மண் வளத்தை நிலை நிறுத்தும் வகையில் உளுந்து பயிரிட்டால் மண்ணின் தழைச்சத்தை அதிகரிக்கும்.

இயற்கைப் பாதுகாப்பில் கால் நடைகள்

இயற்கைப் பாதுகாப்பில் கால்நடைகள் உழவு செய்வதற்கு மட்டுமல்லாமல், அதன் கழிவுகள் இயற்கை உரமாகவும் பயன் படுகிறது. அறுவடை முடிந்த பிறகு வயலை சிறிது காலம் ஆறப் போட்டு ஆடுமாடுகளை வயல்களில் பட்டியில் அடைத்துக் கிடை போடும் -போது, அவற்றின் சிறுநீரும் , புழுக்கையும் உரமாகக் கிடைக்கும். மாடு களின் சாணம் உரமாக ஓராண்டு ஆகும் என்றும், ஆடுகளின் புழுக்கைகள் உடனே நன்மையைத் தரும் என்பதை,

ஆடு கிடை வைத்தால் அந்த ஆண்டே பலன்
மாடு கிடை வைத்தால் மறு ஆண்டு பலன்
- பழமொழி

என்ற பழமொழி மூலம் அறியலாம். தமிழ்நாடு வேளாண் பல்கலைக் கழகத்தின் சுற்றுச் சூழல் துறை வெளியிட்டுள்ள "பயிர் மேம்பாட்டின் பஞ்சகவ்யா" என்ற ஆராய்ச்சி நூல் இயற்கை உரம், இயற்கைப் பாதுகாப்புப் பற்றியும் எடுத்துரைக்கின்றது.

மண்ணைப் பாதுகாக்கும் தாவரங்கள்

இலைதழைகள், சாணம், மக்காச்சோளச் சக்கைகளைக் கொண்டு வேளாண்மை செய்தால் மண்வளம் காக்கப்படும். தென்னை நாரின் கழிவிலிருந்து தயாரிக்கும் "கோகோபிட்" மண் ஈரத்தைக் காக்கிறது. பவளமல்லி, காற்றில் கலந்துள்ள மாசுக் களை மண்ணில் படியாமல் வடித்துக்கட்டும் தாவரமாக விளங்குகிறது. துளசிச்செடி, அரசமரம், மூங்கில் போன்றவை ஓசோன் படலச் சேதத்தைச் சரிசெய்கிறது என்றெல் லாம் கண்டறியப் பட்டுள்ளன.

முடிவுரை

அனைத்து விதமான ஆய்வுகளின் கண்டு பிடிப்புகள் அனைத்தும் இயற்கையின் நலத்தைப் பேணுவதிலும் வேளாண்மையை சிறக்கச் செய்வதிலும் சிறப்பிடம் பெற்றுள்ள மையால் நாம் நம் சிந்தனைகளில் இவற்றை எண்ணிச் செயல்களில் வெளிப்படுத்தி வெற்றி பெறுவோம்!

துணை நூற்பட்டியல்

1. சுற்றுச்சூழல் கல்வி - தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் கழகம், தமிழ்நாடு அரசு.
2. இயற்கை வேளாண்மை அடிப்படைத் தேவைகள் - வானகம் வெளியீடு.
3. சுபாஷ் பாலேக்கர் - ஜீரோ பட்ஜெட் இயற்கை வேளாண்மை.
4. மது. இராம கிருஷ்ணன் - இயற்தை வேளாண்மைக்கு முதலுதவிப் பெட்டி
5. இரா.செல்வம்- இலாபகரமான வேளாண்மைக்கு இயற்கை வழிமுறை கள், ஆனந்தம் வெளியீடு.
6. கெ.சுப்ரமணியன், சுபாஷினி ஸ்ரீதர், தே. பரிமளா-இயற்கைவழி வேளாண்மையில் மண் வள மேம்பாடு மற்றும் பூச்சிக் கட்டுப்பாடு, செம்புலம் சஸ்டெயினபிள் சொல்யூஷன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்.
7. கோ.நம்மாழ்வாரின் புத்தகங்கள்- வயிற்றுக்குச் சோறிடல் வேண்டும், இயற்கை வேளாண்மை, உழவுக்கும் உண்டு வரலாறு, தாய் மண்ணே வணக்கம், இனி விதைகளே போராயுதம் போன்றவை.
8. பசுமை விகடன் இதழ்கள்.
9. மசானபு - புகோகா (1978) ஒற்றை வைக்கோல் புரட்சி, இயற்கைக்குத் திரும்புதல்.
10. தூரன் நம்பி, பைசா செலவில்லாமல் பசுமை புரட்சி (ஜீரோபட்ஜெட்) விகடன் பிரசுரம்.
11. ரேச்சல் கார்சன் -மௌன வசந்தம்
12. கோ.நம்மாழ்வார் - இயற்கை விவசாயம் அ முதல் ஃ வரை, விகடன் பிரசுரம்,