

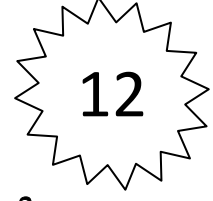
மரபு சார் வேளாண் நுட்பங்கள்

முனைவர் ப.மீனாட்சி

உதவிப்பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை

தி ஸ்டாண்டர்டு ஃபயர் ஒர்க்ஸ் இராஜரத்தினம் மகளிர் கல்லூரி

சிவகாசி.



ஆய்வுச்சுருக்கம்

மனிதன் என்பவன் பல்வேறு பரிணாம வளர்ச்சியின் உருப்படிநிலை. அம்மனிதன் வாழ்வியல் என்பது நிலம் சார்ந்தது. இயற்கையும் மனிதனும் ஒன்றனுள் ஒன்றாக இணைந்த பதிவுகளின் வழித்தடங்களாகவும் படிமங்களாகவும் நம்மிடையே இன்றளவும் நிலைத்து இருப்பவை பழந்தமிழ் இலக்கியங்கள். இவ்விலக்கியங்கள் மனித வாழ்வியலை வகைமையுடன் எடுத்துரைப்பதோடு சிறந்த ஆவண காப்பகமாகவும் திகழ்கின்றன. இலக்கியங்கள் காலத்தின் தேவைக்கேற்ப பன்முகப் பரிமாணங்களைப் பெற்றிருக்கின்றன. அப்பரிமாணங்களுள் ஒன்றே பதினெண் கீழ்க்கணக்கு நூல்கள் எனலாம்.

பதினெண்கீழ்க்கணக்கு நூல்களை முதன்மையாகக் கொண்டு பதினொரு அறநூல்கள், ஆறு அக நூல்கள் மற்றும் ஒரு புற நூல்களும் இடம்பெற்றுள்ளது. இவ்விலக்கியங்கள் களப்பிரர் ஆட்சியில் தோன்றியதால் இருண்ட கால இலக்கியம் என்று குறிப்பிட்டனர். வரலாற்றில் இருண்ட காலமாக இருந்தாலும் பல்வேறு அறங்களை அறிவியல் நோக்கில் எடுத்துரைத்து சமுதாயத்திற்கு இருளகற்றிய இலக்கியமாகும்.

இந்நூல் மனிதன் தன் வாழ்நாள் முழுவதும் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய கடைப்பிடிக்கக் கூடாத ஒழுக்க நெறிகளை வகுத்துப் பகுத்துப் பறைசாற்றியுள்ளன. இந்நூல் நீதிக் கருத்துக்களை மட்டுமே உரைக்கவில்லை. நம் முன்னோரின் பல்துறை சார்ந்த அறிவினையும் பதிவு செய்துள்ளது. பதினெண் கீழ்க்கணக்கில் பொதிந்துள்ள அறிவியல் கூறுகளை வெளிக்கொணரும் நோக்கில் இவ்வாய்வு அமைகிறது.

ஆய்வுத் தலைப்பு:

அற நூல்களில் முதன்மையான சங்கம் மருவிய கால இலக்கியங்களை ஆராயும் நோக்கில், “மரபு சார் வேளாண் நுட்பங்கள்” என்னும் தலைப்பினை ஆய்வுப்பொருளாகக் கொண்டு இந்த ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

ஆய்வு நோக்கம்:

1. அற இலக்கியத்தை நுணுகி ஆராயும் போது சமுதாயம் மிக உன்னதமான நாகரீகவளர்ச்சியைப் பெற்றுள்ளன. இந்நாகரீக வளர்ச்சியானது இலக்கிய மாந்தர்களின் அகவாழ்வு மற்றும் புறவாழ்வின் அறவழி பயணம் மட்டுமின்றி அவர்களது அறிவுத்திறனான அறிவியல் பயணத்தையும் எடுத்துரைத்து விளக்குவதே இவ்வாய்வின் நோக்கமாகும்.



2. நம் தமிழர்கள் தொன்மையான இலக்கண, இலக்கிய அறிவு மட்டுமின்றி பல்துறை சார் அறிவினையும் பெற்றிருந்தனர். அவர்களது நுண்மான் நுழைபுலத் திறத்தினை வெளிக்கொணரும் நோக்கில் இவ்வாய்வு உள்ளது.
3. பழந்தமிழ் புலவர்களின் புலமை ஆற்றல் திறத்தினையும் பழந்தமிழ் புலவர்களின் அறிவியல் அறிவினையும் இன்றைய வானாளாவிய அறிவியல் வளர்ச்சிக்கு பழந்தமிழ் இலக்கியங்கள் அமைந்திருப்பதை எடுத்துக்காட்டி வெளிக்கொணர்வதே இவ்வாய்வின் நோக்கமாகும்.

ஆய்வின் கருதுகோள் (Hypothesis)

1. மக்களின் வாழ்வியலைப் பிரதிபலிக்கும் அற நூல்களில் அறிவியல் கூறுகளும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.
2. இன்றைய அறிவியல் ஆய்வுக்கு இணையான பல பதிவுகள் இலக்கியங்களில் காணக்கிடைப்பதோடு இன்றைய அறிவியல் ஆய்வுக்கு வித்தாகவும் அமைகின்றன.
3. பண்டைய தமிழர்களின் அறிவியல் கருத்துக்கள் மறைந்து பல மாற்றங்களுக்கு உட்பட்டு உள்ளன. இருப்பினும் சில செய்திகள் இன்றும் தொன்று தொட்டு அறிவியல் உலகில் செய்யப்பட்டு வருகின்றன என்பதை இலக்கிய சான்று வழி நிறுவுவதே ஆய்வின் கருதுகோளாக அமைகிறது.

ஆய்வு எல்லை:

“மரபு சார் வேளாண் நுட்பங்கள்” என்ற ஆய்வின் கால எல்லை கருதி பதினெண் கீழ்க்கணக்கு நூல்கள் மட்டுமே ஆய்வு எல்லையாக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வு அணுகுமுறை:

“மரபு சார் வேளாண் நுட்பங்கள்” என்னும் ஆய்வில் பல்துறை அறிவியல் நுட்பங்களை பகுத்து வெளிக்கொணரும் வகையில் பகுப்பாய்வு அணுகுமுறையும் (Content Analysis) அச்செய்திகளை விளக்கி குறிப்பிடுவதற்கு விளக்கமுறை அணுகுமுறையும் (Descriptive Analysis) அறிவியல் அணுகுமுறையும் (Scientific Analysis) இவ்ஆய்வில் மேற்கொள்ளப்பட உள்ளன.

ஆய்வு ஆதாரங்கள்:

முதன்மை ஆதாரங்கள் (Primary Sources)

பதினெண் கீழ்க்கணக்கு நூல்கள் மட்டுமே முதன்மை ஆதாரமாக எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

துணைமை ஆதாரங்கள் (Secondary Sources)

அறிவியல் குறித்த ஆய்வு நூல்கள், இலக்கியத் திறனாய்வு நூல்கள், அகராதிகள், கலைக்களஞ்சியங்கள், வாழ்வியல் களஞ்சியங்கள், ஆய்வேடுகள், ஆய்வுக் கோவைகள் மற்றும் இணையதள ஆதாரங்கள் போன்றவை துணைமை ஆதாரங்களாக அமைந்துள்ளன.

இயல் பகுப்பு

“மரபு சார் வேளாண் நுட்பங்கள்” என்னும் பொருண்மையில் அமைந்த இவ்வாய்வானது



இயல் 1 - ஆய்வு அறிமுகம்

இயல் 2 - வேளாண்மை சொற் பொருள் விளக்கம்

இயல் 3 - வேளாண்சார் அறிவியல் கூறுகள்

இயல் 4 - தொகுப்புரை

என இயல்கள் பகுத்து ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட உள்ளது.

மரபுசார் வேளாண் நுட்பங்கள்

பழந்தமிழ் இலக்கியங்கள் பண்டைக்காலத் தமிழர்களது வாழ்வியலை வகைமையுடன் எடுத்துரைக்கின்றன. சமூகத்தின் ஒவ்வொரு நிகழ்வுகளையும் நிழல்போல் தொடர்ந்து நிஜமாக்கித் தருபவை இலக்கியங்கள். இவ்விலக்கியங்கள் காலத்தின் தேவைக்கேற்ப பல்வேறு பரிமாணங்களைப் பெற்றிருக்கின்றன. வாழ்வியல் முறைமைகளைக் கற்றுக்கொண்டவர்கள் அறத்தின் வழி வாழ முற்பட வேண்டுமென்பதை அற இலக்கியங்கள் சுட்டிக்காட்டுகின்றன. அறத்தை மட்டும் வலியுறுத்தவில்லை அறிவியல் சார் உண்மைகளையும் கொண்டிக்கும் தன்மையினை பதினெண்கீழ்க்கணக்கு நூல்களின் வழி வெளிக்கொணர்வதாக இவ்வாய்வு அமைகிறது. மேலும் பழந்தமிழ் படைப்பாளர்கள் பல்புற அறிவு பெற்றிருக்கும் பாங்கினையும் வெளிக்கொணர்வது இவ்வாய்வின் நோக்கமாகும்.

வேளாண்மை சொற்பொருள் விளக்கம்

தாய்வழிச்சமுதாயம் சிதறடிக்கப்பட்டு தந்தைவழிச்சமுதாயம் தழைத்தோங்கிய போது மக்கள் கூட்டம் இனக்குழுக்களாகப் பிரியத்தொடங்கினர். இவ்வினக்குழு அவரவர் செய்யும் தொழிலை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

வேளாண்மை என்ற சொல்லானது உதவி என்ற பொருளிலே கையாளப்பட்டுள்ளது.

"ஈகை உபகாரம் கொடை பூவைசியம் நெய் பயிர் செய்யும் தொழில்"¹ எனக் கழகத்தமிழகராதி விளக்கமுரைக்கிறது. வேளாண்தொழில் முறை மற்றும் அதன் பயன் குறித்து தில்லைநாயகம் அவர்கள் "நிலம் திருத்தி பயிர் செய்து பலன் கண்டு தானும் பயன்படுத்தி தன்னைச்சுற்றியுள்ளவர்களையும் ஒம்பும் முறை தான் வேளாண்மை"² என்று கூறுகின்றார்.

வேளாளர்கள்

நிலத்தினை உழுது பண்படுத்துகின்றவர்களை வேளாளர்கள் என்று சங்கத்தமிழர்கள் அழைத்தனர். வேள் +ஆள் என்ற போது மண்ணை ஆளுதல் என்ற பொருளில் வழங்கினர். தொல்காப்பியர் இவர்களை வேளாண்மாந்தர்கள் எனச் சுட்டுவதனை,

"வேளாண் மாந்தர்க்குழு தூண் அல்லது

இல்லென மொழிப பிறவகை நிகழ்ச்சி"³

என்னும் நூற்பாவின் வாயிலாக அறிலாம். வேளாளர் என்ற சொல்லிற்கு சேந்தன் திவாகரம் "பின்னவர் சதுர்த்தர் காராளர் விளைஞர் சூத்திரர் வளமையோர் வேளாளர் மண்மகள் புதல்வர் தொழிலோர் வண்களமர் உழவர் வாழ்நர்"⁴ எனப் பல்வேறு பொருள்களைக் குறிப்பிடுகின்றது.

பழந்தமிழரின் அறிவியல் அறிவும் வேளாண்மையும்



குறிஞ்சி நிலம் தொடங்கி மனிதன் தனக்கான உணவுத் தேடலில் அந்தந்த நிலத்தின் தன்மைக்கேற்ப பயிர்செய்து உணவுத் தேவையைப் பூர்த்திசெய்தான். நிரந்தரக் குடியுரிமை என்பது உழவுத் தொழிலின் வழி அடைய முற்படும் பொழுது நாகரிகம் அடையத் தொடங்கினான். அந்நாகரிக வளர்ச்சி என்பது மரபு சார் வேளாண் நுட்பங்களை அவனுக்கு கற்றுத் தந்தது. அதன் வழி தனக்கும் தன்னைச் சார்ந்தவர்களுக்குமான உணவு உற்பத்தி முறைகளைக் கற்றுக்கொண்டு இலக்கியப் பதிவுகளின் வழி அதனை அடுத்த தலைமுறையினருக்கு எடுத்துச்சென்றுள்ளான். மரபவழிப்பட்ட வேளாண்மையியலின் நடைமுறைகளை முனைவர் க.துரையாரசன் "உழுதல் சமன்செய்தல் விதைத்தல் நடுதல் நீர்ப்பாசனம் எருவிடுதல் களையெடுத்தல் பயிர்பாதுகாப்பு அறுவடை தூய்மைசெய்தல்"⁵ என்ற முறைகளில் பட்டியலிடுகிறார்.

உழுதல்

மரபுசார் வேளாண் நுட்பங்களில் முதன்மையும் முக்கியத்துவமும் பெறுவது உழுதல் முறையாகும். மண்ணின் தன்மையை பக்குவப்படுத்தி விளைச்சல் நிலமாக்குவதே உழுதலாகும். இவ்வழுதல் நிகழ்விற்கு உழுகருவிகளையும் காளைமாடுகளையும் பயன்படுத்தியுள்ளனர். ஒரு பலம் புழுதி கால் பலம் புழுதியாகும் வரை நிலத்தினை காயவிடவேண்டும் என்பதை

"தொடிப்புழுதி கஃசா உணக்கின் பிடித்தெருவும்

வேண்டாது சாலப் படும்"⁶

சூரியனின் கதிர்வீச்சு பழுதியின் ஊடாகச் சென்று வெப்பமூட்டும் பொழுது எருப்போட வேண்டாத அளவிற்கு வளமைபெறும் என்பதனை இக்குறளில் எடுத்துரைக்கின்றார்.

நிலத்தின் தன்மைக்கு ஏற்ப எருவிடுதல் களையெடுத்தல் நீர்பாய்ச்சுதல் காவல்புரிதல் என உழவனுக்குரிய பணிகளாக

"ஏரினும் நன்றால் எருவிடுதல் கட்டபின்

நீரினும் நன்றதன் காப்பு"⁷

என வள்ளுவர் உழவு பற்றிய அறிவியல் உண்மையினை சுட்டிக்காட்டுகின்றார். பிள்ளையின் முகக்குறிப்பு கண்டு தாய் அவள் உள்ளத்தினை அறிதல் போன்று நிலக்கிழான் நிலத்தினைக் கண்டவிடத்து அதன் இயல்பினை அறிந்துகொள்வான் என்பதனை

"..... அகல்நீர்ப்

புலத்தியல்பு புக்கான் உரைக்கும்"⁸

என்னும் நான்மணிக்கடிகைப்பாடல் உரைக்கின்றது.நிலமானது ஈரத்தன்மையில் இருக்கும் போது உழுதல் சிறப்பு என்பதையும் அவ்விதம் நிலம் உழுவதற்கு ஏற்புடையதாக இருக்கும் போது எருதில்லாது இருத்தல் துன்பம் என்பதனை இன்னாநாற்பது சுட்டிக்காட்டுகின்றது . பயிரிடுவதற்கு நிலத்தின் தன்மையினை அறிதலோடு அதனை உழுவதற்கான கருவியினையும் தேர்வதில் நுட்பமான அறிவுத்திறன் தேவையாகும். உழுதலினை சேற்று உழவு புழுதி உழவு என்னும் இருவகை உழுதல் வகையினை பதினெண்கீழ்க்கணக்கின் வழி அறிந்து கொள்ள முடிகிறது. "நீர் ஊறிய புழுதி மண்ணில் காற்று வீசும் போது காற்றிலிருக்கும் நைட்ரஜன் மண்ணால் உறிஞ்சப்படுகிறது. இதனை நைட்ரஜனேற்றல் என்கிறார்கள்"⁹. இவ்வறிவியல் உண்மையினை அன்றே பதிவுசெய்திருக்கின்றனர்.



சமன் செய்தல்

நிலத்தின் கீழ் உள்ள மண் மேலாகவும் மேல் உள்ள மண் கீழாகவும் உழு கருவி கொண்டோ அல்லது காளை மாட்டினைக் கொண்டோ உழப்பட்ட நிலத்தினை பயிரிடுவதற்கு ஏற்ப மட்டப்படுத்துதலே சமன் செய்தலாகும். இதனை பரம்படித்தல் என்றும் சுட்டுவர்.

“நிலத்தை சமப்படுத்தும் போது மரப்பலகைக்கு மாற்றாக வாழை மரத்தை பயன்படுத்தும் முறையும் உள்ளது. இதனை வாழை இழுத்தல் என்கின்றனர்”¹⁰ இக்கருத்தினை குமாரி அவர்கள் தம் கட்டுரையில் கூறியுள்ளார். நிலத்தினை சமன் செய்தலுக்கு கூலி கொடுக்கும் தன்மையினை பழமொழி நானூறு

“வரம்பு இல் பெருமை தருமே பரம்பூரி

என்றும் பதக்கு ஏழ் வரும்”¹¹

பரம்படித்தலுக்குக் கூலியாக ஒரு மரக்கால் நெல் கிடைக்கும் என்பதனைப் பதிவுசெய்துள்ளது. தற்காலத்தில் ஏர் பூட்டி உழுதலும் நடைபெறுகிறது.

விதைத்தல்

நிலத்தினைப் பக்குவப்படுத்தி விதைத்தல் என்பதே உழவுத்தொழின் சிறப்பாகும். ஆரோக்கியமான விதையின் மூலமே அளவிடற்கரிய விளைச்சலினை பெறமுடியும் என்பதனை

“செந்நெல்லால் ஆய செழுமுளை மற்றும் அச்

செந்நெல்லே ஆகி விளைதலால் – அந்நெல்

வயல் நிறையக் காய்க்கம் வளவயல் ஊர்”¹²

செந்நெல் என்பது உயர்வாக நெல்வகையாகும் . இந்நெல் விதையாகும் பொழுது வயலில் நெல்விளைச்சல் செழுமையாக இருக்குமென்பதை மேற்கூறப்பட்ட நாலடியார் வரிகள் சுட்டிக்காட்டுகின்றன. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட விதையினை விதைக்கும் முறையினையும் இலக்கியங்கள் கற்றுத் தருகின்றன.

“தேற்றாதான் பெற்ற வனப்பும் இவைமூன்றும்

தூற்றின்கண் தூவிய வித்து”¹³

என்ற வரிகள் விதையினைத் தூவி விதைக்கின்ற முறையினை விளக்குகின்றது. தற்போது விதைதெளி எந்திரங்கள் பயன் படுத்தப்படுகின்றது. விதைக்காமலும் பயிர் விளைச்சல் உண்டு. அதாவது காற்றின் மூலமாகவும் பறவை மற்றும் விலங்குகளின் கழிவுகளின் எச்சங்களாலும் இயற்கை முறையில் விதை பரவல் உண்டு என்பதை

“விதையாமை நாறுவ வித்துள மேதைக்

குரையாமை செல்லு முணர்வு”¹⁴

என்னும் சிறுபஞ்சமூலப் பாடல் வரிகள் உணர்த்துகின்றன.

திருவிழாக்காலங்களில் முளைப்பாரி இடுதல் நிகழ்வும் எதிர்காலவியல் சிந்தனையையே பதிவுசெய்துள்ளது. பக்குவமான நிலத்தில் விதைக்கப்படும் விதையானது செழித்து முளைத்திடும் என்பதனை நான்மணிக்கடிகை

“..... வித்தின்

முளைக்குழாம் நீருண்டேல் உண்டாம்”¹⁵



சரியான அளவு நீர் இருப்பின் விதைத்த விதை எதிர்பார்த்த விளைச்சலை கொடுக்கும் என்கின்றது. நீரின் அளவு அதிகமானல் விதைத்த விதையும் பயனற்றுப் போகும் என்பதனை,

“..... பாத்தி

விதைத்தாலும் நாறாத வித்து உள பேதைக்கு

உரைத்தாலும் தோன்றாத உணர்வு”¹⁶

நீர்ப்பரப்பு ஆழ்ந்து இருப்பின் விதைகள் மூழ்கி முளைத்தல் இன்றி கெட்டுவிடும் நிகழ்வினை உணர்த்துகின்றது. இயற்கையோடு ஒன்றிணைந்த வாழ்வியலைக் கொண்டிருப்பவர்கள் நம் தமிழர்கள். பயிர்விளைச்சலில் எத்தகைய கவனம் செலுத்தினரோ அதைவிட அதிகமாக விதை சேமிப்பில் கவனம் செலுத்தினர். தனக்கும் அடுத்த தலைமுறையினருக்கும் எதிர்காலத் தேவையின் பொருட்டு விதையினை சேமித்து வைத்தனர். இதனை

“விதைக்குற் றுண்ணா விழுப்பம் மிகவினிதே”¹⁷

விதைக்கென சேமித்து வைத்திருந்தவற்றை குற்றி உண்ணாத தன்மை இன்பமுடையதாகும் என்ற பதிவின் வழி விதையினைச் சேமித்து வைக்கும் பழக்கம் இருப்பதனை அறிந்து கொள்ள முடிகிறது.

நீர்ப்பாசனம்

மனிதன் நோயின்றி ஆரோக்கியமாக வாழ்கின்றான் எனில் அவன் குருதி நிறைவினைப் பொறுத்ததே அதைப்போல் பயிர் விளைச்சல் என்பது நீர்பாசனத்தைப் பொறுத்ததே. உணவின்றி மனிதனது வளர்ச்சி இல்லை நீரின்றி பயிர் விளைச்சல் இராது. ஆகையால் மழையின் வழி நீர்வளம் பெறும் பொழுது அதனை அணைகட்டி சேமித்து உழவுத்தொழிலுக்கு பயன்படுத்தலாம் என்பதனைத் தொல்காப்பியர்

“வருவிசைப் புனலைக் கற்சிறை போல

ஒருவன் தாங்கிய பெருமையானும்”¹⁸

என்ற நூற்பாவில் சுட்டுகின்றார். முளையிட்ட விதைகளின் தன்மையறிந்து நீர்பாய்ச்சுதல் வேண்டுமென்பதை

“நீரான்வீ ரெய்தும் விளைநிலம்”¹⁹

என்னும் நாண்மணிக்கடிகை பாடல் வழி அறிந்து கொள்ளலாம். பயிர் மற்றும் நிலத்தின் தன்மை அறிந்து நீர்பாய்ச்சாவிடில்

“..... பொய்யா

நலம்கெடும் நீரற்ற பைங்கூழ் – நலமாறின்

நண்பினார் நண்பு கெடும்”²⁰

நீரைப்பெறாத பசும்பயிர்கள் விளைவின் நன்மை கெட்டொழியும் என நாண்மணிக்கடிகைப் பாடல் எடுத்துரைக்கின்றது.மேலும் உழவுத்தொழிலில் சொட்டுநீர் பாசனம் தெளிப்புநீர் பாசனம் என இரு வித நீர்ப்பாசன முறையினை திருவள்ளுவர்

“உணர்வது உடையார்முன் சொல்லால் வளர்வதன்

பாத்தியுள் நீர்செறிந்து அற்று”²¹

என்னும் குறள் வழி வெளிப்படுத்துகின்றார்.மேலும்



“கடையாயர் நட்பில் கமுகனையர் ஏனை
இடையாயர் தெங்கின் அனையர்-தலையாயார்
எண்ணரும் பெண்ணை போன்ற(று) இட்டனூன்றிட்டதே”²²

கமுகிற்கு நாள்தோறும் நீர் இறைப்பது முதலிய அதிக பராமரிப்பு தேவைப்படுகிறது என்பதும், தென்னைக்கு அது வளரும் வரை நீர் இறைத்தால்தான் வளர்ந்தபின் பயன் தரும் என்பதும், பனைமரமோ வித்திட்ட பிறகு குறைந்த நன்மையைச் செய்தாலுங்கூட அது பெரும்பயனைத் தரும் என்பதும் பயிரின் தன்மைக்கு ஏற்ப நீர்பாய்ச்ச வேண்டுமென்பதை நாலடியார் அறிவுறுத்துகிறது.

நீர்ப்பாசனங்களை உருவாக்கி நீர்வளத்தை காத்ததோடு நீர்ச்சேதத்தை தவிர்ப்பதற்கும் பல்வேறு நீர்ப்பாசன முறையை தமிழர்கள் உருவாக்கியுள்ளமையை

1. மேற்பரப்பு பாசன முறை (Surface Irrigation)
2. வேரின் கீழ்மட்ட நீர்ப்பாசன முறை (Sub-Surface Irrigation)
3. தெளிப்பு நீர்ப்பாசனம் (Sprinkler Irrigation)
4. சொட்டு நீர்ப்பாசனம் (Drip Irrigation)²³

என்னும் நான்கு விதமான நீர்ப்பாசன முறைகளை ந.வீ.செயராமன் தம் நூலில் பதிவுசெய்துள்ளார். இதனைப் பல நூறு வருடங்களுக்கு முன்னரே இலக்கியங்கள் பதிவுசெய்தமை வியப்பிற்குரியதாகும்.

எருவிடுதல்

உணவு ஆரோக்கியமானதாக இருப்பின் மனித வளர்ச்சி ஆரோக்கியமானதாக இருக்கும். அதனைப் போல் பயிர் ஆரோக்கியமாக வளர வேண்டுமானால் எருவிடுதல் அவசியத் தேவையாகும்.இதனைத் தொல்காப்பியர்,

“எருவும் செருவும் அம்மொடு சிவணித்”²⁴

என்னும் நூற்பா வழி விளக்குகிறார். இயற்கை உரமானது மண்வளம் காப்பதிலும் விளைச்சலைப் பெருக்குவதிலும் பெரும்பங்குவகிக்கின்றன.

“வேளாண்மையியல் பசுந்தழை உரங்கள் தொழுவங்கள் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்த விவசாயிகளுக்கு அறிவுறுத்தப்படுகிறது . கால்நடை சாணத்தின் மூலம் உயிரினவாயு தயாரிப்பது பற்றியும் அதனுடைய முக்கியத்துவம் பற்றியும் விவசாயிகளுக்கு எடுத்துரைத்து நிலம் மாசுபாடு தவிர்க்கப்படுகிறது.”²⁵ என பி.ஜான்சி அவர்கள் குறிப்பிடுகின்றார். நிலத்தின் தன்மைக்கேற்ப நெல்விளையும் என்பதனை,

“நில நலத்தால் நந்திய நெல்லே போல் தம்தம்

குல நலத்தால் ஆகுவர் சான்றோர் கல நலத்தைத்”²⁶

என்னும் நாலடியார் பாடல் இயற்கை வளங்கள் நிலத்தின் தன்மையை வளப்படுத்துவதனை எடுத்துரைக்கின்றது.

“ஊரவர் கெளவை எருவாக அன்னைசொல்

நீராக நீளும் நோய்”²⁷

என்னும் குறள் வழி நிலத்தின் வளமை எருவிடுதலில் சிறப்படையுமென்பதை சுட்டிக்காட்டுகின்றார்.

களையெடுத்தல்



நல்ல பயிர்கள் செழிப்பாக வளர வேண்டுமானால் அதன் வளர்ச்சியை தடைபடுத்துகின்ற களையினைக் களைதல் வேண்டும்.

“----- பிணிபயிரின்

புல்லன்னர் புல்லறிவின் ஆடவர் – கல்லன்னர்

வல்லென்ற நெஞ்சத்தவர்”²⁸

பயிரின் விளைச்சல் என்பது இடையிடையே வளர்ந்து வரும் புல்லின் வளர்ச்சியால் பாழ்படும் அதனை முறையாகக் களைய முற்படுதல் வேண்டுமென்பதை விளம்பி நாகனார் மிக அழகாக மேற்கூறிய பாடலின் வழி எடுத்துரைக்கின்றார்.

“கொலையில் கொடியாரை வேந்துஒறுத்தல் பைங்கூழ்

களைகட்டதனொடு நேர்”²⁹

என்னும் குறள் வழி வேந்தனது செயல்பாடுகளை மட்டுமின்றி பயிர் விளைச்சலுக்கு களைகள் களையப்படல் வேண்டுமெனச் சுட்டுகின்றார்.

தினைப்புனம்காத்தல்

உழவன் அல்லும் பகலும் உழைத்து உருவாக்கிய பயிரினைப் பாதுகாத்தல் என்பது குழந்தைப்பேற்றிற்குச் சமமானதாகும். ஒரு குழந்தை கருக்கொண்டது முதல் முழுமை பெறும் வரை படிப்படியாக பராமரித்தல் போன்று பயிரினையும் பராமரித்தல் வேண்டும். தினைக்கதிர்கள் முற்றிய நாட்களில் அதனை கிளி போன்ற பறவையினங்களிடமிருந்து காத்தலே தினை புனம் காத்தலாகும். இதனைத் திரிகடுகம்

“----- பைங்கூழ்

விளைவின் கண் போற்றான் உழவு”³⁰

என்னும் பாடலின் வழி அறியலாம். பயிரினைக் காக்கும் பொருட்டு பரண் அமைக்கும் பாங்கினை திணைமாலை நூற்றைம்பதில்

“வருக்கை வளமலையுள் மாதரும் யானும்

இருக்கை இதண்மேலேம் ஆகப் பருக்கைக்”³¹

என்னும் பாடல் வழி தோழியும் தலைவியும் பரண் அமைத்து பயிர்களைக் காத்த நிகழ்வினை அறிந்து கொள்ள முடிகிறது.மேலும் பயிர் பாதுகாக்கும் பணியினை மேற்கொள்வோருக்கானத் திறன்களாக திணைமொழி ஐம்பதில்

“விரைகமழ் சாரல் விளைபுனம் காப்பார்

வரையிடை வாரன்மின் – ஐய உரைகடியர்

வில்லினர் வேலர் விரைந்துசெல் அம்பினர்

கல்லிடை வாழ்நர் எமர்”³²

இவ்வண்ணம் சுட்டிக்காட்டப்பெற்றுள்ளது. காக்கப்பெற்ற பயிரானது முற்றிய நிலையினையும் இலக்கியங்கள் பதிவு செய்துள்ளன.

“பனைவிளைவு நாம் எண்ண பாத்தித் தினைவிளைய



மைஆர் தடங்கண் மயில் அன்னாய்”³³

என்னும் ஐந்திணைமாலை பாடல் தினை முற்றியநிலையினைச் சுட்டுகின்றது.

அறுவடை

உழவன் தன் உழைப்பின் வடிவமாக பயிர் முற்றிய உடன் அறுவடை செய்கின்றான். உழவன் சேற்றில் கால் வைத்தால் தான் நாம் சோற்றில் கை வைக்க முடியும் என்பர். அறுவடை நாளினை விழாவாகக் கொண்டாடுகின்றனர்.

“பழனம் படிந்த படுகோட்டு எருமை

கழனி வினைஞர்க்கு எறிந்த பறைகோட்டு

உரன் அழிந்து ஓடும் ஒலிபுனல் ஊரன்”³⁴

என்னும் திணைமொழி ஐம்பது பாடல் வரிகள் உணர்த்துகின்றன. மேலும்,

“கயமர மொன்றுவளைக் கையொன்று நுகமொன்று

கழுந்தேர்க்கா லொன்றுசிறு வைக்கோல் ஒன்று

வயலுமுங் குத்தியொன்று வளைமேழி ஒன்றிந்த

வகையேழும் இந்தஎழு மரத்தால் செய்தே”³⁵

என்னும் முக்கூடற்பள்ளு வரிகள் அறுவடையில் பயன்படுத்தப்பெறும் கருவிகளைப் பட்டியலிடுகின்றது.

அளவைக்கருவிகள்

அறுவடை செய்யப்பெற பயிர்கள் கூலியாகவும் வரவாகவும் கணக்கு வைத்தல் என்பது அளவையை அடிப்படையாகக் கொண்டதாகும்.

“எண்ணல் எடுத்தல் முகத்தல் நீட்டல்

எனும் நான்கு அளவையுள் உம்மிலது அத்தொகை”³⁶

(நன்னூல் – 368)

என நன்னூல் அளவைப் பெயர்களைச் சுட்டிக்காட்டுகின்றது. இவ்வளவையினை சிற்றிலக்கம்,பேரிலக்கம் என வகைபடுத்துகின்றது. இதனுள் சிற்றிலக்க அளவையினை நாலடியார் பாடலான

“முந்திரி மேற் காணி மிகுவதேல் கீழ்தன்னை

இந்திரனா எண்ணிவிடும்”³⁷

இப்பாடலில் முந்திரி , காணி என்னும் சொற்கள் அளவையை குறிப்பிடுவதாகும்.

கிணறு வெட்டும் கருவி

பழந்தமிழர்கள் கிணறு வெட்டி உழவுத்தொழிலினை மேற் கொண்டிருக்கின்றனர். அதற்கென்று பயன்படுத்தப்பெற்ற கருவியினை கணிச்சி என்ற சொல்லால் குறிப்பிடுகின்றனர்.

“காமக் கணிச்சி உடைக்கும் நிறை என்னும்

நாணுத்தாழ் வீழ்த்த கனவு”³⁸

என்ற குறளில் இடம்பெற்றுள்ளது.

நெல் ரகங்கள்



பண்டையத் தமிழிலக்கியங்களை மீட்டுருவாக்கம் செய்யும் பொழுது கலைச்சொற்களை அறிதலோடு அழிந்துபட்ட சொற்களையும் அடையாளம் காணமுடிகிறது. பதினெண்கீழ்க்கணக்கில் செந்நெல் , ஐவனநெல், மூங்கில் நெல் என்பன போன்ற நெல்ரகங்கள் பலவும் அறிந்து கொள்ள முடிகிறது. ஐந்திணை எழுபதில்

“பெருங்கை இருங்களிறு ஐவனம் மாந்தி

கருங்கால் மராம் பொழில் பாசடைத் துஞ்சும்”³⁹

என்ற பாடலில் ஐவனம் நெல் பற்றிய செய்தி இடம்பெற்றள்ளது. மேலும்,

“பால் ஒத்த வெள்ளருவி பாய்ந்து ஓடி பல்பூப்பெய்

தாலொத்த ஐவனம் காப்பாள் கண்வேல் ஒத்துஎன்”⁴⁰

பல்மலர்கள் பரப்பி வைத்தாற் போன்று விளைந்துள்ள மலை நெல்லினை பெண்கள் காவல் செய்கின்றனர் என்ற செய்தியின் வழி ஐவன நெல் பற்றி அறிந்து கொள்ள முடிகிறது. குறிஞ்சி நில மக்களின் உணவில் மூங்கில் அரிசி முக்கிய இடம் வகிக்கிறது. இதனை நாண்மணிக்கடிகை,

“நெற்பட்ட கண்ணே வெதிர்சாம் தனக்கொவ்வாச்

சொற்பட வாழா சால்பு”⁴¹

மூங்கில் நெல்லினை வெதிர்நெல் என்றழைக்கின்றனர். மூங்கில் அரிசி உடல் வலிமை பெறவும் இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவினையும் குறைப்பதற்கும் பயனுடையதாக இருக்கிறது.

தினைப்பயிர்கள்

குறிஞ்சி நிலத்தின் முதன்மையான உணவு மற்றும் விளைபயிர் தினையாகும்.

“மேகந்தோய் சாந்தம் விசைதிமிசு காழகி

னாகந்தோய் நாக மெனவிவற்றைப்-போக

வெறிந்துழுவார்”⁴²

என்னும் ஐந்திணைமாலை பாடல் வரிகள் தினை பயிரிடப்பட்ட தன்மையினைச் சுட்டுகின்றது.

முடிவுரை

- மனித வாழ்வியலுக்குத் தேவையான அறக்கருத்துக்களை எடுத்துரைத்த பதினெண்கீழ்க்கணக்கில் பொதிந்திருக்கும் வேளாண்நூல்பங்கள் வெளிக்கொணரப்பட்டுள்ளன.
- பருவம்கண்டு பயிர்செய்யும் முறையினையும் நிலத்தினை பக்குவப்படுத்துகின்ற முறைமைகளையும் அறிந்து கொள்ள முடிகிறது.
- நெந்நெல் ஐவனம் போன்ற அழிந்துபட்ட நெல்ரகங்கள் வெளிக்கொணரப்பட்டுள்ளன.
- கணிச்சி ஏற்றம் முந்திரி காணி போன்ற சொற்களின் பயன்பாட்டினை அறிந்துகொள்ள முடிகிறது.
- பழந்தமிழ் படைப்பாளர்கள் புலமைத்திறத்தில் பல்துறை அறிவின் நுண்மாண் நுழைப் புலத்திறத்தினை அறிந்து கொள்ள முடிந்தது.



சான்றெண் விளக்கம்

1. கழகத் தமிழகராதி, ப.878.
2. தில்லை நாயகம், இந்தியவேளாண்மை, ப.3.
3. இளம்பூரணர், தொல்.பொருள்.மரபு.நா.எ.81
4. சேந்தன் திவாகரம், ப.211.
5. சா.கிருஷ்ணமூர்த்தி,தமிழரின் மரபுச்செல்வங்கள்,ப.33.
6. பரிமேலழகர், திருக்குறள், கு.எ.1037.
7. பரிமேலழகர், திருக்குறள், கு.எ.1039.
8. ந.மு.வேங்கடசாமிநாட்டார், நான்மணிக்கடிகை,பா.எ.68
9. dheenaric,blogspot.com, 02.04.2019.
10. Ilakkiya Sudar,International Archology Art Literature Cultural journal pag.no 56
11. ம.இராசமாணிக்கம் பிள்ளை , பழமொழிநானூறு,பா.எ.4.
12. இளவழகனார், நாலடியார்,பா.எ.367.
13. இளவழகனார், திரிகடுகம்,பா.எ.80
14. ம.இராசமாணிக்கம் பிள்ளை , சிறுபஞ்சமூலம்,பா.எ.20.
15. ந.மு.வேங்கடசாமிநாட்டார், நான்மணிக்கடிகை,பா.எ.67
16. ம.இராசமாணிக்கம் பிள்ளை , பழமொழி நானூறு,பா.எ.399
17. ந.மு.வேங்கடசாமிநாட்டார், இனியவைநாற்பது,பா.எ.40
18. இளம்பூரணர், தொல்.புறத்.நா.எ.8
19. ந.மு.வேங்கடசாமிநாட்டார், நான்மணிக்கடிகை,பா.எ.85
20. ந.மு.வேங்கடசாமிநாட்டார், நான்மணிக்கடிகை,பா.எ.46
21. பரிமேலழகர், திருக்குறள், கு.எ.718.
22. இளவழகனார், நாலடியார்,பா.எ.216
23. ந.வீ.செயராமன், தமிழ்இலக்கியத்தில் வேளாண்மை,ப.7.
24. தொல். எழுத்து.உயிர்மயங்கியல்,நா.எ.58
25. பி.ஜான்சி,
26. இளவழகனார், நாலடியார்,பா.எ.179
27. பரிமேலழகர், திருக்குறள், கு.எ.1147.
28. ந.மு.வேங்கடசாமிநாட்டார், நான்மணிக்கடிகை,பா.எ.34
29. பரிமேலழகர், திருக்குறள், கு.எ.550.
30. இளவழகனார், திரிகடுகம்,பா.எ.59
31. அ.நடராச பிள்ளை,திணைமாலை நூற்றைம்பது,பா.எ.14
32. அ.நடராச பிள்ளை,திணைமொழி ஐம்பது,பா.எ.5
33. அ.நடராச பிள்ளை,திணைமாலை நூற்றைம்பது,பா.எ.18
34. அ.நடராச பிள்ளை,திணைமொழி ஐம்பது,பா.எ.31



35. முக்கூடற்பள்ளு , பா.எ.110
36. பவணந்திமுனிவர் , நன்னூல், நூ.எ.368.
37. இளவழகனார், நாலடியார்,பா.எ.346
38. பரிமேலழகர், திருக்குறள், கு.எ.1251.
39. அ.நடராச பிள்ளை,ஐந்திணை எழுபது,பா.எ.12.
40. அ.நடராச பிள்ளை,திணைமாலை நூற்றைம்பது,பா.எ.8
41. ந.மு.வேங்கடசாமிநாட்டார், நான்மணிக்கடிகை,பா.எ.4
42. அ.நடராச பிள்ளை,திணைமாலை நூற்றைம்பது,பா.எ.28

துணைநூற்பட்டியல்

1. இராசமாணிக்கம் பிள்ளை மா - பழமொழிநானூறு,
மீனாட்சி புத்தகநிலையம்
மதுரை .
2. இளங்குமரனார் இரா - திருக்கறள்
பாவாணர் அறக்கட்டளை வெளியீடு
புதுக்கோட்டை 2006
3. இளம்பூரணர் - தொல்.பொருளதிகாரம்
சைவசித்தாந்த நூற்பதிப்புக்கழகம்
திருநெல்வேலி 1964.
4. இளம்பூரணர் - தொல்.எழுத்ததிகாரம்
சைவசித்தாந்த நூற்பதிப்புக்கழகம்
திருநெல்வேலி 1964.
5. இளவழகனார் - நாலடியார்,
கௌரா புத்தக நிலையம் திருச்சி
6. இளவழகனார் - திரிகடுகம்,
கௌரா புத்தக நிலையம் திருச்சி
7. திருஞான சம்பந்தம் ச - புறப்பொருள் வெண்பா மாலை
(உ.ஆ) கதிர் பதிப்பகம் , திருவையாறு.
8. தில்லை நாயகம் - இந்தியவேளாண்மை,
மணிவாசகர் பதிப்பகம்
சிதம்பரம் 1988.
9. செயராமன் ந.வீ - தமிழ்இலக்கியத்தில் வேளாண்மை,
நியூ செஞ்சரி புக் ஹவுஸ்
சென்னை 1978



10. நடராச பிள்ளை அ - திணைமாலை நூற்றைம்பது
சைவசித்தாந்த நூற்பதிப்புக்கழகம்
திருநெல்வேலி 1955.
11. நடராச பிள்ளை அ - ஐந்திணை எழுபது
சைவசித்தாந்த நூற்பதிப்புக்கழகம்
திருநெல்வேலி 1955.
12. நடராச பிள்ளை அ - திணைமொழி ஐம்பது
சைவசித்தாந்த நூற்பதிப்புக்கழகம்
திருநெல்வேலி 1955.
13. வேங்கடசாமிநாட்டார் ந.மு - நான்மணிக்கடிகை
பாரி நிலையம் சென்னை.
2019.
14. வேங்கடசாமிநாட்டார் ந.மு - இன்னாநாற்பது
பாரி நிலையம் சென்னை.
2019.
15. வேங்கடசாமிநாட்டார் ந.மு - இனியவை நாற்பது
பாரி நிலையம் சென்னை.
2019.

