

OPEN ACCESS

Manuscript ID:
TAM-06032022-4641

Volume: 6

Issue: 3

Month: January

Year: 2022

P-ISSN: 2454-3993

E-ISSN: 2582-2810

Received: 17.11.2021

Accepted: 27.12.2021

Published: 01.01.2022

Citation:

Indira, M. "Agricultural Technology of Sangath Tamil." *Shanlax International Journal of Tamil Research*, vol. 6, no. 3, 2022, pp. 158–63.

DOI:

<https://doi.org/10.34293/tamil.v6i3.4641>

*Corresponding Author:
joelcscvlr@gmail.com




This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Agricultural Technology of Sangath Tamil

Dr. Prof. M. Indira

*Assistant Professor; Department of Tamil
Urisu College, Vellore, Tamil Nadu, India*

 <http://orcid.org/>

Abstract - Tamil literature is ancient. It has a long historical tradition. It is also a treasury of ideas that reflect people's lifestyles. Although Tamil literature arose to reflect and delight the lives of the people, it is understandable that the purpose of literature was to inform scientific news. In that sense it is to know the agricultural science and technology found in Tamil literature.

Keywords: Tamil Literature, Agricultural Science, Adichanallur, Vanpulam, Punpulam, Menpulam

References

1. Natrinai, P.59.
2. Puram, P.42, P.215.
3. Pathitrupathu, P.58, P.15.
4. Thirukkural, 1032.
5. Thirukkural, 1033.
6. Mukkoodarpallu, P.109.
7. Akananuru, P.211, P.6.
8. Natrinai, P.209, pp.2-3.
9. Akananuru, P.194, P.4-5.
10. Mukkoodarpallu, P.45.
11. Puram, P.27, P.30.
12. Agam., pp.346, pp.9-10.
13. Manikegalai, P.102, P.106.
14. Sivakasinthamani, P.28, pp.61-62.
15. Mukkoodarpallu, P.27.
16. Kalithogai, P.108, P.60.
17. Puram, P.61, P.3.
18. Pathitrupathu, P.13, P.11.

சங்கத் தமிழரின் வேளாண் தொழில்நுட்பம்

முனைவர் ம. இந்திரா
உதவிப் பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை
ஊர்சு கல்லூரி, வேலூர்

ஆய்வுச் சுருக்கம்

தமிழ் இலக்கியம் பழமைச் சிறப்புடையது. நீண்ட நெடிய வரலாற்றுப் பாரம்பரியம் மிக்கது. மக்களின் வாழ்க்கை முறைகளை எடுத்துக்கூறும் கருத்துக் கருவூலமாகவும் உள்ளது. தமிழ் இலக்கியங்கள் மக்களின் வாழ்க்கையைப் பிரதிபலிப்பதற்கும், மகிழ்விப்பதற்கும் எழுந்தது என்றாலும்கூட அறிவியல் செய்திகளை அறிவிப்பதும் இலக்கியங்களின் நோக்கங்களாக இருந்திருக்கின்றன. அந்தவகையில் தமிழ் இலக்கியங்களில் காணக்கிடக்கும் வேளாண்மை அறிவியல் தொழில்நுட்பங்களை அறியலாம்.

முக்கியச் சொற்கள்: தமிழ் இலக்கியம், வேளாண்மை அறிவியல், ஆதிச்சநல்லூர், வன்புலம், புன்புலம், மென்புலம்

முன்னுரை

ஆதி மனிதன் சுமார் பத்தாயிரம் வருடங்களுக்கு முன்னரே அவனுக்குத் தேவையான உணவை அவனே விளைவித்து அறுவடை செய்ய ஆரம்பித்து விட்டான். உலகத்தின் எந்த நாகரிகங்களையும், இலக்கியங்களையும் புரட்டிப் பார்த்தாலும் அவற்றில் வேளாண்மை மக்கள் வாழ்வியலோடு ஒன்றி இருக்கிறது.

ஆதிச்சநல்லூர் அகழ்வாய்வுகளில் முதுமக்கள் தாழியில் நெல், வரகு, பயிர்களின் உமி கிடைத்திருக்கிறது. தமிழ் இலக்கியங்களில் வேளாண்மை அதிகமாக போற்றப்பட்டும் எழுதப்பட்டும் உள்ளன.

நிலத்தின் வகைகள்

சங்கத் தமிழர்கள் விளைநிலங்களை அதன் தன்மைக்கு ஏற்ப அவற்றை வன்புலம், மென்புலம், களர்நிலம் எனப் பிரித்துள்ளனர்.

வன்புலம்

வன்புலம் என்பது கரடு முரடாகவும் நீர் குறைந்து இருக்கும். இவ்வகை நிலங்கள் குறிஞ்சி, முல்லை பகுதிகளில் உள்ளவையாகும்.

“வன்புலக் காட்டுநாட்டதுவே”

(நற்றிணை - 59)

மென்புலம்

நீர்வளம் அதிகமாக இருப்பதாலும், வேளாண்மை செய்ய ஏற்ற நிலமாக இருக்கும் மருத நிலத்து மண்ணை மென்புலம் என்று அழைத்தனர்.

“மென்புல வைப்பின் நன்னாட்டுப் பொருந்”

(புறம்.42-15)

புன்புலம்

இயற்கையாக நீர்ப்பாசன வசதியில்லாமல், செயற்கையாக மனிதனால் பாசன வசதி ஏற்படுத்தப்பட்ட நிலத்தினைப் புன்புலம் என்று அழைத்தனர்.

“புன்புலம் வித்தும் வன்கை வினைஞர்”

(பதிற்றுப்பத்து.58-15)

இதைத்தவிர எந்தவித வேளாண்மை பயன்பாட்டிற்கும் உதவாத நிலத்தினைக் களர்நிலம் என்றனர், உப்பு அதிகமாக இருந்த நிலத்தினையும் களர்நிலம் என்றனர். புறநானூறு இதைப் புறங்காடு என்று குறிப்பிடுகிறது.

உழவின் சிறப்பு

உலகில் நடைபெறும் தொழில்களில் தலைமைத்தன்மை வாய்ந்தது உழவுத் தொழில். உழவர்கள் சேற்றில் இறங்கி ஏர் பிடித்தால் தான் நாம் சோற்றில் கை வைக்க முடியும். இதைத்தான் வள்ளுவர் “சுழன்றும் ஏர்ப்பின்னது உலகம்” என்று கூறினார். உழவர்கள் இவ்வுலகத்தைத் தாங்கும் அச்சாணி போன்றவர்கள். எனவேதான் வள்ளுவர்,

“உழுவார் உலகத்தார்க்கு ஆணி அஃதாற்றாது
எழுவார் எல்லாம் பொறுத்து”

(குறள். 1032)

என உணர்த்துகிறார்.

மரபுசார் உழவுத் தொழிலின் கூறுகள்

தமிழகத்தில் தொன்றுதொட்டு நடைபெற்று வரும் மரபுவழிப்பட்ட உழவு நடைமுறைகளைப் பின்வருமாறு வரிசைப்படுத்தலாம்.

1. உழுதல், 2. சமன்செய்தல், 3. விதைத்தல்,
4. நடுதல், 5. நீர்ப்பாசனம், 6. எருவிடுதல்,
7. களையெடுத்தல், 8. பயிர்ப் பாதுகாப்பு,
9. அறுவடை, 10. தூய்மை செய்தல்.

இக்கூறுகள் சங்க இலக்கியங்களில் பயின்று வந்துள்ளன.

நெல் வித்து வகைகள்

சித்திரக் காலி வாலான், சிறை மீட்டான், மணல்வாரி, கருஞ்சம்பா, செஞ்சுரை, சீரகச்சம்பா, முத்து விளங்கி, மலைமுண்டன், பொற்பாளை, நெடுமூக்கன், அரிக்கிராவி, மூங்கிற்சம்பா, கத்தூரி, வாணன், கடைக் கழுத்தன், இரங்கல் மீட்டான், கல்லுண்டை, பும்பாளை, பாற்கடுக்கன், வெள்ளை, புத்தன், கருங்குறுவை, புனுகுச் சம்பா, திருமங்கையாழ்வாழ், மச்சு முறித்தான், சொறி குரும்பை போன்ற நெல் ரகங்களைப் பயன்படுத்தினர். விதைகளைப் பண்படுத்தி இரண்டு பூவுக்கும் காணாமளவுக்குத் தொகுத்து விதைச் சேரில் சேமிக்கப்பட்டுள்ளது என்பது முக்கூடற்பாடல்வழி அறியமுடிகிறது.

“சித்திர காலிவாலான், சிறைமீட்டான்
மணல்வாரி

செஞ்சம்பா கருஞ்சுரை சீரகச்சம்பா
முத்து விளங்கிமலை முண்டன் பொற்
பாளைநெடு

மூக்கன் அரிக்கிராவி மூங்கிற் சம்பா
கத்தூரி வாணன் காடைக் கழுத்தன்
இரங்கல் மீட்டான்

கல்லுண்டை பும்பாளைபாற் கடுக்கன்
வெள்ளை

புத்தன் கருங்குறுவை புனுகுச்சம் பாவும் கிரு
புவுக்கும் விதைசேரிற் போட்டேனா
னாண்டே”

(முக்கூடற்.109)

விதைப்பதற்கு உரிய வித்துகளைப் பழந்தமிழர்கள் நன்கு உலர வைத்துப் பயன்படுத்தினர். உழவர்கள் விதை நெல்லைப் போன்று கடம்ப மலர்கள் பாறையின் மீது நன்கு காய்ந்து கிடந்தன.

“வெண்ணெல் வித்தின் அறைமிசை
உனங்கும்”

(அகநானூறு 211-6)

எனக் குறிப்பிடுகிறது அகநானூறு.

விதைப்பு முறை

இக்காலத்தார் புழுதி விதை, சேற்றுவிதை என இருவகை விதைப்பு முறைகளைச் செய்கின்றனர். இவ்விருவகைச் செயல்பாடுகளையும் சங்க இலக்கியங்கள் காட்டுகின்றன.

“... .. கான் உழு குறவர்

சில வித்து அகல இட்டென பல
விளைந்து”

(நற்றிணை 209:2-3)

குறவர் கொல்லையாகிய காட்டினை உழுது பரவலாக விதைத்த விதைகள் பலவாக விளைந்தன. செம்மண் நிலத்தின் இருபுறமும் புழுதி கீழ் மேலாகப் புரண்டு விழுந்து புலருமாறு, கொல்லை உழவர்கள்

ஏர் கொண்டு உழுதனர். ஊனைக் கிழித்தாற் போன்ற உழவர்கள் ஏர் கொண்டு உழுதனர். ஊனைக் கிழித்தாற் போன்ற சிவந்த மேட்டு நிலத்தைப் பிளந்து சென்ற நெடிய உழவுச் சாலிடத்து விதைத்த விதைகள் முளைத்து வளர்ந்தன.

“ஊன்கிழித் தன்ன செஞ்சுவல்

நெடுஞ்சால்

வித்தய மருங்கின் விதைபல நாறி”

(அகம். 194:4-6)

சங்க கால மழை நீர்ச் சேமிப்பு

பண்டைய காலத்தில் மழை நீரின் மகத்துவத்தை அறிந்தவர்கள் தமிழர்கள். எனவேதான் மழை நீர் வீணாகக் கடலை சென்றடைவதைத் தடுத்து, அணைகள் கட்டினர். அணைகளில் மழை நீரைச் சேமித்து வைத்து உழவுத் தொழிலுக்குப் பயன்படுத்தினர். குளம், ஏரி ஆகியவற்றை வெட்டி அதில் மழைநீரைச் சேமித்தார்கள். மதங்கொண்ட களிற்று யானையைப் போல் மழை நீரானது மீன்கள் துள்ளிக்கொண்டிருக்கும் மருத நிலத்துக் குளங்களிலே சென்று பாய்ந்தது என்பதை,

“மருதந் துள்ளுங் கயத்தில் பாய்ந்ததே”

(முக்கூடற்பள்ளு, 45)

என்று முக்கூடற் பாடல் வழி விளங்கும்.

பண்டையத் தமிழர் மழை நீரைத் தேக்கி வைக்க கயம், தடாகம், வாவி, பொய்கை, குட்டம், குளம், ஏரி, கிடங்கு, மடு, மதகு, மடை போன்ற நீர் நிலைகளை உண்டாக்கி, அவற்றிலிருந்து நீரைத் தேவைக்கேற்பப் பயன்படுத்தினர்.

நீர் நிலைகளை உருவாக்கி இந்நிலவுலகில் தம் புகழைப் பதித்திட வேண்டுமெனப் பாண்டிய நெடுஞ்செழியனைப் பார்த்துக் குடபுலவியனார் என்னும் புலவர் கூறும் அறிவுரையினைப் புறநானூற்றுப் பாடல் மூலம் அறிவலாம்.

**“அடுபோர்ச் செழிய! இகழாது வல்லே
நிலன்நெறி மருங்கில் நீர்நிலை பெருகத்
தட்டோர் அம்ம, இவன் தட் டோரே**

தள்ளா தோர்இவன் தள்ளாதோரே”

(புறம்.18:27-30)

என மழைநீர் சேமிப்பின் அவசியத்தைப் புலவர் விளக்குகிறார்.

சோழ நாடு சோறுடைத்து என்ற பெருமைக்குக் காரணமாக விளங்கியவர் கரிகால் சோழன். 1800 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே காவிரியின் குறுக்கே பெரிய கருங்கற்களும் களிமண் கலவையும் கொண்டு சுமார் 1080 அடி நீளமும், 40 முதல் 80 அடி அகலமும், 15 முதல் 18 அடி ஆழமும் என்ற விகிதத்தில் ஆற்றின் குறுக்கே நாக வடிவில் வளைவாக கல்லணையைக் கட்டி, நீர்ப் போக்கை ஒழுங்கு செய்து தமிழரின் பொறியியல் திறனை உலகுக்கு உணர்த்திய சிறப்புக்குரியவர் என்பதைப் பொருநராற்றுப்படையில் முடத்தாமக்கண்ணியார் பாடல் உணர்த்துகிறது. இதுபோன்ற அணைக்கட்டுகள் “கற்சிறைகள்” என்றழைக்கப்பட்டன. இவை நீரின் வேகத்தையும் அழுத்தத்தையும் கட்டுபடுத்தும் வகையில் வளைவாக இருந்தன,

“வருந்திக் கொண்ட வல்வாய்

கொடுஞ்சிறை

மீதில் கொடுநீர் போக்கி”

(அகம்.346:9-10)

நீர்நிலைகள் எவ்வாறு அமைய வேண்டும் என்பதை மணிமேகலையில் ஒரு பூங்கா, அருவி, பொய்கை, கேணி முதலியவற்றோடு திகழ வேண்டும்.

**“எந்திரக் கிணறும் இருங்கள் குன்றமும்
வந்து வீ புருவியும் மலர்பும் பந்தரும்
பரப்பு நீர்ப் பொய்கையும் கரப்பு நீர்க்
கேணியும்”**

(மணிமேகலை,

சிறைகோட்டம்,

அரக்கோட்டமாக்கிய காதை, 102-106)

பல்பயிர் சாகுபடி

ஒரே பகுதியில் ஒரே நேரத்தில் பல்வேறு பயிர்களைச் சாகுபடி செய்யும் முறை பல்பயிர் சாகுபடி எனப்படும். சங்க

காலத்தில் பல்பயிர் சாகுபடி என்பது இருந்துள்ளது. சீவகசிந்தாமணியில் நாமகள் இலம்பகத்தில் உழவர்கள் தங்கள் நிலத்தில் விளைவித்த நெல், கரும்பு, மலர்கள், இளநீர், வெற்றிலை, பாக்கு இனிய பழங்கள் போன்றவற்றை ஏற்றிக்கொண்டு வண்டிகள் இடைவிடாது சென்றன என்ற தகவல் இடம் பெற்றுள்ளது.

“... .. நெல் பகரும் பண்டியும்
கணைநிலைக் கரும்பினில் கவரும்
பண்டியும்
மணநிலை மலர்பெய்து மறுகும்
பண்டியும்
தெங்கு இளநீர் பெய் பண்டியும்
ஒல்குதீம் பண்டம் பெய்து ஒழுகும்
பண்டியும்”

(சீவகசிந்தாமணி, 28:61-62)

முக்கூடற்பள்ளு இலக்கியத்திலும் பல்பயிர் சாகுபடி நடைபெற்றதை அறியமுடிகிறது. தென்கரை நாட்டில் வயல் நிலத்தில் விளைந்து கிடக்கும் பயிர்களைப் பற்றி கூறுகிறாள் இளையபள்ளி.

தாமரை மலரானது தன் தலையை நீட்டி வரப்பிலே வளர்ந்திருக்கும் இஞ்சியின் பச்சை இலையான பெரிய சடையினைத் தடவிவிடும். அங்கே இருக்கும் இஞ்சியோ அருகேயிருக்கும் மஞ்சளின் கழுத்தை மெல்லத் தழுவியவாறே தொடும். அந்த மஞ்சள் அங்கே தன் பக்கத்திலே அசைந்தாடி தொடும். அந்த மஞ்சள் அங்கே தன் பக்கத்திலே அசைந்தாடி நிற்கும் காய்க் கதிர்களை உடைய செந்நெற்பயிருடன் அளவளாவி இருக்கும். அந்தச் செந்நெல்லோ அதனையடுத்து வளர்ந்திருக்கும் செங்கரும்புக்குக் கை கொடுத்து நிற்கும். இப்படி ஒவ்வொன்றும் ஒன்றுக்கொன்று ஆதரவாக வளர்கின்ற செழுமையுடையது என்று கூறுகிறார்.

“பங்க யந்தலை நீட்டிக் குரம்பினில்
பச்சை இஞ்சியின்

பார்சடை தீண்டும்

தங்கும் இஞ்சியும் மஞ்சட் கழுத்தைத்

தடவி மெள்ளத்

தொடுமந்த மஞ்சள்”

(முக்கூடற்பள்ளு, 27)

இயற்கை உரங்கள்

நடுகைக்கூரிய வயல்களில் உழவு வேலைகள் தொடங்கும் முன்னரும் உழவு வேலைகள் முடிந்த பின்னரும் நிலத்திற்கு வளம் சேர்க்க இயற்கை உரங்களைப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். நிலத்தைச் சுற்றியிருக்கும் மரங்களின் இலைதழைகளை நிலத்திலிட்டு மக்க செய்தனர். கால்நடைகளின் சாணத்தையும் மக்க செய்து நிலத்திலிட்டனர். இதன்மூலம் இலைச் சத்தும் எருவின் மூலம் நுண்ணுட்ட சத்துகளும் மண்ணுக்கு கிடைத்தன. இது கலித்தொகை மூலம் விளங்க வரும்.

“காஞ்சித் தாது உக்கன்ன தாது

எருமன்றத்துத்”

(கலித்தொகை, 108:60)

பசுந்தாள் உரப்பயிரான தக்கைப் பூண்டு, அகத்தி, சணப்பை, பில்லி, அவுரி முதலியவற்றைப் பயன்படுத்தினர். இவ்வகைப் பயிரை விளைவித்து அவற்றை நிலத்திலிட்டு மக்கச் செய்து, பசுந்தாள் உரமாகப் பயன்படுத்தினர்.

நிலத்தைப் பதப்படுத்தப்படுத்துதல்

நிலத்தைப் பதப்படுத்தி அதை விவசாயத்திற்கு தயார் செய்வதில் தமிழர்கள் தேர்ந்தவர்களாக இருந்தனர். நிலத்தின் தன்மையை அறிந்து அதற்கு ஏற்பச் செயல்கள் புரிந்தனர். நிலத்தை ஏரினால் உழுவதின் மூலம் மண்ணில் காற்றோட்டம் அதிகமாகக் கிடைத்தது; பயிர் முளைப்பதை அதிகப்படுத்திய விவசாயத்திற்குப் பயன்படுத்தும் கருவிகளை உறுதியான மரத்தால் செய்தனர். அவற்றின் மூலம் நிலத்தை உழவும் சமன் செய்யவும் பயன்படுத்தினர். விவசாயத்தின் அடிப்படை கருவியான ஏரை மெலி, நாஞ்சில்,

கலப்பை என்றும் அழைத்தனர். பயிரிடும் நிலத்தைச் சம்பந்தித்த பரம்பு தளம்பு கருவி பயன்படுத்தப்பட்டது.

**“மலங்குமிளிர் செறுவின் தளம்புதடிந் திட்ட”
(புறம்., 61-3)**

பள்ளியாடுதல் என்பது களை எடுக்கவும் பயிர்களுக்கு உள்ள நெருக்கத்தைக் குறைக்கவும் பயன்படுத்தப்பட்டது. கிணறுகளில் இருந்து நீர் எடுக்க கவலை என்று தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தினர்.

எருவிடுதல்

உழவுத் தொழிலின் அடிப்படைச் செயல்களுள் ஒன்று எருவிடுதல். “ஏரினும் நன்றால் எருவிடுதல்” என்று வள்ளுவர் எரு இடுதலின் இன்றியமையாமையை விளக்குகிறார். விளைச்சலைப் பெருக்கும்வகையிலும் இச்செயல் பழங்காலந்தொட்டே நடைபெற்று வருகிறது பழந்தமிழர்கள் இயற்கை உரங்களைப் பயன்படுத்தினர். இன்றைய உழவர்கள் பெரிதும் செயற்கை உரங்களையே பயன்படுத்துகின்றனர். அதனால் மண்ணின் தன்மை சீர்குலைப்பதோடு சுற்றுச்சூழலும் மாசு படுத்துகிறது. மனிதர்களுக்கு பலவித நோய்கள் உருவாவதற்கும் இந்தச் செயற்கை உரங்களே காரணம். எனவேதான் இயற்கை உரங்களின் முக்கியத்துவத்தைப் பலரும் தற்பொழுது வற்புறுத்தி வருகின்றனர். இதில் கால்நடைகளின் கழிவுகள் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன. சில வேளைகளில் ஆடு, மாடு களை இரவு நேரத்தில் வயல்களில் மந்தையாகத்

தங்கச் செய்வார். இவ்வாறு செய்வதைக் கிடை கட்டுதல் என்பர்.

“தொறுத்த வயல் ஆரல் பிறழ்நவும்”

(13:1)

தொறுத்த வயல் என்பது ஆட்டுக் கிடை கட்டப்பட்ட வயல் என்பது பொருள்.

முடிவுரை

பழந்தமிழரின் உழவியல் சிந்தனைகள் இன்றைய அறிவியல் சிந்தனைக்குப் முன்னோடியாக இருந்துள்ளமை விளங்குகிறது. பழந்தமிழர்கள் இயற்கையோடு இயைந்த உழவுத் தொழிலையே செய்து வந்தனர்

குறிப்புகள்

1. நற்றிணை, பா.59
2. புறம். ப.42, பா.215
3. பதிற்றுப்பத்து, ப.58, பா.15
4. திருக்குறள், 1032
5. திருக்குறள், 1033
6. முக்கூடற்பள்ளு, பா.109
7. அகநானூறு, ப.211, பா.6
8. நற்றிணை, ப.209, பக்.2-3
9. அகநானூறு, ப.194, பா.4-5
10. முக்கூடற்பள்ளு, பா.45
11. புறம்., ப.27, பா.30
12. அகம்., ப.346, பா.9-10
13. மணிமேகலை, ப.102, பா.106
14. சீவகசிந்தாமணி, ப.28, பா.61-62
15. முக்கூடற்பள்ளு, பா.27
16. கலித்தொகை, ப.108, பா.60
17. புறம்., ப.61, பா.3
18. பதிற்றுப்பத்து, ப.13, பா.11