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)

இரா. முருகவேள் நாவலின் செயற்கை இழை ஒரு பார்வை

ரா. ஷீலாதேவி
முனைவர் பட்ட ஆய்வாளர்

முனைவர் சி. ஜெகதீசன்
உதவிப்பேராசிரியர், நெறியாளர், தமிழியல் துறை
அண்ணாமலைப்பல்கலைக்கழகம், சிதம்பரம். 608002

ஆய்வுச் சுருக்கம்

1953இல் கதை தொடங்குகிறது. விவசாயத்துக்குப் பிறகு அதிக தொழிலாளர்கள் கொண்ட ஒரு துறை நெசவு துறையாகும். நெசவுத்துறைக்கு மூலப் பொருளாக இருப்பது பஞ்சு. இந்த பஞ்சுகள் பருத்தியில் இருந்து இயற்கையாக கிடைக்கக் கூடியது. அந்த பஞ்சு பற்றாக்குறை காரணமாக செயற்கை இழை தயாரிக்க வேண்டிய கட்டாயத்தில் நெசவாளர்கள் இருந்தன. இப்படித்தான் இத்தாலியின் தாயகமான டெக்கன் ரோயன் என்று நிறுவனம் இந்தியாவில் கொண்டுவரப்பட்டன. இந்நிறுவனத்தின் மூலம் அதிக வருமானம் கிடைத்தாலும் பல துறைகள் அழியத் தொடங்கக் காரணமாக அமைந்தது. இன்நிறுவனத்தின் உற்பத்தியைப் பல மடங்காக உயர்த்தியதின் காரணமாகவும் அதன் கழிவுநீர் சுத்தகரிக்கப்படாமல் ஆலையில் இருந்து நேரடியாக ஆற்றில் விடப்பட்ட இதன் காரணமாகவும் கருமை நிறத்தில் ஆறு மாறாப்பட்டது தொழிற்சாலை ஓரிடத்தில் லாபத்தை கொடுத்தாலும் இயற்கை அழிக்கும் செயலாக மாறி வருகிறது. ஒரு பக்கத்தில் தொழிற்சாலையில் வேலை செய்பவர்கள் தங்களுக்கு வேலை கொடு என போராடுகின்றன மற்றொரு பக்கத்தில் ஆற்றை கெடுக்காதே விவசாயத்தை வாழ விடு எனவும் போராடுகின்றன. இது கோவை மாவட்டத்தின் வளர்ச்சியைப் பற்றியும் அங்குள்ள மக்களின் வாழ்க்கையில் ஏற்பட்ட மாற்றங்களைப் பற்றியும் இன் நாவல் பேசுகிறது.

முன்னுரை

இயற்கை தந்த வளம் நீர்.இது கரும்பு போன்ற தீத்திக்கும் தன்மை கொண்டது. கடலில் இருந்து நீராவியாகி பின்பு மழையாக வருகிறது.கோவை மாவட்டம் அதை சுற்றியுள்ள மக்கள் வாழ்வாதாரம் பற்றி முகிலினி என்ற நாவல் பேசுகிறது. ஒரு பஞ்சாலை எப்படி உருவாகிறது. அதற்கான காரணம் என்ன. பன்னாட்டு நிறுவனத்திற்கும் அரசுக்குமான ஒப்பந்தம். முதலாளிக்கும் தொழிலாளிக்கும். இடையான போராட்டங்கள் பற்றி இக்கட்டுரை மூலம் காண்போம்.

பஞ்சாலை

சங்க இலக்கியத்தில் நெசவாளர் பற்றிய குறிப்புகள் உள்ளன.

அளிற் பெண்டிர் தாளிற் செய்த - நுணங்கு நுண்பணுவல் போல் (நற்-353:1)

சங்க இலக்கியத்தில் நெசவுத்தொழில் செய்பவராக பெண்கள் இருந்தனர் கணவனை இழந்த கைம்பெண் தன் பிழைப்பிற்காக நூல் நூற்ற செய்தி குறிஞ்சி திணை பாடலில் காணப்படுகிறது. இந்தியாவில் பஞ்சாலைகள் அதிகம். ஆனால் பருத்தி விளையும் பெரும் பகுதிகள் பாகிஸ்தானில் உள்ளன. இந்தியா பாகிஸ்தான் பிரிவின் எதிரொலியால் பஞ்சு

பற்றாக்குறை ஏற்பட்டது. இந்திய ஆலைகளுக்கு பஞ்சு இல்லை. பாகிஸ்தான் மக்களுக்கு ஆடைகள் பற்றாக்குறை ஏற்பட்டது. ஒரே நாளில் இந்திய ஆலைகள் ஏழு கோடி பேர் கொண்ட சந்தையை இழந்தன. பஞ்சுக்குத் தட்டுப்பாடு உச்சத்தில் இருந்த காலத்தில் பல ஆலைகள் தங்கள் உற்பத்தியைக் குறைத்து வந்தனர். மரத்துண்டுகளிலிருந்து பெட்ரோலியப் பொருட்களில் இருந்தும் நூலிழை தயாரிக்கப்பட்டது. தற்போது பருத்தி பற்றாக்குறையால் பாதிக்கப்பட்ட தென்னிந்திய ஆலைகளுக்கு செயற்கை இழை பஞ்சு நல்ல மாற்றாக இருக்கும் என கஸ்தூரி சாமி கூறினார்.

செயற்கை இழை

செயற்கை இழை என்பது இயற்கையாக விலையும் பொருட்கள் இருந்து வேதிப் பொருள் கலந்து தயாரிக்க படும் இழையாகும். செயற்கை இழை இரண்டு விதமாக உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. ஒன்று செயற்கை இழை இது மூங்கில் யுகலிப்டஸ் போன்ற மரங்களைக் கூழாக்கி அவற்றைக் கொண்டு நூல் தயாரிக்கப்பட்ட. மற்றொன்று சிந்தடிக் இழை இது முழுவதும் வேதிப்பொருள் பெட்ரோலியப் பொருட்கள் கொண்டு தயாரிக்கப்படுகிறது. சிந்தடிக் இழையில் அமெரிக்காவும் செயற்கை இழையில் இத்தாலி ஜெர்மனி போன்ற நாடுகளும் முன்னணியில் உள்ளன. அமெரிக்க சிந்தடிக் இழைகளைக் கொண்டு நைலான் ரெயிலின் பாலியெஸ்டர் துணிகள் தயாரிக்கப்பட்டது. அமெரிக்காவில் நைலான் அற்புதமான இரையாகும். பெண்களுக்கான சாக்ஸ்கள் கைப்பைகள் போன்றவை நைலானால் தயாரிக்கப்பட்டது. பின்பு நைலான் பாராசூட்டு நைலான் குழாய்கள் போன்றவை உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வருகிறது.

நுட்பத்துடன் நூல் பின்ன

அழகிய ஆடைகளாய் அது மின்ன

(கவிஞர் சிற்பி)

புதிய தொழில்நுட்பம்

பொறியியல் மற்றும் உற்பத்தித் தொழில் நுட்பத்தை பயன்படுத்தி உற்பத்தியை வேகமாகவும், எளிமையாகவும் மேலும், திறமையாகவும் மாற்றுவதாகும். இத்தாலியின் மிகப் பிரபலமான செயற்கை இழை ஆலை இந்தியாவில் இரண்டு இடங்களில் தொடங்க இருந்தன. அதில் ஒரு இடமாக கோவை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது பருத்தி நூலையும் பட்டு நூலையும் கொண்டு ஆடைகள் நெய்வது பல்லாயிரம் ஆண்டுகளாக உலகம் முழுவதும் இருந்து வரும் வழக்கமாகும். பருத்தி ஆடைகள் எளிதில் கசங்குவும் சுருங்கவும் வண்ணம் சீக்கிரம் ஏறாமலும் போகும். அதைப்போல பட்டு ஆடைகளும் மிகவும் மெல்லியது விலையும் மிக அதிக மானது அதை கவனித்துக் கொண்டே இருக்க வேண்டும் பட்டு நூலைப் போலவே மென்மையான விலையும் குறைவான இழை என்பது கனவாகவே போனது. இத்தாலி நிறுவனமான விஸ்கோர்ஸ் கடந்த 30 ஆண்டுகளாக மரத்தூண்டுகளில் இருந்தும் பெட்ரோலிய பொருட்களில் இருந்தும் நூல் இழைகள் தயாரித்து தற்போது வளர்ந்து வரும் புதிய தொழில்நுட்பம் ஆகும்.

உதாரணம்: செயற்கை நுண்ணறிவு, இணைய தொழில்நுட்பம்.

நோய்த் தொற்று

கோவை ஆலைகள் 90 ரூபாய் சம்பளம் கிடைப்பது அதிகம். ஆனால் தற்போது வந்த செயற்கை இழை ஆலைகளில் 165 ரூபாய் சம்பளமாக வழங்கப்படுகிறது.

தொழிற்சாலையில் அமிலக் காற்றானது தொழிலாளர் நுரையீரல்களைப் பாதிக்கிறது. டெக்கான் ரேயான் தந்த பரிசு ஆஸ்துமா. ஆலையில் இரண்டு ஆண்டுகள் வேலை செய்தவர் பலர் தற்போது உயிருடன் இல்லை. தொழிற்சாலைகள் வாழவும் வைக்கிறது சாகவும் வைக்கிறது. நோயுடன் போராடும் போது இன்றே வேலையை விட்டு விட வேண்டும் என்று தோன்றும்.அதே சமயம் இதற்காகவா வேலையை விட வேண்டும் என்று எண்ணமும் மனதில் தோன்றும். கை நிறைய சம்பளம் தான். ஆனாலும் ஆஸ்துமா அதில் வேலை செய்யும் அனைவரையும் பாடபடுத்திவிடும். அந்த வேலையை செய்தால்தான் குடும்பத்தை நடத்த முடியும் என்ற கட்டாயத்திலும் பொருளாதார தேவைகளுக் காகவும் பல சிரமங்களைத் தாண்டி வேலை செய்து வருகின்றனர் தொழிலாளர்கள்.

நூல் உற்பத்தி செய்தல்

இத்தாலி போன்ற நாடுகளில் இருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மரக்கூழ் அட்டையை காஸ்டிக் சோடாவில் முக்கி கார்பன் டை சல்பைடு என்னும் வேதிப்பொருள் சேர்த்தால் விஸ்கோஸ் என்ற கூழாக மாறிவிடும். இது பார்க்கத் தேன் போன்று இருக்கும். அதை

கப்பில் எடுத்து ஊற்றப்பட்டு கூழ் ஸ்பின ரெட்டுக்குள் சென்று அதிலுள்ள துளைகள் வழியாகக் குளிர்ந்து வெளிவரும் போது நூலாகிவிடும். இந்த வேலையை செய்ய ஒரு குழுவுக்கு நான்குபேர் தேவை. ஒரு இயந்திரத்தில் உள்ள கூழை ஊற்றி முடிக்க ஒரு மணி நேரம் தேவையாகும். இருவர் இரு புறமும் உள்ள சட்டிகளை கூழை ஊற்றிக் கொண்டு செல்வர். இந்த வேலையை செய்யும்போது ஒவ்வொரு முறையும் மூடியை திறக்கும் போது அமிலப்புகை குப் பென்று முகத்தில் அடிக்கும். முகம் வெந்தது போகின்ற அளவிற்கு அந்த அமிலம் புகை எரிச்சலையும் வலியையும் எற்படுத்தும். அதன் வாடை குமட்டல் போன்ற ஒவ்வாமையை எற்படுத்து கிறது.

தொழிற்சாலை கழிவுநீர்

கோவையில் உள்ள ஆலைகள் தண்ணீர் அதிகமாக தோவையில்லை. ஆனால் தற்போது வந்த செயற்கை இழை ஆலைக்கு பத்து மடங்கு தண்ணீர் தேவைப்பட்டன. மரக்கூழ் அட்டைகளாகப்பட்டு இத்தாலி இருந்து வரும். இழைகளை வெண்மை யாக்குவதற்கு காஸ்டிங் சோடாவும் சல்ப்யூரிக் ஆசிடும் சுண்ணாம்பும் தேவைப்படும். கந்தக அமிலத்தை நாமே தயாரிக்க வேண்டும். சுண்ணாம்பு மேட்டூர் அரியலூர் ஆகிய இடங்களில் கிடைக்கும். அங்கிருந்து கொண்டு வர வேண்டும் அமிலத்தை வெளியே விற்கலாம் செயற்கை இழை தயாரிப்பிற்கு பயன்படுத்தப்பட்ட மரக்கூழ் போக மீதியை பேப்பர் செய்யும் தொழிற் சாலைக்கு விற்கப்பட்டது.

செயற்கை அறிந்தக் கடைத்தும் உலகத்து
இயற்கை அறிந்து செயல் (குறள்:637)

தொழில்நுட்ப அறிவு மட்டும் போதாது. உலக அனுபவமும் மக்களின் இயல்பும் அறிந்து செயல்பட்டால்தான் வெற்றி கிடைக்கும் என்பதை வலியுறுத்துகிறது. அதுபோல, சமீப காலமாக ஆற்றில் இருத்து முடை நாற்றம் வந்துக்கொண்டிருந்தன. ஆறு கூட சற்று கலங்களாக மாறிப் போயிருந்தது. ஆற்றில் நாற்றம் வரும் நேரங்களில் தண்ணீரில் ஒரு கசப்பு சுவையும் தெரிதன. டெக்கன் ரேயான் என்ற தொழிற்சாலையில் இருந்ததுதான் நாற்றம் வந்திருக்க வேண்டும் என அனைவரும் கருதின.

விவசாயின் கண்ணீர்

வயல்களில் கருப்பு நீர் பயிர்களுக்கு இடையே தேங்கி நின்றன. வாழைப்பயிர் களில் தான் பாதிப்பு முதலில் தெரிந்தது. இலை ஓரங்களில் மஞ்சளாக மாறிப் பின்பு காய்ந்து போனது. காய்கள் பிஞ்சுலேயே பழுத்து நின்றன. நான்கு அங்குல நீளத்திற்கு இருக்கும் பூவன்பழம் கல்கண்டாக இனிக்கும். இப்போது இரண்டு அகலம் வளர்வதற்கு முன்பே குலைகள் பழுத்தன. பழுத்த பழங்களை வாயில் வைத்தால் உப்புக்கரித்து குமட்டியது. மிளகாய் கரும்பு மஞ்சள் போன்ற பயிர் களும் கடுமையாக பாதிக்கப்பட்டன. தொழிற் சாலைக்கு எதிராக குரல் கொடுத்தன ஆற்றை கெடுக்காதே விவசாய வயிற்றில் அடிக்காதே என்ற முழக்கத்துடன் பவானி அணையிலிருந்து கொடுமுடி வரை ஒரு நடைபயணம் சௌந்தரராஜன் தலைமையில் நடத்தினர்.

மரக்கூழ் அட்டை தயாரிக்க அரசு வழங்கிய சலுகை

டெக்கன் ரேயான் மாதம் ஒன்றுக்கு 300 டன் மரக்கூழ் அட்டைகளை இத்தாலியிலிருந்து இறக்குமதி செய்துவந்தன. இதற்காக லட்சக்கணக்கான ரூபாய் இத்தாலிக்கு சென்று கொண்டிருந்தது. இது இந்திய அரசின் கண்களை உறுத்தத் தொடங்கின.

மரக்கூழ் அட்டை இறக்குமதி செய்வதை விட டெக்கன் ரேயான் உற்பத்தி செய்யலாமே என அரசு ஆலோசனை கூறியது. பேச்சு வார்த்தையில் விட்டு விடாமல் தொடர்ந்து ஊட்டி கூடலூரில் உள்ள 40 ஆயிரம் ஏக்கர் யூகலிப்டஸ் மரங்களை தேவையான அளவு வெட்டிக்கொள்ள உதவுமாறு வனத்துறைக்கு அரசு கட்டளையிட்டது. இது மார்க்கெட் விலையை விட 40 சதவீதம் குறைவான விலைக்குக் கொடுக்கவும் அரசு ஒப்புக் கொண்டது. இதைத் தவிர டெக்கான் ரேயான் தேவைக்கான யூகலிப்டஸ் மரங்களை கொடைக்கானல் மலையில் வளர்க்க அரசு உத்தரவிட்டது. முதல் கட்டமாக ஒரு நாளைக்கு 100 டன்னும் பின்பு பத்தாண்டு களில் அதிகபட்சம் 200 டன் மரங்கள் தேவைப்பட்டன. ஒரு ஆண்டிற்கு ஒரு டன் மரக் கட்டைகளை ஒரு ரூபாய் விலைக்குத் தர அரசு ஒப்புக்கொண்டது. செயற்கை இழை தயாரிக்க மரத்துண்டுகள் மட்டும் போதாது. மரத்தை சிறுசிறு துண்டுகளாகி அதை சுண்ணாம்பு தண்ணீரில் முக்கி வெண்மை யாக்குவார்கள். இதற்காக டன் கணக்கில் சுண்ணாம்பு தேவைப்படும். சுண்ணாம்பை

மேட்டூர் அரியலூரில் உள்ள சுரங்கங்களில் வாங்கிக் கொள்ள அரசு வரி சலுகைகள் அளித்தன. பத்து டன் மரத்தை சுத்தம் செய்து வெண்மையாக்குவதற்கு 10 டன் சோடாவும் 10 டன் கந்தக அமிலமும் தேவைப்பட்டது. இவைகளையும் அரசு சலுகை விலையில் வழங்கியது. முன்பை விட ஏராளமான நீர் ஆற்றில் இருந்து எடுக்க வேண்டி இருந்தது ஆலையில் வெளிவரும் போது கழிவு நீர் கருப்பு நிறத்திலும் அமில வாசனை உடனும் சாக்கடை போல அடர்த்தியாக மாறியிருந்தது.

மக்கள் வாழ்வாதாரம்

பவானி ஆறு கிழக்கே தொட்டுப் பாளைய கிராமம் ஒன்று உள்ளன. ஒரு சில வீடுகளைத் தவிர யார் வீட்டிலும் கிணறுகள் இல்லை. அதற்கான அவசியமும் இல்லை. வீட்டில் இருந்து இறங்கினால் 30-40 அடி தூரத்தில் ஆறு பெருகெடுத்து ஓடிக் கொண்டிருக்கும். நீர் ஒருநாள் குறையும் அதிகமாகவும் ஒரு நாளும் வற்றிப் பார்த்ததில்லை. குளிப்பது குடிப்பது துவைப்பது எல்லாமே ஆற்றில் தான்.

பவானி நதியின் நீரோட்டமானது உறைந்தது போல் ஒரு அமைதி நீர்ப்பரப்பில் காணப் பட்டன. மீன்கள் கொத்து கொத்தாக செத்துக் கிடத்தன. காலைக்கடன் கழிக்க வந்த சிறுவர்கள் ஆறு கருப்பாக மை போல் மாறியிருப்பதைக் கண்டு திகைத்துப் போய் கடுங்கோபம் கொண்டன. ஈரோட்டை சேர்ந்த மக்கள் மருத்துவர்கள் பள்ளி மாணவர்கள் என பவானிசாக அணையில் இருந்து கூடுதுறை வரை விழிப்புணர்வு சைக்கிள் பேரணி மற்றும் உள்ளூர் அளவில் சின்னஞ்சிறிய போராட்டங்கள் நடத்தின.

இனி ஒரு உலகப்போருக்கு வாய்ப்பில்லை என திருநாவுக்கரசர் கூறியுள்ளார். டெக்கன் ரேயன் நிர்வாகம் நெருக்கடியை உணர்ந்தது. கம்பெனியில் 100அடி அகலமும் 200 அடி நீளமும் 250 அடி ஆழமும் உள்ள ஐந்து கழிவுநீர் சுத்தகரிப்பு தொட்டிகள் அமைத்தனர்.

கம்பெனியிலிருந்து கழிவுநீர் அளவில்லாமல் பீறிட்டு வந்தன. அவ்வளவு பெரிய தொட்டிகள் ஒரு நொடியில் நிறைந்து விட்டன மொத்த தொட்டிகளும் நிரம்பி தூய்மைப்படுத்தாத வேறு வழியில்லாமல் கழிவுநீர் தூய்மைப் படுத்தும் தொட்டிகளுக்கு செல்லாமல் நேரடியாக ஆற்றுக்கு செல்லும் பெரிய குழாய் அமைக்கப்பட்டன. அதிலிருந்து கருப்பு நிற நீர் நேரடியாக ஆற்றில் பிஞ்சு அடித்து சென்று கொண்டிருந்தனர் லாரிகளில் மூட்டை மூட்டையாகச் சுண்ணாம்பு கொண்டு தொட்டிகளில் கொட்டப்பட்டன ஆனாலும் வெல்லம் போல ஆற்றில் இருந்து பாய்ந்து கொண்டிருந்த நீர் சுண்ணாம்பு கட்டிகளால் ஒன்றும் செய்ய முடியவில்லை தொட்டிகள் நிறைந்து போனதுதான் மிச்சம் எனவே நிர்வாகம் ஆற்றுக்கு அழிவு நீர் கலக்கும் இடத்திலேயே டன் டன்னாக சுண்ணாம்பைக் கொட்ட முடிவு செய்தது.

முடிவுரை

செயற்கைத் இழை தேவை அதிகரிப்பால் அது மனிதன் மற்றும் விலங்குகளுக்குத் தீங்குகளாக மாறுகிறது. கடும் போராட்டங் களுக்குப் பிறகு டெக்கான் ரேயான் என்ற நிறுவனம் தொழிற்சாலை மூடப்பட்டது. ஆனால் இன்னும் பல அட்டை செய்யும் தொழிற்சாலையும் இயங்கிதான் வருகின்றது. ரேயான் போலவே கழிவு நீர்களை ஆற்றில் விட்டுக்கொண்டுதான் வருகின்றன. ஒரு தொழிற்சாலை மூடப்பட்டு விட்டது அதைப் போலவே ஒரு ஆறும் இப்போதைக்கு காப்பாற்றுப்பட்டது. இன்னும் நூற்றுக் கணக்கான தொழிற்சாலையும் ஆயிரக்க ணக்கான குளங்களும் நாசமாக்கப்பட்டு தான் வருகிறது. ஆறு குளங்களை எப்படி நாட்டிற்குமுக்கியமோ அதேபோலத் தான் இந்தியா பொருளாதாரத்துக்கும் தொழிற் சாலை முக்கியமாகும். அதை போன்று தொழிற்சாலைகளை நம்பித்தான் பல நடுத்தர குடும்பங்களும் உள்ளன எனவே, தொழிற்சாலைகள் அதிகமாக இருந்தால் தான் தொழிலாளருக்கு வேலைகள் கிடைக்கின்றது இந்திய சட்ட திட்டத்தின்படி விதிமுறைக்கு கீழ் தொழிற்சாலைகள் இயக்க நடவடிக்கைகள் எடுக்க வேண்டும். அவ்வாறு நடப்பதை வீட்டுக்கும் நாட்டுக்கும் நல்லது என்பதாகும்.

சான்றோர் விளக்கம்

1. நற், பா.எண் -232
2. சிற்பி_கவிதைகள்
3. திருக்குறள் -637

துணை நூற்பட்டியல்

1. முருகவேல்-முகிலினி (நாவல்), ஐம்பொழில் பதிப்பகம், 634 லாலி சாலை, கோயம்புத்தூர்-641 003, முதல் பதிப்பு: நவம்பர் 2019.