Registration Number of the newspaper - TNMUL/2011/39024- RDis No 358/13

The Voice of Hope
Since 1999
MILLATH
Educational & Charitable Trust
Helping and uplifting the needy
Regd. No. 1668/055
5/1, Habibullah Road,T.Nager, Chennai
-17. Ph: 00914 42834 5097

PEACE VOICE

بیس وایس

பீஸ் வாய்ஸ்

MULTILINGUAL MONTHLY

SMASH
FITNESS STUDIO
+91 9841037786 | www.smashfit.in
Lloyds Road, Royapettah, Chennai 600014
TONGUE TINGLERS
+91 8220735528 | www.tonguetinglers.com

VOLUME : 13 - ISSUE - 6 FEBRUARY 2024 PRICE: RS.30/- CHENNAI

இந்தியன் யூனியன் முஸ்லிம் லீக்
மகளிர் அணி தமிழ்நாடு நிர்வாகிகள்

மாடர்ன் தியேட்டர்சை காப்பாற்றுங்கள் வரலாற்று ஆர்வலர்கள் வேண்டுகோள்

தமிழக முதல்வர் மு க ஸ்டாலின் எப்பொழுது சேலத்திற்குச் சென்றாலும் சேலத்தில் இருந்த திரைப்பட நிறுவனமான மாடர்ன் தியேட்டர்ஸ் நினைவுகளில் மூழ்குவார். தன் தந்தையார் கலைஞர் கருணாநிதிக்கும் சேலம் மாடர்ன் தியேட்டர்சுக்கும் இடையிலான நெருக்கத்தையும் உருக்கத்தையும் மு க ஸ்டாலின் சொல்லும் போதெல்லாம் அவர் மெய்சிலிர்ப்பார்.

அடியேனின் சொந்த ஊர் சேலம். எப்பொழுது சேலம் சென்றாலும் மாடர்ன் தியேட்டர்ஸின் முகப்பைப் பார்த்துவிட்டு வருவது வழக்கம். அந்த வகையில் அதன் ஒவ்வொரு வளர்ச்சியை மட்டுமல்ல., தளர்ச்சியையும்... தவிடு பொடி ஆனதையும் கூட பார்த்து வந்திருக்கிறேன்.

நூற்று முப்பதுக்கும் மேற்பட்ட திரைப்படங்களை உருவாக்கித் தந்த டி ஆர் சுந்தரம் நிர்மாணித்த மாடர்ன் தியேட்டர்ஸ், இப்பொழுது இல்லை. நூற்றுக்கணக்கான வீடுகளைக் கொண்ட குறுநகராக அது மாறிவிட்டது.

மாடர்ன் தியேட்டரின் நுழைவாயில் இருக்கின்ற முகப்புப் பகுதியை மட்டும் விட்டு வைத்திருக்கிறார்கள். அதை ஒட்டிய சுமார் அரை கிரவுண்டு நிலப்பரப்பில் சுற்றுச்சுவர் எழுப்பி வைத்துள்ளனர். அந்தப் பகுதியை அருகில் சென்று நான் உன்னிப்பாகக் கவனித்த போது மனது வலித்தது. அது ஒரு குப்பைக் கூடமாகவும், கழிவிட மறை தலமாகவும் மாறி இருந்தது.

இதையொட்டிய ஒரு படைப்பைப் பதிவிட்டிருந்தேன். அது அங்கும் இங்கும் சுற்றித் திரிந்து, முதல்வரின் கவனத்திற்குக் கூடச் சென்றிருக்கக் கூடும். அவர் சேலம் வந்திருந்த சமயத்தில் மாடர்ன் தியேட்டர்சை பார்த்தார். செல்ஃபி எடுத்து மகிழ்ந்தார். அப்பொழுது அங்கே இருந்த சீர்கேடுகளை எல்லாம் பார்த்து அவர் மனம் நொந்தார்.அதன் பின் அவர் சில ஆணைகளைப் பிறப்பித்து விட்டுச் சென்றிருக்கிறார்.

அதன் பிறகு மீண்டும் ஒரு முறை நான் சேலம் சென்ற போது அதன் முகப்பைப் பார்க்கச் சென்றேன். "மாடர்ன் தியேட்டர்ஸ் அருகே உள்ள பகுதியை அசுத்தம் செய்யக்கூடாது" என்ற கண்டிப்பான ஆணையோடு கூடிய அறிவிப்புப் பலகைகளை நான் பார்த்தேன். அந்தப் படத்தையும் இங்கே பதிவிட்டு இருக்கிறேன்.

கருணாநிதியின் வளர்ச்சிப் பாதையில் அடித்தளம் அமைத்துத் தந்த மாடர்ன் தியேட்டர்ஸ் முகப்புப் பகுதியில் உள்ள ஒரு சிறு இடத்தை அரசாங்கமே விலைக்கு வாங்கலாம். இந்த பகுதியை அழகிய பார்வைத் தளமாக மாற்றலாம். சேலத்திற்குரிய பெருமைமிக்க நினைவுகளை நிலை நாட்டுவதற்கான இது உதவும்.

ஏற்காடு செல்வதற்காக வருகின்ற அயல் மாநிலத்தாரும் வெளி நாட்டாரும் சேலத்திற்கு வந்தால் அடிவாரத்தில் உள்ள மாடர்ன் தியேட்டர் எச்சங்களைக் காண முடியும். ஆகவே வருகையாளர்களை வசீகரிக்கக் கூடிய திரை வரலாற்று நினைவுகளை நெருடிப் பார்க்கத் தக்க வகையில் அதை உருவாக்கலாம்.அதன் முகப்புப் பகுதிக்கு அருகே வசித்த அன்பழகன் என்ற ஓய்வு பெற்ற போலீஸ்காரரைச் சந்தித்தேன்.

"என் கண்ணுக்கு எதிரிலேயே இதன் பொலிவு பொசுங்கிப் போய்க் கொண்டே இருப்பதைச் சகித்துக்கொள்ள முடியவில்லை" என்று கண் கசிந்து பேசியது நெஞ்சில் அப்படியே நிற்கிறது. மாடர்ன் தியேட்டர் எனும் அழகிய, பண்டைய பிரமிப்பு முகப்பின் அந்தப் பகுதியை விலைக்கு வாங்கிட அரசு முன்வரவேண்டும். அல்லது ஏவிஎம் போன்ற பழம் பெருமை மிக்க சினிமா நிறுவனங்கள் இதில் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

திரைத்துறை வரலாற்று நினைவிடமாக அதை மாற்றவேண்டும்.

வர்மா என்ற நிறுவனத்தார் மாடர்ன் தியேட்டர் நிலத்தை வாங்கினர். தங்கள் நிறுவனர் பெயரையே அதன் முகப்பில் பதித்துத் தொன்மைத் தன்மையையே தொலைத்துவிட்டனர். இவையெல்லாம் அரசின் கவனத்திற்குச் செல்லவேண்டும் என்பது வரலாற்று ஆர்வலர்களின் வேண்டுகோள்.

விழிப்புணர்ச்சி மொழிப் புரட்சி

"தினமலர் விழுதுகள்" தொடர்பான சிந்தனையில் மூழ்கி இருந்த போது, சிந்தைப் பறவைச் சிறகடித்துப் பறந்தது.அப்போது சிந்தித்தவற்றுள் ஒன்றை இங்கே சிந்துகிறேன்.

தினமலர் நாளிதழில் அலுவலகக் கண்காணிப்பாளராக இருந்து ஓய்வு பெற்றவர் நாகராஜன்.

1970களின் மத்தியில் அடியேன் சென்னை தினமலர் நாளிதழில் நிருபராகப் பணியாற்றி வந்தேன். திருச்சி பதிப்புக்குச் செய்திகள் அனுப்பிவந்தேன். சேப்பாக்கம் வாலாஜா சாலையில் 47 எண் உள்ள நாயுடு மேன்ஷனில் இரண்டாம்தளத்தில் தினமலர் அலுவலகம் இருந்தது. எனக்கு அது அலுவலகமாகவும் தங்கிடமாகவும் இருந்தது. 1979ல் அது தினமலர் பணியாளர்களின் வாழ்விடமாயிற்று.

அவசர நிலைக் காலம் அமலில் இருந்த சூழலில், கலைஞர் கருணாநிதி மற்றும் அவரின் தலைமையிலான அமைச்சரவையில் இருந்த சிலரின் மீதான ஊழல் புகார்கள் தொடர்பாக சர்க்காரியா கமிஷன் விசாரணைநடந்தது. சென்னையில், ராஜா அண்ணாமலை புரத்தில், கிரீன்வேஸ் சாலையில், 'காஞ்சி' என்ற பெயருடைய வளாகத்தில் நடந்தது. அதனை முழுமையாக அன்றாடம் செய்தியாக்குகின்ற பணி அடியேனிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டிருந்தது.

ராஜாராம் அப்போது தலைமை நிருபர். அவர் யாருக்கும் கெடுதல் நினைக்க மாடடார். உதவி செய்யவும் தயங்குவார். இறுதியில் அவர் மறைந்தபோது அவருக்கு ஆண்பிள்ளை இல்லை என்ற குறை தீர்க்கும் பொறுப்பு அடியேன் மூலம் தான் ஈடேற்றம் அடைந்தது.

அப்போதெல்லாம் சர்க்காரியா கமிஷன் விசாரணை தொடர்பான செய்திகள் தினமலரில் முதல் பக்கத்திலும், அதன் தொடர்ச்சியாக வேறு பக்கங்களிலுமாக விரிவாகச் செய்திகள் வெளியாகும் அளவுக்கு எழுதி வந்தேன்.செய்தியின் முக்கியத்துவம் மற்றும் அதிகப்படியான பணிச்சுமை கருதி, அதிவேகப் பணியாளர் தேவைப்பட்டார்.

அப்போது நெல்லையில் பணியாற்றி வந்த நாகராஜன், சென்னைக்கு வந்து, இந்த செய்திகளை டெலிபிரின்டரில் அடித்து வந்தார். சர்க்காரியா கமிஷன் விசாரணை முடிந்ததும் அவர் நெல்லைக்குத் திரும்பிச் சென்று விடுவார்.

இவ்வாறாக சர்க்காரியா கமிஷன் விசாரணை நடவடிக்கை முடியும் வரை சென்னைக்கும் நெல்லைக்குமாக சடுகுடு ஆடிக்கொண்டிருந்தார்.

சென்னையில் தினமலர் பதிப்பு 1979 ஆம் ஆண்டு தொடங்கியது. அப்போது நெல்லையில் இருந்த தினமலர் பணியாளர்கள் பலர் சென்னைக்கு வந்து பணிகளில் கவனம் செலுத்தினர்.அப்படி வந்த ஒருவர் தான் நாகராஜன்.

சென்னை தினமலர் அலுவலகத்தில் பல்வேறு பணிகளைக் கவனித்த வந்த அவர், ஒரு காலகட்டத்தில் அலுவலகக் கண்காணிப்பாளராக நியமனம் செய்யப்பட்டார்.

பணியாளர்களிடம் கண்டிப்பாக மட்டுமின்றி, கடுகடுப்பாகவும் நடந்து கொள்வதில் அவர் கவனமாக இருப்பார். ஆனாலும் கல்லுக்குள் ஈரம் என்ற வகையில் அவர் அனைத்து பணியாளர்களின் மீதும் உளத்து அளவில் நலத்தோடு அளவிலாவினர்.

அடியேனுடனான அவருடைய அணுகுமுறையானது அன்புணர்ச்சியோடும் அரவணைப்புச் சிந்தனையோடும் இருந்து வந்தது.

அவரின் மகள் அண்ணா சாலை தினமலர் அலுவலகத்திற்கு எதிரே உள்ள காயிதே மில்லத் அரசு மகளிர் கலைக் கல்லூரியில் படித்து வந்தார்.

அப்போது நான் ஒரு ஆலோசனையைத் தெரிவித்தேன் "உங்கள் மகள் படிக்கும் கல்லூரியில் ஏதேனும் போட்டிகள் நடந்தால் அவற்றில் பங்கேற்று, வெற்றி பெறச் சொல்லுங்கள். அதனைச் செய்தியாக்கினால் தரமாகவும் இருக்கும்;தகுதியோடும் சிறக்கும். " என்றேன்.

இந்த தகவல் மகளின் செவிகளை எட்டியது.சில மாதங்கள் கழித்து திடீரென்று ஒரு நாள் நாகராஜன் என்னை டீ சாப்பிட அழைத்தார். வியப்பால் விழிகள் விரிந்த நிலையில் அவரோடு வழி நடந்தேன்.

வழியில் அவர் மொழிந்தது இதுதான்:

"என் மகளின் கல்லூரியில் பேச்சுப் போட்டி நடக்கிறது. அதில் என் மகளும் கலந்து கொள்கிறாள். அவள் பேசுவதற்கான உரையை எழுதித் தாருங்கள்" என்று அவர் கேட்டார்.

அதனை ஏற்றுக் கொண்ட நான், அவரின் மகளுடன் தொலைபேசியில் தொடர்பு கொண்டு பேசினேன்.

"அங்கிள்...'விழிப்புணர்ச்சி' என்ற தலைப்பு கொடுத்து இருக்கிறார்கள்.

எல்லோரும் பேசுவது போலன்றி விழிப்புணர்ச்சி எனும் தலைப்பில் புதுமையான அணுகுமுறையோடு பேச வேண்டும் என்று கேட்கிறார்கள். அப்படிப் பேசுவதற்குத் தான் பரிசு கிடைக்கும் என்று திட்டவட்டமாக அறிவித்திருக்கிறார்கள். அதற்கேற்றவாறு உரை தயாரித்துத் தாருங்கள். அதை அப்படியே மனனம் செய்து பேசுகிறேன்" என்றார்.

நானும் அதனை ஏற்று, விழிப்புணர்ச்சி என்ற தலைப்பிலான உரையை வித்தியாசமான முறையில், சத்தான கருத்துக்களை இனித்திட்ட வகையில், திணித்திட்ட நிலையில் உரையை எழுதிக் கொடுத்தேன்.

அந்த வாசகங்களை வாளிப்பான வகையில், வனப்புமிகு முனைப்போடு எப்படிப் பேசுவது என்று விளக்கிக் கூறினேன்.

அதன்படி அந்தப் பெண்மணியும் பேசினார். முதல் பரிசு வாங்கினார்.

மராத்தியைத் தாய்மொழியாகக் கொண்ட மாணவி, தமிழில் அசத்தியது தான் ஓசத்தி.

"விழிப்புணர்ச்சி என்று நாங்கள் தலைப்பைக் கொடுத்த பொழுது இப்படியும் ஒரு வித்தியாசமான பொருள் இதற்கு இருக்கிறது என்பது எங்களுக்கே தெரியாது. உன் பேச்சுக்குப் பிறகு தான் அதை உணரத் தொடங்கினோம்" என்று ஆசிரியைகளே மூக்கின் மேல் விரலை வைத்துப் பேசியதாக அந்த மாணவி என்னிடம் தெரிவித்தார்.

"அப்படி என்னதான் எழுதினீர்கள்? "என்பது தானே கேள்வி.

இதோ:

'விழிப்புணர்ச்சி' என்றால் "விழிப்பான உணர்ச்சி வேண்டும்" என்ற பொருள் படி தான் எல்லோரும் பேசி வருகிறார்கள்.

ஆனால் நானோ...அதனை வேறு வகையில் பார்த்தேன்.

"விழிப்பு +உணர்ச்சி" என்பதுதான் ஒருங்கிணைந்து விழிப்புணர்ச்சி ஆனது.

இதையே விழி+புணர்ச்சி என்று சொல்லிப் பாருங்கள்.

"விழிகள் புணர்ந்து கொள்ளுதல்" என்று பொருள் வருகிறது அல்லவா?

அப்படி என்றால் என்ன அர்த்தம்?

காதலின் அடையாளமே கண்களின் புணர்ச்சி தானே! கல்லூரிப் பருவத்தில் மகளிர் விழிப் புணர்ச்சியில் மூழ்கிடாமல் விழிப்புணர்ச்சியோடு இருக்கவேண்டும் என்பதே உரைச் சாரம். இதை வைத்துத்தான் எழுதிக் கொடுத்தேன்.

பிரமித்துப் போன நடுவர்கள் அந்த மாணவியையே சிறந்த பேச்சாளராகக் கருதி, முதல் பரிசு கொடுத்தார்கள்.

இந்த சம்பவம் நடந்து 35 ஆண்டுகளுக்கு மேல் ஆகிவிட்டன. ஆனாலும் இந்த நினைவுகளை நீவிப் பார்த்தால்...

நிம்மதி நிலை கொள்கிறது.

- ஆர் நூருல்லா

இந்தியா இலங்கை மீனவர் பிரச்சினைகள்

5வது இதழிலிருந்து தொடருகிறது...

2) வேட்டையாடுதல் மற்றும் இழுத்தல்

கச்சத்தீவு மீதான சர்ச்சையை தூண்டுவது, பாக் விரிகுடாவில் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட இழுவை படகுகளை அதிகமாக பயன்படுத்துவதால், இழுவை இழுப்பினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பொருளாதார பாதிப்புகள் ஆகும்.

உற்பத்தித்திறனை அதிகரிக்கவும், ஏற்றுமதியை அதிகரிக்கவும், இந்திய அரசாங்கம் மீன்பிடி நுட்பங்களில் தீவிரமான மாற்றத்தை மேற்கொண்டது. இதன் விளைவாக இழுவை படகுகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன.

இறால்களிலிருந்து விரைவான வருமானம் இந்த இலாபகரமான முயற்சியில் முதலீடு செய்ய மீன்பிடி அல்லாத சமூகங்களைச் சேர்ந்த பலரை ஈர்த்தது. இதனால், ஏராளமான மீனவர்கள் கூலித் தொழிலாளிகளாக மாறினர்.

இழுவை படகுகள் "அடுக்கு அடிப்பகுதியின் குளம்புகள்" மற்றும் "புல்டோசர்கள் மீன் மற்றும் பிற பெந்திக் இனங்களை வெட்டுதல்" என்று குறிப்பிடப்படுகின்றன.

அவர்களின் அறிமுகத்திற்குப் பிறகு, பால்க் விரிகுடாவின் இந்தியப் பகுதி விரைவில் மீன் இல்லாமல் ஆனது.

3) கடுமையான சட்டங்கள்

கடந்த இரண்டு வருடங்களில் சிறிது கால அவகாசத்திற்குப் பிறகு, இலங்கையானது பாட்டம் ட்ராலிங்கை தடைசெய்யும் கடுமையான சட்டங்களை அறிமுகப்படுத்தியது மற்றும் வெளிநாட்டு கப்பல்களை அத்து மீறி நுழைவதற்கு கடுமை யான அபராதம் விதித்தது.

இலங்கை கடற்பரப்பில் மீன்பிடிக்கும் இந்திய கப்பல் களுக்கான அபராதத்தை குறைந்தபட்சம் ரூ.6 மில்லியன் (சுமார் ₹25 லட்சம்) மற்றும் அதிகபட்சமாக ரூ.175 ஆக அதிகரிக்க, இலங்கை தனது வெளிநாட்டு மீன்பிடி படகுகள் ஒழுங்குமுறை சட்டத்தில் திருத்தம் செய்துள்ளதால், மிவிஙிலி ஐ கடப்பது பெரும் அச்சுறுத்தலாக உள்ளது. மில்லியன் (சுமார் 17.5 கோடி).

4) மீனவர்களின் கவலைகள்

இந்தியப் பகுதியில் மீன்வளம் குறைந்து வருவதால், இந்திய மீனவர்கள் இலங்கைக் கடற்பரப்பிற்குள் அத்துமீறி நுழைகிறார்கள்.

இலங்கை கடற்படையினரால் கைது செய்யப்படும் அல்லது சுட்டுக் கொல்லப்படும் அபாயத்திலும் கூட அவர்கள் வேண்டுமென்றே கடல் எல்லையை கடக்கிறார்கள்.

பால்க் வளைகுடா முழுவதும் உள்ள இலங்கை மீனவர்கள், தமிழகத்தைச் சேர்ந்த தங்கள் சகோதரர்களால் வேட்டையாடப்படுவதால், தங்கள் பக்கத்திலும் (இங்கு இழுவை படகுகளுக்கு தடை உள்ளது) இதேபோன்ற குறைவு குறித்து கவலை கொண்டுள்ளனர்.

இழுவை படகு தடையை அமுல்படுத்துவது மட்டுமின்றி, இலங்கை கடற்படையினர் குறிப்பாக இந்தியாவிற்கு அருகில் உள்ள கடற்கரைகளை கண்காணிப்பதையும் முடுக்கிவிட்டுள்ளனர். எஞ்சியிருக்கும் போராளிகள் மீண்டும் தீவிற்குள் நடமாடுவதைத் தடுப்பதே இதன் யோசனை.

தற்போதைய தகராறு பாரம்பரிய முறைகளைப் பயன்படுத்துபவர்களுக்கும் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறைகளைப் பயன்படுத்துபவர் களுக்கும் இடையில் பதட்டங்களை அதிகரித்தது, அத்துடன் பிராந்திய எல்லைகளை மீறுவதையும் அதிகரித்துள்ளது.

தமிழக அரசின் கூற்றுப்படி, கச்சத்தீவை இலங்கைக்கு வழங்கியதன் நேரடி விளைவு மற்றும் இந்திய மீனவர்கள் அனுபவித்து வந்த பாரம்பரிய மீன்பிடி உரிமைகளை தியாகம் செய்ததன் நேரடி விளைவுதான் இந்திய தமிழக மீனவர்களின் துன்பங்கள்.

ஆகஸ்ட் 15, 1991 அன்று ஜெயலலிதா ஆற்றிய உரையில், தீவை மீட்க தமிழக மக்களுக்கு அழைப்பு விடுத்தார்.

ஒரு நெருக்கடியைத் தவிர்ப்பது

மீனவர்களுக்கும் அவர்களது அரசுகளுக்கும் இடையேயான உறவுகள், தமிழகத்துக்கும் புதுடெல்லிக்கும், தமிழகத்துக்கும் கொழும்புக்கும் இடையேயான உறவுகள் நெருக்கடி நிலையை அடையாத வகையில், மீன்பிடித் தகராறின் அடிப்படைப் பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு காணப்பட வேண்டும்.

இழுவை இழுவை படிப் படியாகத் தொடங்கவும் மற்ற மீன்பிடி நடைமுறைகளை அடை யாளம் காணவும் உடனடி நடவடிக் கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும்.

கச்சத்தீவு விவகாரம்: கடல் எல்லை ஒப்பந்தத்தை இந்தியா ஒருதலைப்பட்சமாக ரத்து செய்வது இந்தியாவின் நற்பெயருக்கு ஈடுசெய்ய முடியாத பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். இங்கு அரசியலில் இருந்து விலகி இருக்க வேண்டும்.

மாற்று தீர்வுகள் - குத்தகை: இரண்டு நடவடிக்கைகள் உள்ளன.

உரிமம்: இரண்டாவது நடவடிக்கையானது, மிவிஙிலி இலிருந்து ஐந்து கடல் மைல்களுக்கு இலங்கை கடற்பரப்பில் உரிமம் பெற்ற இந்திய மீனவர்களை மீன்பிடிக்க அனுமதிக்க கொழும்பை வற்புறுத்துகிறது.

1976 எல்லை ஒப்பந்தத்தில், உரிமம் பெற்ற இலங்கை மீனவர்கள் வாட்ஜ் பேங்கில் (கன்னியாகுமரி அருகே அமைந்துள்ள வளமான மீன்பிடித் தளம்) மூன்று ஆண்டுகளுக்கு மீன்பிடிக்க அனுமதித்த முன்மாதிரி உள்ளது.

பழைய ஒப்பந்தங்களை மறுபரிசீலனை செய்தல்: ஜூலை 2003 இல் இந்தியாஇலங்கை வெளியுறவுச் செயலர்களின் ஆலோசனையின் முடிவில், உரிமம் பெற்ற மீன்பிடித்தலுக்கான முன்மொழிவுகளை பரிசீலிக்க இலங்கை அரசாங்கம் முதன் முறையாக ஒப்புக்கொண்டபோது, ஒரு வாய்ப்பு சாளரம் திறக்கப் பட்டது. இதை மறுபரிசீலனை செய்யலாம்.

2003 ஆம் ஆண்டிலேயே மீனவர்களிடையே சந்திப்பு பற்றிய யோசனை முன்வைக்கப்பட்ட போதிலும், அது தீவிரமாக பின்பற்றப்படவில்லை.

இரு நாட்டு மீனவ சமூகங்களுக்கிடையில் அடிக்கடி சந்திப்புகளை ஏற்பாடு செய்வது, மீன்பிடிக்கும்போது நடுக்கடலில் நட்புறவான சூழலை உருவாக்குவதற்கு முறைப்படுத்தப்படலாம்.

இந்தியாவிற்கும் இலங்கைக்கும் இடையில் படகுச் சேவைகளை ஆரம்பிப்பதன் மூலம் மக்களுடனான மக்கள் தொடர்பை மேம்படுத்த முடியும். பரஸ்பரம் அக்கறைகள் மற்றும் நலன்களை பரஸ்பரம் அங்கீகரிப்பது இரு நாடுகளுக்கும் இடையிலான உறவை மேம்படுத்தும்.

ஒவ்வொரு நாட்டிலும் மீனவர்கள் எதிர்கொள்ளும் நடைமுறை சிக்கல்களைக் காண ஊடகவியலாளர்களை அழைக்கலாம். இது அறிக்கையிடலில் ஒரு தரமான வேறுபாட்டை ஏற்படுத்தும்.

இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட விசைப்படகுகளை ஓராண்டிற்குள் நிறுத்துவதற்கு உடனடியாக நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும், மேலும் கொள்முதல் செய்யும் முறையை அரசு விரைவில் செயல்படுத்த வேண்டும்.

ஊக்குவிப்பு மற்றும் வற்புறுத்தல் மூலம், இந்திய பிரத்தியேக பொருளாதார மண்டலம் மற்றும் சர்வதேச கடல் பகுதியில் ஆழ்கடல் மீன்பிடிப்புக்கு மாறுவதற்கு பால்க் வளைகுடா மீனவர்களை ஊக்குவிக்க முடியும்.

மீனவ சமுதாயத்தை மேம்படுத்தும் வகையில் அவர்களுக்கு சமூக பாதுகாப்பு சீர்திருத்தங்கள் அவசியம்.

மீனவர்களின் வாழ்வாதாரத்தை பன்முகப்படுத்துதல்.

மீன்பிடித் தொழிலை மேம்படுத்துவது, பதப்படுத்தப் பட்ட உணவுகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படாத மிகப்பெரிய சாத்தியக்கூறுகள் இருப்பதால் இந்தத் துறையில் உள்கட்டமைப்பை அதிகரிப்பது மட்டுமின்றி விரயத்தையும் குறைக்கும்.

ஒரு நெருக்கடியை வாய்ப்பாக மாற்றுவதில்தான் ராஜதந்திரத்தின் வெற்றி இருக்கிறது. புதுடெல்லி யும், தமிழகமும் உறுதியாக இருந்தால், பால்க் வளைகுடாவில் வெற்றி பெறும் சூழ்நிலையை உருவாக்க முடியும்.

ஒட்டுமொத்தமாக, மீனவர்கள் பிரச்னையை முழுமையாக அணுகாவிட்டால், இந்தியாவுக்கும் இலங்கைக்கும் இடையிலான கடல் எல்லைகள் மீன்வளமாகவும், பதற்றமாகவும் இருக்கும். இறுதியாக, இந்தியா பாக் விரிகுடா பகுதியை இரு நாடுகளின் பொதுவான பாரம்பரியமாக கருதி இந்த பார்வையை முன்வைக்க வேண்டும்.

முடிந்தது...

மேயர் ராதாகிருஷ்ணன் நினைவு கூடைப்பந்து கிளப் சார்பில் 18வது மாநில அளவிலான கூடைப்பந்து போட்டி எழும்பூரில் உள்ள மாநகராட்சி விளையாட்டு மைதானத்தில் நடந்தது. போட்டியை மாண்புமிகு மகேஷ் குமார், சென்னை மாநகராட்சி துணை மேயர் மற்றும் டாக்டர் பொன் கௌதம் சிகாமணி எம்.பி தொடங்கி வைத்தனர்.

فضائلِ سورہ فاتحہ:

عبادت سے مراد انتہائی عاجزی اور انکساری کا اظہار ہے۔ نماز ایک عبادت ہے لیکن قیام، رکوع کی طرح جھکنا اور دوزانو بیٹھنا وغیرہ، یہ امور اگر نماز سے خارج ادا کیے جائیں تو کوئی بھی انہیں عبادت نہیں سمجھتا۔ اسکا سبب یقیناً یہ ہے کہ یہ افعال جسکے سامنے ادا کیے جائیں اگر اسے معبود سمجھیں تو یہ سب کام عبادت ہونگے اور اگر معبود نہ سمجھیں تو یہی افعال تعظیم واحترام کہلائیں گے، عبادت نہیں۔ البتہ غیر خدا کے لیے سجدہ تعظیمی حرام ہے۔

محبوبانِ خدا کی تعظیم:

سیدُ الانبیا ﷺ کی تعظیم فرضِ عین بلکہ ایمان کی جان ہے۔

رب تعالیٰ کا فرمان ہے، ''اے لوگو! تم اللہ اور اسکے رسول پر ایمان لاؤ اور رسول کی تعظیم وتوقیر کرو اور صبح وشام اللہ کی پاکی بولو''۔ (الفتح:۹، کنزالایمان)

ثابت ہوا کہ ایمان کے بغیر تعظیم وتوقیر قبول نہ ہوگی اور حضور ﷺ کی تعظیم وتوقیر کے بغیر ساری عبادات اور نیکیاں بیکار ہونگی۔ آقا کریم ﷺ کی تعظیم کا تقاضا ہے کہ ان تمام چیزوں کی بھی تعظیم کی جائے جو آپ سے نسبت رکھتی ہوں۔ صحابہ کرام اپنے آقا ومولیٰ ﷺ کا تھوک مبارک، بال مبارک اور وضو کا مستعمل پانی زمین پر نہ گرنے دیتے بلکہ لعاب دہن اور اعضائے وضو کا دھوون اپنے چہروں پر مل لیتے اور بال مبارک حصولِ برکت کے لیے محفوظ کر لیتے۔ (بخاری، مسلم)

''نسبت'' ایک ایسی عظیم الشان حقیقت ہے جس کا انکار ممکن نہیں۔ نسبت سے عظمت ملتی ہے۔ قرآن کریم نے بارہا نسبتوں کی عظمتیں بیان فرمائی ہیں:۔

☆ پتھروں سے بنا ہوا وہ گھر جسے اللہ تعالیٰ کے نبیوں نے بنایا وہ برکتوں والا ہے اور اسکا حج فرض ہے۔ (آل عمران:۹۶)

☆ جن پہاڑیوں کی نسبت اللہ تعالیٰ کی نیک بندی حضرت ہاجرہ علیہا السلام سے ہوگئی انہیں اللہ تعالیٰ نے اپنی نشانیاں قرار دیکر انکے درمیان سعی کرنے کا حکم دیا۔ (البقرۃ:۱۵۸)

☆ وہ پتھر جس پر کھڑے ہو کر ابراہیم علیہ السلام نے خانہ کعبہ کی تعمیر فرمائی تھی، وہ آپکے پاؤں مبارک لگ جانے کے باعث اتنا مقدس ومعظم ہوگیا کہ رب کریم نے اسے نماز کی جگہ بنانے کا حکم دیا اور اسے اپنی ایک نشانی قرار دیا۔ (البقرۃ:۱۲۵، آل عمران:۹۷)

☆ سیدنا موسیٰ وہارون علیہما السلام کا لباس مبارک اور استعمال کی چیزیں ایک صندوق میں تھیں جس جنگ میں یہ بنی اسرائیل کے ساتھ ہوتا، اسکی برکت سے وہ فتح پاتے۔ اس صندوق کو فرشتے اٹھا کر لائے۔ (البقرۃ:۲۴۸)

☆ وہ قمیص جو سیدنا یوسف علیہ السلام کے جسم مبارک سے لگی، اسکی برکت سے بے نور آنکھیں روشن ہوگئیں۔ (یوسف:۹۳)

☆ دن تو سب برابر ہیں لیکن جن دنوں کی نسبت اللہ تعالیٰ کے محبوب بندوں سے ہوجائے وہ ''ایام اللہ'' قرار پاتے ہیں اور محترم ومکرم ہوجاتے ہیں۔ (ابراہیم:۵)

☆ دنیا میں روزانہ بیشمار جانور ذبح ہوتے ہیں لیکن وہ جانور جو راہِ خدا میں اسکے حکم سے قربان کیے جاتے ہیں، قرآن انہیں اللہ کی نشانیاں قرار دیتا ہے۔ (الحج:۳۶)

خلاصہ یہ ہے کہ جس شے کو اور جس ہستی کو اللہ تعالیٰ سے نسبت ہوجائے، اسکا ادب واحترام ہم پر لازم ہے۔ ارشادِ باری تعالیٰ ہے، ''اور جو اللہ کے نشانوں کی تعظیم کرے تو یہ دلوں کی پرہیزگاری سے ہے''۔ (الحج:۳۲، کنزالایمان)

قرآن کریم نہ صرف اللہ تعالیٰ سے نسبت رکھنے والی ہستیوں اور چیزوں کی تعظیم کا حکم دیتا ہے بلکہ وہ ایسی عظیم نسبت والی چیزوں اور ہستیوں کی بے ادبی سے باز رہنے کی تلقین بھی کرتا ہے۔ اللہ تعالیٰ نے حضرت صالح علیہ السلام کی اونٹنی کو ناقۃ اللہ قرار دیکر اسکی بے ادبی سے باز رہنے کا حکم دیا مگر قوم ثمود نے اسکی پرواہ نہ کی۔ ارشاد ہوا، ''تو انہوں نے اسے جھٹلایا پھر ناقہ کی کوچیں کاٹ دیں تو ان پر ان کے رب نے ان کے گناہ کے سبب تباہی ڈال کر وہ بستی برابر کردی''۔ (الشمس:۱۴)

غور فرمائیے کہ جب اللہ تعالیٰ کے نزدیک اپنے محبوب بندے سے نسبت رکھنے والی اونٹنی کی اتنی عظمت ہے تو اسکے انبیاء واولیاء کرام کس قدر وجاہت وعظمت والے ہونگے؟ اسی لیے رب ذوالجلال کا فرمانِ عالیشان ہے، ''جس نے میرے ولی سے عداوت کی اسکے خلاف میرا اعلانِ جنگ ہے''۔ (بخاری)

اِیَّاکَ نَسْتَعِیْن:

اس آیت میں عبادت کے علاوہ استعانت کا ذکر ہے۔ اللہ تعالیٰ ہی کی عبادت کے اقرار کے بعد بندہ عرض کرتا ہے، ''اے اللہ! ہم تجھی سے مدد چاہتے ہیں''۔

استعانت کی دو قسمیں ہیں، حقیقی اور مجازی۔

استعانت حقیقی یہ ہے کہ کسی کو قادر بالذات، مالک مستقل اور حقیقی مددگار سمجھ کر مدد مانگنا یہ اللہ تعالیٰ ہی کی شان کے لائق ہے۔ اگر کسی مخلوق کے متعلق یہ عقیدہ ہو کہ وہ عطائے الٰہی کے بغیر خود اپنی ذات سے مدد کرنے کی قدرت رکھتا ہے تو یہ شرک ہوگا اور کوئی مسلمان بھی انبیاء کرام اور اولیائے عظام کے متعلق ایسا عقیدہ نہیں رکھتا۔

استعانت مجازی یہ ہے کہ مخلوق کو اللہ تعالیٰ کی مدد کا مظہر، حصولِ فیض کا ذریعہ اور حاجت روائی کا وسیلہ جان کر اس سے مدد مانگی جائے، یہ حق ہے اور قرآن وحدیث سے ثابت ہے۔

☆ حضرت عیسیٰ علیہ السلام نے حواریوں سے مدد مانگی۔ ارشاد ہوا، ''اے ایمان والو! اللہ کے مددگار ہو جاؤ جیسے عیسیٰ بن مریم نے حواریوں سے کہا تھا، کون ہے جو اللہ کی طرف

فضائلِ سورہ فاتحہ:

میری مدد کریں"۔(الصف:۱۴)

☆موسیٰ علیہ السلام نے اپنے بھائی کو مددگار بنانے کی دعا کی جو قبول ہوئی۔ارشاد ہوا،"(الٰہی) میرے بھائی ہارون سے میری کمر مضبوط کر"۔(طٰہٰ:۳۱،۳۲)

☆اللہ تعالیٰ نے مومنوں سے دین کے لئے مدد طلب فرمائی۔ارشاد ہوا،"اے ایمان والو! اگر تم دینِ خدا کی مدد کرو گے اللہ تمہاری مدد کرے گا"۔(محمد:۷)

☆مومنوں کو صبر اور نماز سے مدد مانگنے کا حکم دیا گیا۔(البقرہ:۱۵۳)

☆حضرت ذوالقرنین نے بھی لوگوں سے مدد مانگی۔(الکہف:۹۵)

☆حضرت سلیمان علیہ السلام نے تختِ بلقیس لانے کیلئے مدد مانگی۔(النمل:۳۸)

☆نیک کاموں میں مسلمانوں کو مددگار بننے کا حکم دیا گیا۔(المائدہ:۲)

معلوم ہوا کہ اللہ تعالیٰ کے بندوں سے مدد مانگنا انبیاء کرام علیہم السلام اور صالحین کا طریقہ ہے۔

ارشادِ باری تعالیٰ ہوا،"اے غیب کی خبریں بتانے والے! اللہ تمہیں کافی ہے اور یہ جتنے مسلمان تمہارے پیرو ہوئے"۔(الانفال:۶۴)

دوسری جگہ فرمایا،"بیشک اللہ ان کا مددگار ہے اور جبریل اور نیک ایمان والے اور اسکے بعد فرشتے مدد پر ہیں"۔(التحریم:۴، کنزالایمان)

ایک اور فرمان عالیشان ہے،"بیشک تمہارے مددگار تو صرف اللہ تعالیٰ اور اسکا رسول اور وہ مسلمان ہیں جو نماز پڑھتے ہیں اور زکوٰۃ دیتے ہیں اور رکوع کرتے ہیں"۔(المائدہ:۵۵)

ان آیاتِ کریمہ سے معلوم ہوا کہ اللہ تعالیٰ بھی مددگار ہے، ملائکہ بھی اور اولیاء و صالحین بھی۔فرق یہی ہے کہ اللہ تعالیٰ کا مددگار و مشکل کشا ہونا بالذات اور مخلوق سے بے نیاز و غنی ہو کر ہے اور اسکی صفات ازلی، ابدی، اور لامحدود و لامتناہی ہیں، جبکہ بندوں کا مددگار و مشکل کشا اور داتا ہونا اللہ تعالیٰ کی عطا سے ہے اور بندوں کی صفات حادث، فانی اور اللہ تعالیٰ کے قبضۂ قدرت میں ہیں۔

شاہ عبدالعزیز محدث دہلوی رحمہ اللہ اِیَّاکَ نَسْتَعِیْنُ کی تفسیر میں فرماتے ہیں،"یہ سمجھنا چاہئے کہ مخلوق سے ایسی استعانت حرام ہے جس میں مخلوق ہی پر اعتماد ہو اور اسے اللہ تعالیٰ کی امداد کا مظہر نہ جانے۔اگر توجہ تو اللہ تعالیٰ کی طرف ہو اور مخلوق کو اللہ تعالیٰ کی امداد کا مظہر جانے اور اللہ تعالیٰ کی حکمت اور کارخانۂ اسباب پر نظر کرتے ہوئے اس سے ظاہری طور پر مدد مانگے تو یہ راہِ معرفت سے دور نہیں اور یہ استعانت شریعت میں جائز ہے۔اس قسم کی استعانت انبیاء کرام اور اولیاء عظام نے بھی مخلوق سے کی ہے اور درحقیقت یہ استعانت غیر اللہ سے نہیں بلکہ اللہ تعالیٰ ہی سے استعانت ہے"۔(تفسیر عزیزی جلد اول ص ۸)

اعلیٰ حضرت امام احمد رضا محدث بریلوی رحمۃ اللہ علیہ اس بارے میں رقم طراز ہیں،

"اس استعانت ہی کو دیکھیے کہ جس معنی پر غیر خدا سے شرک ہے یعنی قادر بالذات و مالک مستقل جان کر مدد مانگنا، ان معنوں میں ہی اگر بیماری کے علاج میں طبیب یا دوا سے مدد طلب کرے یا فقیری کی حاجت میں امیر یا بادشاہ کے پاس جائے یا انصاف کرانے کو کسی کچہری میں مقدمہ لڑائے بلکہ کسی سے روزمرہ کے معمولی کاموں میں مدد لے جو یقیناً تمام منکرین استعانت روزانہ اپنی عورتوں، بچوں اور نوکروں سے کرتے کراتے رہتے ہیں مثلاً یہ کہنا کہ فلاں چیز اٹھا دے یا کھانا پکا دے، سب قطعی شرک ہے کہ جب یہ جانا کہ اس کام کے کر دینے پر خود انہیں اپنی ذات سے بے عطائے الٰہی قدرت ہے تو صریح کفر و شرک میں کیا شبہ رہا؟ اور جس معنی پر ان سب سے استعانت شرک نہیں یعنی اللہ تعالیٰ کی مدد کا مظہر، واسطہ، وسیلہ اور سبب جان کر تو انہی معنوں میں انبیاء کرام و اولیاء عظام سے مدد مانگنا کیونکر شرک ہوگا؟ (برکات الامداد ص ۲۸)

اس مسئلے پر غیر مقلدوں کے پیشوا نواب وحید الزماں لکھتے ہیں،"جو شخص یہ سمجھتا ہے کہ جمال گوٹہ از خود دست لاتا ہے یا آگ از خود جلاتی ہے وہ مشرک ہے اور جو یہ جانتا ہے کہ جمال گوٹہ کا دست لانے کا سبب بننا اور آگ کا جلانا اللہ تعالیٰ کے حکم اور اُسکے اِذن و ارادے سے ہے تو وہ توحید پرست ہے مشرک نہیں"۔(ہدیۃ المہدی ص ۱۷)

استعانت بعد از وصال:

قرآن و حدیث کے واضح دلائل سن کر بعض لوگ یہ کہہ دیتے ہیں کہ"زندوں سے استعانت کے ہم بھی قائل ہیں مگر مُردوں سے استعانت شرک ہے"۔اس کے جواب میں اعلیٰ حضرت امام احمد رضا خاں قادری رحمۃ اللہ علیہ فرماتے ہیں،

"جو شرک ہے وہ جس کے ساتھ کیا جائے گا شرک ہوگا اور ایک کے لئے شرک نہیں تو وہ کسی کے لئے شرک نہیں ہوسکتا۔کیا اللہ کے شریک مردے نہیں ہوسکتے، زندے ہوسکتے ہیں؟ دور کے نہیں ہوسکتے، پاس کے ہوسکتے ہیں؟ انبیاء نہیں ہوسکتے، حکیم ہوسکتے ہیں؟ انسان نہیں ہوسکتے، فرشتے ہوسکتے ہیں؟ حاشاللہ! اللہ عزوجل کا شریک کوئی نہیں ہوسکتا"۔ (برکات الامداد لاھل الاستمداد ص ۲۸)

غیر مقلدوں کے پیشوا نواب وحید الزماں لکھتے ہیں،"عجیب ترین بات یہ ہے کہ ہمارے کچھ (غیر مقلد) بھائیوں نے اس مسئلہ میں زندوں اور مردوں کا فرق کیا ہے اور گمان کیا ہے کہ وہ امور جو بندوں کی قدرت میں ہیں، اُن امور میں زندوں سے مدد مانگنا شرک نہیں جبکہ مردوں سے مدد مانگنا شرک ہے حالانکہ یہ واضح طور پر غلط ہے کیونکہ غیر اللہ ہونے میں زندہ اور مردہ برابر ہیں"۔ (ہدیۃ المہدی، ص ۱۸)

Solving groundwater depletion in India while achieving food security

Continued from 5th issue

AGRICULTURAL DATA

The Directorate of Economics and Statistics, Ministry of Agriculture, India5 hosts the Indian Harvest Database. We selected twelve MSP-supported primary Kharif season crops and obtained their respective cultivated areas and yields at the district level. The Kharif season spans from June to September, and is the predominant rainfall season that accounts for 90% of the annual rainfall. We grouped the crops into cereals (rice, bajra, maize, jowar, and ragi), pulses (tur and other pulses), and oilseeds (groundnuts, sesamum, soybean, nigerseed, and sunflower). The cereals and pulses selected here together comprise about 98% of the total food grains produced in the Kharif season5. The four chosen oilseeds account for about 93% of the total oilseeds produced in the Kharif season.

For each crop variety, we determine the potential yield under experimental conditions. For the potential yield for cereals, we used national average yields based on-farm research demonstrations over 13 years29. For pulses, we used the potential yields reported by the Expert Committee Report on Pulses (TMOP)/MOA30. Since we were unable to obtain such estimates for oilseeds, we used the maximum actual yields across all districts over the past 15 years as the potential yield for oilseeds if full irrigation was applied.

We also accessed the current seasonal agricultural production, the minimum support prices, and the cost of production for each of these crops as of the 2018 Kharif season. The cost of production covers all the tangible expenses incurred by the owner, i.e., the interest on the value of owned lands and fixed capital assets; the rental value of owned land, and credited value of fixed capital assets in addition to the direct costs (seeds, fertilizers, irrigation, labor, etc.)5. The cost of production data is available at the state level. In this study, we used the average of the previous three cropping years (2013–2014, 2014–2015, and 2015–2016) as the estimate for the cost of production. For the states where this data is not available, we assume a national average per crop. Further, we assume the same cost for all the districts in a state. The Ministry of Agriculture of the Government of India announces the minimum support price (MSP) at the beginning of each season based on the Commission for Agricultural Costs and Prices recommendations. All these details are provided in Tables S2 and S3 of the supplemental material.

The 2001 estimates of the population for each district are obtained from the Census of India31. The Indian Census data on population is available every ten years beginning 1872. The nutrient composition of each crop variety is obtained from the United States Department of Agriculture (USDA), National Nutrient database32. The USDA Nutrient Database is a major source of food composition data in the United States and has information for 7636 food items. The recommended daily intake of nutrients in the diet for various groups of people, particularly in developing countries are obtained from the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) database. It provides safe levels of intake for a variety of nutrients for different gender and age groups. Safe levels of consumption are the levels that maintain health and nutrient stores in healthy individuals within a group. Further, these recommended intakes provide sufficient amounts of nutrients for prevention of deficiency disease, for growth and healthy maintenance of the body, and optimum levels of activity33. These details are provided in Table S4 of the supplemental information.

Models Estimating crop water deficit and yields

For each crop, we first calculate the Kharif season crop water deficits using the daily 109-year time series of rainfall and ET0. The deficit, estimated as the difference between daily potential crop water requirement and renewable water supply is accumulated over the entire season. The maximum accumulated deficit over the season is considered as seasonal crop water deficit that may lead to a reduction in crop yield if irrigation is not provided.

A fraction of daily rainfall is assumed to be available as water supply for each day.

(1) is the rainfall over a district j, for an year t, and a day d. is the parameter that determines the fraction that can be utilized for crops. For this analysis, we set at 0.76. For each crop, we estimate the daily water use based on the expected growth stage and evapotranspiration.

(2) is the crop coefficient for crop i. It is the ratio of the actual evapotranspiration under non-stressed conditions to the reference crop evapotranspiration. It represents crop specific water use at various growth stages of the crop, and is typically derived empirically based on local climatic conditions34. The total crop water requirement over the entire season of days (approximately 120 days) is:

(3) The accumulated deficit over a season is given as:

(4) and the seasonal crop water deficit is:

(5) The seasonal crop water deficit focuses on rainfall distribution within the season relative to the crop water demand. It, therefore, accounts for the timing of planting, different stages of crop growth, and the timing and distribution of rainfall in the season, and hence, can discriminate between 2 years that have the same total rainfall but differ in their daily distribution. For instance, one year may have rainfall distributed uniformly over the season through modest rainfall events, while the other may have a few intense rain events separated by extended dry periods. The latter has an immediate and adverse effect on the crop growth and hence the yield. Using , the seasonal crop water deficit, we estimate the crop yield.

(6) and are the seasonal crop water deficit and the total crop water requirement estimated for each crop i, in a district j, for a year is the irrigation potential for crop i, and district. is the potential yield for crop i, defined as the yield attained when cultivated under favorable conditions with full irrigation and nutrient supply. is the maximum achievable yield for the crop under non-stress conditions. For we used the state-wide percentage coverage of irrigated area for these crops that is available from DACNET5. Details for all the states are provided in Table S5 of the supplemental information. We use the maximum fraction per district as the irrigation potential for all the crops in that district. As an example, for the districts in Punjab, the percent area irrigated under rice and maize are 97% and 64%, respectively. In the optimization model, we assume that all the crops in Punjab can be irrigated up to 97%. This fraction of the seasonal crop water deficit can be supplied through irrigation, and hence, if the irrigation potential is close to 1, the estimated yield. approaches potential yield The expected value of the estimated yield is used in the crop allocation model.

Crop allocation model

Our crop allocation model is developed using linear programming. With an objective to maximize the aggregate national agricultural revenue, the model determines feasible regions and crop choices across India for the Kharif season while trying to satisfy a set of linear constraints.

We define aggregate national agricultural revenue as the difference between the expected value of the total income from all the crops cultivated in the season in all the districts and the cost of cultivation of these crops, including the cost of irrigation. We impose the following constraints on the model.

1. A district-level upper bound on the total cropped area.
2. A district-level upper bound on the total irrigation water.

3. A national food security constraint in terms of target production of the crops.

4. Target nutritional requirements recommended for the entire population.

In addition to the district-level irrigation constraint, Eq. (6) also serves as an implicit water sustainability constraint in the model. As explained in the previous section, we estimate crop yield as the reduction from potential yield due to crop water deficit that cannot be supplied through irrigation. Hence, in districts where irrigation potential is close to zero, yield loss resulting from crop water deficit is high for crops that require more water through the season (e.g., rice) compared to crops that require less water through the season (e.g., pulses). Consequently, the annual revenue generated from a crop with high water requirements in a district is lower than the revenue generated from a crop with low water requirements. Further, yield loss that results from crop water deficit is high for districts in arid regions that cannot provide irrigation than districts in a humid region. Hence, the model would identify suitable crops for districts per their climatic patterns.

The model is formally presented below.

Objective function

The goal is to maximize the expected net national agricultural revenue

(7) is the indicator function that determines the suitability of crop i in district j. While this is typically determined using soil characteristics and temperature profile, we estimate this based on the historical crop cultivation data in this study. If crop i was cultivated in district j for at least five times in the past, we assume that the district is suitable for this crop. is the net profit (INR/kg) resulting from crop i in a district and are the minimum support price and the cost of cultivation, respectively. These returns can be based either on the government announced minimum support prices, which are constant across the whole country, or the market prices, that can vary by the district. The cost of production typically varies by crop across the country. represents the yield (Kg/Ha) estimated from crop water deficit for crop i in district j for a year t (see Eq. (6)). is the decision variable i.e., the area (Ha) allocated for each crop i, in district is the electricity cost charged for irrigation. We assumed a nominal national flat charge of INR 3/kWh. The average agricultural power tariff in 2011 was around INR 1.5/kWh18,35. The term is the total irrigation water pumped for crop i in district j. It includes an irrigation efficiency factor to adjust for additional losses due to application efficiency. For rice, we assumed a 30% efficiency (due to its flood irrigation practice). For the other 11 crops, we assumed a 75% irrigation efficiency36. is the conversion factor from volume to mass. Since is in units of millimeters, and is in units of hectares,

.

is the acceleration due to gravity on earth, 9.81 m/s2 . is the average depth (in meters) to groundwater level in district j from where water is extracted for irrigation. District-level data for average depth to ground water levels are available from the Central Ground Water Board (CGWB). is the coefficient to account for pump efficiency. We assumed that pump efficiency in all the districts is 30% based on the efficiencies reported in various Indian states37,38. Finally, is the conversion factor from Joules to kWh—(1/3600,000).

The operator denotes the expectation of the objective function, and and are the number of crops for the season (12) and the number of districts (586) in the country, respectively. We group the constraints into three categories: (a) area and location constraints, (b) irrigation constraints, and (c) food security and nutritional constraints. The area and location constraints prescribe the maximum area allocated for agriculture in a given district and the suitability of the type of crop in that district.

(8) is the total Kharif season cropped area for the selected crops in each district j. The area and location constraint ensure that the allocated crop acreage is within maximum possible cropped area in a given district. The irrigation constraint ensures a sustainable limit—it is restricted to be no more than 15% of the average annual rainfall. We assume that 15% is the percentage of average annual precipitation that recharges groundwater, a reasonable assumption for subhumid to humid regions39,40. This quantity is available as renewable groundwater.

(9) is the net cropped area, and is the average annual rainfall for district j. We set the food security constraint ensures that the aggregate produce from different crops is at least as much as the current aggregate produce.

(10) is the current national aggregate production of crop i. The number of food security constraints will be equal to the total number of crops chosen. This constraint ensures that the net agricultural produce resulted from the new allocation is at least equal to the current net production of each of these crops. Lastly, we introduce nutrition targets since self-sufficiency in terms of aggregate food grains produced does not ensure nutritional goals. Our nutrition constraints ensure that the total nutritional requirement for a selected spectrum of nutritional goals is at least as much as the recommended nutritional goals for the population.

(11) are the nutritional needs of the country's population corresponding to a suite of nutritional goals ranging from calories, proteins, fats, etc. is the amount of nutritional content for nutrient n (calories, proteins, etc.)

This model has number of constraints and can be solved using any of the traditional linear programming algorithms such as the simplex algorithm41. We used the simplex algorithm available through the lpSolve solver package in R42.

Scenarios

We considered two scenarios, "Irrigation Capped" and "Irrigation Zero". The "Irrigation Capped" scenario considers irrigation and has the following constraints: (a) area and location constraints, (b) irrigation constraints, and (c) food security and nutritional constraints. Here we assumed

, i.e., for each district, the irrigation potential for any crop is the maximum irrigation potential in that district. For example, for districts in Punjab, the percent area irrigated under rice is 97%, the largest for any crop in Punjab. We assume that any crop in Punjab can be irrigated to this level. The "Irrigation Zero" scenario considers no irrigation. Here, the model has only area, location, food security, and nutritional constraints. We assumed no irrigation potential for the country, i.e.,

for all the crops and districts. For the "Irrigation Capped" scenario, 1190 constraints (586 district area constraints; 586 district irrigation constraints; 12 production constraints; six nutritional constraints—energy, proteins, fat, iron, niacin, and folate) result. For the "Irrigation Zero" scenario, 604 constraints (586 district area constraints; 12 production constraints; six nutritional constraints—energy, proteins, fat, iron, niacin, and folate) need to be satisfied.

Data availability

The rainfall and temperature data used in this study are available from the Indian Meteorological Department: https://cdsp.imdpune.gov.in/home_gridded_data.php District-level data for average depth to groundwater levels is available from the Central Ground Water Board (CGWB): http://cgwb.gov.in/GW-data-access.html The crop-relevant data are available from the Directorate of Economics and Statistics (DACNET): https://eands.dacnet.nic.in. They are also provided in the tables (Tables S2–S5) in supplementary information file. The 2001 estimates of the population for each district are available from the Census of India: https://censusindia.gov.in/census.website/data/census-tables All data used in the study are also available from the corresponding author upon reasonable request.

பீஸ் வாய்ஸ்
Registrar of Newspaper for India No. TNMUL/2011/39024
Regd. Newspaper, Egmore RMS/1 Patrika Chennel, Regd. No. TN/CH(C)/457/12-14
RDis No 358/13

DAROOD

The Holy Prophet Sallallahu alaihi wasallam Said: He who invokes blessings upon me once; Allah showers Ten Blessings upon him and obliterates his ten sins and elevates him by ten ranks

Ahmed bin Hambal, Musnad 3: 102 & 251

Owned, Published & Printed by : Muzaffer Ahmed Published from 5/1, Habibullah Road, T.Nagar, Chennai - 600 017 Printed at JM Process, 29, V.N.Dass Road, Border Thottam, Mount Road, Chennai - 600 002. Editor: FATHIMA MUZAFFER