

CIBA EXTENSION SERIES No. 1 (Revised)

(Tamil)

இரால் வளர்ப்பு: குளம் தயாரித்தல்



**CENTRAL INSTITUTE OF
BRACKISHWATER AQUACULTURE**
(Indian Council of Agricultural Research)
CHENNAI - 600 028. INDIA.

இரால் வளர்ப்பு:

குளம் தயாரித்தல்

இரால் வளர்ப்பை தொடங்கும் முன்பு, முதன் முதலில் குளம் தயார் செய்வதிலும் பின் தொடரும் வளர்ப்புக்கு குளம் தயாரித்தலிலும் பல்வேறு நிலைகள் உள்ளன. தூய்மையான குளத்தின் அடிப்பகுதி மற்றும் நிலையான நீர்தரம் ஆகிய இவ்விரண்டையும் வளர்ப்பு இராலுக்கு அளிப்பதே குளம் தயாரித்தலின் முக்கிய நோக்கமாகும்.

தூய்மையாக்குதல் / சுத்தப்படுத்தல்

இரால் வளர்ப்பு முறைகளைப் பொருத்து, மாறுபட்ட கழிவுகள் குளத்தின் அடியில் தேங்குகின்றன. தரமான, நிலையான உற்பத்தியின் நிச்சயத்திற்கு, இக்கழிவுகளை அகற்ற வேண்டும். கழிவுகளை அகற்றும் முறைகளை உலர்ந்த முறை மற்றும் ஈரமுறை என இருவகைப்படுத்தலாம்.

உலர்ந்த முறை

இம்முறையில் இறுதி அறுவடைக்குப் பின் நீரை வடித்த பிறகு, குளத்தின் அடிப்பகுதியை வெடிப்புகள் தெரியும் வரை நன்கு உலர வைக்க வேண்டும். குளத்தின் அடி மட்டத்தை 7 முதல் 10 நாட்கள் வரை உலர விட வேண்டும். வெடிப்பின் அளவு 25-50 மி.மீ. இருத்தல் அவசியம். குளத்தின் மட்டம் உலர்ந்த பின்,

பண்ணை ஆட்களைக் கொண்டோ அல்லது கருவிகளினாலோ கழிவுகளை அகற்றலாம்.



உழப்பட்ட இரால் வளர்ப்பு குளத்தின் அடிமட்டம்

ஈரமுறை

இரால் அறுவடையின்போது இறுதியாக நீரை வடித்த பிறகு, குளத்தடியில் குவிந்துள்ள கழிவு பொருட்களை விரைவாக வெளியே பாய்ச்ச வேண்டும். கனரக பம்பின் உதவியுடன் நீரைப்பாய்ச்சி குளத்தின் அடியில் குவிந்துள்ள கழிவுகளை அகற்றலாம்.

சுண்ணாம்பு இடுதல்

கழிவுப்பொருட்களை நீக்கிய பின், குளத்தில் நீரை நிரப்ப வேண்டும். அந்நீர் மண்ணின் கார - அமிலத்தன்மையை (pH) கண்காணிப்பதற்கும், நுண்கழிவுப் பொருட்களை வெளியேற்றுவதற்கும் உதவும். இந்நீரை ஒரு நாள் இரவு முழுவதும் குளத்தில் தேக்கி வைத்து, பின்னர் வெளியேற்ற

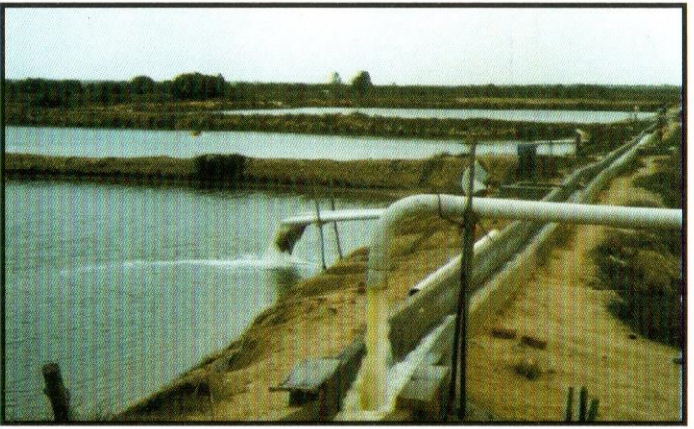
வேண்டும். நீரின் கார அமிலத்தன்மை 7.0க்கு மேல் வரும்வரை இம்முறையைக் கையாள வேண்டும்.

இறுதியாக நீரை வெளியேற்றிய பின், மண்ணின் காரஅமிலத்தன்மையை கண்காணிக்க வேண்டும். பின்னர் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையின் படியும், உள்ளூரில் கிடைக்கும் சுண்ணாம்பு வகைகளைப் பொருத்தும், சுண்ணாம்பு இடுதல் வேண்டும்.

அட்டவணை - 1 சுண்ணாம்பை கீழ்க்கண்ட அளவில் (டன்/ஹெக்டேர்), கார - அமிலத்தன்மையை (pH) 7க்கு கொண்டு வருவதற்கு இடவேண்டும்.

கார அமிலத் தன்மை pH	சுண்ணாம்பு அளவு(டன்/ஹெக்டேர்)				
	விவசாய சுண்ணாம்பு	டோலமைட்	நீர்த்த சுண்ணாம்பு	நீர்க்காத சுண்ணாம்பு	கிளிஞ்சல் சுண்ணாம்புத் தூள்
6.5	2.8	2.8	4.2	2.3	3.2
6.0	5.5	5.7	8.5	4.6	6.4
5.5	8.3	8.5	12.7	6.9	9.6
5.0	11.1	11.3	17.0	9.2	12.8
4.5	13.9	14.2	21.2	11.5	16.0
4.0	16.6	17.0	25.5	13.8	19.2

சிறிது ஈரப்பதமுள்ள குளத்தின் அடிப்பாகத் திலும், கரை ஓரங்களிலும் ஒரே சீராக சுண்ணாம்பு இட வேண்டும். குளம் மிகவும் ஆழமாகவும் அசுத்தமாகவும் இருந்தால் மட்டுமே ஆழ உழுதலைப் பரிந்துரை செய்தல் வேண்டும். ஈரம் அதிகமாக உள்ள இடங்களிலும் தீவனமிடும்



குளத்திற்கு நீரை பாய்ச்சும் விதம்

பகுதியிலும் அதிக அளவு சுண்ணாம்பு இடுதல் அவசியம். சுண்ணாம்பு இட்ட குளத்தை 10-15 நாட்களுக்கு அப்படியே விட்டு விட வேண்டும்.

உரமிடுதலும் நிரப்புதலும்

குளத்தில் 50 செ.மீ. உயரத்திற்கு நீரை நிரப்பும் முன், அங்கக கரிமம் அளவைப் பொருத்து, தொழு உரம் அல்லது கோழி கழிவு உரம் இட வேண்டும். பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவு, அட்டவணை - 2ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை - 2 தொழு உரம் இடவேண்டிய அளவு

அங்கக கரிமம் அளவு(%)	தொழு உரத்தின் அளவு (கிலோ/ஹெக்டேர்)		
	தொழு உரம்		கோழி உரம்
1	500	அல்லது	167
0.5	1000	அல்லது	333
0.5	2000	அல்லது	666



தொழு உரம் இடுதல்

குறைந்தபட்ச அளவாக 150-200 கிலோ/ஹெக்டேர் தேயிலை விதைப் பிண்ணாக்கை இட வேண்டும். உப்புத்தன்மை 15 பி.பி.டிக்கு (ppt) மேல் இருப்பின், தேயிலை விதைப் பிண்ணாக்கை 20கிராம்/1000 கனமீட்டர் என்ற அளவில் இடுதல் அவசியம். டீ தூள் பிண்ணாக்கை பொடித்து ஒரு நாள் (24 மணி நேரம்) நீரில் ஊறவைத்து பின் இடுதல் வேண்டும். குள நீரின் கார - அமிலத்தன்மை 7.5 - 8.5 என்ற அளவில் இருக்க வேண்டும். தேவை எனில், சுண்ணாம்பிட்டு இந்த கார அமிலத்தன்மையை சரி செய்ய வேண்டும். குளத்தின் நீர்மட்டம் 100 செ.மீ. வரும் வரை தினமும் 15 செ.மீ. உயரத்திற்கு தண்ணீர் நிரப்ப வேண்டும். குள மண்ணிலுள்ள நைட்ரஜன், மணிச்சத்து ஆகியவற்றின் அளவை கருத்தில் கொண்டு இரசாயன உரங்களை (யூரியா மற்றும் சூப்பர் பாஸ்பேட்) இட வேண்டும்.

அட்டவணை 3ல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவு உரங்களை நீரில் கரைத்து ஒரே சீராக குளத்தில்

உள்ள நீரின் மேல் மட்டத்தில் இட வேண்டும். நீரின் நிறம் பழுப்பு நிறத்திலிருந்து மாறி பின் மஞ்சள் வர்ணமாக மாறுகையில், இரால் குஞ்சுகளை இருப்பு செய்ய உகந்த நேரம் என அறிந்து கொள்ளலாம்.

அட்டவணை - 3 : உரம் இட வேண்டிய அளவு

குளமண்ணில் உள்ள நைட்ரஜனின் அளவு (மிகி/100 கிராம் மண்)	இடவேண்டிய யூரியாவின் அளவு (கி.கிராம் /ஹெக்டேர்)	குளமண்ணில் உள்ள பாஸ்பரசத்தின் அளவு (மிகி / 100 கிராம் மண்)	இட வேண்டிய சிங்கிள் சூப்பர் பாஸ்பேட்டின் அளவு (கி.கிராம் / ஹெக்டேர்)
12.5	100	1.5	100
25.0	50	3.0	50
50.0	25	6.0	25

குளத்தின் அடிமட்டம் மற்றும் நீர் தரம் சம்மந்தப்பட்ட துர்நாற்றம்

துர்நாற்றம் என்பது குளத்தின் அடிமட்டம் அல்லது நீரின் தரம் மாசுபடுதலைப் பொருத்தது. இரால்களை சுகாதாரமான சூழ்நிலையில் வளர்க்க வேண்டியது இன்றியமையாதது ஆகும்.

இரால் வளர்ப்பு குளங்களில் ஏற்படும் துர்வாசனையை தவிர்க்க பார்மலின் என்ற இரசாயன பொருளை (37-40° பார்மால்டிஹைடு) உபயோகப்படுத்தலாம். சிறிது கொள்ளவு உள்ள நீரில் பார்மாலினை கலந்து பின் நீர்த்த பார்மலினை குளத்தின் மேல் பரப்பில் தெளித்தல் வேண்டும். பின்னர் குளத்தில் உள்ள காற்றேற்றிகளை (Aerators) இயக்கி, பார்மலின் பரவுவதற்கும், நீரில் கரைந்துள்ள பிராணவாயு அளவை சமநிலையில் வைத்துக்

கொள்ளவும் வேண்டும். பார்மலினை உபயோகித்த 5 - 6 மணி நேரத்திற்கு பின், குளத்தில் நீரை நிரப்ப வேண்டும். மறுநாள், 5 - 10% அளவு நீரை மாற்ற வேண்டும்.

பார்மலின், நீரில் கரைந்துள்ள பிராண வாயுவை குறைக்கும் தன்மைவாய்ந்தவை. எனவே இரவு நேரத்தில் நீரில் கரைந்துள்ள பிராணவாயுவின் அளவை சரியாக கண்காணித்தல் வேண்டும்.

குளத்தின் கிருமிநாசினி

குளத்தில் தீமை விளைவிக்கக் கூடிய பாக்கீரியாக்களின் அளவைக் குறைப்பதற்கு பலவித இரசாயனங்கள் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. கிருமிநாசினிகளின் திறன்களைப் பற்றி மிகக்குறைந்த ஆதாரங்களே உள்ளன.

பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ள கிருமிநாசினிகள் அனைத்தும் பல வகையான கிருமிகளை அழிக்கும் கிருமிநாசினிகளாகும்.

உதாரணங்கள்:

- குவாட்ரெநரி அம்மோனியம் கலவைகள் உதாரணம் (பென்சல்கோனியம் குளோரைடு - BKC)
- பவ்வர்டு அயோடோபோர்ஸ்
- கால்சியம் ஹைபோ குளோரைட்
- பயோ ஆகுமென்டேர்ஸ் (உயிர் ஊக்கிகள்)

இரால் வளர்ச்சியில் குளத்தின் மட்டத்தை நிர்வாகிக்கும் முறை

இரால் வளர்ப்பின் போது, அதிக சக்தி வாய்ந்த புரத தீவனம், இரசாயன உரங்கள் ஆகியவற்றை குளத்தில் இட வேண்டியுள்ளது. இரால் உட்கொள்ளாத தீவனம் குளத்தின் அடிமட்டத்தில் தங்கிவிடுகிறது. மேலும் கரிமப் பொருட்கள், கரைந்துள்ள திட பொருட்கள், கழிவுகள் மற்றும் உயிரற்ற பாசிகளும் குளத்தின் அடியில் தங்கி விடுகின்றன. குளத்தின் அடிமட்டத்தில் ஏற்பட்டுள்ள சீர்கேடுகளை அறிந்து கொள்ள கீழ்க்கண்ட காரணிகளை முறையாக கண்காணித்தல் வேண்டும்.

1. மண்ணின் கார அமிலத்தன்மை - இது அமில வீரியத்தை குறைக்கும்
2. அங்கக பொருட்கள் : இவை இரால் வளர்ச்சியைப் பொருத்து அதிகரிக்கும்.
3. ரிடாக்ஸ் பொடென்ஷியல் (RH factor) இதன் மதிப்பு எதிர்மறையில் உயரும்.

வெளியீடுபவர்:

முனைவர் மேத்யூ ஆபிரகாம்
இயக்குனர், மத்திய உவர்நீர் மீன்வளர்ப்பு
ஆராய்ச்சி நிலையம், சென்னை.

எழுதியவர் : முனைவர். பி.பி.குப்தா
முனைவர் (லேட்) கே.ஓ.ஜோசப்,

தமிழ் மொழிபெயர்ப்பு

முனைவர். திருமதி.த. தெபோராள் விமலா,
முனைவர். மா.குமரன் மற்றும்
முனைவர். வீ.எஸ்.சந்திரசேகரன்.

மத்திய உவரீர் மீன்வளர்ப்பு ஆராய்ச்சி நிலையம்

(இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சி கழகம்)

தலைமை அலுவலகம்

இயக்குநர்

மத்திய உவரீர் மீன்வளர்ப்பு ஆராய்ச்சி நிலையம்

75, சாந்தோம் நெடுஞ்சாலை, இராசா அண்ணாமலைபுரம்
சென்னை - 600 028.

தொலைபேசி :

இயக்குநர் (நேரடி தொடர்பு) : 044-2461 7523
2461 8817
2461 6948
2461 0565
2461 1062

தந்தி : MONODON

தொலை நகர் : 091-44-24610311

மின் - அஞ்சல் : ciba@tn.nic.in

இணைய வலைதளம் : www.icar.org.in/ciba/index.htm

முட்டுக்காடு பரிசோதனை நிலையம்

பொறுப்பு அலுவலர்,

சிபா முட்டுக்காடு பரிசோதனை நிலையம்

கிழக்கு கடற்கரை சாலை, கோவளம் அஞ்சல்,

முட்டுக்காடு - 603 112. காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்.

தமிழ்நாடு. தொலை பேசி : 04114 - 2472344
272061

காக்கத்தீவு ஆராய்ச்சி மையம்

பொறுப்பு அலுவலர்,

சிபா காக்கத்தீவு ஆராய்ச்சி மையம்

காக்கத்தீவு - 743 347. மேற்கு வங்காளம்

தொலை பேசி : 03210 - 255072

பூரி ஆராய்ச்சி மையம்

பொறுப்பு அலுவலர்,

சிபா பூரி ஆராய்ச்சி மையம்

15, பி.எஸ்.நகர், தலபானியா,

பூரி - 752 002. ஒரிசா.

தொலை பேசி : 06752 - 223381