കൂട് പരിപാലനം

- ❖ സസ്യപ്ലവകങ്ങൾ, ബാർനക്കിൾസ്, ട്യൂണിക്കേറ്റ്സ്, ട്യൂബ് വിരകൾ, മുത്തുചിപ്പി എന്നിവ ഒട്ടിപിടിച്ചു വളരുന്നത് ബയോഫൗളിംഗിന് കാരണമാകുന്നു
- ❖ വലയുടെ കണ്ണിവലുപ്പം കുറവാണെങ്കിൽ ഫൗളിംഗ് കൂടുതൽ വേഗത്തിലാകും.
- ❖ അനുകൂലമായ കാലാവസ്ഥയിൽ ഓരോ ആഴ്ചയും വെള്ളത്തിൽ ഇറങ്ങി വല നിരീക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്
- ❖ കൃഷിക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന ചെറിയ കണ്ണി വലകൾ (2.5 സെന്റിമീറ്ററിൽ താഴെ) രണ്ടാഴ്ചയ്ക്കുള്ളിൽ വൃത്തിയാക്കണം. വലിയ കണ്ണിവലകൾ 30 മുതൽ 90 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വൃത്തിയാക്കേണ്ടതുണ്ട്
- ❖ ഫൗളിംഗ് ജീവികളെ ഉയർന്ന മർദ്ദമുള്ള വാട്ടർ ജെറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് നീക്കം ചെയ്യാവുന്നതാണ്
- ❖ വല വീണ്ടും കൂട് കൃഷിക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ഉണക്കി നന്നാക്കേണ്ടതാണ്

ബയോഫൗളിംഗ് (വലകളിൽ മുത്തുച്ചിപ്പി ഒട്ടിപ്പിടിച്ച് വളരുന്നു

വിളവെടുപ്പ്

ജി.ഐ. കൂടിൽ നിന്നുമുള്ള കരിമീൻ വിളവെടുപ്പ്

കാളാഞ്ചി വിളവെടുപ്പ്

ചെമ്പല്ലി വിളവെടുപ്പ്

വിളവെടുപ്പ് സ്ഥലത്ത് നിന്നുള്ള കാളാഞ്ചി വില്പന

കാളാഞ്ചി കൂടുകൃഷിയുടെ സാമ്പത്തിക വശം (കൂടിന്റെ അളവ് 3X3X3 (27 m^3)

കൃഷി കാലയളവ് (8 മാസം)	വിവരങ്ങൾ തുക (Rs)
I. മൂലധനം	
1. കൂട് ഫ്രെയിമിന്റെ വില (1.25ഇഞ്ച് ബി ക്ലാസ്സ് ISI പൈപ്പ്)	25,000.00
2. വലയുടെ വില	30,000.00
3. ഫ്ളോട്ടിന്റെയും മറ്റു അനുബന്ധ സാധനങ്ങളുടെയും വില (ഒരു കൂടിൽ 8 എണ്ണം വെച്ച്)	10,000.00
4. നങ്കൂരത്തിന്റെ വില (20കിലോയുടെ 2എണ്ണം)	5,000.00
5. ഫ്രീസർ	15,000.00
ആകെ മൂലധനം (1+2+3+4+5)	85,000.00
6. തേയ്മാനം (20%)	17,000.00
7. മൂലധനത്തിന്റെ പലിശ (12%)	10,200.00
വാർഷിക മൂലധനം (6+7) (A)	**27,200.00**
II. പ്രവർത്തന ചെലവ്	
8. 300 കാളാഞ്ചി കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ വില (30 രൂപ / വിത്ത് & വാഹന ചെലവ്)	9,000.00
9. തീറ്റ (ചെറിയ മത്സ്യം - 1085 കിലോ @Rs. 20/കിലോ & പെല്ലറ്റ് തീറ്റ - 60കിലോ)	28,000.00
10. പണിക്കൂലി (2 മണിക്കൂർ / ദിവസം, 1200 രൂപ ഒരു മാസത്തേക്ക്, ആകെ 8 മാസം)	9,600.00
11. വിളവെടുപ്പും മറ്റു ചെലവുകളും	2,000.00
ആകെ പ്രവർത്തന ചെലവ് (7+8+9+10) (B)	**48,600.00**
ആകെ ചെലവ് (A+B)	**75,800.00**
III. വരുമാനം	
12. ഉൽപാദനം	300 കിലോ
13. മൊത്ത വരുമാനം @Rs. 500/കിലോ	1,50,000
14. ആകെ ലാഭം	74,200
15. ചെലവ് / കിലോ (Rs.)	252
16. വില / കിലോ (Rs.)	500
17. പ്രവർത്തന അനുപാതം	0.32
18. NPV	2,31,256
19. BCR	1.92
20. IRR	99.5%

സാമ്പത്തിക സഹായം : ഐ.സി.എ.ആർ. പട്ടികജാതി വികസന പദ്ധതി (SCSP)

ഷിൽറ്റ എം.റ്റി., വിനോദ് കെ., അനുലക്ഷ്മി ചെല്ലപ്പൻ, അഖിലേഷ് കെ.വി.,
രമ്യ അഭിജിത്ത്, സുരേഷ് ബാബു പി. പി., മധു കെ., രമ മധു,
രേണുക പി., നിഷിത്ത് കെ.

ഐ.സി.എ.ആർ. – കേന്ദ്ര സമുദ്ര മത്സ്യ ഗവേഷണ സ്ഥാപനം
കോഴിക്കോട് പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം
വെസ്റ്റ്ഹിൽ. പി. ഒ., കോഴിക്കോട്, കേരളം – 673 005

CMFRI Pamphlet No. 121/2023

കൂടുമത്സ്യകൃഷി : ഭക്ഷണ ക്രമീകരണം, രോഗ പ്രതിരോധ മാർഗങ്ങൾ, കൂടുകളുടെ പരിപാലനം

കൂടു മത്സ്യകൃഷിയിലെ ഭക്ഷണ ക്രമീകരണം

- ❖ കൂടു മത്സ്യകൃഷിയുടെ മൊത്തം ഉൽപാദന ചെലവിന്റെ 40-60% വരെ തീറ്റക്കായി ചെലവാക്കപ്പെടുന്നു
- ❖ മത്സ്യതീറ്റയിൽ 1) പ്രോട്ടീൻ 2) കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ് 3) കൊഴുപ്പ് 4) ധാതുക്കൾ 5) വിറ്റാമിനുകൾ എന്നിവ അടങ്ങിയിരിക്കണം
- ❖ സാധാരണയായി സമുദ്രമത്സ്യങ്ങൾക്ക് ഉയർന്ന വളർച്ചയ്ക്ക് അധിക പ്രോട്ടീൻ അടങ്ങുന്ന (35-40%) തീറ്റ ആവശ്യമാണ്
- ❖ 1:2 എഫ്.സി.ആർ ഉള്ള തീറ്റ കൃഷിക്കു ഉചിതമാണ്
- ❖ മത്സ്യങ്ങൾക്ക് തീറ്റ അമിതമായി നൽകിയാൽ പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണത്തിനും സാമ്പത്തിക നഷ്ടത്തിനും ഇടയാക്കുന്നു

സമുദ്ര മത്സ്യങ്ങളുടെ പോഷക ആവശ്യകതകൾ (%)

കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ വലിപ്പം	ഈർപ്പം	മാംസ്യ അളവ്	കൊഴുപ്പ്	നാര്
ഫിംഗർലിംഗ് (1-20ഗ്രാം)	<12	>42	>5	<4
ജുവനൈൽ (20-50 ഗ്രാം)	<12	>40	>5	<4
ഗ്രോവർ (50-300 ഗ്രാം)	<12	>38	>5	<4
വിപണനം ചെയ്യാവുന്ന വലിപ്പം (> 300 ഗ്രാം)	<12	>35	>5	<4

തീറ്റ: സംഭരണവും നിരക്കും

- ❖ മത്സ്യകൃഷിക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന വിവിധതരം തീറ്റകൾ 1) ഉണക്ക തീറ്റ 2) നനവുള്ള തീറ്റ 3) കുറഞ്ഞ നനവുള്ള തീറ്റ
- ❖ കോൾഡ് സ്റ്റോറേജുകൾ വിലകുറഞ്ഞ മത്സ്യ സംഭരണത്തിന് അനുയോജ്യമാണ്
- ❖ മത്സ്യത്തിന്റെ ശരീരഭാരത്തിനനുസൃതമായി എത്ര തീറ്റകൊടുക്കണമെന്ന് നിശ്ചയിക്കുന്നു
- ❖ ചെറിയ മത്സ്യകുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് അവയുടെ ശരീരഭാരത്തിന്റെ 5-10% തീറ്റയും, വലിയ മത്സ്യങ്ങൾക്ക് ശരീരത്തിന്റെ 3% തീറ്റയും നൽകണം
- ❖ തീറ്റയുടെ അളവ് 2-3 ഭാഗങ്ങളായി തുല്യമായി വിഭജിക്കുകയും രാവിലെയും ഉച്ചയ്ക്കും, വൈകുന്നേരവും മത്സ്യങ്ങൾക്ക് നൽകുകയും ചെയ്യണം
- ❖ തീറ്റ ആവൃത്തി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നത് തീറ്റ നഷ്ടം കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു

മത്സ്യ കുഞ്ഞുകൾക്ക്
ഫ്ളോട്ടിങ് പെല്ലറ്റ് തീറ്റ കൊടുക്കുന്നു

വിലകുറഞ്ഞ മത്സ്യങ്ങൾ കാളാഞ്ചി
കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് ഭക്ഷണമായി നൽകുന്നു

കൃഷിയിടത്തിൽ മത്സ്യ തീറ്റ
സംഭരിക്കുന്നതിനുള്ള സൗകര്യം

കൃഷിയിടം നിരീക്ഷിക്കാനുള്ള ഷെഡ്

കാളാഞ്ചി കൃഷിക്കു ആവശ്യമായ തീറ്റ നിരക്ക്

മാസം	മത്സ്യത്തിന്റെ ശരീരഭാരം (ഗ്രാം)	തീറ്റ നിരക്ക് (%)	തീറ്റവലുപ്പം (മില്ലീമീറ്റർ)
1st	10-20	15	1.2 mm
2nd	25-50	12	1.2 mm
3rd	50-100	10	1.8 mm
4th	100-200	9	1.8 mm
5th	200-500	8	3.0 mm
6th	500-700	7	3.0 mm
7th	700-1000	5	6.0 mm
8th	1000-1500	4	8.0 mm
9th	1500-2000	3	8.0 mm

വിവിധ കടൽ മത്സ്യങ്ങളുടെ സംഭരണ സാന്ദ്രത

മത്സ്യ ഇനം	വലുപ്പം (ഗ്രാം)	സംഭരണ സാന്ദ്രത (nos./m^3)
കാളാഞ്ചി	15 cm/35 g	25-30
വറ്റ	10 cm/35 g	30-40
മോദ	15 cm/35 g	8-10
കലവ	15 cm/40 g	15-20

മത്സ്യക്കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ ഗതാഗതവും സംഭരണവും

ഇൻസുലേറ്റഡ് വാനിൽ ഓക്സിജൻ നിറച്ച പോളിത്തീൻ ബാഗിൽ കാളാഞ്ചി
കുഞ്ഞുങ്ങളെ കൊണ്ടു വരുന്നു

കൂടിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നതിനു മുൻപ്
കാളാഞ്ചി കുഞ്ഞുങ്ങളെ
പുതിയ അന്തരീക്ഷം, താപനില
എന്നിവയുമായി
പൊരുത്തപ്പെടുത്തുന്നു

എണ്ണിയതിനു ശേഷം കുഞ്ഞുങ്ങളെ
കൂടിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നു

ഫലപ്രദമായ തീറ്റ ക്രമീകരണത്തിനുള്ള മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ

- ❖ മത്സ്യങ്ങൾ തീറ്റയെടുക്കുന്നത് കുറയുകയാണെങ്കിൽ ജലത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം മോശമാണെന്നും, രോഗങ്ങൾക്കു സാധ്യത ഉണ്ടെന്നും സൂചിപ്പിക്കുന്നു
- ❖ അന്തരീക്ഷ താപനില പെട്ടെന്ന് കുറയുകയാണെങ്കിൽ തീറ്റ നിരക്ക് കുറയ്ക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം
- ❖ സംഭരണത്തിന് മുമ്പ് തീറ്റയുടെ ഗുണനിലവാരം (പൂപ്പൽബാധ, എലി മുതലായവയിൽ നിന്നും മുക്തമായി) പരിശോധിക്കുക
- ❖ തീറ്റ ഈർപ്പം ഇല്ലാത്ത സ്ഥലത്ത് സൂക്ഷിക്കുകയും നിർമ്മാണ തിയ്യതിക്ക് മൂന്നുമാസത്തിനുള്ളിൽ ഉപയോഗിക്കുകയും വേണം.
- ❖ വില കുറഞ്ഞ മത്സ്യങ്ങൾ തീറ്റയായി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അവ പഴകിയതാകാൻ പാടില്ല
- ❖ തീറ്റ പാഴാക്കുന്നത് കുറയ്ക്കുന്നതിന് വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിപോകുന്ന തീറ്റകൾ തീറ്റ പാത്രങ്ങളിലും, വെള്ളത്തിനുമീതെ പൊങ്ങികിടക്കുന്ന തീറ്റകൾ വളയങ്ങളിലും നിക്ഷേപിക്കുക
- ❖ അമിത ഭക്ഷണം ഒഴിവാക്കാൻ ശരിയായ തീറ്റക്രമം പാലിക്കുക
- ❖ തീറ്റ ആവൃത്തി 3 കുറയാൻ പാടില്ല
- ❖ മത്സ്യം തീറ്റ കഴിക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ തീറ്റ നിരക്ക് കുറയ്ക്കണം.

കൂടുകൃഷി പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പാലിക്കേണ്ട ആരോഗ്യ പരിപാലന രീതികൾ

- ❖ ഹാച്ചറിയിൽ നിന്നും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ആരോഗ്യകരമായ വിത്തുകളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുക
- ❖ കൂടിന് അനുയോജ്യമായ സാന്ദ്രതയിൽ മത്സ്യങ്ങളുടെ സംഭരണം
- ❖ അമിതമായി കൂടുകളിൽ നിക്ഷേപിച്ച ഭക്ഷണം നീക്കം ചെയ്യുക
- ❖ വലകളിൽ ഒട്ടിപ്പിടിക്കുന്ന ജീവികളുടെ കാഠിന്യം അനുസരിച്ച് വലയുടെ കഴുകൽ ആവൃത്തി വർദ്ധിപ്പിക്കുക
- ❖ ചത്ത മത്സ്യങ്ങൾ, രോഗം ബാധിച്ചവ എന്നിവയെ ദിവസേന നീക്കം ചെയ്യുക