

**തീറ്റയും തീറ്റക്രമവും**

- നാരൻ/വനാമി ചെമ്മീനിന് 30-35% എന്ന ക്രമത്തിലും കാരചെമ്മീനിന് 35-45% എന്ന ക്രമത്തിലും പ്രോട്ടീൻ തീറ്റയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കണം.
- 2-3 മണിക്കൂർ ജലസമീപത്തുള്ളതും താഴ്ന്നു പോകുന്നതുമായ തീറ്റ ആയിരിക്കണം.
- ആരംഭത്തിൽ 2 തവണയും അവസാന ഘട്ടങ്ങളിൽ 5 തവണയുമായി തീറ്റ നൽകേണ്ടതാണ്.
- ആരംഭത്തിൽ ശരീരഭാരത്തിന്റെ 100% തീറ്റ നൽകേണ്ടതും, ക്രമാനുഗതമായി കുറച്ചു, അവസാന ഘട്ടത്തിൽ തീറ്റ 2% ത്തിൽ എത്തിക്കേണ്ടതുമാണ്.

പ്രായം/ദിവസം	തീറ്റ (ശതമാനം)	തീറ്റ (തവണ)
0 - 15	100	2
15 - 30	10	2
30 - 60	5.5 - 4.5	3
60 - 90	3.8 - 3.2	4
90 - 120	2.9 - 2.5	5
120 - 150	2.3 - 2.1	5

**രോഗങ്ങളും രോഗനിവാരണങ്ങളും**

- വൈറസ്, ബാക്ടീരിയ, ഫംഗസ്, പരാദങ്ങൾ എന്നിവ ചെമ്മീനുകളിൽ രോഗം പടർത്താം
- വൈറ്റ്സ്പോട്ട്, ചെങ്കിളചീയൽ, ബ്രൗൺ സ്പോട്ട് മുതലായ രോഗങ്ങൾ കണ്ടുവരുന്നു. രോഗം ബാധിച്ച കൃഷിയിടത്തിലെ തുമ്പ്/സ്തുയിസ്എന്നിവ അടിയന്തിരമായി അടയ്ക്കേണ്ടതും, ഫിഷറീസ് ഉദ്യോഗസ്ഥന്റെ മേൽനോട്ടത്തിൽ അണുവിമുക്തമാക്കേണ്ടതുമാണ്.
- സാങ്കേതികയോഗ്യതയുള്ള ഉദ്യോഗസ്ഥന്റെ മേൽനോട്ടത്തിൽ മാത്രമേ രോഗത്തിനുള്ള ട്രീറ്റ് മെന്റ് നടത്തുവാൻ പാടുള്ളൂ.

**പരിപാലനം**

- 15 ദിവസത്തെ ഇടവേളകളിൽ ചെമ്മീന്റെ വളർച്ച ആരോഗ്യസ്ഥിതി എന്നിവ പരിശോധിച്ച് ദൈനംദിന തീറ്റയുടെ അളവ് ക്രമീകരിക്കണം.
- ജലത്തിന്റെ അളവ്/ക്ഷാര നിലയ്ക്ക് അനുസരിച്ച് ആവശ്യാനുസരണം കൂടുതലും ചേർക്കാം.
- ഓരോ കൃഷിയും തമ്മിൽ 2 മാസത്തെ ഇടവേള നൽകണം.
- ഓരോ 800 കിലോഗ്രാം പ്രതീക്ഷിത വിളവിനും ഓരോ ഓരോ 2 Hp എയറേറ്റർ അനിവാര്യം.

**വിളവെടുപ്പും വിപണനവും**

- 4 മാസക്കാലയളവിൽ കാരചെമ്മീൻ 35 ഗ്രാം തൂക്കവും വനാമി/നാരൻ ചെമ്മീൻ 25 ഗ്രാം തൂക്കവും കൈവരിക്കും.
- 4-5 മാസ കാലയളവിൽ ഒരു ഹെക്ടറിൽ നിന്നും കാര ചെമ്മീൻ കൃഷിയിൽ 1500 കി.ഗ്രാം. നാരൻ ചെമ്മീൻ കൃഷിയിൽ 850 കി.ഗ്രാം. വനാമി ചെമ്മീൻ കൃഷിയിൽ 10,000 കി.ഗ്രാം ഉല്പാദനം ലഭിയ്ക്കും.
- വിദേശകമ്പോളം ആശ്രയിച്ചുള്ള കൃഷി ആയതിനാൽ ഒറ്റത്തവണ വിളവെടുപ്പ് ഉത്തമം.



പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്  
ഫിഷറീസ് ഡയറക്ടർ  
ഫിഷറീസ് ഡയറക്ടറേറ്റ്, വീകാസ് ദവൻ തിരുവനന്തപുരം - 33



കേരള സർക്കാർ  
മത്സ്യബന്ധന വകുപ്പ്



ശാസ്ത്രീയ  
ചെമ്മീൻ കൃഷി

# ശാസ്ത്രീയ ചെമ്മീൻ കൃഷി

## ആമുഖം

- വിദേശ കമ്പോളങ്ങളിൽ ഏറെ പ്രിയം. ഏറ്റവും അധികം വിദേശ നാണ്യം നേടി തരുന്നു.
- കുറഞ്ഞ സമയം കൊണ്ട് കൂടുതൽ ആദായം.

## അനുയോജ്യമായ ഇനങ്ങൾ

- കാര ചെമ്മീൻ (ടൈഗർ പ്രോൺ)
- ശരീരത്തിലുടനീളം കറുപ്പും തവിട്ട് കലർന്ന മഞ്ഞയും കാണുന്നതിനാൽ പൂലികൊബ്ബ് എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു.
- ഉയർന്ന വളർച്ചാ നിരക്ക്
- കുളത്തിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ ജീവിക്കുന്നു.
- 10-35 PPT ലവണാംശം 28-32 °C ഉഷ്ണാവ് അഭികാമ്യം.
- വിത്തിന്റെ സുലഭമായ ലഭ്യത



## നാരൻ ചെമ്മീൻ (ഇന്ത്യൻ വൈറ്റ് പ്രോൺ)

- ഭോഗ പ്രതിരോധ ശേഷി കൂടുതൽ
- കുളത്തിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ ജീവിക്കുന്നു.
- തദ്ദേശീയമായി തള്ള ചെമ്മീന്റെ സുലഭമായ ലഭ്യത.
- കമ്പോളത്തിൽ കൂടുതൽ പ്രിയം
- 25-35 PPT ലവണാംശം 28-35 °C ഉഷ്ണാവ് അഭികാമ്യം.



## വനാമി ചെമ്മീൻ

- ഉയർന്ന സാന്ദ്രതയിൽ കൃഷി ചെയ്യാം.
- സ്പെസിഫിക് പാത്തോജൻ ഫ്രീ (SPF) വിത്തിന്റെ ലഭ്യത.
- പ്രോട്ടീൻ കുറഞ്ഞ തീറ്റയിലും നല്ല വളർച്ച ലഭിക്കുന്നു.
- 10-35 PPT ലവണാംശം 30-34 °C ഉഷ്ണാവ് അഭികാമ്യം



## കുളത്തിന്റെ അനുയോജ്യത

- കുളത്തിന് കുറഞ്ഞത് 0.4 ഹെക്ടർ വിസ്തീർണ്ണം അഭികാമ്യം.
- കാറ്റിന്റെ ദിശയ്ക്ക് അനുകൂലമായി ദീർഘ ചതുരാകൃതി അഭികാമ്യം.
- ജലത്തിന്റെ ആഴം 1-2 മീറ്റർ ആയിരിക്കണം

### ജലത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം

ജലഗുണം	അളവ്
പി.എച്ച് (pH)	7.5 - 8.5
പ്രാണവായു	> 5 ppm
സുതാര്യത	25 - 45 cm
അമോണിയ	< 0.1 ppm
ആൽക്കലിനിറ്റി	> 100 ppm

## കുളം ഒരുക്കൽ

- ജലസസ്യങ്ങളെ നീക്കം ചെയ്ത് കുളം വൃത്തിയാക്കി 7-10 ദിവസം വരെ നന്നായി ഉണക്കണം.
- മുൻകൃഷിയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യണം.
- അടിത്തട്ട് ഉഴുത് മറിക്കണം.
- ജൈവ സുരക്ഷാ സംവിധാനങ്ങൾ ഒരുക്കണം (crab fence, bird fence)
- കള ജീവികളെ നശിപ്പിച്ച് അണുവിമുക്തമാക്കുന്നതിനായി ഒരു ഹെക്ടർ ജലാശയത്തിൽ ഒരു മീറ്റർ ജലവിതാനത്തിന് 300-500 കിലോ ഗ്രാം ബ്ലീച്ചിംഗ് പൗഡർ പ്രയോഗിക്കണം.

- കുളത്തിലെ പ്ലവഗങ്ങളുടെ വളർച്ചാ നിരക്ക് ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നതിനായി ജലാശയത്തിൽ ആവശ്യത്തിന് രാസവളം ചേർക്കണം.
- മണ്ണ്, ജലം, തീറ്റ എന്നിവയിലൂടെ പ്രത്യേക പ്രോബയോട്ടിക്കുകൾ പ്രയോഗിക്കണം.

കുളായത്തിന്റെ ഉപയോഗക്രമം	
pH	അളവ്/ഹെക്ടർ
4.0 - 4.5	1000 കി.ഗ്രാം/ഹെക്ടർ
4.5 - 5.5	750 കി.ഗ്രാം/ഹെക്ടർ
5.5 - 6.5	500 കി.ഗ്രാം/ഹെക്ടർ
6.5 - 7.5	250 കി.ഗ്രാം/ഹെക്ടർ

## വിത്ത് നിക്ഷേപിക്കൽ

- 10മീ.മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ നീളമുള്ളതും വാൽ വിടർന്നതും പി.എൽ. 10-12 ദിവസം പ്രായമായതുമായ വിത്ത് തെരഞ്ഞെടുക്കണം.
- ഒരേ വലിപ്പമുള്ള വിത്ത് അഭികാമ്യം.
- പി.സി.ആർ ടെസ്റ്റ് നടത്തി രോഗബാധയില്ല എന്ന് ഉറപ്പ് വരുത്തണം.
- ചെമ്മീൻ വിത്ത് നിക്ഷേപിക്കുമ്പോൾ കുളത്തിലെ ജലവുമായി സാവധാനം പൊരുത്തപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.
- ഒരു ചതുരശ്ര മീറ്ററിന് കാര ചെമ്മീൻ/നാരൻ ചെമ്മീൻ വിത്ത് 6 എണ്ണമോ വനാമി ചെമ്മീൻ വിത്ത് 60 എണ്ണമോ ഏകയിന കൃഷിക്കായി നിക്ഷേപിക്കാം

