കിഴങ്ങുവിളകളുടെ കൃഷിരീതികൾ

ഐസിഎആർ – കേന്ദ്ര കിഴങ്ങുവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം
ശ്രീകാര്യം, തിരുവനന്തപുരം–695 017, കേരളം

കിഴങ്ങുവിളകളുടെ കൃഷിരീതികൾ

भाकृअनुप
ICAR

ഐസിഎആർ - കേന്ദ്ര കിഴങ്ങുവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം
ശ്രീകാര്യം, തിരുവനന്തപുരം–695 017, കേരളം

ഐസിഎആർ - കേന്ദ്ര കിഴങ്ങുവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം
ശ്രീകാര്യം, തിരുവനന്തപുരം-695 017, കേരളം

Tel.No: 91(471)-2598551 to 2598554
e mail: director.ctcri@icar.org.in
website:https://www.ctcri.org

പ്രസാധകൻ :

ഡോ. ജി. ബൈജു
ഡയറക്ടർ

സംഗ്രഹണം:

ഡോ. എസ്. സുനിത
ഡോ. ജി. സുജ
ഡോ. കെ. സുനിൽകുമാർ

TB-116/2026
ജൂലൈ, 2026

ഉള്ളടക്കം

മരച്ചീനി............................. 5

മധുരക്കിഴങ്ങ് 22

കാച്ചിൽ 35

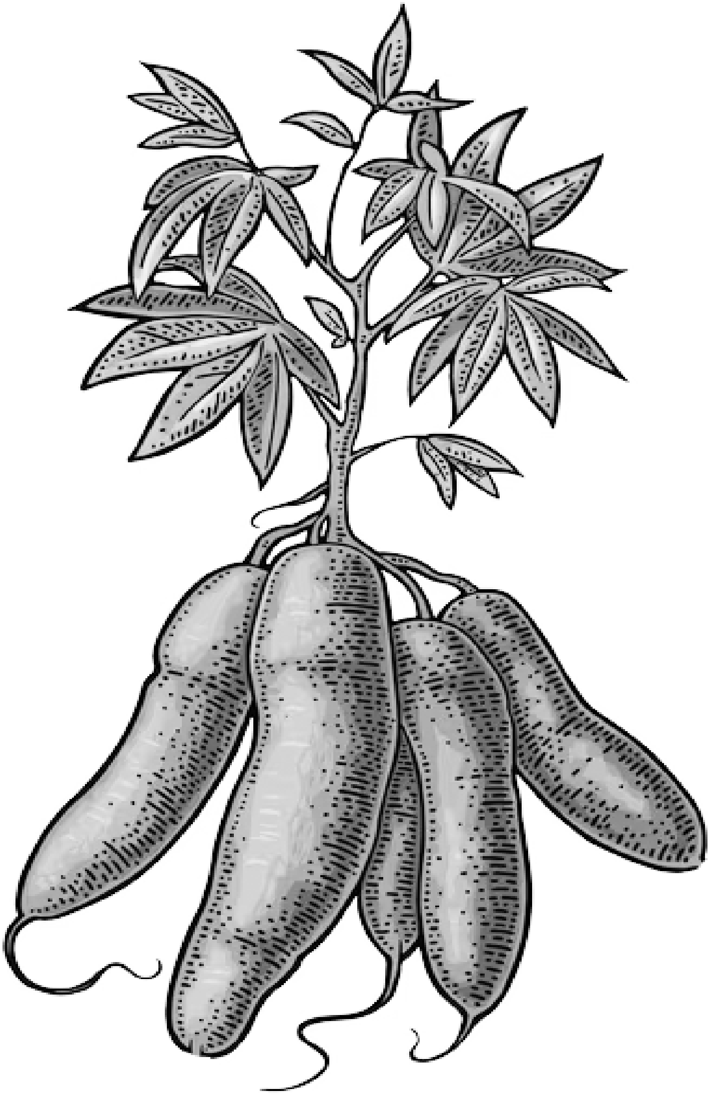
ചേന 46

ചേമ്പ് 55

പാൽ ചേമ്പ് 64

കൂർക്ക 69

കൂവ.............................. 75



മരച്ചീനി

കേരളം, തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, മഹാരാഷ്ട്ര, ഛത്തീസ്ഗഢ്, വടക്കുകിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഉഷ്ണമേഖലാ കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളയാണ് കപ്പ അഥവ മരച്ചീനി. കിഴങ്ങുകൾ പാകം ചെയ്ത് ഭക്ഷണമായും, ചിപ്സ്, ചൗവ്വരി, സേമിയ എന്നിങ്ങനെ സംസ്കരിച്ച ഭക്ഷ്യ ഉൽപ്പന്നങ്ങളായും ഉപയോഗിക്കുന്നു. കന്നുകാലികൾക്കും കോഴികൾക്കും ഉള്ള തീറ്റയിലും ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നു. തമിഴ്നാട്ടിലെയും ആന്ധ്രാപ്രദേശിലെയും വ്യാവസായിക മേഖലകളിൽ, അന്നജം വേർതിരിച്ചെടുക്കാൻ കിഴങ്ങുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

കാലാവസ്ഥയും മണ്ണും

നല്ല മഴ ലഭിക്കുന്ന, ചൂടും, ഈർപ്പവുമുള്ള കാലാവസ്ഥയിലാണ് മരച്ചീനി നന്നായി വളരുന്നത്. താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിലാണ് പൊതുവെ നടുന്നതെങ്കിലും 2000 മീറ്റർ വരെ ഉയരത്തിൽ ഇത് വളരുന്നു. പ്രതിവർഷം 1500–2000 മില്ലിമീറ്റർ മഴയും, പരമാവധി സൂര്യപ്രകാശവും ലഭിക്കുന്ന കാലാവസ്ഥയാണ് വളർച്ചയ്ക്ക് ഏറ്റവും അനുകൂലമായ സാഹചര്യങ്ങൾ. മരച്ചീനി കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമായ താപനില 25^0C മുതൽ 32^0C വരെയാണ്. 10^0C-ന് താഴെയുള്ള താപനിലയിൽ വളർച്ച മുരടിച്ചു പോകുമെന്നതിനാൽ കൃഷി ചെയ്യാൻ സാധ്യമല്ല. തണൽ ഉള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ ചെടിയുടെ ഉയരം കൂടുന്നതിനും, വിളവ് കുറയുന്നതിനും കാരണമാകുന്നു.

സാധാരണയായി എല്ലാത്തരം മണ്ണിലും മരച്ചീനി വളർത്താം. എന്നാൽ ക്ഷാരവും, ലവണാംശവും കൂടുതലുള്ള മണ്ണ്, നീർവാർച്ച കുറഞ്ഞ സ്ഥലങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ അനുയോജ്യമല്ല. നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ള പശിമരാശി മണ്ണാണ് വിളയ്ക്ക് ഏറ്റവും അനുയോജ്യം. സമുചിതമായ pH 5–7 ആണ്. പിഎച്ച് കുറഞ്ഞ അമ്ലരസമേറിയ മണ്ണിലും മരച്ചീനി കൃഷി ചെയ്യാം.

മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾ

ക്രമ നം.	ഇനത്തിന്റെ പേര്	കാലാവധി (മാസങ്ങൾ)	വിളവ് (ടൺ/ഹെ)	സവിശേഷതകൾ
1.	ശ്രീ അന്നം	9–10	40	ഇളം ഓറഞ്ച് നിറത്തിലുള്ള തണ്ട്, കിഴങ്ങിന് ബ്രൗൺ നിറത്തിലുള്ള തൊലിയും, ക്രീംനിറത്തിലുള്ള തോടും, നല്ല മഞ്ഞ നിറമുള്ള മാംസവുമാണ് (0.27 മില്ലി ഗ്രാം /100 ഗ്രാം കരോട്ടിൻ). മികച്ച പാചക ഗുണം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 20 –25%, പ്രധാന മൂലകങ്ങളായ NPK യുടെ

				ആവശ്യകത 75% വരെ കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും. വരൾച്ചയെ ഒരു പരിധി വരെ അതിജീവിക്കും. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
2.	ശ്രീ മന്ന	9–10	40–50	കറുത്ത ചാര നിറത്തിലുള്ള തണ്ട്, കിഴങ്ങിന് കറുത്ത ബ്രൗൺ നിറത്തിലുള്ള തൊലിയും, പിങ്ക് നിറത്തിലുള്ള തോടും വെള്ള നിറമുള്ള മാംസവുമാണ്. മികച്ച പാചക ഗുണം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 20–25%, പ്രധാന മൂലകങ്ങളായ NPK യുടെ ആവശ്യകത 75% വരെ കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
3.	ശ്രീ കാവേരി	9–10	40–50	വെള്ളി ചാരനിറത്തിലുള്ള തണ്ടും ഇളം പച്ച ഇലഞെട്ടും ഉള്ള ഉയരമുള്ള, മുകളിൽ ശാഖകളുള്ള ഇനം. തൊലിയും തോടും ക്രീംനിറം, വെളുത്ത മാംസഭാഗം. മൊസൈക് രോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കും. ഉയർന്ന പോഷക ഉപയോഗക്ഷമത, വരൾച്ചയെ ചെറുക്കാൻ കഴിവുണ്ട്. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 27–28%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, കേരളം.
4.	ശ്രീ ശക്തി	9–10	40–45	കടും തവിട്ട് നിറമുള്ള തണ്ട്, ഇളം ഇലകൾക്ക് തവിട്ട് കലർന്ന പച്ച നിറം. ശാഖകളില്ലാത്ത ഇനം, നീളമുള്ള സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾക്ക് തവിട്ട് തൊലിയും ക്രീം നിറത്തിലുള്ള തോടും, വെള്ള നിറമുള്ള മാംസവുമാണ്. മൊസൈക് രോഗത്തെ പൂർണ്ണമായും പ്രതിരോധിക്കും. 27–32% അന്നജം ഉള്ളതിനാൽ അന്നജ വ്യവസായത്തിന് അനുയോജ്യം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, കേരളം, മഹാരാഷ്ട്ര.

5.	ശ്രീ സുവർണ്ണ	7–8	35–40	തവിട്ടുനിറത്തിലുള്ള തണ്ട്, കടും പർപ്പിൾ ഇലഞെട്ടുകൾ, മുകൾഭാഗത്തു ശാഖകളുള്ള ഇനമാണ്. തവിട്ട് തൊലി, ക്രീം തോട്, വെളുത്ത മാംസനിറം എന്നിവയുള്ള കോണാകൃതിയിലുള്ളതോ സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ളതോ ആയ കിഴങ്ങുകൾ. മൊസൈക് രോഗത്തെ പൂർണ്ണമായും പ്രതിരോധിക്കും. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 25–27%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: കേരളം, തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്.
6.	ശ്രീ രക്ഷ	8–9	40–45	ഇത് ശാഖകളില്ലാത്തതും, തവിട്ട് നിറമുള്ള തണ്ടും, ഉയരവുമുള്ള ഇനമാണ്, കടും പർപ്പിൾ നിറത്തിലുള്ള ഇലഞെട്ടുകൾ. തവിട്ട് തൊലി, ക്രീം തോട്, വെളുത്ത മാംസളമായ കിഴങ്ങുകൾ. മൊസൈക് രോഗത്തെ പൂർണ്ണമായും പ്രതിരോധിക്കും. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 27–31%. കിഴങ്ങുകൾ ഏകദേശം 7 ദിവസം വരെ കേടുകൂടാതെ സൂക്ഷിക്കാം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: കേരളം, തമിഴ്നാട്.
7.	ശ്രീ പവിത്ര	9–10	35–40	ഇളം തവിട്ട് നിറത്തിലുള്ള തണ്ടും ഇളം പർപ്പിൾ നിറത്തിൽ പുതുനാമ്പുകൾ വരുന്ന ഉയരമുള്ള, മുകളിൽ ശാഖകളുള്ള ഇനം. തവിട്ട് തൊലിയും പിങ്ക് തോടുമുള്ള കിഴങ്ങുകൾ, വെളുത്ത മാംസനിറം. ഉയർന്ന പൊട്ടാസ്യത്തിന്റെ ഉപയോഗക്ഷമത. പൊട്ടാസ്യത്തിന്റെ അളവ് സ്വാഭാവികമായി കുറവോ നാമമാത്രമോ ആയ മണ്ണിന് അനുയോജ്യം (പൊട്ടാസ്യം മൂലകം 50% വരെ കുറയ്ക്കാൻ കഴിയുന്നു). കിഴങ്ങുകൾക്ക് മികച്ച പാചക ഗുണമുണ്ട്, അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 25–26%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: കേരളം, തമിഴ്നാട്.

8.	ശ്രീ സ്വർണ്ണ	7–8	35–40	ഓറഞ്ച് തണ്ടുള്ള ഉയരമുള്ള, മുകളിൽ ശാഖകളുള്ള ഇനം, പാകമാകുമ്പോൾ തണ്ട് തവിട്ട് ചുവപ്പായി മാറുന്നു. ഇതിന് ഇളം പർപ്പിൾ നിറത്തിൽ പുതിയ ഇലകളും, ചുവന്ന ഇലഞെട്ടും ഉണ്ട്. ചുവപ്പ് കലർന്ന തവിട്ട് നിറത്തിലുള്ള തൊലിയും, പിങ്ക് നിറത്തിലുള്ളതോടും, ഇളം മഞ്ഞ നിറത്തിലുള്ള മാംസളമായ സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ. നല്ല പാചക ഗുണമുണ്ട്. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 25.20%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
9.	ശ്രീ അപൂർവ	10	35–40	മഞ്ഞകലർന്ന തവിട്ട് നിറമുള്ള തണ്ടും, പച്ചകലർന്ന പർപ്പിൾ നിറത്തിൽ പുതിയ ഇലകളും, കട്ടിയുള്ളതും വീതിയുള്ളതുമായ 7–9 ഇതളുകളുള്ള ഇലകളും, ഉയരവുമുള്ള, മുകളിൽ ശാഖകളുള്ള ഇനം. തവിട്ട് തൊലി, ക്രീം തോട്, വെളുത്ത മാംസം എന്നിവയുള്ള നീളമുള്ള സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 30.10%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്.
10.	ശ്രീ അതുല്യ	10	35–40	ചാരം കലർന്ന തവിട്ടുനിറത്തിലുള്ള തണ്ട്, പർപ്പിൾ നിറത്തിൽ പുതിയ ഇലകളും കട്ടിയുള്ളതും വീതിയുള്ളതുമായ ഇതളുകളുള്ള ഇലകളും (7–9), പച്ച കലർന്ന പർപ്പിൾ നിറമുള്ള നീളമുള്ള ഇലഞെട്ട് (26–35 സെ.മീ). തവിട്ട് തൊലി, ക്രീം തോട്, വെളുത്ത മാംസം എന്നിവയുള്ള നീളമുള്ള സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 30.20%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: തമിഴ്നാട്ടിലെയും കേരളത്തിലെയും ജലസേചന സൗകര്യമുള്ള സമതലങ്ങൾ.

11.	ശ്രീ പത്മനാഭ	9–10	29–30	ചാരം കലർന്ന പച്ച തണ്ടും ഇളം പച്ച നിറത്തിലുള്ള പുതിയ ഇലകളും ഉയരത്തിൽ ശാഖകളുള്ള ഇനം. മൊസൈക് രോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കും, അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 25–26%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: കേരളം, തമിഴ്നാട്ടിലെ ജലസേചന സൗകര്യമുള്ള സമതലങ്ങൾ.
12.	ശ്രീപ്രഭ	9–10	35–40	ഇടത്തരം ഉയരം, ഇളം പച്ച തണ്ടും ഇലകളുമുള്ള, പൂക്കുന്ന ഇനം. തവിട്ട് നിറമുള്ള തൊലിയും ഇളം മഞ്ഞ തോടും, മാംസവുമുള്ള കോണാകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ. താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങൾക്കും ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങൾക്കും അനുയോജ്യം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 26–29%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: കേരളം, തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, കർണാടക.
13.	ശ്രീരേഖ	9–10	35–40	നീണ്ട്, മുകൾഭാഗത്തു ശിഖരങ്ങൾ വരുന്ന ഇനം. തവിട്ട് കലർന്ന വെള്ള തണ്ട്, പർപ്പിൾ ഇലഞെട്ട്. ഇളം തവിട്ട് നിറമുള്ള പുറം തൊലി, ക്രീം തോടും മാംസവുമുള്ള കോണാകൃതിയിലുള്ളതുമായ കിഴങ്ങുകൾ. താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങൾക്കും ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങൾക്കും അനുയോജ്യം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 28–30%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: കേരളം, തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, കർണാടക.
14.	ശ്രീ വിജയ	7	25–28	നിവർന്നുനിൽക്കുന്ന, ശാഖകളുള്ള, നേരത്തെ പാകമാകുന്ന ഇനം. തവിട്ട് പുറം തൊലി, ക്രീം നിറമുള്ള തോട്, ഇളം മഞ്ഞ മാംസം എന്നിവയുള്ള കോണാകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ. താഴ്ന്ന

				പ്രദേശങ്ങളിൽ പരിക്രമണ വിളയായി അനുയോജ്യം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 27–30%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: കേരളം, തമിഴ്നാട്.
15.	ശ്രീ ജയ	6–7	26–30	നിവർന്നുനിൽക്കുന്ന, ശാഖകളില്ലാത്ത പക്വമായ തണ്ടിന് ചുവപ്പ് കലർന്ന തവിട്ട് നിറം, ഇളം പർപ്പിൾ ഇലഞെട്ടുകളുള്ള വീതിയേറിയ ഇലകൾ. നേരത്തെ പാകമാകുന്ന ഇനം, കിഴങ്ങുകൾ കോണാകൃതിയിലാണ്, പുറം തൊലി തവിട്ട്, പർപ്പിൾ തോട്, വെളുത്ത മാംസം എന്നിവയുണ്ട്. മികച്ച പാചക ഗുണം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 24–27%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: കേരളം, തമിഴ്നാട്.
16.	ശ്രീ ഹർഷ	10	35–40	ഉയരമുള്ളതും, നിവർന്നുനിൽക്കുന്നതുമായ ശാഖകളുള്ള ഇനം, ചാരനിറത്തിലുള്ള തണ്ട്, ഇളം പർപ്പിൾ നിറത്തിൽ പുതിയ ഇലകൾ, കട്ടിയും വീതിയുമുള്ള ഇലകൾ, ഇളം പർപ്പിൾ ഇലഞെട്ടുകളുള്ള ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലുള്ള അഗ്രഭാഗം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 38–41%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: കേരളത്തിലെയും തമിഴ്നാട്ടിലെയും വ്യാവസായിക മേഖലകൾ.
17.	ശ്രീ പ്രകാശ്	7	30–35	നിവർന്നുനിൽക്കുന്ന, സാധാരണയായി ശാഖകളില്ലാത്ത, അപൂർവ്വമായി മുകളിൽ ശാഖകളുള്ള ഇനം. തവിട്ട് പുറംതൊലി, ക്രീം തോട്, വെളുത്ത മാംസം എന്നിവയുള്ള സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള, ചെറിയ കഴുത്തുള്ള കിഴങ്ങുകൾ. നേരത്തെ പാകമാകുന്ന ഇനം, താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ പരിക്രമണ വിളയായി അനുയോജ്യം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 30%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.

18.	ശ്രീ വിശാഖം	10	35–38	നിവർന്നു നിൽക്കുന്നതും ഉയരത്തിൽ, ശാഖകളുള്ളതും, പൂക്കുന്നതുമായ ഇനം, ഇലകൾ വീതിയുള്ളതും കടും പച്ച ഇലഞെട്ടുകളുള്ളതും ആണ്. ഇളം മഞ്ഞമാംസമുള്ള കിഴങ്ങുകൾ. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 26%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: കേരളം, തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, കർണാടക, മഹാരാഷ്ട്ര, അസം, വടക്കു കിഴക്കൻ മേഖല.
19.	ശ്രീ സഹ്യ	10–11	35–40	മിതമായ ശാഖകളുള്ള ഇനം, നീണ്ട കഴുത്തുള്ള (4.5–6.5 സെ.മീ), ഇടത്തരം നീളമുള്ള സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 29–31%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: കേരളം, തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, കർണാടക, മഹാരാഷ്ട്ര, അസം, വടക്കു കിഴക്കൻ മേഖല.
20.	H-226	10	30–35	ചാരനിറത്തിലുള്ള, നിവർന്ന ശാഖകൾ ഉള്ള തണ്ടും പച്ച നിറത്തിലുള്ള വീതിയുള്ള ഇലയും, ഇല ഞെട്ടും, പുറം തൊലി ക്രീമിൽ പർപ്പിൾ നിറത്തിലുള്ള പാടുകളുള്ളതും, ഇളം പിങ്ക് നിറത്തിലുള്ള തോടും, വെളുത്ത മാംസവുമുള്ള സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ, അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 28–30%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: തമിഴ്നാട്, കേരളം, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, കർണാടക.
21.	H-165	8	33–38	ഇടത്തരം ഉയരമുള്ള ശാഖകളില്ലാത്ത ഇനം, ഇളം ചാരനിറത്തിലുള്ള പക്വമായ തണ്ട്, ഇളം തവിട്ട് നിറത്തിൽ പുതിയ ഇല, ഇളം പച്ച ഇല ഞെട്ട്, നല്ല ആകൃതിയിലുള്ള, കിഴങ്ങിന് സ്വർണ്ണ തവിട്ട്

				നിറത്തിലുള്ള തൊലി, ക്രീം നിറത്തിലുള്ള തോട്, വെളുത്ത മാംസള ഭാഗം എന്നിവയാണ്. നേരത്തെ പാകമാകുന്ന ഇനം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 24%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: തമിഴ്നാട്, കേരളം, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, കർണാടക.
22.	H-97	10	25-35	നിവർന്ന ശാഖകളുള്ള ഇനം. സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ. സെർക്കോസ്പോറ ഇലപ്പുള്ളി രോഗം, ചിലന്തി ചെള്ള്, ശല്ക പ്രാണികൾ എന്നിവയെ ഒരു പരിധിവരെ പ്രതിരോധിക്കാൻ കഴിവുണ്ട്. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 27-31%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: കേരളം, തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, കർണാടക.

നടീൽ സമയം

സാധാരണയായി മരച്ചീനി നടുന്നത് മെയ്-ജൂൺ മാസങ്ങളിൽ ഇടവപ്പാതിക്കൊപ്പം അല്ലെങ്കിൽ സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ മാസങ്ങളിൽ തുലാവർഷത്തിനൊപ്പം ആയിരിക്കും. എന്നിരുന്നാലും, ജലസേചനം വഴി മണ്ണിൽ ആവശ്യത്തിന് ഈർപ്പം ഉറപ്പാക്കിയാൽ ഏത് സമയത്തും നടാം. ജലസേചന വിളയായി വളർത്തുകയാണെങ്കിൽ ഡിസംബർ-ജനുവരി മാസങ്ങളിൽ നടുന്നതാണ് നല്ലത്.

നടീൽ വസ്തുക്കൾ

മുൻ സീസണിലെ വിളകളിൽ നിന്ന് എടുക്കുന്ന കമ്പുകളിൽ നിന്ന് 'സെറ്റ്സ്' അല്ലെങ്കിൽ 'സ്റ്റേക്ക്സ്' എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്ന കഷണങ്ങൾ മുറിച്ചെടുത്താണ് മരച്ചീനി നടുന്നത്. അതിനാൽ തണ്ടുകൾ തണലത്ത് സൂക്ഷിക്കണം. വിളവെടുത്തു കഴിഞ്ഞു 15 ദിവസങ്ങൾക്കകം കമ്പുകൾ നടാനുപയോഗിച്ചാൽ നന്നായി മുളയ്ക്കുന്നതായി കാണുന്നു. 2-3 സെന്റീമീറ്റർ വ്യാസമുള്ള, ആരോഗ്യമുള്ള തണ്ടുകളിൽ നിന്ന് നടീൽ വസ്തുക്കൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. തണ്ടിന്റെ കട്ടിയുള്ള അടിഭാഗവും, ഇളം മുകൾ ഭാഗവും, ഉപേക്ഷിച്ചു മധ്യഭാഗത്തു നിന്ന് 15-20 സെന്റീമീറ്റർ നീളവും, 10-12 മുകുളങ്ങളുമുള്ള കഷണങ്ങൾ, നടാൻ ഉപയോഗിക്കാം.

ദ്രുതഗതിയിൽ വിത്തുൽപ്പാദനത്തിനുള്ള മിനിസെറ്റ് ടെക്നിക് രീതി

രണ്ട് മുകുളങ്ങളുള്ള തണ്ടുകഷണങ്ങളാണ് മരച്ചീനിയിൽ നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ ദ്രുത ഉൽപാദനത്തിന് മിനിസെറ്റുകളായി ഉപയോഗിക്കാൻ ഏറ്റവും അനുയോജ്യം. ഒരു ഹെക്ടർ കൃഷിയിടത്തിൽ നടുന്നതിന് വേണ്ടി മിനിസെറ്റുകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് 145 ചതുരശ്ര മീറ്റർ വിസ്തീർണ്ണമുള്ള ഒരു നഴ്സറി ആവശ്യമാണ്. മിനിസെറ്റുകൾ ചെറിയ ചാലുകളിൽ 5 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിൽ, തിരശ്ചീനമായി നടണം. മിനിസെറ്റുകൾ ഒരു ആഴ്ചയ്ക്കുള്ളിൽ മുളച്ചു തുടങ്ങും. 3-4 ആഴ്ചകൾക്കുള്ളിൽ മിനിസെറ്റുകൾ പ്രധാന കൃഷിയിടത്തിൽ നടുന്നതിന് തയ്യാറാകും. പൂർണ്ണമായും വിരിഞ്ഞ, രണ്ടോ മൂന്നോ ഇലകൾ ഉള്ള ഘട്ടമാണ് മാറ്റി നടുന്നതിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ സമയം. പരമ്പരാഗത രീതി അപേക്ഷിച്ച് മിനിസെറ്റ് ടെക്നിക് രീതി യിൽ 1:10 ന് പകരം 1:60 വിപുലീകരണ അനുപാതം സാധ്യമാകും. പ്രോട്രേയിൽ മുളപ്പിച്ച മിനിസെറ്റ് തൈകൾ ഉപയോഗിച്ചാൽ ഇളക്കി നടുന്ന സമയത്ത് വേരുകൾക്ക് പരിക്ക് ഒഴിവാക്കാനും ദൂരെസ്ഥലത്ത് കൊണ്ടുപോകാനും സൗകര്യമാണ്.

നടീൽ രീതി

സാധാരണയായി മരച്ചീനി നടുന്നത് 25-30 സെന്റീമീറ്റർ ഉയരത്തിൽ തയ്യാറാക്കിയ കൂനകളിലാണ്. ചരിഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളിലും, ജലസേചന സൗകര്യമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിലും, 25-30 സെ.മീ ഉയരമുള്ള വാരങ്ങൾ തയ്യാറാക്കി കമ്പുകൾ നടാവുന്നതാണ്. നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ള നിരപ്പായ സ്ഥലങ്ങളിൽ മണ്ണ് നന്നായി കിളച്ചു നിരപ്പിൽ കമ്പുകൾ നട്ടാൽ മതിയാകും. കമ്പുകൾ 5 സെന്റീമീറ്റർ ആഴത്തിൽ ലംബമായി നടുക. ശാഖകൾ വരുന്ന ഇനങ്ങൾക്ക് 90 സെ.മീ.x90 സെ.മീ അകലം ആവശ്യമാണ്, അതേസമയം ശാഖകളില്ലാത്ത ഇനങ്ങൾക്ക് 75 സെ.മീ.x75 സെ.മീ മതിയാകും. മിനിസെറ്റുകൾ, 60x45 അല്ലെങ്കിൽ 45x45 സെ.മീ അകലത്തിൽ നടാം. ഒരു ഹെക്ടറിന് 75x75 സെ.മീ അകലത്തിൽ നടുമ്പോൾ 3600 മുഴുവൻ കമ്പുകളും, 90x90 സെ.മീ അകലത്തിൽ നടുമ്പോൾ 2500 മുഴുവൻ കമ്പുകളും നടീൽ വസ്തുവായി ആവശ്യമാണ്.

15-20 ദിവസത്തിനുശേഷം, മുളയ്ക്കാതെയുള്ള വിടവ് നികത്താൻ, 40 സെന്റീമീറ്റർ നീളമുള്ള കഷണങ്ങൾ നേരിട്ട് ഉപയോഗിക്കാം. പ്രധാന കൃഷിയിടത്തിൽ കമ്പുകൾ നടുന്ന സമയത്ത്, ഒരു നഴ്സറിയിൽ ഏകദേശം 5% കമ്പുകൾ, 5 സെ.മീ.x5 സെ.മീ എന്ന വളരെ അടുത്ത അകലത്തിൽ നടുകയാണെങ്കിൽ, 15-20 ദിവസം പ്രായമാകുമ്പോൾ, ഇവ പിഴുതെടുത്ത് വിടവ് നികത്താൻ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. മുളച്ചുവന്ന് 10-15 ദിവസങ്ങൾക്ക്

ശേഷം, അധികമുള്ള മുളകൾ മാറ്റി, ഒരു ചെടിയിൽ എതിർവശങ്ങളിലായി രണ്ട് ആരോഗ്യമുള്ള ശാഖകൾ നിലനിർത്തുന്നത് കൂടുതൽ കിഴങ്ങുകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യമാണ്.

വളപ്രയോഗം

നിലം ഒരുക്കുന്ന സമയത്ത് കാലിവളം ഹെക്ടറിന് 12.5 ടൺ എന്ന തോതിൽ ചേർക്കാം. പകരം, പച്ചിലവള വിത്തുകൾ ഏപ്രിൽ പകുതിയിൽ വേനൽ മഴയോടെ വിതച്ച് ജൂണിൽ ഉഴുതു നിലമൊരുക്കുന്നതിനൊപ്പം ചേർക്കാം. NPK വളങ്ങൾ ഹെക്ടറൊന്നിന് 100:50:100 കിലോഗ്രാം എന്ന അളവിലാണ് ശുപാർശ ചെയ്യുന്നത്. ഇതിൽ, 50% നൈട്രജൻ, പൊട്ടാഷ് എന്നിവയും മുഴുവൻ ഫോസ്ഫോറസും അടിവളമായും, ബാക്കി 50% നൈട്രജൻ, പൊട്ടാഷ് എന്നിവ മേൽവളമായും നൽകണം. മരച്ചീനിക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന സാധാരണ വളങ്ങൾ താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

മരച്ചീനിക്ക് ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന രാസവളങ്ങൾ

	രാസവളങ്ങൾ	ഒരു ഹെക്ടറിന് (കിലോഗ്രാം)		ഒരു സെന്റിന് (ഗ്രാം)	
		നടീൽ സമയത്ത്	മേൽവളം (45-60 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ)	നടീൽ സമയത്ത്	മേൽവളം (45-60 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ)
1	യൂറിയ	110	110	440	440
2	മസ്സൂറിഫോസ്/രാജ്ഫോസ്	250	--	1000	--
3	മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്	85	85	340	340
അല്ലെങ്കിൽ					
1	യൂറിയ	110	110	440	440
2	സിംഗിൾ സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേറ്റ്	300	--	1200	--
3	മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്	85	85	340	340
അല്ലെങ്കിൽ					
1	യൂറിയ	65	110	260	440
2	ഡയമോണിയം ഫോസ്ഫേറ്റ്	110	--	440	--
3	മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്	85	85	340	340
അല്ലെങ്കിൽ					
1	യൂറിയ	--	110	--	440
2	ഫാക്ടംഫോസ് (20:20)	250	--	1000	--
3	മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്	85	85	340	340

M4 നും മറ്റ് നാടൻ ഇനങ്ങൾക്കും, മുകളിൽ ശുപാർശ ചെയ്ത അളവിന്റെ പകുതി മതിയാകും. മണ്ണിലെ ഫോസ്ഫറസ് ലഭ്യത കൂടുതലാണെങ്കിൽ, ഫോസ്ഫറസ് പ്രയോഗം 3–4 വർഷത്തേക്ക് ഒഴിവാക്കാവുന്നതാണ്. അതിനുശേഷം, 50% ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന ഡോസ് കൊടുക്കുക. വളപ്രയോഗത്തോടൊപ്പം കളകൾ നീക്കം ചെയ്ത് മണ്ണ് കൂട്ടണം.

സൂക്ഷ്മ പോഷകങ്ങളുടെ പരിപാലനം

മണ്ണിൽ മഗ്നീഷ്യം, സിങ്ക്, ബോറോൺ എന്നിവയുടെ ലഭ്യത കുറവാണെങ്കിൽ, യഥാക്രമം മെഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റ് (20 കിലോ ഗ്രാം ഹെക്ടറിന്), സിങ്ക് സൾഫേറ്റ് (12.5 കിലോ ഗ്രാം ഹെക്ടറിന്), ബോറാക്സ് (10 കിലോ ഗ്രാം ഹെക്ടറിന്) എന്നിവ ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു. മരച്ചീനിക്ക് ആവശ്യമായ എല്ലാ സൂക്ഷ്മ പോഷകങ്ങളും അടങ്ങിയ ഒരു മൈക്രോഫുഡ് ഫോർമുലേഷൻ ഐസിഎആർ-സിടിസിആർഐ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. അമ്ല മണ്ണിൽ 'മൈക്രോനോൾ കസാവ' എന്നും, ക്ഷാരസ്വഭാവമുള്ള മണ്ണിൽ 'മൈക്രോനോൾ ടപ്പിയോക്ക' എന്നും വിപണിയിൽ ലഭ്യമായ ഈ ദ്രാവക മൈക്രോ ന്യൂട്രിയന്റ് ഫോർമുലേഷൻ, ഇലകളിൽ തളിക്കാം. 5 മില്ലി ലിറ്റർ ഒരു ലിറ്ററിന് എന്ന തോതിൽ മൈക്രോനോൾ കസാവയും, 5–10 മില്ലി ലിറ്റർ ഒരു ലിറ്ററിന് എന്ന തോതിൽ മൈക്രോനോൾ ടപ്പിയോക്കയും, നടീലിനു ശേഷം 2, 3, 4 മാസങ്ങളിൽ മൂന്ന് തവണ തളിക്കുക. ഒരു ഏക്കറിൽ തളിക്കാൻ 200 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ഒരു ലിറ്റർ ഫോർമുലേഷൻ ആവശ്യമാണ്.

ജൈവകൃഷി

മുൻ സീസണിലെ മരച്ചീനി വിളയുടെ അവശിഷ്ടം ഹെക്ടറിന് 7–9 ടൺ എന്ന തോതിൽ ചേർക്കാം. നടീൽ സമയത്ത് 12.5 ടൺ (ഒരു ചെടിക്ക് 1 കിലോഗ്രാം) കാലിവളം പ്രയോഗിക്കുക. ജീവാണു വളങ്ങളായ, അസോസ്പൈറില്ലം, ഫോസ്ഫോബാക്ടീരിയ, പൊട്ടാസ്യം സോളുബിലൈസർ എന്നിവ ഹെക്ടറിന് 3 കിലോഗ്രാം എന്ന തോതിൽ (ഒരു ചെടിക്ക് 20 ഗ്രാം) നടീൽ സമയത്ത് നൽകുക. മരച്ചീനി നട്ടതിനുശേഷം കൂനകൾക്കിടയിൽ പച്ചിലവളത്തിന്റെ വിത്ത് (@ 20 കിലോഗ്രാം/ഹെക്ടർ) ഇടവിട്ട് വിതയ്ക്കുകയും, 45–60 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ പച്ചിലവളം മണ്ണിൽ ചേർക്കുകയും ചെയ്യുക. ഇതുപോലെ ചേർക്കുമ്പോൾ ഹെക്ടറിന് 10–15 ടൺ (800–1200 ഗ്രാം/ചെടി) പച്ചിലവളം എന്ന നിരക്കിൽ ലഭിക്കും. ജീവാണു വളങ്ങൾ ഒഴിവാക്കിക്കൊണ്ട്, 2 ടൺ ചാരം ചേർക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. ശ്രീ രക്ഷ, ശ്രീ പവിത്ര, ശ്രീ വിജയ എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഇനങ്ങൾ ജൈവകൃഷിയോട് നന്നായി പ്രതികരിക്കുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

ജലസേചനം

പ്രാരംഭ ഘട്ടത്തിൽ (നടീലിനു ശേഷമുള്ള ആദ്യത്തെ 20 ദിവസങ്ങളിൽ) കൃഷിയിടത്തിൽ ആവശ്യത്തിന് ഈർപ്പം ഉറപ്പാക്കണം. സാധാരണയായി, നടുന്ന ദിവസം ഒരു നനവ് നൽകുന്നു, തുടർന്ന് ചെടികൾ വേരൂന്നുന്നതുവരെ 3–5 ദിവസത്തെ ഇടവേളയിൽ നനയ്ക്കണം. വരൾച്ചക്കാലത്ത് അധിക ജലസേചനം കൂടുതൽ വിളവ് നൽകും. മരച്ചീനിയിൽ കണിക ജലസേചനം (ഡ്രിപ്പ് ഇറിഗേഷൻ) വളരെ ഫലപ്രദമാണെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ചെടിയിൽ ബാഷ്പീകരണത്തിലൂടെ നഷ്ടമാകുന്ന ജലം 100 ശതമാനവും ഡ്രിപ്പ് ഇറിഗേഷൻ വഴി നൽകുന്നത് മരച്ചീനിയിൽ പരമാവധി വിളവ് വേനൽക്കാലത്തും ഉറപ്പാക്കുന്നു. പ്രാദേശിക കാലാവസ്ഥയും, മണ്ണിന്റെ അവസ്ഥയും, വിളയുടെ ഘട്ടവും അനുസരിച്ചാണ് ജലത്തിന്റെ അളവ് തീരുമാനിക്കുന്നത്. കേരളത്തിൽ വേനൽക്കാലത്ത് പ്രതിദിനം 40 ചതുരശ്ര മീറ്റർ (ഒരു സെന്റ്) വിസ്തൃതിയിൽ, ഏകദേശം 100 മുതൽ 150 ലിറ്റർ വരെ വെള്ളം ആവശ്യമാണ്. പ്ലാസ്റ്റിക് ഷീറ്റോ, മറ്റ് വിള അവശിഷ്ടങ്ങളോ ഉപയോഗിച്ച് പുതയിടുന്നത് ജലത്തിന്റെ ആവശ്യകത 50% ആയി കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കും.

കളനിയന്ത്രണം

സാധാരണയായി, ആദ്യ കളനിയന്ത്രണം നടത്തുന്നത് നടീലിനു ശേഷം 30–45 ദിവസത്തിലും, രണ്ടാമത്തേത് ഒരു മാസത്തിനു ശേഷവുമാണ്. മുളയ്ക്കുന്നതിനു മുമ്പ് ഉപയോഗിക്കുന്ന കളനാശിനികളായ ഓക്സിഫ്ളോർഫെൻ ഹെക്ടറൊന്നിന് 0.850 ലിറ്റർ, അല്ലെങ്കിൽ പെൻഡിമെത്തലിൻ ഹെക്ടറൊന്നിന് 1.3 ലിറ്റർ എന്നിവ നടീൽ ദിവസം മുതൽ നടീലിനു ശേഷം 3–5 ദിവസം വരെ മണ്ണിൽ ആവശ്യത്തിന് ഈർപ്പം നിലനിർത്തിക്കൊണ്ട് ഉപയോഗിക്കുന്നത് പ്രാരംഭഘട്ടത്തിൽ കളനിയന്ത്രണത്തിനു സഹായിക്കും. പ്ലാസ്റ്റിക് ഷീറ്റോ മറ്റ് വിള അവശിഷ്ടങ്ങളോ ഉപയോഗിച്ച് പുതയിടുന്നത് മണ്ണിലെ ഈർപ്പ സംരക്ഷണത്തിന് പുറമേ, കളനിയന്ത്രണത്തിനും ഫലപ്രദമാണ്.

വിള സമ്പ്രദായങ്ങൾ

തെങ്ങ്, കമുക്, കാപ്പി, റബ്ബർ, വാഴ, മാവ്, സപ്പോട്ട, ലിച്ചി തുടങ്ങിയ തോട്ടം/ഫല/വൃക്ഷ വിളകളിൽ മരച്ചീനി ഇടവിളയായി കൃഷി ചെയ്യുന്നു. പ്രത്യേകിച്ച് ചെറുകിട, ഇടത്തരം കൃഷിയിടങ്ങളിൽ, ഇടവിള കൃഷി ഒരു സാധാരണ രീതിയാണ്. ഇത് വരുമാനവും തൊഴിലവസരങ്ങളും വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കും. ചെറിയ കൃഷിയിടങ്ങളിൽ, നിലക്കടല, പയർ, ഉഴുന്ന്, ചെറുപയർ തുടങ്ങിയ പയർവർഗ്ഗങ്ങളും, ഫ്രഞ്ച് ബീൻ, ചീര, ഉള്ളി, മല്ലി, വെണ്ട തുടങ്ങിയ പച്ചക്കറികളും മരച്ചീനിയിൽ ഇടവിളയായി കൃഷി ചെ

യ്യാൻ അനുയോജ്യമാണ്. ഇടവിളയായി കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ പ്രധാന വിളയ്ക്കും, ഇടവിളയ്ക്കും, വെവ്വേറെ മതിയായ വളപ്രയോഗം നടത്തണം. നെല്ലിനു ശേഷം തരിശുനിലങ്ങളിൽ തുടർ വിളയായി മരച്ചീനി വളർത്താം. ഇതിനായി ഹ്രസ്വകാല മരച്ചീനി ഇനങ്ങളായ ശ്രീ വിജയ, ശ്രീ ജയ, വെള്ളായണി ഹ്രസ്വ, കൽപക എന്നിവ അനുയോജ്യമാണ്. നെല്ല്-ഉഴുന്ന്-ഹ്രസ്വകാല മരച്ചീനി, നെല്ല്-ഹ്രസ്വകാല മരച്ചീനി+ഉഴുന്ന്, നെല്ല്-ഹ്രസ്വകാല മരച്ചീനി+ചീനയമര പയർ എന്നിവ ഉൽപ്പാദനക്ഷമതയുള്ളതും, ലാഭകരവും ഊർജ്ജക്ഷമതയുള്ളതുമായ വിളസമ്പ്രദായങ്ങളാണ്. മരച്ചീനിയ്ക്കു ഹെക്ടറിന് പകുതി കാലിവളവും, നൈട്രജനും, മുഴുവൻ ഫോസ്ഫറസും ഈ കൃഷിരീതിയിൽ ലാഭിക്കാൻ സാധിക്കുന്നു.

വിള സംരക്ഷണം

താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന സംയോജിത സമീപനങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചു കൊണ്ട് മരച്ചീനിയെ ബാധിക്കുന്ന ചില പ്രധാന കീടങ്ങളും രോഗങ്ങളും നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.

കീട നിയന്ത്രണം

മീലി മൂട്ടകൾ: ഇവ നീരൂറ്റിക്കുടിച്ചു ഇലകൾ മഞ്ഞളിക്കുന്നു, കൂടാതെ ഇല ചുരുണ്ട് കൊഴിച്ചിലിന് കാരണമാകുന്നു.

- നടുന്നതിന് കീടബാധയില്ലാത്ത കമ്പുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- കീടബാധ കൂടുതലായ ചെടികൾ പറിച്ചുമാറ്റി കത്തിക്കുക.
- ആക്രമണം നേരിയതാണെങ്കിൽ, ഒരു ചെറിയ കോട്ടൺ ബോൾ, വീര്യം കുറഞ്ഞ സോപ്പ് ലായനിയിൽ മുക്കി 5 ദിവസത്തെ ഇടവേളയിൽ രണ്ടുതവണ ആക്രമിച്ച ഭാഗത്ത് തടവുക.
- വേപ്പെണ്ണ അല്ലെങ്കിൽ സോപ്പ് ലായനി (7:3) @ 1–1.5% വരെ (10–15 മില്ലി ലിറ്റർ/ലിറ്റർ) ആഴ്ചയിൽ രണ്ടുതവണ.
- മത്സ്യ എണ്ണ അല്ലെങ്കിൽ റോസിൻ സോപ്പ് @ 25 ഗ്രാം/ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ തളിക്കുന്നതും ഫലപ്രദമാണ്.
- രാസകീടനാശിനികളായ തയാമെത്തോക്സാം 25 WG @ 0.6 ഗ്രാം/ലിറ്റർ അല്ലെങ്കിൽ ഇമിഡാക്ലോപ്രിഡ് 17.8 SL @ 0.6 മില്ലി.ലി/ലിറ്റർ ഇലകളുടെ താഴത്തെ ഉപരിതലം/ചെടികളുടെ ബാധിച്ച ഭാഗങ്ങൾ മൂടത്തക്ക വണ്ണം തളിക്കുന്നതും ഫലപ്രദമായ നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങളാണ്.

ചിലന്തി ചെള്ള്: ജനുവരി-മെയ് മാസങ്ങളിലെ വരണ്ട കാലാവസ്ഥയിൽ ഇത് ആക്രമിക്കുന്നു. ഇലയുടെ നീരൂറ്റിക്കുടിച്ച്, ഇല ചുരുളൽ, ഇല പൊഴിയൽ എന്നിവയ്ക്ക് കാരണമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ആക്രമണത്തിന്റെ തുടക്കത്തിൽ, ഇലകളിൽ 0.1% യൂറിയ (1 ഗ്രാം/1 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) തളിക്കുന്നതും തുടർന്ന് വെള്ളം തളിക്കുന്നതും ഫലപ്രദമാണ്.

- വല കെട്ടുന്ന ലക്ഷണങ്ങൾ കാണുമ്പോൾ, വേപ്പെണ്ണ-സോപ്പ് ലായനി (7:3)@1.5% (15 മില്ലി ലിറ്റർ/ലിറ്റർ) ആഴ്ചയിൽ ഒരിയ്ക്കൽ രണ്ട് തവണ തളിയ്ക്കണം..
- കൂടുതൽ ആക്രമണം ഉണ്ടാകുമ്പോൾ, ജനുവരി മുതൽ പ്രതിമാസ ഇടവേളകളിൽ 0.04% സ്പൈറോമെസിഫെൻ 22.9 SC (@1.5-2 മില്ലി.ലി/ലിറ്റർ) അല്ലെങ്കിൽ 0.05% ഡൈക്കോഫോൾ 18.5 EC (2.5 മില്ലി.ലി/ലിറ്റർ) തളിയ്ക്കണം.

ശൽക്ക കീടങ്ങൾ: സാധാരണയായി നടീലിനായി സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന കമ്പുകളെ ആക്രമിക്കുന്നു.

- ശൽക്ക കീടങ്ങളില്ലാത്ത തണ്ടുകൾ ശേഖരിക്കുക.
- ശൽക്ക കീടങ്ങളുടെ വംശവർദ്ധന തടയാൻ കമ്പുകൾ തണലിൽ കുത്തനെ ചാരി സൂക്ഷിക്കുക.
- ഒരു പ്രതിരോധ നടപടിയായി, സംഭരണ സമയത്ത് 0.05% ഡൈമെത്തോയേറ്റ് (1.5-2 മില്ലിലിറ്റർ ഒരു ലിറ്ററിന്) കമ്പുകളിൽ തളിക്കുക മുതലായവ ഫലപ്രദമാണ്.

രോഗ നിയന്ത്രണം

മൊസൈക് രോഗം: ഈ രോഗത്തിന്റെ പ്രാഥമിക വ്യാപനം രോഗബാധിതമായ നടീൽ വസ്തുക്കളിലൂടെയാണ് സംഭവിക്കുന്നത്. ദ്വിതീയ വ്യാപനം കീടവാഹകരായ വെള്ളീച്ച (ബെമിസിയ ടബാസി) വഴിയാണ്. ഇലകളിൽ സാധാരണ പച്ച കലർന്ന മഞ്ഞ ഭാഗങ്ങൾ രൂപപ്പെട്ട് മൊസൈക് പാറ്റേണുകൾ നൽകുന്നു. പല സന്ദർഭങ്ങളിലും ഇലകളുടെ വലിപ്പം കുറയുകയും, വികൃതമാവുകയും ചെയ്യുന്നു.

- രോഗരഹിതമായ കമ്പുകൾ നടീലിനായി ഉപയോഗിക്കുക, പ്രതിരോധശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ നടുക (ഉദാ: ശ്രീ രക്ഷ, ശ്രീ കാവേരി, ശ്രീ ശക്തി, ശ്രീ സുവർണ്ണ), കളനിയന്ത്രണവും, കർശനമായ ശുചിത്വ നടപടികളും സ്വീകരിക്കുക.
- രോഗം പകർത്തുന്ന വെള്ളീച്ച നിയന്ത്രണത്തിനായി 14 ദിവസത്തെ ഇടവേളകളിൽ ഇമിഡാക്ലോപ്രിഡ് 17.8 SL (0.3 മില്ലി ലിറ്റർ /ലിറ്റർ) അല്ലെങ്കിൽ തയാമെത്തോക്സാം 25 WG (0.3-0.4 ഗ്രാം/ലിറ്റർ) തളിക്കുക. ഇങ്ങനെ ഒരു പരിധിവരെ രോഗം നിയന്ത്രിക്കാൻ സഹായിക്കും.

കിഴങ്ങ് അഴുകൽ: രോഗംബാധിച്ച കിഴങ്ങുകളിൽ ആന്തരിക ഭാഗം തവിട്ടു നിറമായി മാറുകയും, ചീഞ്ഞഴുകുകയും, ദുർഗന്ധം പുറപ്പെടുവിക്കുകയും, ഉപഭോഗത്തിനോ വിപണനത്തിനോ അനുയോജ്യമല്ലാതാവുകയും

ചെയ്യുന്നു. ഇത് കനത്ത വിളവ് നഷ്ടത്തിന് കാരണമാകുന്നു. നീർവാർച്ച കുറവുള്ള പാടങ്ങളിൽ ഈ രോഗം ഗുരുതരമാണ്.

- രോഗം ബാധിച്ച ചെടികൾ കൃഷിസ്ഥലത്തു നിന്ന് നീക്കം ചെയ്യുക, 20 ഇഞ്ച് ആഴത്തിൽ ഉഴുകയോ കിളക്കുകയോ ചെയ്യുക, വരമ്പിൽ അല്ലെങ്കിൽ വാരത്തിൽ നടീലും ശരിയായ നീർവാർച്ചയും ഉറപ്പാക്കുക.
- വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് (ഒരു ചെടിക്ക് 20 ഗ്രാം), ട്രൈക്കോഡെർമ സമ്പുഷ്ടമാക്കിയ കാലിവളം (2.5 കിലോഗ്രാം ട്രൈക്കോഡെർമ, 100 കിലോഗ്രാം കാലിവളത്തിൽ കലർത്തി പിന്നീട് ഒരു ഹെക്ടറിന് 12 ടൺ കാലിവളത്തിൽ കലർത്തുക) എന്നിവ ഫലപ്രദമാണ്.

മരച്ചീനി തണ്ടും വേരും അഴുകൽ: താഴത്തെ ഇലകൾ മഞ്ഞളിക്കുകയും തൂങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു, വേരുകൾ, കിഴങ്ങുകൾ, തണ്ടിന്റെ കടഭാഗം എന്നിവ അഴുകി പോകുന്നു.

- രോഗം ബാധിച്ച ചെടികൾ നീക്കം ചെയ്യുകയും, കത്തിക്കുകയും ചെയ്യുക, വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കുകയും മണ്ണിൽ നല്ല നീർവാർച്ച ഉറപ്പാക്കുകയും ചെയ്യുക, നടുന്നതിന് ആരോഗ്യമുള്ള കമ്പുകൾ മാത്രം ഉപയോഗിക്കുക.
- അനുയോജ്യമായ വിളകൾ ഉപയോഗിച്ച് രണ്ട് വർഷത്തിലൊരിക്കൽ വിള പരിക്രമണംചെയ്യുക, മണ്ണിന്റെ പി എച് 4-5 ആയിരിക്കുമ്പോൾ, നടുന്നതിന് 10-15 ദിവസം മുമ്പ് ഒരു ചെടിക്ക് 150 മുതൽ 250 ഗ്രാം വരെ കുമ്മായം പ്രയോഗിക്കുക.
- ഒരു ചെടിക്ക് 20 ഗ്രാം വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്കും, ഒരു കിലോ ട്രൈക്കോഡെർമ സമ്പുഷ്ടമാക്കിയ (ട്രൈക്കോഡെർമ ആസ്പറെല്ലം) കാലിവളവും പ്രയോഗിക്കുക.
- കാർബെൻഡാസിം 50% WP (1 ഗ്രാം/ലിറ്റർ) (അല്ലെങ്കിൽ) കാർബെൻഡാസിം, മാങ്കോസെബ് (2 ഗ്രാം/ലിറ്റർ) എന്നിവയുടെ സംയോജനം ഉപയോഗിച്ച് 10 മിനിറ്റ് നേരം കമ്പുകൾ മുക്കി വയ്ക്കുക. നടീൽ മുതൽ 15 ദിവസത്തെ ഇടവേളയിൽ മൂന്ന് തവണ അതേ കുമിൾനാശിനികൾ ഉപയോഗിച്ച് നനയ്ക്കുക, തുടങ്ങിയവ ചില നിയന്ത്രണ നടപടികളാണ്.

പോഷക വൈകല്യങ്ങൾ

നൈട്രജന്റെ അഭാവം: സാധാരണയായി താഴത്തെ ഇലകൾ ഒരേപോലെ മഞ്ഞനിറം (ക്ലോറോസിസ്) ആയി കാണപ്പെടുന്നു. തുടർന്ന് ഇവ ഉണങ്ങി കൊഴിഞ്ഞു പോകുന്നു. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന പ്രകാരം കാലിവളവും രാസ

വളങ്ങളും പ്രയോഗിക്കുകയും അപര്യാപ്തത ഗുരുതരമാണെങ്കിൽ ഇലക ളിൽ 0.1% (1 ഗ്രാം/ലിറ്റർ) യൂറിയ തളിക്കുന്നതും ഫലപ്രദമാണ്.

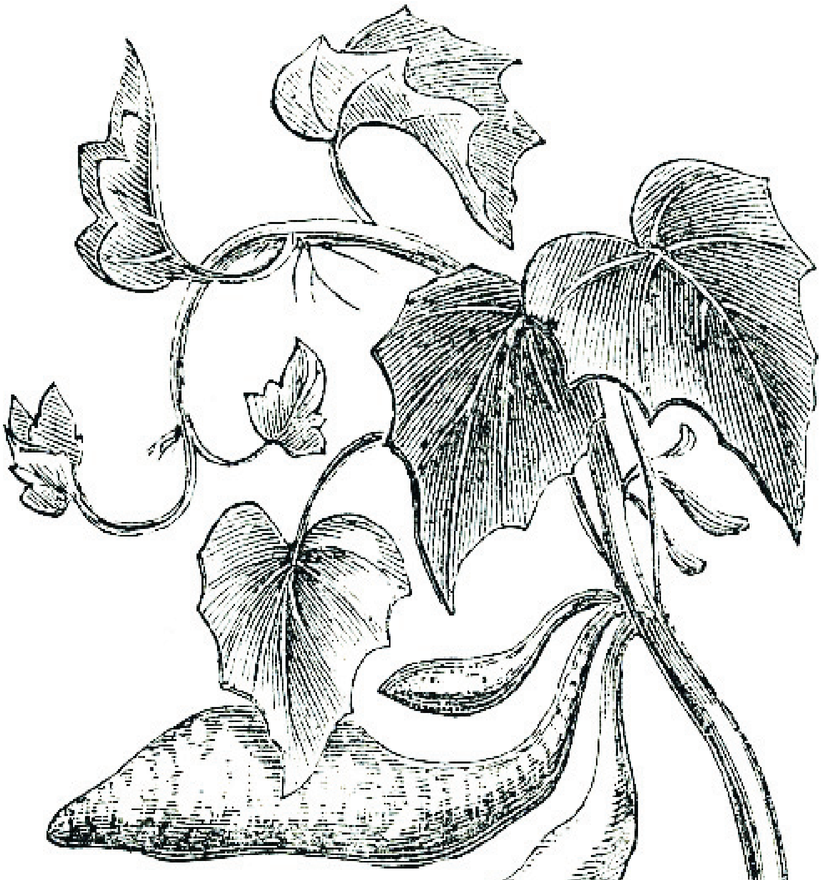
പൊട്ടാസ്യത്തിന്റെ അഭാവം: താഴത്തെ ഇലകളിൽ അരികുകളും അഗ്രഭാഗ ങ്ങളും ഉണങ്ങുന്നു. അഭാവം രൂക്ഷമാകുന്നതോടെ ഇലകൾ പൂർണ്ണമായും ഉണങ്ങി ചെടി നശിച്ചു പോകുന്നു. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന പ്രകാരം കാലിവ ളവും രാസവളങ്ങളും പ്രയോഗിക്കുകയും അപര്യാപ്തത ഗുരുതരമാണെ ങ്കിൽ ഇലകളിൽ സൽഫേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ് 0.5–1% (5–10 ഗ്രാം/ലിറ്റർ) തളിയ്ക്കുന്നതും ഫലപ്രദമാണ്.

വിളവെടുപ്പ്

സാധാരണയായി, ഹ്രസ്വകാല ഇനങ്ങൾ 6–7 മാസത്തിലും, ദീർഘകാല ഇനങ്ങൾ നടീലിനു ശേഷം 9–11 മാസത്തിലും വിളവെടുക്കാം. ഇലകളുടെ മഞ്ഞനിറം, ഉണങ്ങൽ, ഇല കൊഴിച്ചിൽ എന്നിവയാണ് വിളവെടുപ്പിനുള്ള ലക്ഷണങ്ങൾ. ചുവട്ടിലെ മണ്ണിൽ വിള്ളലുകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടും. വിളവെ ടുപ്പിനു ശേഷം അടുത്ത നടീൽ സീസണിലേക്ക് തണ്ടുകൾ ശരിയായ രീതിയിൽ സൂക്ഷിക്കണം.

വിളവ്

ഇനങ്ങളെയും അവലംബിക്കുന്ന കൃഷിരീതികളെയും ആശ്രയിച്ച് മരച്ചീനിയുടെ വിളവ് വ്യത്യാസപ്പെടാം. ഉയർന്ന വിളവ് നൽകുന്ന ദീർഘ കാല ഇനങ്ങൾ (10–11 മാസം) ഹെക്ടറിന് 35–40 ടൺ വിളവ് നൽകുന്നു, അതേസമയം ഹ്രസ്വകാല ഇനങ്ങൾ (6–7 മാസം) ഹെക്ടറിന് 25–35 ടൺ വിളവ് നൽകുന്നു.



മധുരക്കിഴങ്ങ്

മധുരക്കിഴങ്ങ് പ്രധാനമായി ഭക്ഷണമായും കന്നുകാലി തീറ്റയായും ഉപയോഗിക്കുന്നു. കൂടാതെ വ്യാവസായിക മേഖലകളിൽ, അന്നജം വേർതിരിച്ചെടുക്കാൻ കിഴങ്ങുകൾ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

കാലാവസ്ഥയും മണ്ണും

ഉഷ്ണമേഖലാ, ഉപ-ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിലെ ഒരു വിളയാണിത്. പകൽ ശരാശരി താപനില 24^{0}C ൽ കൂടുതലും, വാർഷിക മഴ 750 മില്ലിമീറ്ററോ അതിൽ കൂടുതലോ ഉള്ള പ്രദേശങ്ങൾ മധുരക്കിഴങ്ങ് കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമാണ്. നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ള, ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ, ജൈവാംശം കൂടുതലുള്ള, മണൽ കലർന്ന പശിമരാശി മണ്ണിലാണ് മധുരക്കിഴങ്ങ് നന്നായി വളരുന്നത്. മണ്ണിന്റെ ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ പിഎച്ച് പരിധി 5.2 മുതൽ 6.7 വരെയാണ്. വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കുന്നത് മധുരക്കിഴങ്ങ് കൃഷിക്ക് നല്ലതല്ല.

മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾ

ക്രമ നം.	ഇനത്തിന്റെ പേര്	കാലാവധി (ദിവസങ്ങൾ)	വിളവ് (ടൺ/ഹെ)	സവിശേഷതകൾ
1.	ഭൂ അരുണിമ	110–120	25	പടരുന്ന ഇനം. പർപ്പിൾ നിറത്തിലുള്ള ഇളം ഇലകളും, പച്ച നിറത്തിൽ മുറ്റിയ ഇലകളിൽ പർപ്പിൾ ഞരമ്പുകളും. പർപ്പിൾ തൊലിയും കടും പർപ്പിൾ മാംസവുമുള്ള ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ, ആന്തോസയാനിൻ 133–157 മില്ലിഗ്രാം/100 ഗ്രാം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.
2.	ഭൂ സോന	105–120	20–24	പടരുന്ന ഇനം, പർപ്പിൾ നിറത്തിലുള്ള വള്ളികൾ, പച്ച ഞെട്ടുകളുള്ള ഇലകൾ. മഞ്ഞ തൊലിയും, കടും ഓറഞ്ച് മാംസവുമുള്ള ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ, β കരോട്ടിൻ 11.5–12.5 മില്ലിഗ്രാം/100 ഗ്രാം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.
3.	ഭൂ സ്വാമി	105–110	20	പർപ്പിൾ കുത്തുകളുള്ള പച്ച വള്ളികൾ, വെളുത്ത തൊലിയും വെളുത്ത മാംസവുമുള്ള ഉരുണ്ട കിഴങ്ങുകൾ, മികച്ച പാചക ഗുണം, ഭക്ഷണത്തിനും സംസ്കരണ

				ത്തിനും അനുയോജ്യം, അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 21%. മധ്യകാല വരൾച്ചയെ അതിജീവിക്കാൻ കഴിവുണ്ട്. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.
4.	ഭൂ കൃഷ്ണ	120–150	18–22	പച്ച നിറത്തിലുള്ള രോമമുള്ള വള്ളികളിൽ, പർപ്പിൾ മുട്ടുകളാണ്, പർപ്പിൾ അരികുകളുള്ള കടും പച്ച നിറത്തിലുള്ള പുതിയ ഇലകൾ. ഇരുണ്ട പർപ്പിൾ തൊലിയും, കടും പർപ്പിൾ മാംസവുമുള്ള നീളമുള്ള കിഴങ്ങുകൾ, കിഴങ്ങുകളിൽ 90 മില്ലിഗ്രാം/100 ഗ്രാം ആന്തോസയാനിൻ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.
5.	ഭൂ ജാ	105–120	20–22	വള്ളിയും പുതിയ ഇലകളും പച്ച നിറം, പിങ്ക് തൊലിയും, ഓറഞ്ച് മാംസവുമുള്ള ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ, β കരോട്ടിൻ 5.5–6.4 മില്ലിഗ്രാം/100 ഗ്രാം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.
6.	ഭൂ കാന്തി	105–120	22–24	പടരുന്ന ഇനം, പർപ്പിൾ പാടുകളുള്ള പച്ച വള്ളികൾ, പുതിയ ഇലകൾ കടുംപച്ച നിറം, ഇളം മഞ്ഞ തൊലിയുള്ള, ഓറഞ്ച് മാംസവുമുള്ള, ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ, β കരോട്ടിൻ 6.5 മില്ലിഗ്രാം/100 ഗ്രാം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.
7.	കിഷൻ	110–120	17	പച്ചകലർന്ന പർപ്പിൾ വള്ളികൾ, പുതിയ ഇലകൾക്ക് പർപ്പിൾ അരികുകളുള്ളപച്ച നിറം, ത്രികോണാകൃതിയിലുള്ള ഇലയുടെ ഞെട്ടുഭാഗത്തിന് പർപ്പിൾ നിറം, ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾക്ക്, ചുവപ്പ് കലർന്ന പർപ്പിൾ തൊലിയും, ക്രീം കലർന്ന വെളുത്ത മാംസഭാഗവുമാണ്. ഭക്ഷണം, കാലിത്തീറ്റ, അന്നജം എന്നിവയ്ക്ക് അനുയോജ്യം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 18.2%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷയിലെ ഇടത്തരം മുതൽ ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും കുന്നിൻ പ്രദേശങ്ങളിലും.

8.	സൗറിൻ	105–110	16.2	പടരുന്ന ഇനം, പർപ്പിൾവള്ളികൾ. ഇതളുകളുള്ള ഇലകളുടെ ഞെട്ടുകൾക്ക് പച്ച നിറത്തിൽ പർപ്പിൾ കുത്തുകളുണ്ട്. കിഴങ്ങുകൾ വൃത്താകൃതിയിലുള്ളതോ ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലുള്ളതോ ആണ്, ചുവന്ന തൊലി, ക്രീം കലർന്ന വെളുത്ത മാംസഭാഗവുമാണ്. ഖാരിഫ്, റാബി സീസണുകൾക്ക് അനുയോജ്യം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷയിലെ ഇടത്തരം മുതൽ ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും, കുന്നിൻ പ്രദേശങ്ങളിലും.
9.	ഗൗതം	105–110	19	പടരുന്ന ഇനം, പർപ്പിൾ വള്ളികൾ. ത്രികോണാകൃതിയിലുള്ള ഇലകൾക്ക് പച്ച ഞെട്ട് ചേരുന്ന ഭാഗത്തു പർപ്പിൾ നിറമാണ്. കിഴങ്ങ് വൃത്താകൃതിയിലുള്ളതോ, അണ്ഡാകൃതിയിലുള്ളതോ ആണ്. വെളുത്ത തൊലിയും, ക്രീം നിറത്തിലുള്ള മാംസളഭാഗവും ഉള്ള കിഴങ്ങുകൾക്ക് നല്ല പാചക ഗുണവും, മധുരവുമാണ്. ഖാരിഫ്, റാബി സീസണുകൾക്ക് അനുയോജ്യം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷയിലെ കുന്നിൻ പ്രദേശങ്ങളിലും തീര പ്രദേശങ്ങളിലും.
10.	ശ്രീ കനക	75–85	10–15	അധികം പടരാത്ത ഇനം, പച്ച വള്ളികളും, കടും പർപ്പിൾ നിറത്തിൽ പുതിയ ഇലകളും. 3-5 ഇതളുകളുള്ള ഇലകൾ, സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾക്ക്, ഓറഞ്ച് കലർന്ന ക്രീം നിറമുള്ള തൊലിയും, കടും ഓറഞ്ച് നിറത്തിലുള്ള മാംസളഭാഗവും. ഉയർന്ന കരോട്ടിൻ 8.4–10.6 മില്ലിഗ്രാം/100 ഗ്രാം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
11.	കലിംഗ	105–110	17	പടരുന്ന ഇനം, പച്ച വള്ളികളും പർപ്പിൾ അരികോട് കൂടിയ പച്ച പുതിയ ഇലകളും. വൃത്താകൃതിയിലോ ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലോ ഉള്ള കിഴങ്ങുകൾക്ക്,

				പർപ്പിൾ കലർന്ന ചുവപ്പ് തൊലിയും ക്രീം നിറത്തിലുള്ള മാംസവുമാണ്. മികച്ച പാചക ഗുണം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.
12.	ശ്രീ വരുൺ	90	20–28	പടരുന്ന ഇനം, പച്ച വള്ളികളും, 5 ഇതളുകളുള്ള ഇലകളും, ക്രീം തൊലിയും, ക്രീം മാംസവുമുള്ള, കോണാകൃതിയിലോ, ഗോളാകൃതിയിലോ ഉള്ള കിഴങ്ങുകൾ. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളത്തിലെ ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങൾ.
13.	ശ്രീ അരുൺ	90	20–28	പടരുന്ന ഇനം, പച്ച വള്ളികളും, ഇളം ബ്രൗൺ നിറത്തിലുള്ള പുതിയ ഇലകളും. കോണാകൃതിയിലോ/ഗോളാകൃതിയിലോ ഉള്ള കിഴങ്ങുകൾക്ക് ഇളം പിങ്ക് തൊലിയും, ക്രീം മാംസവുമാണ്. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളത്തിലെ ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങൾ.
14.	ശങ്കർ	120	14	പടരുന്ന ഇനം, പച്ച വള്ളികളും, പർപ്പിൾ അരികോട് കൂടിയ പച്ച പുതിയ ഇലകളും. പച്ച ഞെട്ട് ചേരുന്ന ഭാഗത്തു പർപ്പിൾ നിറമാണ്. ചുവന്ന തൊലിയും, ഇളം മഞ്ഞ മാംസവുമുള്ള ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ. മികച്ച പാചക ഗുണമുള്ള ഇനം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.
15.	ഗൗരി	110–120	19	അധികം പടരാത്ത ഇനം, മങ്ങിയ പർപ്പിൾ വള്ളികളും മങ്ങിയ പർപ്പിൾ ഇളം ഇലകളും. വൃത്താകൃതിയിലുള്ളതോ ദീർഘവൃത്താകൃതിയിലുള്ളതോ ആയ കിഴങ്ങുകൾക്ക്, പർപ്പിൾ ചുവപ്പു തൊലിയും, ഓറഞ്ച് മാംസവുമാണ്. മികച്ച പാചക ഗുണം. ഖാരിഫ്, റാബി സീസണുകൾക്ക് അനുയോജ്യം, ഇടയ്ക്കു

				ണ്ടാകുന്ന വരൾച്ച ഒരു പരിധി വരെ ചെറുക്കാൻ കഴിവുണ്ട്. കരോട്ടിൻ 4.5 മില്ലിഗ്രാം/100 ഗ്രാം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.
16.	ശ്രീഭദ്ര	90	20–22	അധികം പടരാത്ത ഇനം, പച്ച കലർന്ന ബ്രൗൺ വള്ളികളും, കടും ബ്രൗൺ നിറത്തിൽ പുതിയ ഇലകളും. കിഴങ്ങുകൾക്ക്, ഇളം പിങ്ക് നിറത്തിലുള്ള തൊലിയും, ക്രീം നിറത്തിലുള്ള മാംസവുമാണ്. മികച്ച പാചക ഗുണം. മെലോയിഡോഗൈൻ ഇൻകോഗ്നിറ്റ എന്ന നിമാവിരയ്ക്ക് കെണി വിളയായി ഉപയോഗപ്രദമാണ്. കരോട്ടിൻ 0.48–0.60 മില്ലിഗ്രാം/100 ഗ്രാം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: കേരളം, മഹാരാഷ്ട്ര, ബീഹാർ, മധ്യപ്രദേശ്.
17.	ശ്രീ രത്ന	90–105	20–22	പടരുന്ന ഇനം, പച്ച കലർന്ന ബ്രൗൺ വള്ളികളും, ബ്രൗൺ നിറത്തിൽ പുതിയ ഇലകളും. പർപ്പിൾ തൊലിയും, ഓറഞ്ച് മാംസവുമുള്ള കിഴങ്ങുകൾക്ക് ഗോളാകൃതിയാണ്. മികച്ച പാചക ഗുണം. കരോട്ടിൻ 1.92–2.10 മില്ലിഗ്രാം/100 ഗ്രാം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
18.	ശ്രീ വർധിനി	100–105	20–25	അധികം പടരാത്ത ഇനം, പച്ച വള്ളികളും, പച്ച ഇളം ബ്രൗൺ നിറത്തിൽ പുതിയ ഇലകളും. പർപ്പിൾ തൊലിയും മഞ്ഞ മാംസവുമുള്ള കോണാകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ ആണ്. β കരോട്ടിൻ 0.72 മില്ലിഗ്രാം/100 ഗ്രാം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
19.	ശ്രീ നന്ദിനി	100–105	20–25	വരൾച്ചയെ പ്രതിരോധിക്കാൻ കഴിവുണ്ട്. പടരുന്ന ഇനം, പച്ച വള്ളികളും, ഇളം പച്ച പുതിയ ഇലകളും. ക്രീം തൊലി

				യും, മഞ്ഞ മാംസവുമുള്ള കിഴങ്ങുകൾ മികച്ച പാചക ഗുണമേന്മയും, മധുരവും, ഉള്ളതാണ്. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
20.	വർഷ	120	17–22	അധികം പടരാത്ത ഇനം, വരൾച്ചയെ പ്രതിരോധിക്കും, കടും പച്ച വള്ളികളും, 3–5 ഇതളുകളുള്ള ഇലകളും. ചുവപ്പ് കലർന്ന പർപ്പിൾ തൊലിയും, ഇളം മഞ്ഞ മാംസവുമുള്ള കിഴങ്ങുകളാണ്. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: മഹാരാഷ്ട്രയിലെ കൊങ്കൺ പ്രദേശങ്ങൾ.
21.	H-42	120	22–25	അധികം പടരാത്ത ഇനം, പിങ്ക് കലർന്ന പച്ച വള്ളികളും, ഇളം പർപ്പിൾ പുതിയ ഇലകളും. പിങ്ക് തൊലിയും, ക്രീം മാംസവുമുള്ള കിഴങ്ങുകൾ. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: കേരളം, തമിഴ്നാട്, കർണാടക.
22.	H-41	120	20–25	അധികം പടരാത്ത ഇനം, പച്ച വള്ളികളും, ഒറ്റ ഇതളുള്ള ഇലകളും. മികച്ച പാചക ഗുണമുള്ള കിഴങ്ങുകൾക്ക് വെളുത്ത മാംസളമായ ഭാഗമാണ്. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ : കേരളം, തമിഴ്നാട്, കർണാടക.

നടീൽ സമയം

വിരിപ്പ് സീസണിൽ (ജൂൺ-ഓഗസ്റ്റ്), മഴയെ ആശ്രയിച്ചുള്ള വിളയായും, മുണ്ടകൻ സീസണിൽ (ഒക്ടോബർ-ഡിസംബർ) ജലസേചന വിളയായും, താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ജനുവരി-ഫെബ്രുവരി മാസങ്ങളിൽ വേനൽക്കാല വിളയായും മധുരക്കിഴങ്ങ് കൃഷി ചെയ്യാം.

നടീൽ വസ്തുക്കൾ

വിളവെടുത്ത ചെടികളിൽ നിന്നോ, നഴ്സറിയിൽ നിന്നോ, ലഭിക്കുന്ന വള്ളികൾ നടുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു. 20–30 സെന്റിമീറ്റർ നീളവും കുറഞ്ഞത് 3–4 മുട്ടുകളുമുള്ള വള്ളികളാണ് നടാൻ അനുയോജ്യം. വള്ളികൾ

ഇലകളോട് കൂടി 2 ദിവസം തണലിൽ സൂക്ഷിച്ചതിനു ശേഷം നടുന്നത് പെട്ടെന്ന് മുളയ്ക്കുന്നതിനും, നല്ല വളർച്ചയ്ക്കും, വിളവിനും നല്ലതാണ്. നടീൽ വസ്തുവായി കിഴങ്ങുകൾ ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ, പ്രാഥമിക ഞാറ്റടി, ദ്വിതീയ ഞാറ്റടി, എന്നീ രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളിലായി വള്ളികൾ തയ്യാറാക്കണം.

പ്രാഥമിക ഞാറ്റടി (പ്രൈമറി നഴ്സറി): പ്രധാന കൃഷിയിടത്തിൽ നടുന്നതിന് ഏകദേശം 3 മാസം മുമ്പാണ് നഴ്സറി തയ്യാറാക്കുന്നത്. ഒരു ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് നടുന്നതിന് ഏകദേശം 100 ചതുരശ്ര മീറ്റർ വിസ്തീർണ്ണമുള്ള പ്രാഥമിക നഴ്സറിയും, 125–150 ഗ്രാം ഭാരമുള്ള 100 കിലോഗ്രാം ഇടത്തരം വലിപ്പമുള്ള കീട–രോഗ വിമുക്തമായ വിത്ത് കിഴങ്ങുകളും മതിയാകും. 60 സെന്റിമീറ്റർ അകലത്തിൽ തയ്യാറാക്കിയ വാരങ്ങളിൽ, കിഴങ്ങുകൾ 25 സെന്റിമീറ്റർ അകലത്തിൽ നടണം. 15 ദിവസത്തിനുശേഷം 1.5 കിലോഗ്രാം/100 ചതുരശ്ര മീറ്റർ എന്ന തോതിൽ യൂറിയ നൽകാം. 40–45 ദിവസത്തിനുശേഷം വള്ളികൾ 20–30 സെന്റിമീറ്റർ നീളത്തിൽ മുറിച്ചെടുത്ത്, സെക്കൻഡറി നഴ്സറിയിൽ നടണം.

ദ്വിതീയ ഞാറ്റടി (സെക്കൻഡറി നഴ്സറി): പ്രാഥമിക നഴ്സറിയിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന വള്ളികൾ 500 ചതുരശ്ര മീറ്റർ വിസ്തീർണ്ണമുള്ള ദ്വിതീയ നഴ്സറിയിൽ നടണം. നഴ്സറി തയ്യാറാക്കുന്ന സമയത്ത് ഏകദേശം 500 കിലോഗ്രാം കാലിവളം അല്ലെങ്കിൽ കമ്പോസ്റ്റ് നൽകണം. വള്ളികൾ 60 സെന്റിമീറ്റർ അകലത്തിൽ തയ്യാറാക്കിയ വാരങ്ങളിൽ 20 സെന്റിമീറ്റർ അകലത്തിൽ നടാം. നടീലിനുശേഷം 15, 30 ദിവസങ്ങളിൽ രണ്ട് ഡോസുകളായി 100 ചതുരശ്ര മീറ്ററിന് 2.5 കിലോഗ്രാം യൂറിയ എന്ന അളവിൽ നൽകാം. 45 ദിവസത്തിനുശേഷം, വള്ളികൾ പ്രധാന കൃഷിയിടത്തിൽ നടുന്നതിന് തയ്യാറാകും.

നടീൽ രീതി

കൂന കൂട്ടിയോ, വരമ്പ് കോരിയോ, സമതലമായോ വള്ളികൾ നടാം. അഗ്രഭാഗത്തുനിന്നും മധ്യഭാഗത്തുനിന്നും ലഭിക്കുന്ന വള്ളികളാണ് നടാൻ അനുയോജ്യം. കൂടാതെ നടുന്നതിന് മുമ്പ് വള്ളികൾ രണ്ട് ദിവസം തണലിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. 25–30 സെന്റിമീറ്റർ ഉയരത്തിൽ 60 സെന്റിമീറ്റർ അകലത്തിൽ വാരങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കി, 20 സെന്റിമീറ്റർ അകലത്തിൽ വള്ളികൾ നടണം. രണ്ട് മുതൽ മൂന്ന് മുട്ടുകളുള്ള വള്ളിയുടെ മധ്യഭാഗം 5–10 സെന്റിമീറ്റർ ആഴത്തിൽ മണ്ണിൽ താഴ്ത്തി തിരശ്ചീനമായോ ചരിച്ചോ നടുക. അഗ്രഭാഗം മണ്ണിനു മുകളിലായിരിക്കണം.

ഇടയിളക്കലും വളപ്രയോഗവും

കേരളത്തിലെ അമ്ലത്വമുള്ള മണ്ണിൽ, മണ്ണിന്റെ പിഎച്ച് 4.5–5.5 വരെ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നതിനാൽ, പിഎച്ച് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് കുമ്മായം ചേർക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. കൃഷിയിടം ഒരുക്കുന്ന സമയത്ത് ഹെക്ടറിന് 5 ടൺ എന്ന തോതിൽ കാലി വളം നൽകുക. 50 കിലോഗ്രാം നൈട്രജൻ, 25 കിലോഗ്രാം ഫോസ്ഫറസ്, 50 കിലോഗ്രാം പൊട്ടാസ്യം എന്ന തോതിൽ വളങ്ങൾ നൽകുക. ഇതിനായി, താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രകാരം വളങ്ങൾ ചേർക്കാവുന്നതാണ്. ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ, കളകൾ കൂടുതലായതിനാൽ, രണ്ടു പ്രാവശ്യം, അതായത്, നട്ട് 30, 60 ദിവസങ്ങളിൽ കളകൾ നീക്കം ചെയ്തു വാരങ്ങളുടെ വശങ്ങളിൽ മണ്ണണച്ചു കൊടുക്കണം.

മധുരക്കിഴങ്ങിന് ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന രാസവളങ്ങൾ

	രാസവളങ്ങൾ	ഒരു ഹെക്ടറിന് (കിലോഗ്രാം)		ഒരു സെന്റിന് (ഗ്രാം)	
		അടി വളം	മേൽവളം (ഒരു മാസം കഴിഞ്ഞ്)	അടി വളം	മേൽവളം (ഒരു മാസം കഴിഞ്ഞ്)
1	യൂറിയ	55	55	220	220
2	രാജ്ഫോസ്/ മസ്സൂറിഫോസ്	125	--	500	--
3	മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്	85	--	340	--
	അല്ലെങ്കിൽ				
1	അമോണിയം സൾഫേറ്റ്	125	125	500	500
2	രാജ്ഫോസ്/മസൂറിഫോസ്	125	--	500	--
3	മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്	85	--	340	--

ബോറോണിന്റെ അഭാവം മൂലമുണ്ടാകുന്ന കിഴങ്ങു വിള്ളൽ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ

- മണ്ണിന്റെ പിഎച്ച് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും, കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും, നിലം ഒരുക്കുന്നതിന് 15 ദിവസം മുമ്പ് കുമ്മായം അല്ലെങ്കിൽ ഡോളമൈറ്റ് ഉപയോഗിക്കുക. (മണ്ണിന്റെ പിഎച്ച്: 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6, 6.5 എന്നിങ്ങനെയാണെങ്കിൽ, കുമ്മായം/ഡോളമൈറ്റ്: യഥാക്രമം 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 ടൺ/ഹെക്ടർ എന്ന നിരക്കിൽ).

- ഹെക്ടറിന് 5 ടൺ കാലിവളത്തിനൊപ്പം 50:25:50 കിലോഗ്രാം എന്ന തോതിൽ എൻപികെ സമതുലിതമായി പ്രയോഗിക്കുക.
- ജലസേചനത്തോടൊപ്പം നടീൽ സമയത്ത് മണൽ/മണ്ണ് കലർത്തിയ ബോറാക്സ്/സോല്യൂബോർ ഹെക്ടറിന് 5 കിലോഗ്രാം എന്ന തോതിലും 50–60 ദിവസത്തിനു ശേഷം വീണ്ടും, 5 കിലോഗ്രാം/ഹെക്ടർ എന്ന തോതിലും പ്രയോഗിക്കുക.
- പരമാവധി സസ്യവളർച്ചാ ഘട്ടത്തിൽ (55-60 ദിവസമാകുമ്പോൾ) 0.1% സോല്യൂബോർ (1 ഗ്രാം/ലിറ്റർ) ഇലകളിൽ തളിക്കുക, വീണ്ടും 2 തവണയായി (70-80, 80-90 ദിവസമാകുമ്പോൾ) തളിക്കുക.
- ഇലകളിൽ തളിക്കുമ്പോൾ പരമാവധി ബോറോണിന്റെ സാന്ദ്രത 0.1% ആയി കർശനമായി പാലിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

സൂക്ഷ്മ പോഷകങ്ങളുടെ പരിപാലനം

മധുരക്കിഴങ്ങിന് ആവശ്യമായ എല്ലാ സൂക്ഷ്മ പോഷകങ്ങളും അടങ്ങിയ ഒരു മൈക്രോഫുഡ് ഫോർമുലേഷൻ ഐസിഎആർ-സിടിസിആർഐ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. 'മൈക്രോനോൾ സ്വീറ്റ് പൊട്ടറ്റോ' എന്ന പേരിൽ വിപണിയിൽ ലഭ്യമായ ഈ ദ്രാവക മൈക്രോ ന്യൂട്രിയന്റ് ഫോർമുലേഷൻ നട്ട് 15, 30, 45 ദിവസങ്ങളിൽ ലിറ്ററിന് 5 മില്ലി ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ ഇലകളിൽ തളിക്കാം, ഒരു ഏക്കറിൽ തളിക്കാൻ 200 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ഒരു ലിറ്റർ ഫോർമുലേഷൻ ആവശ്യമാണ്.

ജൈവകൃഷി

ജൈവ രീതിയിൽ കൃഷി ചെയ്ത വിളയിൽ നിന്ന് വള്ളികൾ എടുത്തു നടുക. 5 ടൺ കാലിവളം, 50 കിലോഗ്രാം നൈട്രജൻ വളം എന്നിവയിലെ നൈട്രജന്റെ അളവ് പരിഗണിച്ചാണ് മൊത്തം നൈട്രജൻ ആവശ്യകത കണക്കാക്കുന്നത്. പ്രയോഗിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ജൈവവളങ്ങളുടെ പോഷക അളവ് വിശകലനം ചെയ്യണം. അസോസ്പൈറില്ലം, അസറ്റോബാക്ടർ, ഫോസ്ഫറസ് ലയിപ്പിക്കുന്ന ബാക്ടീരിയ, ട്രൈക്കോഡെർമ മിശ്രിതങ്ങൾ എന്നിവ ഓരോന്നും 5 കിലോഗ്രാം എന്ന തോതിൽ മണ്ണിൽ പ്രയോഗിക്കാം. ട്രൈക്കോഡെർമ സമ്പുഷ്ടമാക്കിയ കാലിവളം അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ജൈവകൃഷിക്ക്, ഹെക്ടറിന് 15 ടൺ കാലിവളം, 5 കിലോഗ്രാം ട്രൈക്കോഡെർമ എന്നിവ ആവശ്യമാണ്.

ലഭ്യത അനുസരിച്ച് കാലിവളത്തിന് പകരം പച്ചില വളം അല്ലെങ്കിൽ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് പോലുള്ള ഇതര ജൈവവളങ്ങളും ഉപയോഗിക്കാം. മധുരക്കിഴങ്ങ് നടുന്നതിന് 10–15 ദിവസം മുമ്പ് ശീമക്കൊന്നയിൽ നിന്നുള്ള

പച്ചിലവളം (17 ടൺ/ഒരു ഹെക്ടറിന്) ചേർക്കണം. നടീൽ സമയത്ത് മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് ഹെക്ടറിന് 4 ടൺ ചേർക്കണം. സൂക്ഷ്മാണു വളങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ജൈവവളം, പച്ചിലവളം, മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് എന്നിവയുടെ അളവ് പകുതിയായി കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കും. അങ്ങനെ, ഹെക്ടറിന് 7.5 ടൺ ട്രൈക്കോഡെർമ സമ്പുഷ്ടമാക്കിയ കാലിവളം (അല്ലെങ്കിൽ) 8.5 ടൺ പച്ചിലവളം (അല്ലെങ്കിൽ) 2 ടൺ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ്, 5 കിലോഗ്രാം സൂക്ഷ്മാണു വളങ്ങൾ ചേർത്ത് ഉപയോഗിക്കാം. ജൈവകൃഷിയിൽ വേപ്പ് അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സസ്യസംരക്ഷണ നടപടികൾ പാലിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്.

ജലസേചനം

നടീലിനു ശേഷം ആവശ്യത്തിന് ഈർപ്പം നിലനിർത്താൻ നേരിയ ജലസേചനം നൽകുന്നത് ചെടിയ്ക്ക് ശരിയായ വളർച്ച നൽകുന്നു. ആവശ്യത്തിന് ഈർപ്പം ഇല്ലെങ്കിൽ, 10–15 ദിവസത്തെ ഇടവേളകളിൽ നനയ്ക്കണം. കേരളത്തിൽ, വേനൽക്കാലത്ത് തരിശായി കിടക്കുന്ന നെൽപ്പാടങ്ങളിൽ, ശേഷിക്കുന്ന ഈർപ്പവും, അനുബന്ധ ജലസേചനവും ഉപയോഗിച്ച് മധുരക്കിഴങ്ങ് കൃഷി ചെയ്യുന്നു. വേനൽക്കാലത്ത് ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ ജലസേചനം ആവശ്യമാണ്. ജലത്തിന്റെ അളവ് പ്രാദേശിക കാലാവസ്ഥയും, മണ്ണിന്റെ അവസ്ഥയും, വിളയുടെ ഘട്ടവും അനുസരിച്ചാണ് തീരുമാനിക്കുന്നത്. കേരളത്തിൽ വേനൽക്കാലത്ത് കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ ഒരു ചെടിക്ക് പ്രതിദിനം ഏകദേശം 300 മുതൽ 500 മില്ലി ലിറ്റർ വരെ വെള്ളം ആവശ്യമാണ്.

കള നിയന്ത്രണം

ആദ്യഘട്ടത്തിൽ, കളകൾ കൂടുതലായി വളരുന്നു. അതിനാൽ, നടീലിനു ശേഷം 30 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ കള പറിയ്ക്കലിനോടൊപ്പം മണ്ണണച്ചു കൊടുക്കണം. 60 ദിവസത്തിനുശേഷം രണ്ടാമത്തെ കള പറിയ്ക്കൽ നടത്തണം. വള്ളികൾ നട്ട ശേഷം മുളയ്ക്കുന്നതിനു മുമ്പുള്ള കളനാശിനി ഐസോപ്രോട്ടുറോൺ (1.0 കിലോഗ്രാം/ഹെക്ടർ) ഉണങ്ങിയ മണലിൽ കലർത്തി വിതറിയാൽ 30 ദിവസം വരെ കള വളർച്ച തടയുന്നു. അതിനുശേഷം 60 ദിവസത്തിൽ ഒറ്റത്തവണ കള പറിച്ചാൽ മതിയാകും.

വിള സമ്പ്രദായങ്ങൾ

ഇന്ത്യയുടെ കിഴക്കൻ, തെക്കൻ മേഖലകളിൽ വ്യത്യസ്ത വിള ക്രമങ്ങളിൽ മധുരക്കിഴങ്ങ് ഉൾപ്പെടുത്താറുണ്ട്. കേരളത്തിൽ, നെല്ല്–നെല്ല്–മധുരക്കിഴങ്ങ്, നെല്ല്–മധുരക്കിഴങ്ങ്–തരിശ് എന്നീ വിള സമ്പ്രദായങ്ങൾ സാധാരണമാണ്.

വിള സംരക്ഷണം

മധുരക്കിഴങ്ങ് ചെല്ലി: വിളയ്ക്ക് ഗുരുതരമായ നാശനഷ്ടം വരുത്തുന്ന ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട കീടമാണ് മധുരക്കിഴങ്ങ് വണ്ട്. മുതിർന്ന വണ്ട്, വള്ളികളിലും കിഴങ്ങുകളിലും കടന്ന്, അവയുടെ പുഴുക്കൾ തുരങ്കങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. നേരിയ കേടുപാടുകൾ സംഭവിച്ച കിഴങ്ങുകൾ പോലും കയ്പ്പ് കാരണം ഉപയോഗത്തിന് അനുയോജ്യമല്ലാതായി മാറുന്നു. നടുന്നതിന് മുമ്പ് വള്ളികൾ ഡൈമെത്തോയേറ്റ് ലായനിയിൽ (2 മില്ലിലിറ്റർ/ലിറ്റർ) 10 മിനിറ്റ് മുക്കുക, നടീലിനു ശേഷം രണ്ട് മാസം കഴിഞ്ഞ് ചുവട്ടിൽ മണ്ണണച്ചു കൊടുക്കുക, രണ്ടാഴ്ച ഇടവേളകളിൽ ഇമിഡാക്ലോപ്രിഡ് 0.005% (0.3 മില്ലി ലിറ്റർ/1 ലിറ്റർ) തളിക്കുക, ആൺവണ്ടുകളെ ശേഖരിച്ച് കൊല്ലാൻ 100 ചതുരശ്ര മീറ്ററിൽ ഒരു കെണി എന്ന തോതിൽ സിന്തറ്റിക് സെക്സ് ഫെറോമോൺ കെണികൾ സ്ഥാപിക്കുക, വിളവെടുപ്പിനുശേഷം വിള അവശിഷ്ടങ്ങൾ കത്തിച്ച് നശിപ്പിക്കുക, എന്നിവ ഫലപ്രദമായ നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങളാണ്.

മധുരക്കിഴങ്ങ് ഫെതറി മോട്ടിൽ വൈറസ്: പ്രധാനമായും നടീൽ വസ്തുക്കളിലൂടെയാണ് രോഗം പടരുന്നത്. രോഗത്തെ അതിജീവിക്കാൻ കഴിയുന്ന ശ്രീ വർധിനി പോലുള്ള ഇനങ്ങൾ നടുന്നതിലൂടെ ഈ രോഗം നിയന്ത്രിക്കാൻ കഴിയും. വൈറസ് രഹിത നടീൽ വസ്തുക്കൾ, ടിഷ്യു കൾച്ചർ തൈകൾ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു പരിധിവരെ രോഗം നിയന്ത്രിക്കാൻ സഹായിക്കും.

പോഷക വൈകല്യങ്ങൾ

ബോറോണിന്റെ അഭാവം: ഇതുമൂലം കിഴങ്ങുകളിൽ വിള്ളൽ ഉണ്ടാകുന്നു. മണ്ണിന്റെ പിഎച്ച് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും, കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും നിലം ഒരുക്കുന്നതിന് 15 ദിവസം മുമ്പ് കുമ്മായം അല്ലെങ്കിൽ ഡോളമൈറ്റ് ചേർക്കുക (മേൽപറഞ്ഞ നിരക്കിൽ), നടീൽ സമയത്ത് ബോറാക്സ്/സോല്യൂബോർ 5 കിലോഗ്രാം/ഹെക്ടർ എന്ന തോതിൽ പ്രയോഗിക്കുക, വീണ്ടും സോല്യൂബോർ 5 കിലോഗ്രാം/ഹെക്ടർ എന്ന തോതിൽ 50-60 ദിവസത്തിനു ശേഷം മണ്ണിൽ നൽകുക, പരമാവധി സസ്യവളർച്ചാഘട്ടത്തിലും, കിഴങ്ങു രൂപപ്പെടുന്ന സമയത്തും സോല്യൂബോർ 0.1% (1 മില്ലി ലിറ്റർ/ലിറ്റർ) ഇലകളിൽ തളിക്കുക എന്നിവ അഭാവം പരിഹരിക്കാൻ ഫലപ്രദമാണ്.

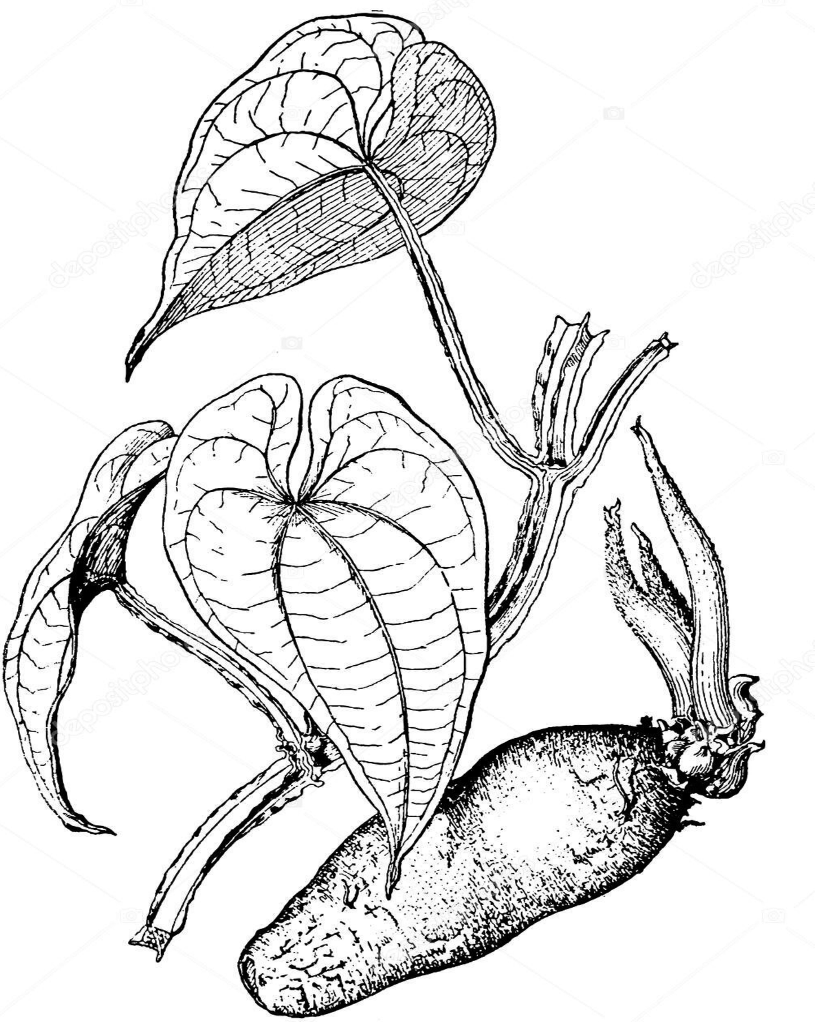
വിളവെടുപ്പ്

ഇനങ്ങളെയും, പാരിസ്ഥിതിക സാഹചര്യങ്ങളെയും, ആശ്രയിച്ച് നടീലിനുശേഷം 100-135 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ കിഴങ്ങുകൾ പാകമാകും. ഹ്രസ്വകാലയിനങ്ങളാണെങ്കിൽ 90-105 ദിവസങ്ങൾ കൊണ്ടും, ഇടത്തരം/ദീർഘ

കാലയിനങ്ങളാണെങ്കിൽ 110–120 ദിവസങ്ങൾ കൊണ്ടും പാകമാകുന്നു. വിളവെടുക്കുന്നതിന് 2–3 ദിവസം മുമ്പ് നേരിയ ജലസേചനം വിളവെടുപ്പ് എളുപ്പമാക്കുന്നു. വള്ളികൾ നീക്കം ചെയ്ത് കിഴങ്ങുകൾക്ക് ക്ഷതമേൽക്കാതെ കുഴിച്ചെടുക്കുക. വിളവെടുപ്പിനുശേഷം, കിഴങ്ങുകൾ വൃത്തിയാക്കി 5–6 ദിവസം തണലിൽ ഉണക്കുന്നത്, അതിലെ ക്ഷതങ്ങളും പരിക്കുകളും ഭേദമാകാൻ സഹായിക്കുന്നു. തുടർന്ന് നന്നായി വായുസഞ്ചാരമുള്ള മുറികളിൽ സൂക്ഷിക്കാം.

വിളവ്

ഇനങ്ങളെയും അവലംബിക്കുന്ന കൃഷിരീതികളെയും ആശ്രയിച്ച് മധുരക്കിഴങ്ങിന്റെ വിളവ് ഹെക്ടറിന് 10–20 ടൺ വരെ ലഭിക്കുന്നു.



കാച്ചിൽ

ഉഷ്ണമേഖലാ കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളയായ കാച്ചിലിനു നീണ്ട ഈർപ്പമുള്ള കാലാവസ്ഥയാണ് അനുയോജ്യം. ഇന്ത്യയിൽ പ്രധാനമായും, തെക്കൻ, കിഴക്കൻ, വടക്കുകിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലാണ് കാച്ചിൽകൃഷി ചെയ്യുന്നത്. ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ മൂന്ന് തരം കാച്ചിലുകളാണ് പ്രധാനമായും കൃഷി ചെയ്തു വരുന്നത്. നാടൻ കാച്ചിൽ (ഗ്രേറ്റർ യാം : ഡയോസ്കോറിയ അലാറ്റ); ചെറുകിഴങ്ങ്/നനകിഴങ്ങ് (ലെസ്സർ യാം : ഡയോസ്കോറിയ എസ്കുലെന്റ); വെള്ളക്കാച്ചിൽ (വൈറ്റ് യാം : ഡയോസ്കോറിയ റൊട്ടന്റെറ്റ). നാടൻ കാച്ചിലും, ചെറുകിഴങ്ങും പുരാതനകാലം മുതൽ പ്രചാരത്തിലുണ്ടെങ്കിലും, വെള്ളക്കാച്ചിൽ, ആഫ്രിക്കയിൽ നിന്നുള്ള ഇനമാണ്. കാച്ചിൽ സാധാരണയായി പ്രധാന ഭക്ഷണമായോ, പച്ചക്കറിയായോ, വേവിച്ചതോ, വറുത്തതോ ആയി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

കാലാവസ്ഥയും മണ്ണും

ചൂടും ഈർപ്പവുമുള്ള കാലാവസ്ഥയിലാണ് കാച്ചിൽ നന്നായി വളരുന്നത്. ശരാശരി 25-30°C താപനിലയും, ആവശ്യത്തിന് ഈർപ്പവും, 1200–2000 മില്ലിമീറ്റർ വാർഷിക മഴയും ഉള്ള കാലാവസ്ഥ വളർച്ചയ്ക്കും നല്ല വിളവിനും അനുയോജ്യമാണ്. 20°Cനു താഴെയുള്ള താപനിലയിൽ വളർച്ച മുരടിച്ചു പോകുമെന്നതിനാൽ കൃഷി ചെയ്യാൻ സാധ്യമല്ല.

നല്ല ആഴവും, നീർവാർച്ചയും, വളക്കൂറുമുള്ള മണ്ണാണ്, കാച്ചിലിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യം. വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ ഒഴിവാക്കണം. സമുചിതമായ പിഎച്ച് 5–7 ആണ്.

മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾ

ക്രമ നം.	ഇനത്തിന്റെ പേര്	കാലാവധി (മാസങ്ങൾ)	വിളവ് (ടൺ/ഹെ)	സവിശേഷതകൾ
നാടൻ കാച്ചിൽ				
1.	ശ്രീ ഹിമ	7–8	35–45	സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള മിതമായ രോമമുള്ള കിഴങ്ങുകൾ, പരുക്കൻ തവിട്ടു നിറത്തിലുള്ള പുറംതൊലിയും, പിങ്ക് ഉള്ളിലെ തൊലിയും, വെളുത്ത മാംസവുമാണ്. നല്ല പാചക ഗുണം. ആന്ത്രാക്നോസ് രോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കും. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
2.	ശ്രീ നിധി	7–8	35–45	ഇളം പിങ്ക് ഉള്ളിലെ തൊലിയും, വെളുത്ത മാംസവുമുള്ള, സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ. നല്ല പാചക

				ഗുണം. ആന്ത്രാക്നോസ് രോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കും. അന്നജം (23.2%), പ്രോട്ടീൻ (2.5%).
3.	ശ്രീ നീലിമ	8–9	30–40	ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം. കടും തവിട്ട് നിറമുള്ള പുറംതൊലി, കടും പർപ്പിൾ ഉള്ളിലെ തൊലി, ഇളം പർപ്പിൾ മാംസ നിറം, എന്നിവയുള്ള കോണാകൃതിയിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ. നല്ല പാചക ഗുണവും, പോഷക ഗുണവും, ഉള്ള ഇനം. അന്നജം (18.1%), പ്രോട്ടീൻ (3.28%). ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
4.	ശ്രീ സ്വാതി	9–10	35–45	ഇരുണ്ട തവിട്ട് നിറമുള്ള പുറം തൊലി, മഞ്ഞ ഉള്ളിലെ തൊലി, വെളുത്ത മാംസ നിറം എന്നിവയുള്ള ഇടത്തരം കോണാകൃതിയിലോ, നിശ്ചിത ആകൃതി ഇല്ലാത്തതോ ആയ കിഴങ്ങുകൾ. നല്ല പാചക ഗുണവും, പോഷക ഗുണവും. ആന്ത്രാക്നോസ് രോഗത്തെയും, വരൾച്ചയേയും പ്രതിരോധിക്കും. അന്നജം (20.02%), ഉയർന്ന പ്രോട്ടീൻ എന്നിവ അടങ്ങിയ കിഴങ്ങുകൾ. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
5.	ഭൂ സ്വർ	6–7	20–25	തവിട്ട് പുറം തൊലി, മഞ്ഞ ഉള്ളിലെ തൊലി, ക്രീം മാംസനിറം എന്നിവയുള്ള നീളമുള്ള സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ളതോ നിശ്ചിത ആകൃതി ഇല്ലാത്തതോ ആയ കിഴങ്ങുകൾ. നല്ല പാചക ഗുണം. അന്നജം (18–20%), പഞ്ചസാര (1.0–1.5%). ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.
6.	ഒറീസ എലൈറ്റ്	9	22–25	നല്ല പാചക ഗുണം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.

7.	ശ്രീ കാർത്തിക	9	28–30	ഉയർന്ന വിളവ് നൽകുന്ന ഇനം. നല്ല പാചക ഗുണവും, കൂടുതൽ സമയം സൂക്ഷിച്ചു വയ്ക്കാവുന്നതുമായ കിഴങ്ങുകൾ. ആന്ത്രാക്നോസ് രോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കും. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
8.	ശ്രീ ശിൽപ	8	25–28	കിഴങ്ങുകൾ വീർത്തതും, ഓവൽ ആകൃതിയിലുള്ളതും, മിനുസമാർന്നതുമാണ്, കറുത്ത പുറംതൊലി, മഞ്ഞ ഉള്ളിലെ തൊലി, വെളുത്ത മാംസ നിറം, നല്ല പാചക ഗുണം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 17–19%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം
9.	ശ്രീ രൂപ	9–10	25–30	കിഴങ്ങുകൾക്ക് കറുത്ത തൊലിയും, വെളുത്ത മാംസവും ആണ്. കിഴങ്ങുകൾക്ക് നല്ല പാചക ഗുണവും, രുചിയുമുണ്ട്. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 17–19%, പ്രോട്ടീൻ 1–2%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
10.	ശ്രീ കീർത്തി	9–10	25–30	കിഴങ്ങുകൾക്ക് തവിട്ട് നിറമുള്ള തൊലിയും, വെളുത്ത മാംസവും, കോണാകൃതിയുമാണ്. കിഴങ്ങുകൾക്ക് നല്ല പാചക ഗുണവും, മികച്ച രുചിയുമുണ്ട്. ആന്ത്രാക്നോസ് രോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കും. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 20–22%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
ചെറുകിഴങ്ങ്				
1.	ശ്രീ കല	8–9	20–25	കിഴങ്ങുകൾ ഉരുണ്ടതും മിനുസമാർന്നതുമാണ്, നല്ല പാചക ഗുണവുമുണ്ട്. വേവിച്ച കിഴങ്ങ് മധുരമുള്ളതും, നാരുകളില്ലാത്തതുമാണ്. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.

2.	ശ്രീ ലത	8–9	20–25	കിഴങ്ങുകൾ ദീർഘ അണ്ഡാകൃതിയിലോ, കൂർത്തതോ ആണ്, ചാരം കലർന്ന തവിട്ട് നിറത്തിലുള്ള തൊലിയിൽ നേർത്ത രോമങ്ങൾ ഉണ്ട്. ക്രീം കലർന്ന വെളുത്ത മാംസം. കിഴങ്ങുകൾക്ക് നല്ല പാചക ഗുണവും, മണവുമുണ്ട്. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 18.4%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: കേരളം, ബീഹാർ, മഹാരാഷ്ട്ര, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, അസം, പശ്ചിമ ബംഗാൾ.
വെള്ള കാച്ചിൽ				
1.	ശ്രീ ദ്രോണ	8–9	35	പടർത്തേണ്ടാത്ത ഇനം, കുറച്ചു മുള്ളുകളുള്ള വള്ളികൾ, വീതി കുറഞ്ഞ മിനുസമുള്ള ഇലകൾ, സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള മിനുസമാർന്ന കിഴങ്ങുകൾക്ക് ഇളം മണൽ നിറമുള്ള തൊലിയും, ഇളം ക്രീം മാംസവുമാണ്. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
2.	ശ്രീ ശ്വേത	8–9	25–30	ഉയരം കുറഞ്ഞ (30–50 സെ.മീ), പടർത്തേണ്ട ആവശ്യമില്ലാത്ത ഇനം. കുറഞ്ഞ അകലത്തിൽ (60 സെ.മീ x 60 സെ.മീ) നടാം. കിഴങ്ങുകൾക്ക് തവിട്ട് നിറമുള്ള തൊലിയും, വെളുത്ത മാംസവും, സിലിണ്ടർ ആകൃതിയുമാണ്. അന്നജം (22.02%) പ്രോട്ടീൻ (3.8%). ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
3.	ശ്രീ ഹരിത	9–10	45–50	തവിട്ട് തൊലിയും, വെളുത്ത മാംസ നിറവുമുള്ള ഇടത്തരം വലിപ്പമുള്ള ഒതുക്കമുള്ള സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള മിനുസമാർന്ന കിഴങ്ങുകൾ. നല്ല പാചക ഗുണം. വരൾച്ചയെ പ്രതിരോധിക്കും. അന്നജം (24.02%) പ്രോട്ടീൻ (3.2%). ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.

4.	ശ്രീ ധന്യ	9	15–20	കുള്ളൻ ഇനം. പടർത്തേണ്ട ആവശ്യമില്ല. ചെടിയുടെ ഉയരം ഏകദേശം 30 സെന്റിമീറ്ററും, ഏകദേശം 50-60 സെന്റിമീറ്റർ വ്യാസവുമുള്ള കുറ്റിച്ചെടിയായി വളരുന്നു. ഇതിന് മുള്ളില്ലാത്ത വള്ളികളാണ്. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 23.3%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
5.	ശ്രീ പ്രിയ	9–10	35–40	മിനുസമാർന്ന തൊലിയുള്ള കിഴങ്ങുകൾക്ക് നല്ല പാചക ഗുണവും, രുചിയുമുണ്ട്. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 20–21%, പ്രോട്ടീൻ 2–3%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
6.	ശ്രീ ശുഭ്ര	9–10	35–40	കിഴങ്ങുകൾക്ക് തവിട്ട് നിറമുള്ള, ഭാഗികമായി രോമമുള്ള തൊലിയും, വെളുത്ത മാംസവുമുള്ള, സിലിണ്ടർ ആകൃതിയാണ്. മികച്ച പാചക ഗുണം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 21–23%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം : കേരളം.

നടീൽ സമയം

മാർച്ച്-ഏപ്രിൽ മാസങ്ങളാണ് കാച്ചിൽ നടുന്നതിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ സമയം.

നടീൽ വസ്തുക്കൾ

ചെറിയ കിഴങ്ങുകൾ മുഴുവനായോ, വലിപ്പമുള്ളവ കഷണങ്ങളായോ, നടാൻ ഉപയോഗിക്കാം. നാടൻ കാച്ചിൽ, വെള്ള കാച്ചിൽ എന്നിവയ്ക്ക്, 200–300 ഗ്രാം വലിപ്പമുള്ള കിഴങ്ങു കഷണങ്ങൾ നടീൽ വസ്തുവായി ഉപയോഗിക്കാം, ചെറുകിഴങ്ങിന് ഇടത്തരം വലിപ്പമുള്ള, 100–150 ഗ്രാം തൂക്കമുള്ള മുഴുവൻ കിഴങ്ങുകളാണ് നടാൻ അനുയോജ്യം.

ദ്രുതഗതിയിൽ വിത്തുൽപ്പാദനത്തിനുള്ള മിനിസെറ്റ് രീതി

മിനിസെറ്റ് സാങ്കേതികവിദ്യയിൽ, കിഴങ്ങുകൾ സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിൽ കഷണങ്ങളായി മുറിച്ച്, പിന്നീട് നെടുകെ 30 ഗ്രാം വലിപ്പമുള്ള ചെറിയ കഷണങ്ങളായി, തൊലി കേടുകൂടാതെ മുറിച്ചെടുക്കുന്നു. നഴ്സറിയിൽ

5 സെന്റിമീറ്റർ അകലത്തിൽ, മുറിച്ച പ്രതലം മുകളിലേക്ക് അഭിമുഖമായി നടാം. മുളപ്പിച്ച ശേഷം പ്രധാന കൃഷിയിടത്തിൽ 60 x 45 സെന്റിമീറ്റർ അകലത്തിൽ, ശരിയായ പുതയിടൽ ഉപയോഗിച്ച് ചെടികൾ നടാം. മിനിസെറ്റ് സാങ്കേതികവിദ്യയിൽ, വിപുലീകരണ തോത് പരമ്പരാഗത രീതിയിലുള്ള 1:6 ൽ നിന്ന് 1:24 ആയി വർദ്ധിപ്പിക്കാം. പ്രോട്രേയിൽ മിനിസെറ്റ് മുളപ്പിച്ച് നഴ്സറിയാക്കി നടുന്നതുവഴി പറിച്ചുനടീൽ സമയത്ത് വേരിന് പരിക്കുപറ്റാതിരിക്കാനും ദൂരസ്ഥലത്തേക്ക് കൊണ്ടുപോകാനും സൗകര്യമാണ്.

നടീൽ രീതി

മണ്ണിന്റെ തരം അനുസരിച്ച് വ്യത്യസ്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ വ്യത്യസ്ത രീതികളിലാണ് കാച്ചിൽ നടുന്നത്. 15–20 സെന്റിമീറ്റർ ആഴത്തിൽ നിലം ഉഴുതുമറിയ്ക്കുകയോ, കിളയ്ക്കുകയോ ചെയ്യുക. നാടൻ കാച്ചിലും വെള്ള കാച്ചിലും നടുന്നതിന് 45 x 45 x 45 സെന്റിമീറ്റർ വലിപ്പമുള്ള കുഴികൾ കുഴിച്ചു 90 x 90 സെന്റിമീറ്റർ അകലത്തിൽ നടണം. കുഴിയുടെ നാലിൽ മൂന്ന് ഭാഗം മേൽമണ്ണും, കാലിവളവും ഉപയോഗിച്ച് നികത്തി ഒരു കൂനയാക്കി മാറ്റണം. കൂനകളിൽ വിത്ത് കിഴങ്ങുകൾ നടണം. ഒരു ഹെക്ടർ കൃഷി ചെയ്യാൻ ഏകദേശം 3000–3700 കിലോഗ്രാം വിത്ത് ആവശ്യമാണ്.

ചെറുകിഴങ്ങ് നടുന്നതിന്, കാലിവളം വിതറിയ ശേഷം 75 x 75 സെന്റിമീറ്റർ അകലത്തിൽ കൂനകൾ ഉണ്ടാക്കാം. കൂനകളിൽ കിഴങ്ങുകൾ മുഴുവനായി നടണം. ഒരു ഹെക്ടർ കൃഷിക്ക് ഏകദേശം 1800–2700 കിലോഗ്രാം വിത്ത് ആവശ്യമാണ്. അയഞ്ഞ, മണൽ നിറഞ്ഞ മണ്ണിൽ, പരന്ന തടങ്ങളിൽ നടാം, നേരിയ ചരിവുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ മണ്ണിൽ, വാരങ്ങൾ എടുത്തു നടാം. കിഴങ്ങുകൾ നട്ട ശേഷം മണ്ണ് കൊണ്ട് മൂടുക. പുതയിടുന്നത് പെട്ടെന്ന് മുളയ്ക്കുന്നതിനും, കളകളുടെ വളർച്ച നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനും, മണ്ണിന്റെ താപനില നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനും, മണ്ണിന്റെ ഈർപ്പം നിലനിർത്തുന്നതിനും സഹായകമാണ്.

വളപ്രയോഗം

നിലം ഒരുക്കുന്ന സമയത്ത് കാലിവളം അല്ലെങ്കിൽ കമ്പോസ്റ്റ് ഹെക്ടറിന് 10 ടൺ എന്ന തോതിൽ നാടൻ കാച്ചിലിനും, ചെറുകിഴങ്ങിനും, 15 ടൺ എന്ന തോതിൽ വെള്ളക്കാച്ചിലിനും നൽകുക. ജൈവ വളത്തിന് പുറമേ, നാടൻ കാച്ചിലിനും, ചെറുകിഴങ്ങിനും 80:60:80 കിലോഗ്രാം എൻ.പി.കെ., വെള്ളക്കാച്ചിലിന് 100:50:100 കിലോഗ്രാം എൻ.പി.കെ. എന്ന തോതിലും, രാസവളങ്ങൾ ചേർക്കുക. മുളച്ച ശേഷം ഒരാഴ്ചയ്ക്കുള്ളിൽ പകുതി നൈട്രജൻ, മുഴുവൻഫോസ്ഫറസ്, പകുതി പൊട്ടാഷ് എന്നിവ ചേർക്കുക. ഒരു മാസത്തിനുശേഷം, ശേഷിക്കുന്ന നൈട്രജനും പൊട്ടാഷും നൽകണം. വളപ്രയോഗത്തോടൊപ്പം കളകൾ നീക്കം ചെയ്ത് ചുവട്ടിൽ മണ്ണണച്ചു കൊടുക്കണം.

കാച്ചിലിന് ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന രാസവളങ്ങൾ

	രാസവളങ്ങൾ	ഒരു ഹെക്ടറിന് (കിലോഗ്രാം)		ഒരു സെന്റിന് (ഗ്രാം)	
		അടി വളം	മേൽവളം (ഒരു മാസം കഴിഞ്ഞ്)	അടി വളം	മേൽവളം (ഒരു മാസം കഴിഞ്ഞ്)
	നാടൻ കാച്ചിൽ/ചെറുകിഴങ്ങ്				
1	യൂറിയ	87	87	348	348
2	രാജ്ഫോസ്/മസ്സൂറിഫോസ്	300	--	1200	--
3	മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്	67	67	268	268
	വെള്ള കാച്ചിൽ				
1	യൂറിയ	110	110	440	440
2	രാജ്ഫോസ്/മസ്സൂറിഫോസ്	250	--	1000	--
3	മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്	85	85	340	340

കാച്ചിലിൽ ബോറോണിന്റെ അഭാവം മൂലം കിഴങ്ങുകൾ വിണ്ടു കീറുന്നത് ഒഴിവാക്കുന്നതിന് താഴെ പറയുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കാവുന്നതാണ്:

- ഹെക്ടറിന് 2 ടൺ എന്ന തോതിൽ കുമ്മായം പ്രയോഗിക്കുക.
- ഹെക്ടറിന് 25 കിലോഗ്രാം എന്ന അളവിൽ ബോറാക്സ് മണ്ണിൽ ചേർക്കുക, പകുതി നടുന്നതിന് മുമ്പും, ബാക്കി പകുതി 3-4 മാസത്തിനു ശേഷം കൂനകളിലും പ്രയോഗിക്കുക.
- സോല്യൂബോർ 0.5% (5 ഗ്രാം/ലിറ്റർ) മൂന്ന് തവണ (നട്ട് 3-4, 5-6, 7-8 മാസങ്ങൾക്ക് ശേഷം) ഇലകളിൽ തളിക്കുക.

കാച്ചിലിന് ആവശ്യമായ എല്ലാ സൂക്ഷ്മ പോഷകങ്ങളും അടങ്ങിയ ഒരു മൈക്രോഫുഡ് ഫോർമുലേഷൻ ഐസിഎആർ-സിടിസിആർഐ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. 'മൈക്രോനോൾ യാം' എന്ന പേരിൽ വിപണിയിൽ ലഭ്യമായ ഈ ഫോർമുലേഷൻ, ലിറ്ററിന് 5 മില്ലി ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ, നടീലിനു ശേഷം 2, 3, 4 മാസങ്ങളിൽ മൂന്ന് തവണയായാണ് ഇലകളിൽ തളിക്കേണ്ടത്. ഒരു ഏക്കറിൽ തളിക്കാൻ 200 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ഒരു ലിറ്റർ ഫോർമുലേഷൻ ആവശ്യമാണ്.

ജൈവകൃഷി

ശ്രീ കീർത്തി, ശ്രീ സ്വാതി തുടങ്ങിയ ആന്ത്രാക്നോസ് രോഗ പ്രതിരോധശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ ശ്രീ നിധി, ശ്രീ കാർത്തിക പോലുള്ള, ഈ രോഗത്തെ അതിജീവിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഇനങ്ങൾ നടുക. ജൈവ

രീതിയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ച കിഴങ്ങുകൾ നടാൻ ഉപയോഗിക്കുക. നടുന്ന സമയത്ത് കുഴികളിൽ ഹെക്ടറിന് 15 ടൺ (ഒരു ചെടിക്ക് 1.2 കിലോഗ്രാം) എന്ന തോതിൽ കാലിവളം ചേർക്കുക. നടുന്ന സമയത്ത് കുഴികളിൽ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് 1 ടൺ (ഒരു കുഴിക്ക് 80–85 ഗ്രാം) എന്ന തോതിൽ നൽകുക. കാച്ചിൽ, പടർത്തേണ്ട വെള്ളക്കാച്ചിൽ, ചെറുകിഴങ്ങ് എന്നിവയ്ക്ക് ജീവാണുവളങ്ങളായ അസോസ്പൈറില്ലം 3 കിലോഗ്രാം, മൈക്കോറൈസ 5 കിലോഗ്രാം, ഫോസ്ഫോബാക്ടീരിയ 3 കിലോഗ്രാം ഒരു ഹെക്ടറിന് എന്ന തോതിൽ നൽകുക. കുറ്റികാച്ചിലിനു അസോസ്പൈറില്ലം 3 കിലോഗ്രാം, മൈക്കോറൈസ 5 കിലോഗ്രാം എന്നിവ നടുന്ന സമയത്ത് നൽകുക. നട്ട ശേഷം, കൂനകൾക്കിടയിൽ പച്ചിലവള പയർ (ഹെക്ടറിന് 20 കിലോഗ്രാം വിത്ത്) വിതയ്ക്കുകയും 45–60 ദിവസമാകുമ്പോൾ മണ്ണിൽ ചേർക്കുകയും ചെയ്യുക. ഇങ്ങനെ ചേർക്കുമ്പോൾ ഹെക്ടറിന് ഏകദേശം, 15–20 ടൺ പച്ചിലവളം ലഭിക്കുന്നു (1200–1600 ഗ്രാം ഒരു ചെടിക്ക്). പച്ചിലവളം ചേർക്കുമ്പോൾ ചാരം 1.5 ടൺ/ഹെക്ടർ (ഒരു ചെടിക്ക് 120 ഗ്രാം) എന്ന തോതിൽ പ്രയോഗിക്കണം.

ജലസേചനം

കാച്ചിൽ വരൾച്ചയെ താരതമ്യേന പ്രതിരോധിക്കും, പക്ഷേ നീണ്ട വരൾച്ചയുള്ളപ്പോൾ ജലസേചനത്തിലൂടെ മികച്ച വിളവ് ഉറപ്പാക്കാം. നടീലിനു തൊട്ടുപിന്നാലെ നനയ്ക്കുന്നത്, പെട്ടെന്നും ഒരു പോലെയും മുളയ്ക്കുന്നതിനും സഹായിക്കും. വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കണം.

കളനിയന്ത്രണം

ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ, മുളച്ച് ഒരു ആഴ്ച കഴിഞ്ഞാൽ, വള്ളികളുടെ മികച്ച വളർച്ചയ്ക്കായി കളകൾ നന്നായി നീക്കം ചെയ്തു ചുവട്ടിൽ മണ്ണണച്ചു കൊടുക്കണം. ഒരു മാസത്തിനുശേഷം വീണ്ടും കളകൾ നീക്കം ചെയ്തു ചുവട്ടിൽ മണ്ണണച്ചു കൊടുക്കണം.

പടർത്തൽ

ഇലകൾക്ക് സൂര്യപ്രകാശം ഏൽക്കുന്നതിന് വള്ളികൾ പടർത്തുന്നത് ആവശ്യമാണ്. തുറസ്സായ സ്ഥലങ്ങളിൽ നടുമ്പോൾ കൃത്രിമ താങ്ങുകളിൽ ഘടിപ്പിച്ച കയറുപയോഗിച്ചോ, ഇടവിളയായി നടുമ്പോൾ പ്രധാനവിളയായ മരങ്ങളിലോ, മുളച്ച് 15 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ പടർത്താവുന്നതാണ്. കാച്ചിൽ, വെള്ളക്കാച്ചിൽ എന്നിവ 3–4 മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ പടർത്തണം, അതേസമയം, ചെറുകിഴങ്ങ് താരതമ്യേന കുറഞ്ഞ ഉയരത്തിൽ പടർത്തിയാൽ മതിയാകും.

വിള സമ്പ്രദായങ്ങൾ

തെങ്ങ്, കമുക്, വാഴ, റബ്ബർ, റോബസ്റ്റ കാപ്പി എന്നിവയിൽ ഇടവിളയായി കാച്ചിൽ വളർത്താം. റബ്ബർ, കാപ്പി എന്നിവയിൽ, ഇടവിള കൃഷി ആദ്യ

3–4 വർഷങ്ങളിൽ ചെയ്യാം. ഒരു ഹെക്ടർ തെങ്ങിൻ തോട്ടത്തിൽ നടുമ്പോൾ തെങ്ങിന്റെ ചുവട്ടിൽ നിന്ന് 2 മീറ്റർ ദൂരം മാറി, 90 x 90 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിൽ ഏകദേശം 9000 ചെടികൾ നടാം. പ്രധാന വിളയ്ക്കും ഇടവിളയ്ക്കും വെവ്വേറെ വളപ്രയോഗം നടത്തണം. ശ്രീ ലത, ശ്രീ കീർത്തി, ശ്രീ പ്രിയ തുടങ്ങിയ ഇനങ്ങൾ ഇടവിള കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമാണ്.

നേന്ത്രൻ, റോബസ്റ്റ വാഴകളിലും, കാച്ചിൽ ഇടവിളയായി കൃഷി ചെയ്യാം. 3.6 x 1.8 മീറ്റർ (ഹെക്ടറിൽ 1500 ചെടികൾ) അകലത്തിൽ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്ന നേന്ത്രൻ വാഴയുടെ, രണ്ട് വരികൾക്ക് ഇടയിലായി 3 വരികളിലായി 8000 കാച്ചിൽ നടാം. ഇങ്ങനെ നടുമ്പോൾ ഇടവിളയ്ക്കും പ്രധാന വിളയ്ക്കും കാലിവളം, നൈട്രജൻ, ഫോസ്ഫറസ് എന്നിവയുടെ അളവ് പകുതിയായി കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും. എന്നാൽ പൊട്ടാഷ് വളം മുഴുവനും നൽകേണ്ടി വരും. റോബസ്റ്റ വാഴയിൽ 2.4 x 1.8 മീറ്റർ അകലത്തിൽ, 2300 കന്നുകൾ നടാം. വാഴയുടെ രണ്ട് വരികൾക്ക് ഇടയിലായി 2 വരികളിലായി 6000 കാച്ചിൽ നടാം. ഈ സമ്പ്രദായത്തിൽ, റോബസ്റ്റ വാഴയ്ക്ക് ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന അളവിൽ വളപ്രയോഗം നടത്തണം, എന്നാൽ കാച്ചിലിന്, ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന അളവിന്റെ 2/3 ൽ വളപ്രയോഗം മതിയാകും.

റബ്ബർ തോട്ടങ്ങളിൽ, ആദ്യ 3–4 വർഷങ്ങളിൽ, കാച്ചിൽ ഇടവിളയായി നടാം. റബ്ബർ ചെടികളുടെ ചുവട്ടിൽ നിന്ന് 1.5 മീറ്റർ ദൂരം വിട്ടാൽ ഒരു ഹെക്ടർ റബ്ബർ തോട്ടത്തിൽ ഏകദേശം 6000 കാച്ചിൽ നടാം. എന്നാൽ രണ്ട് വിളകൾക്കും പൂർണ്ണ അളവിൽ വളപ്രയോഗം നടത്തണം.

കമുക് തോട്ടത്തിൽ കാച്ചിൽ ഇടവിളയായി നടുമ്പോൾ, ചുവട്ടിൽ നിന്ന് ഒരു മീറ്റർ ദൂരംപാലിച്ചു 90 x 90 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിൽ ഏകദേശം 7000 ചെടികൾ നടാം.

കുറ്റികാച്ചിലിൽ പയറുവർഗ്ഗത്തിൽ പെട്ട വിളകൾ (ചെറുപയർ, ഉഴുന്ന്) ഇടവിളയായി നടുന്നത് ആദായകരമാണ്. ഈ സമ്പ്രദായത്തിൽ കാച്ചിലിന് പകുതികാലിവളവും, നൈട്രജനും മതിയാകും. ഫോസ്സ്ഫോറസ് വളം ഒഴിവാക്കുകയും ചെയ്യാം.

വിള സംരക്ഷണം

ശൽക്ക കീടങ്ങൾ: കൃഷി സ്ഥലത്തും സംഭരണ സമയത്തും ഇവ കാണപ്പെടുന്നു. പ്രതിരോധ നടപടിയായി, നടീൽ വസ്തുക്കൾ 0.05% ഡൈമെത്തോയേറ്റ് 30 EC (1.5–2 മില്ലിലിറ്റർ ഒരു ലിറ്ററിന്) ലായനിയിൽ മുക്കുക. നടുന്നതിനായി കീടങ്ങളില്ലാത്ത വിത്ത് കിഴങ്ങ് ഉപയോഗിക്കുക.

ആന്ത്രാക്നോസ് (ഡൈ–ബാക്ക്): വിവിധ കാച്ചിൽ ഇനങ്ങളിൽ, നാടൻ കാച്ചിലിലും ചെറുകിഴങ്ങിലുമാണ് ഈ രോഗം കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നത്. ഇലകളിലും തണ്ടുകളിലും തവിട്ട് നിറത്തിലുള്ള സൂചിമുന പോലുള്ള

പാടുകളായി ഈ രോഗം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ക്രമേണ ഈ പാടുകൾ വലുതാകുകയും അവയ്ക്ക് ഇളം മഞ്ഞ അരികുകൾ ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യാം. ചിലപ്പോൾ ഇലപ്പുള്ളി ഒന്നിച്ചുചേർന്ന് വലിയ ക്രമരഹിതമായ പാടുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു, രോഗം ബാധിച്ച ഇലകൾ സാധാരണയായി കൊഴിഞ്ഞുപോകുന്നു. വള്ളികൾ ഉണങ്ങുന്നത് മൂലം ചെടി തന്നെ നശിച്ചു പോകുന്നു.

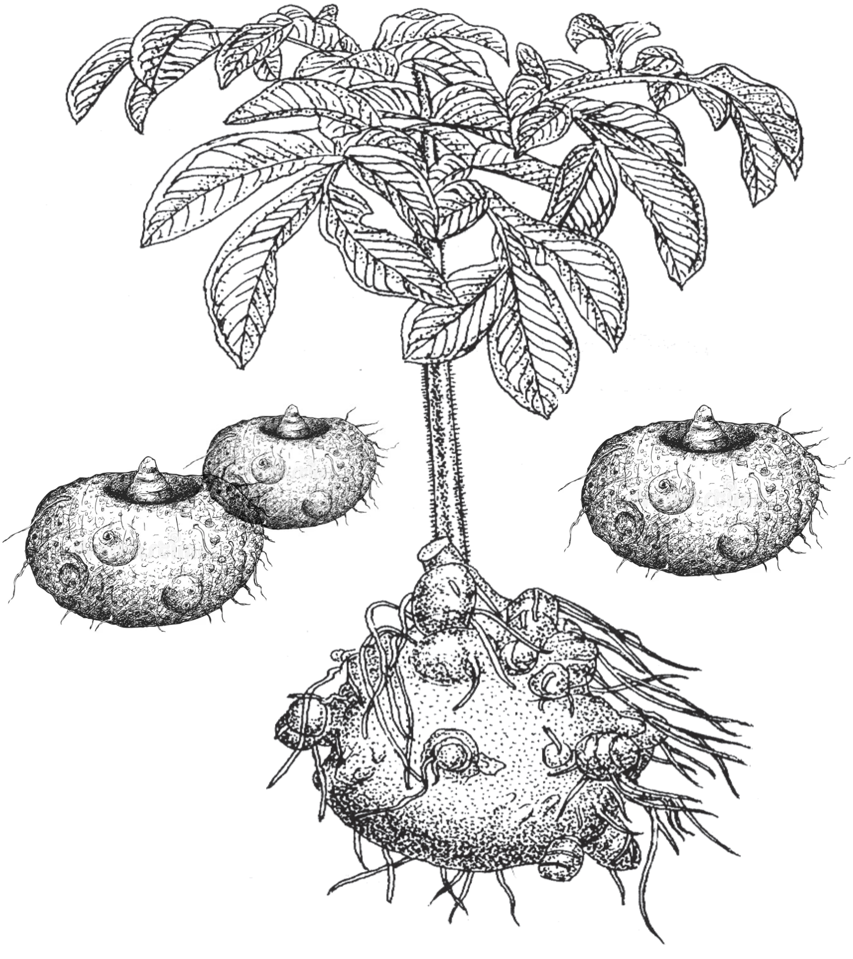
രോഗം ബാധിച്ച ചെടികൾ നശിപ്പിച്ചും, വിളവെടുപ്പിനു ശേഷം അവശിഷ്ടങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്തും, ആരോഗ്യമുള്ള നടീൽ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ചും, വിളപരിക്രമണം നടത്തിയും ഈ രോഗത്തെ നിയന്ത്രിക്കാം. ആദ്യ ലക്ഷണം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുമ്പോൾ മുതൽ, 15 ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ മൂന്ന് തവണയും, തുടർന്ന് പ്രതിമാസം നാല് തവണയും കാർബെൻഡാസിം 0.05% (1 ഗ്രാം/ലിറ്റർ) തളിക്കുന്നത് രോഗത്തെ നിയന്ത്രിക്കും.

ഇലപ്പുള്ളിരോഗം: ഇലകളിൽ മഞ്ഞ പാടുകളായി ലക്ഷണം ആരംഭിക്കുന്നു. ക്രമേണ കടും തവിട്ട് മുതൽ കറുപ്പ് വരെ നിറത്തിലുള്ള കരിഞ്ഞ പാടുകളായി മാറുന്നു. ചൂടും ഈർപ്പവുമുള്ള കാലാവസ്ഥയിലാണ് രോഗം കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നത്. 0.15% (1.5 ഗ്രാം/ലിറ്റർ) കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈഡ് തളിച്ചുകൊണ്ട് രോഗം നിയന്ത്രിക്കാം.

നിമാവിരകൾ: ഇലകൾ മഞ്ഞനിറമാകുക, കിഴങ്ങുകൾ പൊട്ടുക, വികലമായ കിഴങ്ങുകൾ, കലകൾ തവിട്ട് നിറമാകുക, കിഴങ്ങുകൾ അഴുകുക എന്നിവയാണ് ലക്ഷണങ്ങൾ. നിമാവിരകൾ ഇല്ലാത്ത നടീൽ വസ്തുക്കൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക, വിള പരിക്രമണം, നിമാവിരകൾ ബാധിച്ച കിഴങ്ങുകളും ചെടികളും കത്തിക്കുകയും, നശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുക, കിഴങ്ങുകൾ ട്രൈക്കോഡെർമ സമ്പുഷ്ടമാക്കിയ ചാണക സ്ലറിയിൽ മുക്കുക (ഒരു കിലോ കിഴങ്ങിന് 5 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ), ട്രൈക്കോഡെർമ സമ്പുഷ്ടമാക്കിയ കാലിവളം ഒരു ഹെക്ടറിന് 12 ടൺ എന്ന തോതിൽ ഉപയോഗിക്കുക, പുതിയ നെമാറ്റിസൈഡുകൾ, (ഫ്ളുവൻസൾഫോൺ 2% GR @ 1 ഗ്രാം/ചെടി, ഫ്ളൂപൈറാം 34.48% SC @ 0.5 മില്ലിലിറ്റർ/ ചെടി) എന്നിവ ഫലപ്രദമാണ്

വിളവെടുപ്പ്

കാച്ചിലിന്റെ തരവും ഇനങ്ങളും അനുസരിച്ചു, നട്ട് 7–10 മാസത്തിനുള്ളിൽ സാധാരണയായി, കാച്ചിൽ വിളവെടുക്കുന്നു. ഇലകൾ മഞ്ഞ നിറമാകുന്നതും വള്ളികൾ പൂർണ്ണമായും ഉണങ്ങുന്നതും പക്വതയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. നടീലിനു ശേഷം 9–10 മാസത്തിനുള്ളിൽ നാടൻ കാച്ചിലും, വെള്ള കാച്ചിലും വിളവെടുപ്പിന് തയ്യാറാകും. ചെറുകിഴങ്ങ് 8–9 മാസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ മൂപ്പെത്തും. പൂർണ്ണമായും കരിഞ്ഞുണങ്ങുമ്പോൾ കിഴങ്ങുകൾ ക്ഷതമേൽക്കാതെ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം കിളച്ചെടുക്കണം.



ചേന

ഇന്ത്യ, ഫിലിപ്പീൻസ്, ഇന്റോനേഷ്യ, ശ്രീലങ്ക, തെക്കുകിഴക്കൻ ഏഷ്യ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ചേന കൃഷി ചെയ്തു വരുന്നു. ഇന്ത്യയുടെ പല ഭാഗങ്ങളിലും, പ്രത്യേകിച്ച് തെക്ക്, കിഴക്ക്, വടക്കുകിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഒരു പച്ചക്കറിയായി ഇത് കൃഷി ചെയ്യുന്നു. മറ്റ് മിക്ക പച്ചക്കറികളെ അപേക്ഷിച്ചു ചേനയുടെ ഒരു നിശ്ചിത സ്ഥലത്തു നിന്നുള്ള ഉത്പാദനക്ഷമത വളരെ കൂടുതലാണ്. ഇത് വളരെ ആദായകരമായ ഒരു വിളയാണ്.

കാലാവസ്ഥയും മണ്ണും

ചേന ഒരു ഉഷ്ണമേഖലാ/ഉപ ഉഷ്ണമേഖലാ വിളയാണ്, അതിനാൽ 30-35°C ശരാശരി വാർഷിക താപവും വളർച്ചയിലുടനീളം ലഭിക്കുന്ന 1000-1500 മില്ലിമീറ്റർ മഴയും, ചൂടും ഈർപ്പവുമുള്ള കാലാവസ്ഥയിൽ ഇത് നന്നായി വളരുന്നു. നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ള, വായുസഞ്ചാരമുള്ള, ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ, മണൽ കലർന്ന, അല്ലെങ്കിൽ മണലും ചെളിയും കലർന്ന പശിമരാശി മണ്ണാണ് ചേന കൃഷിയ്ക്ക് അനുയോജ്യം. മണ്ണിന്റെ ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ പിഎച്ച് പരിധി 6 മുതൽ 7 വരെയാണ്. വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കുന്നത് വിളയുടെ ഏത് ഘട്ടത്തിലും ദോഷകരമാണ്.

മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾ

ചേനയുടെ നാടൻ ജനിതകശേഖരത്തിൽ നിന്ന് നിർദ്ധരിച്ചെടുത്ത ഒരു ഇനമാണ് 'ശ്രീ പത്മ'. ഹെക്ടറിന് ശരാശരി 42 ടൺ വിളവ് നൽകുന്ന ഈ യിനം, നമ്മുടെ നാട്ടിൽ കൃഷി ചെയ്യാൻ അനുയോജ്യമാണ്. നല്ല പാചക ഗുണനിലവാരവും, ഉയർന്ന വിളവും (ഹെക്ടറിന് 40 ടൺ) ഉള്ള സങ്കര ഇനമാണ് 'ശ്രീ ആതിര', ഇത് 9 മാസത്തിനുള്ളിൽ പാകമാകും. കിഴങ്ങു വർഗ്ഗ വിളകളെക്കുറിച്ചുള്ള അഖിലേന്ത്യാ ഏകോപിത ഗവേഷണ പദ്ധതി വഴി വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ഉയർന്ന വിളവും, പാചക ഗുണവുമുള്ള 'ഗജേന്ദ്ര' എന്നയിനം കേരളത്തിൽ പ്രചാരം നേടിയ മറ്റൊരു ഇനമാണ്.

നടീൽ സമയം

ചേനയ്ക്ക് വിളവെടുപ്പിനു ശേഷം, മുളയ്ക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ഏകദേശം 45-60 ദിവസം വരെയുള്ള സുഷുപ്താവസ്ഥയുണ്ട്. കേരളത്തിൽ നടുന്നതിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ സമയം ഫെബ്രുവരി-മാർച്ച് ആണ്. വേനൽ മഴയോടെ വിത്തുചേനകൾ മുളച്ചു തുടങ്ങും. നവംബർ-ഡിസംബർ മാസങ്ങളിൽ നട്ട് ജൂലൈ-ആഗസ്റ്റ് മാസങ്ങളിൽ, ഓണവിപണി ലക്ഷ്യമിട്ട്, പച്ചക്കറിക്കായി വിളവെടുക്കുന്ന രീതിയും കേരളത്തിൽ നിലവിലുണ്ട്.

നടീൽ വസ്തുക്കൾ

പെട്ടെന്നും ഒരുപോലെയും മുളയ്ക്കുന്നതിന് മുറിച്ച കഷണങ്ങളേക്കാൾ ചെറിയ മുഴുവനായ ചേനകളാണ് അഭികാമ്യം. ചേനകൃഷിക്ക് 750–1000 ഗ്രാം തൂക്കമുള്ള ചെറുചേനകളോ, ചേനക്കഷണങ്ങളോ നടാനായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ലാഭകരമായ കൃഷിക്ക്, 500–750 ഗ്രാം തൂക്കം മതിയാകും. ഓരോ കഷണത്തിലും മധ്യമുകുളവലയത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം ഉണ്ടെന്ന് മുറിയ്ക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കണം. നടീൽ വസ്തുക്കൾ കട്ടിയുള്ള ചാണക കുഴമ്പിൽ നടുന്നതിനു മുമ്പായി മുക്കി തണലുള്ള സ്ഥലത്ത് ഉണക്കണം. ചാണക കുഴമ്പിൽ മാങ്കോസെബ് @ 0.2% (2 ഗ്രാം/ലിറ്റർ) അല്ലെങ്കിൽ ട്രൈക്കോഡെർമ @ 5 ഗ്രാം/ഒരു കിലോ വിത്തിന് എന്ന അളവിൽ ചേർക്കുന്നത് ചേന അഴുകാതിരിക്കുന്നതിനും മുളയ്ക്കുന്നതിനും സഹായിക്കും.

ദ്രുതഗതിയിൽ വിത്തുൽപ്പാദനത്തിനുള്ള മിനിസെറ്റ് രീതി

മിനിസെറ്റ് സാങ്കേതികവിദ്യയിൽ, ചേനക്കണ്ണുകളോ, 100–200 ഗ്രാം വരെയുള്ള ചേനക്കഷണങ്ങളോ നടീൽ വസ്തുവായി ഉപയോഗിക്കാം. മുറിച്ച കഷണങ്ങളിൽ മധ്യഭാഗത്തെ മുകുളവലയത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം ഉണ്ടായിരിക്കണം. ശരിയായ പുതയിടൽ ഉപയോഗിച്ച് പ്രധാന കൃഷിയിടത്തിൽ നേരിട്ട് 60 x 45 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിൽ വിത്തുചേനകൾ നടാം. മിനിസെറ്റ് ടെക്നിക്കിലൂടെ വിപുലീകരണത്തോത് 1:4 എന്ന പരമ്പരാഗത രീതിയിൽ നിന്ന് 1:15 ആയി വർദ്ധിപ്പിക്കാം.

നടീൽ രീതി

കൃഷിയിടം നന്നായി ഉഴുതോ കിളച്ചോ പരുവപ്പെടുത്തി കുഴികൾ എടുത്താണ് സാധാണയായി ചേന നടാറുള്ളത്. കുഴിയുടെ വലിപ്പം 60 x 60 x 45 സെന്റീമീറ്റർ ആയിരിക്കണം. നടുന്നതിന് മുമ്പ് കുഴിയിൽ മേൽമണ്ണ്, 2.5 കിലോഗ്രാം കാലിവളം അല്ലെങ്കിൽ കമ്പോസ്റ്റുമായി കലർത്തുന്നു. നടീൽ വസ്തുക്കൾ കുഴികളിൽ വച്ച് പിന്നീട് മണ്ണ് കൊണ്ട് മൂടുകയും ചെറുതായി ചവിട്ടി ഉറപ്പിക്കുകയുംചെയ്യുന്നു. ചേനയുടെ ആഗിരണ വേരുകളിൽ ഭൂരിഭാഗവും ഉപരിതലത്തിലാണ് കാണപ്പെടുന്നത്, അതിനാൽ വിത്ത് അധികം താഴ്ത്തി നടാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ വലിപ്പത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും നടീൽ അകലവും വിത്ത് നിരക്കും. 90 x 90 സെന്റീമീറ്റർ ആണ് ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന അകലം. നടീൽ വസ്തുവായി 6–12 ടൺ വിത്ത് ആവശ്യമാണ്.

പുതയിടൽ

നടീലിനു തൊട്ടുപിന്നാലെ കുഴികളിൽ ജൈവവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് പുതയിടുന്നത് മണ്ണിലെ ഈർപ്പം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും, നന്നായി മുളയ്ക്കുന്നതിനും, കളനിയന്ത്രണത്തിനും, സഹായിക്കുന്നു.

ഇടയിളക്കലും വളപ്രയോഗവും

ശരിയായ രീതിയിൽ പുതയിടുന്നത് വഴി ഒരു പരിധി വരെ കളശല്യം ഒഴിവാക്കാം. ഇതുകൂടാതെ മുള വന്നതിനു ശേഷവും, ഒരു മാസം കഴിഞ്ഞും ഒന്നോ രണ്ടോ പ്രാവശ്യം വളപ്രയോഗത്തോടൊപ്പം കളകൾ മാറ്റേണ്ടതാണ്.

നടീൽ സമയത്ത് ഒരു ഹെക്ടറിന് 25 ടൺ (2-2.5 കിലോഗ്രാം/ഒരു കുഴിക്ക്) കാലിവളം/കമ്പോസ്റ്റ് എന്ന അളവിൽ ചേർക്കുക. കേരളത്തിലെ മണ്ണിൽ യഥാക്രമം 100-50-150 കിലോഗ്രാം നൈട്രജൻ, ഫോസ്ഫോറസ്, പൊട്ടാസ്യം എന്നതാണ് ശുപാർശിത വളനിരക്ക്. നട്ട് 45 ദിവസത്തിന് ശേഷം, അതായത്, വിത്തുകൾ 50% മുളച്ചു വരുമ്പോൾ ഹെക്ടറിന് 50 കിലോഗ്രാം വീതം നൈട്രജനും, ഫോസ്ഫോറസ്സും 75 കിലോഗ്രാം പൊട്ടാസ്യവും ലഭിക്കുന്ന രീതിയിൽ രാസവളങ്ങൾ ചേർക്കണം. ബാക്കിയുള്ള 50 കി. ഗ്രാം നൈട്രജനും 75 കി. ഗ്രാം പൊട്ടാസ്യവും ഒരു മാസത്തിനുശേഷം ചേർക്കാം. വളപ്രയോഗത്തോടൊപ്പം കളകൾ നീക്കം ചെയ്തു ചുവട്ടിൽ മണ്ണണച്ചു കൊടുക്കണം.

ചേനയ്ക്ക് ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന രാസവളങ്ങൾ

	രാസവളങ്ങൾ	ഒരു ഹെക്ടറിന് (കിലോഗ്രാം)		ഒരു സെന്റിന് (ഗ്രാം)	
		അടി വളം	മേൽവളം (ഒരു മാസം കഴിഞ്ഞ്)	അടി വളം	മേൽവളം (ഒരു മാസം കഴിഞ്ഞ്)
1	യൂറിയ	110	110	440	440
2	മസ്സൂറിഫോസ്/രാജ്ഫോസ്	250	--	1000	--
3	മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്	125	125	500	500

ദ്വിതീയ, സൂക്ഷ്മ പോഷകങ്ങളുടെ പരിപാലനം

അടിവളമായി ഹെക്ടറിന് 2 ടൺ കുമ്മായം/ഡോളമൈറ്റ് പ്രയോഗിക്കുക. മണ്ണിലെ ലഭ്യത അനുസരിച്ചു മഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റ്, സിങ്ക് സൾഫേറ്റ്, ബോറാക്സ്/സോല്യുബോർ എന്നിവ യഥാക്രമം 60-90, 20-30, 10-15 കിലോഗ്രാം/ഹെക്ടർ എന്ന തോതിൽ മണ്ണിൽ പ്രയോഗിക്കാം.

ചേനയ്ക്ക് ആവശ്യമായ എല്ലാ സൂക്ഷ്മ പോഷകങ്ങളും അടങ്ങിയ ഒരു മൈക്രോ ഫുഡ് ഫോർമുലേഷൻ ഐസിഎആർ-സിടിസിആർഐ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. 'മൈക്രോനോൾ എലിഫന്റ് ഫുട് യാം' എന്ന പേരിൽ വിപണിയിൽ ലഭ്യമായ ഈ ദ്രാവക മൈക്രോ ന്യൂട്രിയന്റ് ഫോർ മുലേഷൻ ലിറ്ററിന് 5 മില്ലി ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ നടീലിനു ശേഷം 2, 3, 4 മാസങ്ങൾക്ക് ശേഷം മൂന്ന് തവണ ഇലകളിൽ തളിക്കാം. ഒരു ഏക്കറിന് 200 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ഒരു ലിറ്റർ ഫോർമുലേഷൻ ആവശ്യമാണ്.

ജൈവകൃഷി

ചേനകൃഷിക്ക് മുമ്പ് പച്ചില വളപ്പയർ (ഒരു ഹെക്ടറിനു 20 കിലോ ഗ്രാം വിത്ത്) വിതയ്ക്കുകയും 45-60 ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ പച്ചില വളമായി ചേർക്കുകയും ചെയ്യുക, ജൈവ രീതിയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന നടീൽ വസ് തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കുക, വിത്തുചേനകൾ ചാണകം, വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക്, ട്രൈക്കോഡെർമ (5 ഗ്രാം ഒരു കിലോ വിത്തിന്) എന്നിവ അടങ്ങിയ കുഴ മ്പിൽ മുക്കി, നടുന്നതിന് മുമ്പ് തണലിൽ ഉണക്കുകയും ചെയ്യുക, നടീൽ സമയത്ത് കുഴികളിൽ ഹെക്ടറിന് 36 ടൺ (ഒരു കുഴിയ്ക്ക് 3 കിലോഗ്രാം) എന്ന തോതിൽ ട്രൈക്കോഡെർമ സമ്പുഷ്ടമാക്കിയ കാലിവളം വിതറുക, നടുന്ന സമയത്ത് കുഴികളിൽ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് 1 ടൺ/ഹെക്ടർ (ഒരു കു ഴിക്ക് 80-85 ഗ്രാം) ചേർക്കുക, കുഴികൾക്കിടയിൽ പച്ചില വളപ്പയർ (ഒരു ഹെക്ടറിനു 20 കിലോഗ്രാം വിത്ത്) വിതയ്ക്കുകയും 45-60 ദിവസങ്ങൾക്കു ള്ളിൽ കുഴികളിൽ പച്ചില വളമായി ചേർക്കുകയും ചെയ്യുക, കുഴികളിൽ പച്ചിലവളം ചേർക്കുന്ന സമയത്ത് ഹെക്ടറിന് 3 ടൺ (ഒരു കുഴിക്ക് 250 ഗ്രാം) എന്ന തോതിൽ ചാരം ചേർക്കുക എന്നിവയാണ് ജൈവകൃഷിക്ക് പാലിക്കേണ്ട കൃഷിരീതികൾ. കടചീയൽ രോഗം ഒഴിവാക്കാൻ മുൻകരു തലായി കളകൾ നീക്കം ചെയ്തു ട്രൈക്കോഡെർമ സമ്പുഷ്ടമായ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് ഒരു ചെടിക്ക് 150 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ രണ്ടുതവണ പ്രയോഗി ക്കുന്നത് നല്ലതാണ്.

ജലസേചനം

ചേന കൂടുതലും മഴയെ ആശ്രയിയിച്ചാണ് കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. ജല സേചന വിളയായി കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ, നട്ട ഉടനെ തന്നെ നേരിയ ജലസേ ചനം നടത്തണം, ഇതു ഒരേസമയം മുളകൾ വരുന്നതിനു സഹായിക്കും. ചെടികളുടെ ആവശ്യകത അനുസരിച്ച് തുടർന്നുള്ള ജലസേചനം നടത്ത ണം. നടീലിനു ശേഷം 4-6 മാസത്തിൽ മണ്ണിൽ ആവശ്യത്തിന് ഈർപ്പം ഉറപ്പാക്കണം. ഈ സമയത്തെ വരൾച്ച വിളവിനെ പ്രതികൂലമായി ബാധി ക്കാറുണ്ട്. എന്നാൽ വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കണം. പ്രാദേശിക കാലാവസ്ഥയും, മണ്ണിന്റെ അവസ്ഥയും അനുസരിച്ച് ശരാശരി, ഒരു സെന്റിന് പ്രതിദിനം 150 മുതൽ 200 ലിറ്റർ വരെ വെള്ളം ആവശ്യമാണ്. ഇടസ്ഥല

ങ്ങളിൽ സുഷിരങ്ങളുള്ള ഗ്രൗണ്ട് കവർ പായ ഉപയോഗിച്ച് പുതയിടുന്നത് മണ്ണിലെ ഈർപ്പം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും, ജലസേചനത്തിന്റെ ആവശ്യകത 50% ആയി കുറയ്ക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.

കളനിയന്ത്രണം

നടീൽ സമയത്ത് ശരിയായ പുതയിടൽ വലിയ അളവിൽ കളകളെ നിയന്ത്രിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. നട്ട് 45 ദിവസത്തിന് ശേഷവും പിന്നെ ഒരു മാസം കഴിഞ്ഞും വളപ്രയോഗത്തോടൊപ്പം കളകൾ പറിച്ചു മാറ്റണം. നട്ടതിനുശേഷം ബ്യൂട്ടാക്ലോർ @ 5 ലിറ്റർ/ഹെക്ടർ അല്ലെങ്കിൽ ഫ്ളൂക്ലോറാലിൻ അല്ലെങ്കിൽ പെൻഡിമെത്തലിൻ @ 2.5 ലിറ്റർ/ഹെക്ടർ എന്ന അളവിൽ പ്രയോഗിക്കുന്നതും ആദ്യഘട്ടത്തിലെ കളനിയന്ത്രണത്തിനു സഹായിക്കും. ഗ്രൗണ്ട് കവർ പായ ഉപയോഗിച്ച് പുതയിടുന്നത് കളനിയന്ത്രണത്തിന് മറ്റൊരു സാധ്യതയാണ്. ഇത് സൂക്ഷിച്ചു കൈകാര്യം ചെയ്താൽ 3–5 സീസൺ വരെ വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കാം.

വിള സമ്പ്രദായങ്ങൾ

വിവിധ കൃഷിരീതികളിൽ പ്രധാന വിളയായും, ഇടവിളയായും ചേന ഉത്തമമാണ്. വളർച്ചയുടെ പ്രാരംഭ ഘട്ടത്തിൽ, ഇടവിളയായി ഹ്രസ്വകാല പച്ചക്കറികൾ അല്ലെങ്കിൽ ഹ്രസ്വകാല പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ കൃഷി ചെയ്യാം. വിളവെടുപ്പിനുശേഷം, അവശിഷ്ടങ്ങൾ മണ്ണിൽ ചേർക്കാം. ഉഴുന്ന് അല്ലെങ്കിൽ സോയാബീൻ പോലുള്ള പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ, ചീര, വെള്ളരി തുടങ്ങിയ പച്ചക്കറികൾ, ചേനയിൽ ഇടവിളയായി വളർത്തുന്നത് ഉൽപ്പാദനക്ഷമവും ലാഭകരവുമാണ്. തെങ്ങ്, കമുക്, റബ്ബർ, വാഴ, റോബസ്റ്റ കാപ്പിത്തോട്ടങ്ങളിൽ ചേന ലാഭകരമായ ഇടവിളയാണ്. ഒരു ഹെക്ടർ തെങ്ങിൻ തോട്ടത്തിൽ തെങ്ങിന്റെ ചുവട്ടിൽ നിന്ന് 2 മീറ്റർ അകലം വിട്ട്, 90 x 90 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിൽ ഏകദേശം 9000 ചെടികൾ ഇടവിളയായി നടാം. ഇടവിളയായ ചേനയ്ക്ക്, ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ളതിന്റെ പകുതി കാലിവളവും, മൂന്നിലൊന്ന് രാസവളവും മതിയാകും.

നേന്ത്രൻ വാഴയിൽ ഇടവിളയായി ചേന നടുമ്പോൾ, 3.6 x 1.8 മീറ്റർ അകലത്തിൽ വാഴ നടണം. വാഴയുടെ ചുവട്ടിൽ നിന്ന് 45 സെന്റീമീറ്റർ അകലം വിട്ട്, രണ്ട് വരി വാഴകൾക്കിടയിൽ, മൂന്നു വരി ചേന 90 x 90 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിൽ, 8000 ചേനകൾ നടാം. രണ്ട് വിളകൾക്കും ജൈവവളം, നൈട്രജൻ, ഫോസ്ഫോറസ് എന്നിവയുടെ അളവ് പകുതിയായി കുറയ്ക്കാം, അതേസമയം മുഴുവൻ പൊട്ടാസ്യവും ചേർക്കണം. അടയ്ക്ക, റബ്ബർ, റോബസ്റ്റ കാപ്പി എന്നിവയ്ക്കിടയിൽ ചേന നടുമ്പോൾ പ്രധാന വിളയ്ക്കും, ഇടവിളയ്ക്കും ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ള രീതിയിൽ വളപ്രയോഗം നടത്താൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

വിള സംരക്ഷണം

കടചീയൽ/മൂട്ചീയൽ: മണ്ണിലൂടെ പകരുന്ന ഒരു ഫംഗസ് ആയ സ്ക്ളീറോഷിയം റോൾഫ്സിയാണ് ചേനയിലെ കടചീയൽ രോഗത്തിന് കാരണം. ചൂടുള്ളതും, ഈർപ്പമുള്ളതുമായ കാലാവസ്ഥ, നീർവാർച്ച കുറവ്, ഇടയിളക്കുമ്പോഴും, കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം മൂലവുമുണ്ടാകുന്ന പരിക്കുകൾ എന്നിവയാണ് രോഗബാധയ്ക്ക് കാരണമാകുന്ന പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ. രോഗകാരി കടഭാഗത്തു കടന്ന്, മണ്ണിന്റെ തൊട്ടുമുകളിലുള്ള തണ്ടിൽ പാടുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഇലകൾ മഞ്ഞനിറമാകും, ഒടുവിൽ, കടഭാഗത്തെ അഴുകൽ മൂലം ചെടി നശിച്ചു പോകുന്നു.

രോഗരഹിതമായ വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുക, നീർവാർച്ച മെച്ചപ്പെടുത്തുക, ആഴത്തിൽ ഉഴുതുമറിച്ച്, കൃഷിയിടത്തിലെ രോഗകാരിയായ കുമിളുകളെ നശിപ്പിക്കുക, വൈക്കോൽ അല്ലെങ്കിൽ മറ്റ് ജൈവ/വിള അവശിഷ്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പുതയിടുക, വിളപരിക്രമണം, നടുന്നതിന് മൂന്ന് ദിവസം മുമ്പ് വിത്തുകൾ മാങ്കോസെബ്+കാർബെൻഡാസിം കുമിൾനാശിനിയിൽ, (2 ഗ്രാം/ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ) മുക്കുക, രോഗബാധിതമായ ചെടികൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം നീക്കം ചെയ്ത് അടുത്തുള്ള ചെടികളിൽ കുമിൾനാശിനി ഉപയോഗിച്ച് നനയ്ക്കുക, എന്നിങ്ങനെ ഒരു സമ്മിശ്ര നിയന്ത്രണ രീതി, ഫലപ്രദമാണ്.

നടുന്നതിന് മൂന്ന് ദിവസം മുമ്പ്, വിത്തുകൾ ട്രൈക്കോഡെർമ ചേർത്ത ചാണക കുഴമ്പിൽ മുക്കുക, നടീൽ സമയത്ത് ട്രൈക്കോഡെർമ സമ്പുഷ്ടമായ കാലിവളം 2.0-2.5 കിലോഗ്രാം ഒരു കുഴിക്ക് എന്ന തോതിൽ നൽകുക, കൂടാതെ ഇടയിളക്കലിന് ശേഷം ചെടിക്ക് 150 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ കടഭാഗത്ത് പ്രയോഗിക്കുക, രോഗം ബാധിച്ച സസ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം നീക്കം ചെയ്ത് അടുത്തുള്ള ചെടികളിൽ ട്രൈക്കോഡെർമ സമ്പുഷ്ടമായ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് അധികമായി പ്രയോഗിക്കുക, എന്നിവ ജൈവകൃഷിയിൽ അവലംബിക്കാവുന്നതാണ്.

വിളവെടുപ്പിനു ശേഷമുള്ള അഴുകൽ: ചേനകിഴങ്ങിലെ കൂടുതൽ ഈർപ്പം, അന്നജം എന്നിവ കാരണം ചേനയിൽ വിളവെടുപ്പിനു ശേഷമുള്ള നിരവധി രോഗങ്ങൾക്ക് സാധ്യതയുണ്ട്. രോഗം ബാധിച്ച ചേനയിൽ നിറം മങ്ങൽ, കലകളുടെ മൃദുത്വം, അഴുകൽ എന്നിവ കാണപ്പെടുന്നു. ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ, പുറംഭാഗത്ത് വെളുത്ത പൊടിപോലെ കാണപ്പെടും. പലപ്പോഴും, കിഴങ്ങിന്റെ ഉപരിതലം പൂർണ്ണമായും അഴുകുന്നു. ഉള്ളിൽ തവിട്ട്/കറുപ്പ് നിറമുള്ള പാടുകൾ കാണപ്പെടുന്നു, ക്ഷതങ്ങളിൽ നിന്ന് തവിട്ട് നിറത്തിലുള്ള ദ്രാവകം ഒലിച്ചിറങ്ങും.

വിളവെടുപ്പ്, ഗതാഗതം, സംഭരണം എന്നിവയ്ക്കിടെ ഉണ്ടാകുന്ന പരിക്കുകൾ കുറയ്ക്കുക, രോഗബാധിതമായ ഭാഗം നീക്കം ചെയ്ത് വായുസഞ്ചാരമുള്ള സ്ഥലത്ത് വിത്തുചേനകൾ സൂക്ഷിക്കുക, മാങ്കോസെബ്+ കാർബെൻഡാസിം (2 ഗ്രാം/ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ) കുമിൾനാശിനിയിൽ അല്ലെങ്കിൽ ട്രൈക്കോഡെർമ സമ്പുഷ്ടമായ ചാണകക്കുഴമ്പ് (5 ഗ്രാം ട്രൈക്കോഡെർമ ഒരു കിലോ വിത്തിന്) അല്ലെങ്കിൽ ഐസിഎആർ-സിടിസിആർഐ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ബയോ-ഫോർമുലേഷൻ നൻമ 0.7% (7 മില്ലി.ലി/ലിറ്റർ) ഇവയിലൊന്നിൽ ചേനകൾ 10 മിനിറ്റ് മുക്കിവച്ച് 2-3 ദിവസം തണലിൽ ഉണക്കിയ ശേഷം വായുസഞ്ചാരമുള്ള സ്ഥലത്തു സൂക്ഷിക്കുക, തുടങ്ങിയ മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഫലപ്രദമാണ്.

മൊസൈക് രോഗം: ഡാഷീൻ മൊസൈക് വൈറസ് മൂലമാണ് ഈ രോഗം ഉണ്ടാകുന്നത്. ഈ രോഗം പ്രധാനമായും രോഗം ബാധിച്ച നടീൽ വസ്തുക്കളിലൂടെയും കൃഷിയിടത്തിൽ മുഞ്ഞ വഴിയും പകരുന്നു. നേരിയ പുള്ളികൾ, മൊസൈക് പാടുകൾ, ഇല കട്ടിയാകൽ, ചുരുങ്ങൽ തുടങ്ങിയ വിവിധതരം ലക്ഷണങ്ങൾ ചെടികളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

അണുബാധയില്ലാത്ത ആരോഗ്യമുള്ള ചെടികളിൽ നിന്ന് വിത്തുചേനകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക, മെരിസ്റ്റം ടിപ്പ് കൾച്ചർ വഴി ലഭിച്ച ചെടികൾ നടുക, രോഗബാധിതമായ ചെടികൾ നീക്കം ചെയ്യുക, രോഗം പരത്തുന്ന കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുക എന്നിവ വഴി രോഗം നിയന്ത്രിക്കാം.

നിമാവിരകൾ: ഇലകൾ മഞ്ഞളിക്കുക, ചെടികൾ ഉണങ്ങി വാടിപ്പോകുക, കിഴങ്ങിൽ മുഴകൾ കാണുക, കലകളിൽ തവിട്ട് നിറം ഉണ്ടാകുക എന്നിവയാണ് ലക്ഷണങ്ങൾ.

നിമാവിരകൾ ഇല്ലാത്ത നടീൽ വസ്തുക്കൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക, വിള പരിക്രമണം നടത്തുക, ഗുരുതരമായി ബാധിച്ച കിഴങ്ങുകളും ചെടികളും കത്തിച്ച് നശിപ്പിക്കുക, നടുന്നതിന് മൂന്ന് ദിവസം മുമ്പ് ട്രൈക്കോഡെർമ സമ്പുഷ്ടമാക്കിയ ചാണക കുഴമ്പിൽ വിത്തുകൾ മുക്കുക, നടീൽ സമയത്ത് ട്രൈക്കോഡെർമ സമ്പുഷ്ടമാക്കിയ ചാണകം ഒരു കുഴിക്ക് 2.0-2.5 കിലോ ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ നൽകുക, നിമാവിര നാശിനികളായ ഫ്ളൂഎൻസൾഫോൺ 2% GR ഒരു ചെടിക്ക് ഒരു ഗ്രാം, ഫ്ളൂപൈറം 34.48% SC ഒരു ചെടിക്ക് 0.5 മില്ലിലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ പ്രയോഗിക്കുക തുടങ്ങിയ മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഫലപ്രദമാണ്.

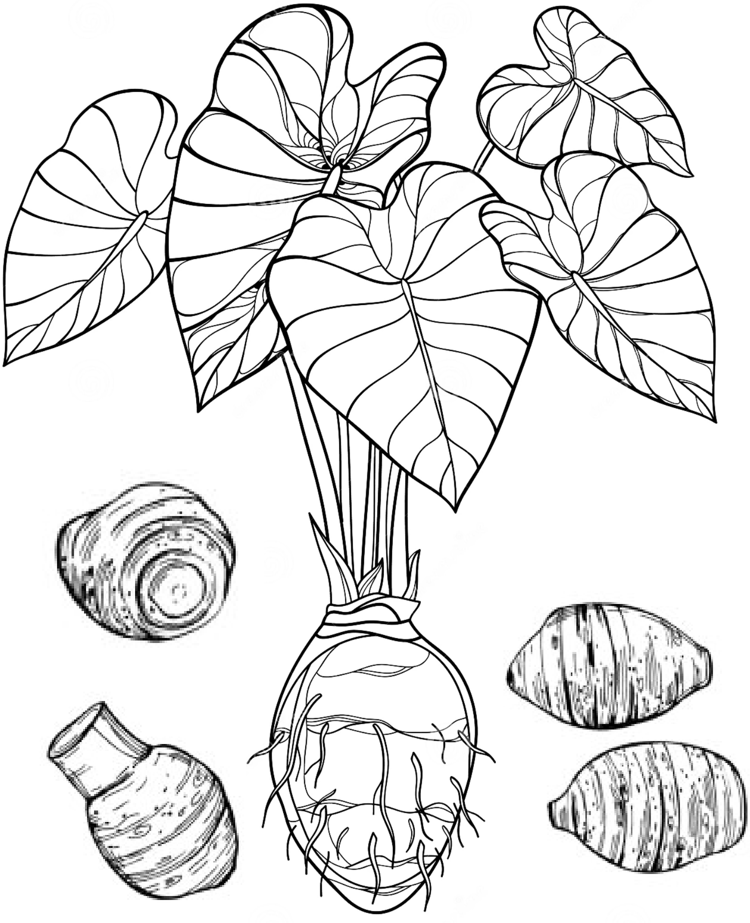
വിളവെടുപ്പ്

വിപണിയിലെ ആവശ്യകത അനുസരിച്ച് നടീലിനു ശേഷം 6-9 മാസം മുതൽ വിളവെടുക്കാം. ഇലകൾ മഞ്ഞളിക്കുന്നതും, ഉണങ്ങുന്നതും

പാകമായതിന്റെ സൂചകങ്ങളായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. പച്ചക്കറി ആവശ്യ ങ്ങൾക്കായി ചേന നേരത്തെ വിളവെടുക്കുന്നു. വിത്ത് ആവശ്യത്തിനായി, ചെടി പൂർണ്ണമായും ഉണങ്ങിയ ശേഷമാണ് വിളവെടുക്കുന്നത്. വിളവെടുത്ത ചേനകൾ വൃത്തിയാക്കി 2-3 ദിവസം തണലിൽ ഉണക്കുന്നത് അതിലെ ക്ഷതങ്ങളും, പരിക്കുകളും ഭേദമാകാൻ സഹായിക്കുന്നു. തുടർന്ന് നന്നായി വായുസഞ്ചാരമുള്ള മുറികളിൽ കമഴ്ത്തി സൂക്ഷിക്കുന്നു.

വിളവ്

ഇനം, വിളവെടുപ്പിന്റെ സമയം, വിത്തിന്റെ വലിപ്പം, കൃഷിരീതികൾ എന്നിവ ആശ്രയിച്ച് വിളവ് വ്യത്യാസപ്പെടാം. ശരാശരി വിളവ് 30-50 ടൺ/ ഹെക്ടറിന് എന്ന രീതിയിലാണ്. എന്നാൽ ഇത് ഹെക്ടറിന് 50-100 ടൺ വരെയാകാം.



ചേമ്പ്

ചേമ്പ് ഒരു ഉഷ്ണമേഖലാ, ഉപ ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിലെ പ്രധാന കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളയാണ്. ഇന്ത്യയിൽ, ഇത് പ്രധാനമായും കിഴക്കൻ, തെക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലാണ് കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. കിഴങ്ങുകൾ കൂടുതലും പച്ചക്കറിയായും, അല്ലെങ്കിൽ വറുത്തോ, പുഴുങ്ങിയോ, അനുബന്ധ ഭക്ഷണമായും ഉപയോഗിക്കുന്നു. കൂടാതെ ഇലകളും, ഇലത്തണ്ടുകളും പച്ചക്കറിയായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. കിഴങ്ങുകൾ കാൽസ്യം, അയൺ, ഫോസ്ഫറസ്, വിറ്റാമിൻ എ, സി എന്നിവയുടെ സമ്പന്നമായ ഉറവിടമാണ്.

കാലാവസ്ഥയും മണ്ണും

സാധാരണയായി നല്ല ചൂടും ഈർപ്പവുമുള്ള കാലാവസ്ഥയിൽ ചേമ്പ് നന്നായി വളരുന്നു. ശരാശരി പ്രതിദിന അന്തരീക്ഷ താപം 21-27°C, വളർച്ചാ ഘട്ടത്തിൽ 1000 മി. മീറ്റർ മഴയും നല്ല വളർച്ചക്ക് ആവശ്യമാണ്. മഴക്കുറവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ മികച്ച വിളവിന് ജലസേചനം അത്യാവശ്യമാണ്. ചേമ്പ് മിക്കവാറും എല്ലാ മണ്ണിലും വളരുമെങ്കിലും പിഎച്ച് 5.5-7.0 ഉള്ള നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ളതും വളക്കൂറുള്ളതുമായ പശിമരാശി മണ്ണാണ് ഏറ്റവും ഉത്തമം.

മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾ

ക്രമ നം.	ഇനത്തിന്റെ പേര്	കാലാവധി (മാസങ്ങൾ)	വിളവ് (ടൺ/ഹെ)	സവിശേഷതകൾ
1.	ശ്രീ ഹിര	6	18	സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള നീളമുള്ള ചേമ്പുകളാണ് (12-16 എണ്ണം). ഉയർന്ന വിളവ് നൽകുന്ന ഇനമാണ്. നല്ല പാചക ഗുണം. ഇല കരിച്ചിൽ രോഗത്തെ ഒരു പരിധിവരെ പ്രതിരോധിക്കും. മഴയെ ആശ്രയിച്ച് ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും, ജലസേചനത്തിലൂടെ ഇടത്തരം, താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും കൃഷി ചെയ്യാൻ അനുയോജ്യം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.
2.	ശ്രീ ടീലിയ	4-5	10-12	നല്ല പാചക ഗുണമുള്ള ഹ്രസ്വകാല ഇനം. വേനൽക്കാല കൃഷിയ്ക്കും അനുയോജ്യമാണ്. ഒരു ചെടിയിൽ നിന്ന് ശരാശരി 30-50 ഗ്രാം ഉള്ള, 7-9 ചേമ്പുകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ഇല കരിച്ചിൽ രോഗത്തിനു സാധ്യത ഉണ്ടെങ്കിലും

				നേരത്തെ വിളവെടുക്കുന്നതിനാൽ രോഗത്തിൽ നിന്ന് രക്ഷനേടുന്നു. വേനൽക്കാലത്ത് ജലസേചനത്തിലൂടെ കൃഷി ചെയ്യാം. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.
3.	ഭുശ്രീ	6–7	12	രോഗങ്ങൾ, ലവണാംശം എന്നീ സമ്മർദ്ദങ്ങളോട് സഹിഷ്ണുത പുലർത്തുന്നു. നല്ല പാചക ഗുണം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 15.6–17.3%, പഞ്ചസാരയുടെ അളവ് 1.2–1.5%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.
4.	ഭു കൃപ	6–7	15	നല്ല പാചക ഗുണമുള്ളതും, രോഗങ്ങൾ, ലവണാംശം എന്നീ സമ്മർദ്ദങ്ങളോട് സഹിഷ്ണുത പുലർത്തുന്നതുമാണ്. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 12.3–14.2%, പഞ്ചസാരയുടെ അളവ് 1.3–1.7%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.
5.	പാനി സാരു-I	6–7	12–15	ഒഡീഷയിൽ തീരപ്രദേശങ്ങളിലെ വെള്ളക്കെട്ടുള്ള സാഹചര്യങ്ങളിൽ കൃഷിയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായത്, നീണ്ട സംഭരണശേഷിയുള്ളത്, ഇലകരിച്ചിൽ രോഗത്തിനെതിരെ ഒരു പരിധി വരെ പ്രതിരോധിക്കാൻ കഴിയും. നല്ല പാചക ഗുണം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 12%, പഞ്ചസാരയുടെ അളവ് 3.3%, പ്രോട്ടീൻ അളവ് 2.5%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.
6.	പാനി സാരു-II	6–7	13	ഒഡീഷയിൽ തീരപ്രദേശങ്ങളിലെ വെള്ളക്കെട്ടുള്ള സാഹചര്യങ്ങളിൽ കൃഷിയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായത്, നീണ്ട സംഭരണശേഷി ഉണ്ട്. ഇലകരിച്ചിൽ രോഗത്തിനെതിരെ ഒരു പരിധിവരെ പ്രതിരോധിക്കാൻ കഴിയും. നല്ല പാചക ഗുണം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 17%, പഞ്ചസാരയുടെ അളവ് 2.8%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: ഒഡീഷ.

7.	ശ്രീ കിരൺ	6–7	17–18	ചെറുചേമ്പിലെ ആദ്യ സങ്കരയിനമാണ്, ഏകദേശം 60 ദിവസത്തോളം സംഭരണശേഷി ഉണ്ട്. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
8.	മുക്തകേശി	5–6	20	ഇലകരിച്ചിൽ രോഗത്തെ ചെറുത്തു നില്ക്കാൻ കഴിവുള്ളതാണ്. ചൊറിച്ചിൽ തീരെ ഇല്ലാത്ത ഒരു ഇനം ആണ്. വെളുത്ത മാംസവും, മികച്ച പാചക ഗുണവും. ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും കൃഷി ചെയ്യാൻ അനുയോജ്യം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 17.8%, പഞ്ചസാരയുടെ അളവ് 2%, പ്രോട്ടീൻ അളവ് 2.8%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: ഒഡീഷ, ഛത്തീസ്ഗഢ്, ജാർഖണ്ഡ്, കേരളം.
9.	ശ്രീ പല്ലവി	7	16	ധാരാളം ചെറിയ ചേമ്പുകൾ ഉള്ള ഉയരമുള്ള ഒരു ഇനമാണിത്. കിഴങ്ങുകൾക്ക് വെളുത്ത മാംസവും, നല്ല പാചക ഗുണവും. കൂടാതെ ഇല കരിച്ചിൽ രോഗം, ഡാഷീൻ മൊസൈക് വൈറസ് എന്നിവയെ ഒരു പരിധിവരെ ചെറുത്തു നില്ക്കാൻ കഴിവുള്ളതാണ്. കേരളത്തിലെ കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യം. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 24.5%, പ്രോട്ടീൻ അളവ് 2.5%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.
10	ശ്രീ രശ്മി	7–8	18	ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ ഇലകൾ, തണ്ട്, ചേമ്പ്, തള്ളചേമ്പ്. ചൊറിച്ചിൽ ഇല്ലാത്ത ഇനമാണിത്. കിഴങ്ങുകൾക്ക് വെളുത്ത മാംസവും, നല്ല പാചക ഗുണവും. മിത പരിപാലനത്തിലും, കുറഞ്ഞ വളപ്രയോഗത്തിലും സാമ്പത്തിക ലാഭം നൽകുന്നു. അന്നജത്തിന്റെ അളവ് 14.5–15.5%, പ്രോട്ടീൻ അളവ് 2.3–2.7%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.

നടീൽ സമയം

മഴയെ ആശ്രയിച്ചുള്ള കൃഷിക്ക് ഏപ്രിൽ മുതൽ ജൂൺ വരെയാണ് നടാൻ ഉത്തമമായ സമയം. ജലസേചന സൗകര്യമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ കാലഭേദമെന്യേ ഇവ കൃഷി ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

നടീൽ വസ്തുക്കൾ

തള്ളചേമ്പും വിത്തുചേമ്പും നടീൽ വസ്തുക്കളായി ഉപയോഗിക്കാമെങ്കിലും, വിത്തുചേമ്പ് ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് മെച്ചം. 20–25 ഗ്രാം തൂക്കം വരുന്ന വിത്തുചേമ്പ് നല്ല നടീൽ വസ്തുവാണ്.

നടീൽ രീതി

മണൽ പ്രദേശങ്ങളിൽ കുഴികൾ എടുത്തും, എക്കൽ മണ്ണിൽ പൊക്കത്തിൽ കൂന കൂട്ടിയും, പണകൾ എടുത്തും ചേമ്പ് നടാം. ജലസേചന സൗകര്യമുള്ള ഇടങ്ങളിൽ വാരങ്ങളും ചാലുകളും എടുത്ത് നടുന്ന രീതിയാണ് നല്ലത്. വിത്ത് ചേമ്പുകൾ 60 x 45 സെ.മീ. അകലത്തിൽ നടാം. ഒരു ഹെക്ടർ സ്ഥലത്തേക്ക് നടാനായി ഏകദേശം 37,000 വിത്തുചേമ്പുകൾ ആവശ്യമാണ്. ഇവ 2.5–7.5 സെ.മീ. താഴ്ചയിൽ നടാവുന്നതാണ്. ശുപാർശ ചെയ്തിരിക്കുന്ന അകലത്തിൽ നടുകയാണെങ്കിൽ ഏകദേശം 800 കിലോഗ്രാം മുതൽ 1 ടൺ നടീൽ വസ്തുക്കൾ ഒരു ഹെക്ടർ സ്ഥലത്തേക്ക് ആവശ്യമാണ്. വളക്കൂറു കുറവായ സ്ഥലങ്ങളിൽ 45 x 30 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിൽ കൂടുതൽ ചെടികൾ നടാം. ഇതിനായി 1.5–2.0 ടൺ വിത്ത് വേണ്ടിവരും. വിത്തുകൾ മുളയ്ക്കുന്നതിന് ഏകദേശം 20 മുതൽ 45 ദിവസം വരെ വേണ്ടിവരും.

പുതയിടൽ

വിത്ത് നടുന്നതിനൊപ്പം പുതയിടുന്നത് മുളപ്പിക്കൽ വേഗത്തിലാക്കാനും കളകളുടെ വളർച്ച നിയന്ത്രിക്കാനും മണ്ണിന്റെ താപനില നിയന്ത്രിക്കാനും മണ്ണിലെ ഈർപ്പം നിലനിർത്താനും സഹായിക്കുന്നു. പച്ചിലയോ കരിയിലയോ കൊണ്ട് പുതയിടാവുന്നതാണ്.

വിടവ് നികത്തൽ

സാധാരണയായി, 5–10% വിത്തുകൾ മുളയ്ക്കാതിരിക്കാൻ സാധ്യത ഉണ്ട്. നടീലിനോടൊപ്പം തന്നെ ഒരു ഹെക്ടറിന് ഏകദേശം 2000–3000 വിത്തുചേമ്പുകൾ അധികമായി ഒരു നഴ്സറിയിൽ വളരെ അടുത്ത അകലത്തിൽ നട്ടാൽ ഇവ, വിടവ് നികത്താൻ ഉപയോഗിക്കാം.

വളപ്രയോഗം

നടുന്നതിനു മുമ്പായി ഹെക്ടറിന് 12 ടൺ കാലിവളം ഇട്ട് മണ്ണുമായി ഇളക്കി ചേർക്കേണ്ടതാണ്. ഹെക്ടറിന് 80 കിലോഗ്രാം നൈട്രജൻ, 25 കിലോഗ്രാം ഫോസ്ഫോറസ്, 100 കിലോഗ്രാം പൊട്ടാസ്യം എന്ന തോതിൽ കിട്ടത്തക്ക വണ്ണം രാസവളങ്ങൾ രണ്ടോ മൂന്നോ തവണകളായി ചേർക്കേണ്ടതാണ്. വിത്തുകൾ മുളച്ച് രണ്ടാഴ്ചയ്ക്ക് ശേഷം മൂന്നിലൊരു ഭാഗം നൈട്രജനും, പൊട്ടാസ്യവും, മുഴുവൻ ഫോസ്ഫോറസ്സും, നൽകേണ്ടതാണ്. ബാക്കി നൈട്രജനും, പൊട്ടാസ്യവും, ആദ്യത്തെ വള പ്രയോഗത്തിനു ശേഷം, ഓരോ മാസം ഇടവിട്ട് രണ്ടു തുല്യഭാഗങ്ങളായി നൽകേണ്ടതാണ്.

ചേമ്പിന് ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന രാസവളങ്ങൾ

രാസവളങ്ങൾ	ഒരു ഹെക്ടറിന് (കി.ഗ്രാം)			ഒരു സെന്റിന് (ഗ്രാം)		
	അടിവളം	മേൽവളം (ഒരു മാസം കഴിഞ്ഞ്)	മേൽവളം (രണ്ടു മാസം കഴിഞ്ഞ്)	അടിവളം	മേൽവളം (ഒരു മാസം കഴിഞ്ഞ്)	മേൽവളം (രണ്ടു മാസം കഴിഞ്ഞ്)
യൂറിയ	58	58	58	232	232	232
രാജ്ഫോസ്/ മസൂറിഫോസ്	125	--	--	500	--	--
മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്	56	56	56	224	224	224

സൂക്ഷ്മ പോഷകങ്ങളുടെ പരിപാലനം

ചേമ്പിന് ആവശ്യമായ എല്ലാ സൂക്ഷ്മ പോഷകങ്ങളും അടങ്ങിയ ഒരു മൈക്രോഫുഡ് ഫോർമുലേഷൻ ഐസിഎആർ-സിടിസിആർഐ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. 'മൈക്രോനോൾ ടാരോ' എന്ന് വിപണിയിൽ ലഭ്യമായ ഈ ദ്രാവക മൈക്രോ ന്യൂട്രിയന്റ് ഫോർമുലേഷൻ ഇലകളിൽ തളിക്കാം, ലിറ്ററിന് 5 മില്ലി ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ മൈക്രോനോൾ നടീലിനു ശേഷം 2, 3 മാസങ്ങളിൽ രണ്ടു തവണ തളിക്കുക. ഒരു ഏക്കറിൽ തളിക്കാൻ 200 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ഒരു ലിറ്റർ ഫോർമുലേഷൻ ആവശ്യമാണ്.

ജൈവകൃഷി

ജൈവകൃഷിക്കായി വിത്തുചേമ്പ്, ചാണകം, വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക്, സ്യുഡോമോണാസ് ഫ്ളൂറസൻസ് (5 ഗ്രാം ഒരു കിലോ വിത്തിന്) എന്നിവ

കലർന്ന മിശ്രിതത്തിൽ മുക്കി തണലിൽ സൂക്ഷിക്കണം. ഒരു ഹെക്ടർ സ്ഥലത്തേക്ക് കാലിവളം 15 ടൺ, വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ഒരു ടൺ, ജീവാണുവളങ്ങളായ അസോസ്പൈറില്ലം, ഫോസ്ഫോ ബാക്ടീരിയ എന്നിവ 3 കി. ഗ്രാം വീതവും മൈക്കോറൈസ 5 കി.ഗ്രാം എന്നിങ്ങനെ ചേർക്കണം. വിത്ത് ചേമ്പ് നടുന്നതിനോടൊപ്പം പയർവിത്തുകൾ ഇടകളിൽ പാകി 45-60 ദിവസം കഴിയുമ്പോൾ പച്ചിലവളവും മണ്ണിനോടൊപ്പം ചേർക്കണം. കൂടാതെ 2 ടൺ ചാരം പച്ചിലവളത്തോടൊപ്പം ചേർക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

ജലസേചനം

ഈർപ്പമുള്ള സാഹചര്യങ്ങളിൽ ചേമ്പ് നന്നായി വളരുന്നു. അതിനാൽ മഴ കുറയുമ്പോഴെല്ലാം ആവശ്യത്തിന് ജലസേചനം നൽകണം. വേനൽക്കാലത്ത്, നടുമ്പോൾ ആറ് മാസം വരെ തുടർച്ചയായ ജലസേചനം ആവശ്യമാണ്. കണിക ജലസേചനം വേനൽക്കാലത്തു വളരെ പ്രയോജനകരമാണ്. ഒരു സെന്റ് കൃഷിക്ക് ശരാശരി 130 മുതൽ 175 ലിറ്റർ വരെ വെള്ളം ആവശ്യമാണ്. ഇത് പ്രാരംഭ കാലയളവിൽ 90-100 ലിറ്റർ മതിയാകും. 2-3 ആഴ്ച നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന വരണ്ട കാലാവസ്ഥ വേഗം പാകമാകാൻ/മൂപ്പെത്താൻ സഹായകമാണ്. വിളകളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ, ചെറിയ സുഷിരങ്ങളോട് കൂടിയ പ്ലാസ്റ്റിക് ഷീറ്റ്, വൈക്കോൽ എന്നിവ പുതയിടാനായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ശരിയായ പുതയിടൽ വഴി ജലത്തിന്റെ ആവശ്യകത പകുതിയായി കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും. കണിക ജലസേചനം പിന്തുടരുകയാണെങ്കിൽ അതോടൊപ്പം വളപ്രയോഗം നടത്തുന്നത് വഴി രാസവളങ്ങൾ 25 ശതമാനം വരെ കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും. ഈ രീതിയിൽ വളം നൽകുമ്പോൾ, ആദ്യത്തെ മൂന്നു മാസങ്ങളിൽ, ശുപാർശയുടെ അൻപത് ശതമാനവും നാലാം മാസത്തിൽ 25 ശതമാനവും, ബാക്കി 25 ശതമാനം വളങ്ങൾ അഞ്ചാം മാസവും നൽകുന്നതാണ് ഉത്തമം.

കളനിയന്ത്രണം

വളർച്ചയുടെ പ്രാരംഭ കാലഘട്ടത്തിൽ കളനിയന്ത്രണം മികച്ച വളർച്ചയെ സഹായിക്കുന്നു. സാധാരണയായി ഇടയിളക്കലിനോടൊപ്പം കളനിയന്ത്രണം, മണ്ണ് അണച്ചുകൊടുക്കൽ, എന്നിവ ശുപാർശ ചെയ്യപ്പെടുന്നു. മുളച്ച് 7-8 ദിവസത്തിന് ശേഷവും, വീണ്ടും ഒരു മാസത്തിനു ശേഷവും, രണ്ടാമത്തെ കളനിയന്ത്രണം നടത്തുന്നു. ഹെക്ടറിന് 1.0 കി.ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ ഐസോ പ്രോട്യൂറോൺ, അട്രാസിൻ അല്ലെങ്കിൽ നൈട്രോഫെൻ എന്നിവ മുളക്കുന്നതിന് മുൻപായി പ്രയോഗിക്കുന്നത് കള നിയന്ത്രണത്തിന് ഫലപ്രദമാണ്. മുളച്ചതിനു ശേഷം പുതയിടൽ ഏറെ ഫലപ്രദമാണ്. മാതൃചെടിയുടെ ചുവട്ടിലുള്ള ചെറിയ ആരോഗ്യമില്ലാത്ത കിളിർപ്പുകൾ രണ്ടാമത്തെ ഇടകിളയ്ക്കലിനോടൊപ്പം മാറ്റേണ്ടതാണ്.

വിള സമ്പ്രദായങ്ങൾ

വളർച്ചയുടെ പ്രാരംഭഘട്ടത്തിൽ വിവിധ ഹ്രസ്വകാല വിളകളായ പച്ചക്കറികൾ, ഇലക്കറികൾ, പയർ വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട ഉഴുന്ന്, ചെറുപയർ മുതലായവ ഇടവിളയായി വളർത്താം. കേരളത്തിൽ ചേമ്പ് സാധാരണയായി വാഴ, തെങ്ങ്, കമുക് എന്നിവയ്ക്കിടയിൽ ഇടവിളയായി കൃഷി ചെയ്തു വരുന്നു.

വിള സംരക്ഷണം

കീട നിയന്ത്രണം: മുഞ്ഞ, പുഴു എന്നിവ ഇലകളെ ആക്രമിക്കുന്ന പ്രധാന കീടങ്ങളാണ്. മറ്റ് കീടങ്ങളിൽ ചിലന്തി, ചെള്ള്, ഇലപ്പേനുകൾ, പുൽച്ചാടികൾ, ചെതുമ്പൽ പ്രാണികൾ, മീലി മൂട്ടകൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു. ക്വിനാൽഫോസ് അല്ലെങ്കിൽ ഡൈമെത്തോയേറ്റ് 0.05% സ്പ്രേ (1.5–2 മില്ലി ലിറ്റർ/ലിറ്റർ) ഉപയോഗിച്ച് ഇവ നിയന്ത്രിക്കാം. മീലിമൂട്ടകളും സ്കെയിൽ കീടങ്ങളും കിഴങ്ങുകൾക്ക് കേടുപാടുകൾ വരുത്തുന്നതിനാൽ നടീലിനായി ഈ കീടങ്ങളില്ലാത്ത കിഴങ്ങുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. കീടങ്ങൾ ബാധിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ, നടുന്നതിന് മുമ്പ് വിത്തുകൾ ഡൈമെത്തോയേറ്റ് 0.05% ലായനിയിൽ (1.5–2 മില്ലി ലിറ്റർ/ലിറ്റർ) 10 മിനിറ്റ് മുക്കിവയ്ക്കണം.

രോഗ നിയന്ത്രണം

ഇല കരിച്ചിൽ: ഇത് ഒരു ഫംഗസ് രോഗമാണ്. 50% വരെ വിളനാശത്തിന് കാരണമാകുന്നു. വിളവെടുപ്പിനുശേഷം കൃഷിസ്ഥലത്ത് അവശേഷിക്കുന്ന കിഴങ്ങുകളും മറ്റ് സസ്യഭാഗങ്ങളും പുതുതായി നട്ട ചേമ്പിന് രോഗകാരിയായി വർത്തിക്കും. രോഗബാധിതമായ നടീൽ വസ്തുക്കളിലൂടെ രോഗകാരി വളരെ ദൂരത്തേക്ക് വ്യാപിക്കുന്നു. ഇലയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ ചെറിയ, വെള്ളത്തിൽ കുതിർന്ന പോലുള്ള ഇളം തവിട്ട് പാടുകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. പാടുകൾ വേഗത്തിൽ വലുതാകുകയും വലിപ്പത്തിലും എണ്ണത്തിലും വർദ്ധിക്കുകയും ഒന്നിച്ചു ചേർന്ന് ഇല കരിഞ്ഞു പോകുകയും ചെയ്യുന്നു.

രോഗപ്രതിരോധശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങളായ മുക്തകേശി, ഭൂശ്രീ, ഭൂകൃപ തുടങ്ങിയവ കൃഷി ചെയ്യുക, രോഗം ബാധിച്ച ഇലകളും മറ്റ് സസ്യഭാഗങ്ങളും കൃഷിസ്ഥലത്തു നിന്നും നീക്കം ചെയ്യുക, നടീലിനായി രോഗരഹിതമായ വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുക, വിളപരിക്രമണം, പുതയിടൽ, പ്രതിരോധ നടപടിയായി മെറ്റലാക്സിൽ–മാൻകോസെബ് (0.1%) (1 ഗ്രാം/ലിറ്റർ)/മാൻകോസെബ് (0.2%) (2 ഗ്രാം/ലിറ്റർ)/പൊട്ടാസ്യം ഫോസ്ഫോണേറ്റ് (3 മില്ലി ലിറ്റർ/ലിറ്റർ) ഇവയിലൊന്ന്, നടീലിനു ശേഷം 45 ദിവസത്തിലും, കാര്യമായ രോഗബാധ കാണുമ്പോൾ 15 ദിവസത്തെ ഇടവേളയിലും തളിക്കുക.

ജൈവകൃഷിയിൽ ട്രൈക്കോഡെർമ സമ്പുഷ്ടമാക്കിയ ചാണക സ്ലറിയിൽ വിത്തുകൾ മുക്കുക, നടീൽ സമയത്തും വീണ്ടും ഒരു ചെടിക്ക് 100

ഗ്രാം ട്രൈക്കോഡെർമ സമ്പുഷ്ടമാക്കിയ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് പ്രയോഗിക്കുക എന്നിവ ഗുണം ചെയ്യും.

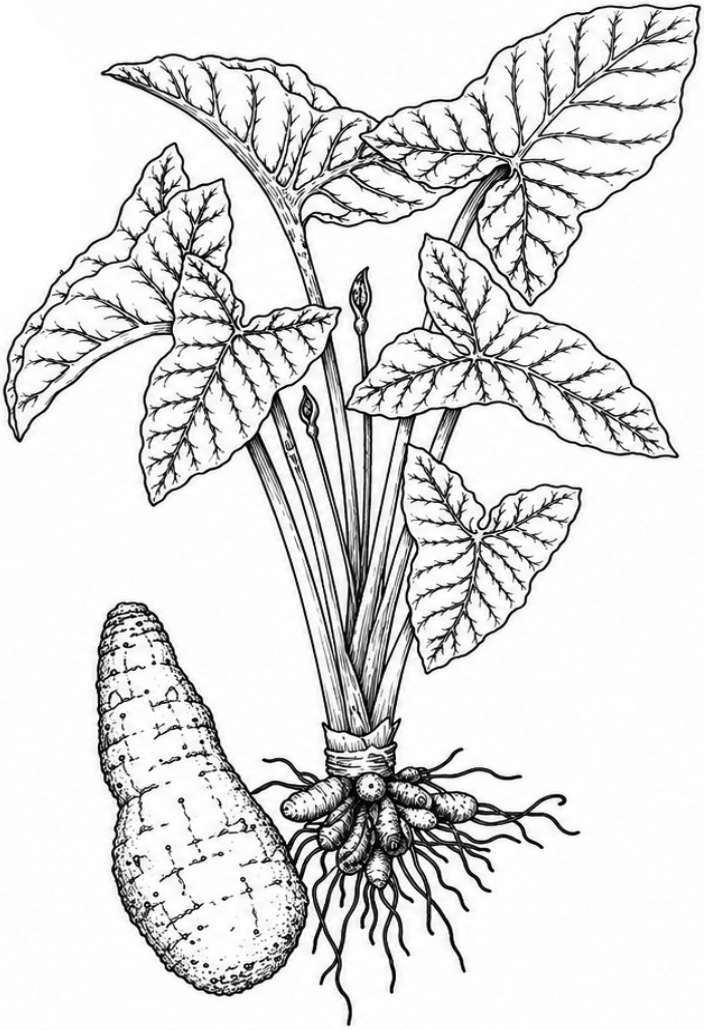
മൊസൈക് രോഗം: ഇലകളിൽ സാധാരണ പച്ച കലർന്ന മഞ്ഞ ഭാഗങ്ങൾ മൊസൈക് പാറ്റേണുകൾ നൽകുന്നു. ഗുരുതരമായി ബാധിച്ച ചെടികളിൽ, ഇലകളുടെ കപ്പിംഗ്, ചുരുളൽ, നൂൽ പോലുള്ളവ കാണപ്പെടുന്നു. നടീൽ വസ്തുക്കൾ (കോർമലുകൾ), മുഞ്ഞകൾ എന്നിവയിലൂടെയാണ് രോഗവ്യാപനം സംഭവിക്കുന്നത്. അണുബാധയില്ലാത്ത ആരോഗ്യമുള്ള ചെടികളിൽ നിന്ന് നടീൽ വസ്തുക്കൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതാണ് രോഗനിയന്ത്രണത്തിന് ഉത്തമം.

വിളവെടുപ്പ്

നട്ട് 6–8 മാസം പ്രായമാകുമ്പോൾ ചേമ്പ് വിളവെടുക്കാൻ പാകമാകുന്നു. വിളവെടുപ്പിന് ഒരു മാസം മുമ്പ് കിളിർപ്പുകളെ മാതൃചെടിയുടെ ചുവട്ടിൽ മടക്കിവച്ച് മണ്ണണച്ചു മൂടിവെക്കണം. ഇതു ചെടിയുടെ തുടർന്നുള്ള വളർച്ചയേയും പുതുതായി വരുന്ന മുളകളേയും തടയുന്നു. അതിനുശേഷം ജലസേചനം നിർത്തിവക്കുന്നത് വേഗത്തിൽ മൂപ്പെത്താൻ സഹായിക്കും. വിളവെടുക്കുമ്പോൾ ചെടികളെ സൂക്ഷ്മമായി പിഴുതെടുത്ത് ചെടിയിൽ നിന്ന് ചേമ്പുകളും, തള്ളചേമ്പും വേർപെടുത്തണം.

വിളവ്

ഇനങ്ങളെയും, അവലംബിക്കുന്ന കൃഷിരീതികളെയും ആശ്രയിച്ച് ചേമ്പിന്റെ വിളവ് 10–20 ടൺ വരെ വ്യത്യാസപ്പെടാം.



പാൽ ചേമ്പ്

പാൽ ചേമ്പ്, വെട്ടു ചേമ്പ്, വലിയ ചേമ്പ്, ശീമച്ചേമ്പ് എന്നിങ്ങനെ അറിയപ്പെടുന്ന ചേമ്പ്, കേരളം, മഹാരാഷ്ട്ര, ഛത്തീസ്ഗഡ്, ഗുജറാത്ത്, വടക്കുകിഴക്കൻ പ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിലാണ് പ്രധാനമായും കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. ഏകവിളയായും, തെങ്ങ്, വാഴ, റബ്ബർ തുടങ്ങിയ തോട്ടങ്ങളിൽ ഇടവിളയായും ഇത് കൃഷി ചെയ്യാം.

കാലാവസ്ഥയും മണ്ണും

ഉയർന്ന മഴയും, ചൂടും, ഈർപ്പവും ഇതിന് അനുയോജ്യമാണ്. 1000-2000 മില്ലിമീറ്റർ മഴയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇത് നന്നായി വളരും. എന്നാൽ വരൾച്ചയെയും, വെള്ളക്കെട്ടിനെയും അതിജീവിക്കാൻ കഴിയില്ല. 5.5 മുതൽ 6.5 വരെ പിഎച്ച് ഉള്ളതും, നല്ല നീർവാർച്ചയുമുള്ള, ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ പശിമരാശി മണ്ണാണ് ഉത്തമം.

ഇനങ്ങൾ

വടക്കേ അമേരിക്കയിൽ നിന്നുള്ള ഈ വിളയ്ക്ക് ഇന്ത്യയിൽ ജൈവവൈവിധ്യം കുറവാണ്. മഹാരാഷ്ട്രയിൽ നിന്നും പുറത്തിറക്കിയിട്ടുള്ള ഹരിത്പർണി എന്നയിനം കൊങ്കണിലും, സമീപ പ്രദേശങ്ങളിലും മഴയെ ആശ്രയിച്ചുള്ള കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമാണ്. നല്ല പാചക നിലവാരമുള്ള കിഴങ്ങുകളും ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ ഇലകളും ഉള്ള ഇത് 190-210 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ പാകമാകും. കൂടാതെ പാചകഗുണമുള്ള നാടൻ ഇനങ്ങൾ ലഭ്യമാണ്.

നടീൽ സമയം

മഴയെ ആശ്രയിച്ച് കൃഷി ചെയുമ്പോൾ ഫെബ്രുവരി-മാർച്ച് മുതൽ നവംബർ-ഡിസംബർ വരെയുള്ള കാലയളവിൽ കൃഷിചെയ്യാം. ജലസേചന വിള എന്ന നിലയിൽ, വർഷം മുഴുവനും ഇത് നടാം.

നടീൽ വസ്തുക്കൾ

50-100 ഗ്രാം വലിപ്പമുള്ള ചെറുചേമ്പുകളോ (വിത്തു ചേമ്പ്), 150-200 ഗ്രാം വലിപ്പമുള്ള തള്ളചേമ്പുകളോ (തട) നടാൻ ഉപയോഗിയ്ക്കാം. ഒരു ഹെക്ടറിൽ നടുന്നതിന്, 1.8 മുതൽ 2.5 ടൺ തള്ളചേമ്പ് (തട), അല്ലെങ്കിൽ 0.6-1.0 ടൺ ചെറുചേമ്പുകൾ (വിത്തു ചേമ്പുകൾ)ആവശ്യമാണ്.

നടീൽ രീതി

ആവശ്യമായ നീർവാർച്ച നൽകുമ്പോൾ കിഴങ്ങുകളുടെ രൂപീകരണം മെച്ചപ്പെടുന്നതിനാൽ വരമ്പുകളിലോ, കൂനകളിലോ നടുന്നതാണ് ഉത്തമം. 90 x 90 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിൽ, വാരങ്ങളെടുത്തോ, കൂന കൂട്ടിയോ നടാം. കുഴികൾ കൂനകളാക്കി മാറ്റുന്നതാണ് സാധാരണ നടീൽ രീതി.

പുതയിടൽ

നടീലിനു ശേഷം, പച്ച ഇലകൾ (ഹെക്ടറിന് 15 ടൺ) കൊണ്ട് പുതയിടുന്നത് വിളവിന് ഗുണം ചെയ്യും.

വളപ്രയോഗം

25 ടൺ കാലിവളവും (ഒരു ചെടിക്ക് 2 കിലോഗ്രാം), 1 ടൺ ഡോളമൈറ്റ് (ഒരു ചെടിക്ക് 80–100 ഗ്രാം), 80–50–150 എന്ന തോതിൽ നൈട്രജൻ, ഫോസ്ഫറസ്, പൊട്ടാസ്യം എന്നിവയും ഒരു ഹെക്ടറിന് ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു. നടുന്നതിന് 15 ദിവസം മുമ്പെങ്കിലും ഡോളമൈറ്റ് ചേർക്കുകയും, കാലിവളവും, ഫോസ്ഫറസ് വളവും (ഹെക്ടറിന് 250 കിലോഗ്രാം, അല്ലെങ്കിൽ, ഒരു ചെടിക്ക് 21 ഗ്രാം) അടിവളമായി നൽകുകയും വേണം. നട്ട് 2, 4, 6 മാസങ്ങളിൽ നൈട്രജൻ, പൊട്ടാസ്യം എന്നിവ തുല്യ അളവിൽ ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു.

സംയോജിത പോഷക പരിപാലനം

- കാലിവളം, ഡോളമൈറ്റ്, ഫോസ്ഫറസ് വളം എന്നിവ മേൽപറഞ്ഞ അളവിൽ നൽകുക.
- സ്യൂഡോമോണസിൽ മുക്കിയ കിഴങ്ങുകൾ നടുക (5 ഗ്രാം ഒരു കിലോ വിത്തിന്).
- നട്ട ഉടനെ പാൽചേമ്പിന്റെ ഇടക്ക് പച്ചിലവള പയർ വിത്ത് (10 കിലോഗ്രാം/ഹെക്ടറിന്) വിതച്ചതിന് ശേഷം 45–60 ദിവസങ്ങളിൽ ഉഴുതുമറിച്ച് മണ്ണിൽ ചേർക്കുക.
- നട്ട് ഒരു മാസത്തിനുള്ളിൽ നൈട്രജൻ ഫിക്സർ (ഒരു ചെടിക്ക് 10–20 ഗ്രാം) പ്രയോഗിക്കുക.
- വീണ്ടും ഒരു മാസത്തിനുശേഷം വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് (ഒരു ചെടിക്ക് 25–50 ഗ്രാം) കുഴികളിൽ വിതറുക.
- 1/3 നൈട്രജൻ വളം (യൂറിയ @ 2 ഗ്രാം/ചെടി) 1/3 പൊട്ടാഷ് വളം (മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ് @ 7 ഗ്രാം/ചെടി) വീതം 2, 4, 6 മാസങ്ങൾക്കു ശേഷം) എന്ന നിരക്കിൽ പ്രയോഗിക്കുക.

കൂടാതെ കേരളത്തിലെ ലാറ്ററൈറ്റ്, മണൽ കലർന്ന പശിമരാശി മണ്ണിൽ പാൽ ചേമ്പ് കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ കൃഷി സ്ഥലത്തു 25–50% തണൽ ഉറപ്പാക്കുകയും (തെങ്ങ്, കമുക്, വാഴ എന്നിവയോടൊപ്പം നടുക), ചുവട്ടിൽ ശരിയായ ഈർപ്പത്തോടെ നല്ല വായുസഞ്ചാരം ഉറപ്പാക്കുകയും, കൂടുതൽ യൂറിയ ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കുകയും, വർഷംതോറും ഒരേ സ്ഥലത്ത് കൃഷി ചെയ്യുന്നത് ഒഴിവാക്കുകയും, ചെയ്യുന്നത് ഈ കൃഷിക്ക് ഗുണകരമാണ്.

ജൈവകൃഷി

ജൈവരീതിയിൽ ഉൽപാദിപ്പിച്ച 50–100 ഗ്രാം വലിപ്പമുള്ള ചെറുചേമ്പുകളോ (വിത്തു ചേമ്പ്), 150–200 ഗ്രാം വലിപ്പമുള്ള തള്ളചേമ്പുകളോ (തട) നടുക. നടുന്ന സമയത്ത് കുഴികളിൽ 20 ടൺ/ഹെക്ടർ (ഒരു കുഴിയിൽ 1.6 കിലോഗ്രാം) എന്ന തോതിൽ കാലിവളം ചേർക്കുക. നടുന്ന സമയത്ത് കുഴികളിൽ 1 ടൺ/ഹെക്ടർ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് (ഒരു കുഴിയിൽ 80–85 ഗ്രാം) ചേർക്കുക. കുഴികൾക്കിടയിൽ പച്ചിലവള പയർ (വിത്ത് നിരക്ക് @ 20 കിലോഗ്രാം/ഹെക്ടർ) വിതയ്ക്കുക, 45–60 ദിവസങ്ങളിൽ പച്ചിലവളം മണ്ണുമായി ചേർക്കുക. ഇതിൽ നിന്ന് ഏകദേശം 15–20 ടൺ പച്ചിലവളം ഒരു ഹെക്ടറിന് ലഭിക്കുന്നു.

കള നിയന്ത്രണം

നടീലിനു ശേഷം ഒന്ന്, രണ്ട് മാസത്തിൽ രണ്ടുതവണ കളകൾ നീക്കം ചെയ്ത് ചുവട്ടിൽ മണ്ണണയ്ക്കണം. ഉണങ്ങാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ താഴത്തെ ഇലകളും തണ്ടുകളും നീക്കം ചെയ്യണം.

ജലസേചനം

വേനൽക്കാലത്തും, വരൾച്ചയുള്ള മാസങ്ങളിലും, മണ്ണിന്റെ ഈർപ്പം നിലനിർത്താൻ 5–6 തവണ ചെറിയ രീതിയിൽ ജലസേചനം നൽകേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. നല്ല വളർച്ചയ്ക്കും, മികച്ച കിഴങ്ങുകളുടെയും, ഇലകളുടെയും വിളവ് ഉറപ്പാക്കാൻ, ആവശ്യത്തിന് മണ്ണിന്റെ ഈർപ്പം, ശരിയായ തണൽ (സൂര്യപ്രകാശം പൂർണ്ണമായി ഏൽക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കൽ) എന്നിവ അത്യാവശ്യമാണ്.

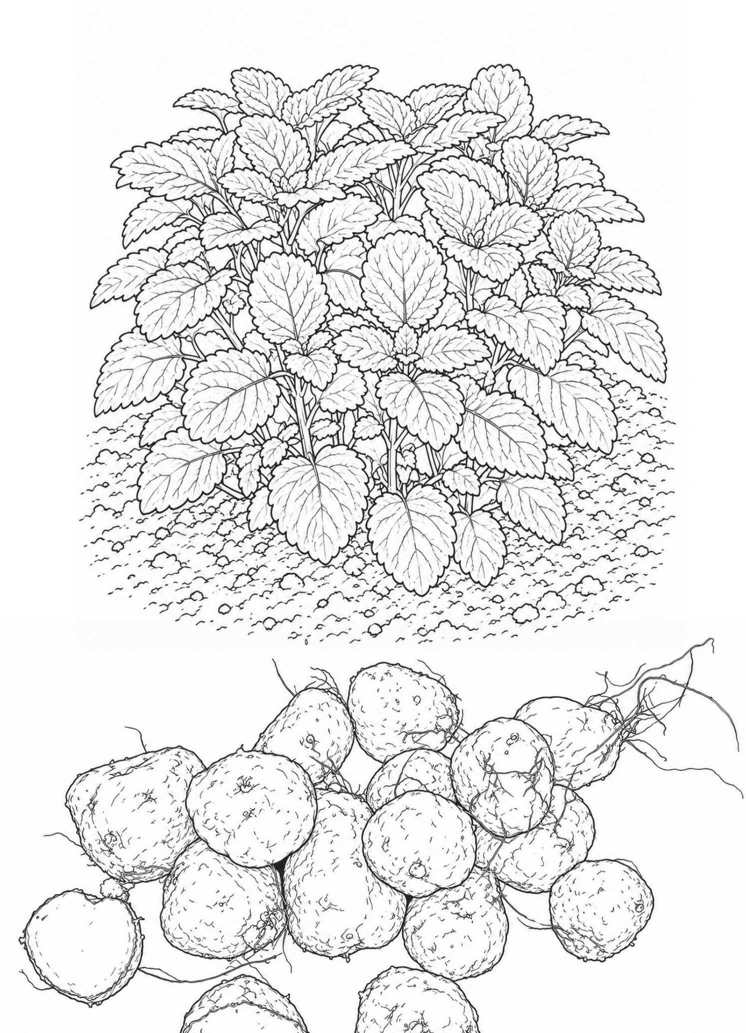
വിള സംരക്ഷണം

മഗ്നീഷ്യത്തിന്റെ അഭാവം: മൂന്നാം മാസം മുതൽ താഴത്തെ ഇലകളിലെ സിരകൾക്കിടയിലുള്ള ഭാഗങ്ങളിൽ മഞ്ഞളിപ്പ് (ക്ലോറോസിസ്) പ്രകടമാകുന്നു, ഇത് ക്രമേണ ചെടിയുടെ പൂർണ്ണമായ നാശത്തിന് കാരണമാകുന്നു. ഒരു പ്രതിരോധ നടപടിയായി നിലം ഒരുക്കുമ്പോൾ ഹെക്ടറിന് 1 ടൺ എന്ന തോതിൽ ഡോളമൈറ്റ് പ്രയോഗിക്കാൻ ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു.

മഗ്നീഷ്യത്തിന്റെ കുറവ് കൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന മഞ്ഞളിപ്പ് രൂക്ഷമാകുമ്പോൾ ഡാഷീൻ മൊസൈക് വൈറസ് രോഗവും ചെറിയ അളവിൽ കാണപ്പെടുന്നു. വൈറസ് രഹിതമായ നടീൽ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് ഏറ്റവും ഉത്തമം.

വിളവെടുപ്പ്

സാധാരണയായി നട്ട് 9–11 മാസങ്ങൾക്ക് ശേഷം ഇലകൾ മഞ്ഞളിച്ച് ഉണങ്ങാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ വിളവെടുക്കാം. വിളവെടുക്കുമ്പോൾ ചേമ്പുകൾക്ക് ക്ഷതമേൽക്കാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. വിളവെടുപ്പിനു ശേഷം 4–5 ദിവസം ചെറിയ സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ ഉണക്കണം. വായുസഞ്ചാരമുള്ള സ്ഥലത്തോ ഉണങ്ങിയ മണ്ണിലോ, മണലിലോ, 4–5 മാസക്കാലം കിഴങ്ങുകൾ സൂക്ഷിക്കാം.



കൂർക്ക

കൂർക്ക അല്ലെങ്കിൽ ചീവക്കിഴങ്ങ് ഒരു നിശ്ചിത കാലാവസ്ഥയിൽ വളരുന്ന വിളയാണ്. ഋതുഭേദമെന്യേ ഇതു കൃഷി ചെയ്താൽ വിളവ് ലഭിക്കുകയില്ല. ഇന്ത്യ, ശ്രീലങ്ക, തെക്ക് കിഴക്കൻ ഏഷ്യ, ആഫ്രിക്ക എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽ കൂർക്ക നന്നായി വളരുന്നു. ഉരുളക്കിഴങ്ങുമായി സാദൃശ്യമുള്ള ഇതിന്റെ കിഴങ്ങുകൾ, വേവിച്ച് പച്ചക്കറിയായി ഭക്ഷിക്കാറുണ്ട്. കിഴങ്ങുകൾക്ക് വേവിക്കുമ്പോൾ ഒരു പ്രത്യേക മണവും, നല്ല രുചിയുമുണ്ട്. ഹൗസാ പൊട്ടറ്റോ, കൺട്രി പൊട്ടറ്റോ, കഫിർ പൊട്ടറ്റോ, ഇന്നാലാ, കൂർക്ക എന്നൊക്കെ ഈ വിള പല പേരുകളിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. ഇത് ചെറിയ കുറ്റിച്ചെടിയായി വളരുന്ന ഒരു വാർഷിക വിളയാണ്. മൃദുവായ, നിറയെ നീരുള്ള തണ്ടിൽ, നല്ല മണമുള്ള ധാരാളം ഇലകളുണ്ട്. ചെടിയുടെ അടിഭാഗത്ത് കടുത്ത തവിട്ട് നിറത്തിൽ മണമുള്ള ധാരാളം കിഴങ്ങുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു.

തമിഴ്നാട്ടിലെ തിരുനെൽവേലി, തെങ്കാശി, തൂത്തുക്കുടി, വിരുദുനഗർ ജില്ലകളിലും, കേരളത്തിലെ തൃശൂർ, പാലക്കാട്, മലപ്പുറം എന്നിവിടങ്ങളിലും ഇത് വളരെ വ്യാപകമായി കൃഷി ചെയ്തുവരുന്നു. കൂടാതെ ഇന്ത്യയിൽ ആദിവാസി കുടിയേറ്റ പ്രദേശങ്ങളിലും ഇതിന്റെ കൃഷിക്ക് പ്രചാരമുണ്ട്.

കാലാവസ്ഥയും മണ്ണും

കൂർക്ക നല്ല ചൂടും ഈർപ്പവുമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ വളരുന്നു. വളർച്ചയിലുടനീളം നല്ല മഴ ഇതിന് ആവശ്യമാണ്. ഇതിന് വരൾച്ചയെ ഒട്ടും തന്നെ ചെറുത്തുനിൽക്കാനുള്ള ശക്തിയില്ല. മഴ കിട്ടിയില്ലെങ്കിൽ, നനച്ചുകൊടുക്കേണ്ടത് നല്ല വളർച്ചയ്ക്ക് അത്യാവശ്യമാണ്.

കൂർക്ക സാമാന്യം വളക്കൂറുള്ള നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ വളരുന്നു. മണ്ണിൽ ചെളിയുടെ അംശം കൂടിയാൽ കിഴങ്ങുകളുടെ ഉത്പാദനത്തിനും വളർച്ചയ്ക്കും തടസ്സമാകും. മണ്ണിലെ പിഎച്ച് ആവശ്യകത 6.5–7.0 വരെയാണ്.

മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾ

ശ്രീധര എന്ന പേരിൽ CTCRI വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുള്ള മെച്ചപ്പെട്ട ഇനം കേരളത്തിലുടനീളം കൃഷി ചെയ്യാൻ പറ്റിയതാണ്. 150 ദിവസത്തെ കാലാവധിയുള്ള ഇതിന്റെ വിളവ് ഹെക്ടറിന് 25 ടൺ ആണ്. കിഴങ്ങുകളുടെ തൊലി കടും തവിട്ടുനിറമാണ്, കിഴങ്ങിന്റെ മാംസളമായ ഭാഗം ക്രീം നിറമാണ്. ഇതിൽ 19.5% അന്നജം അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ഇത് വേരിനെ ബാധിക്കുന്ന നിമാവിരകളെ പ്രതിരോധിക്കും. തമിഴ്നാട്, കേരള സംസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് ഇത് അനുയോജ്യമാണ്.

നടീൽ സമയം

പ്രധാന കൃഷി സ്ഥലത്ത് ജൂലായ് മുതൽ ഒക്ടോബർ വരെയുള്ള മാസങ്ങളിൽ വള്ളികൾ നടുന്നതാണുത്തമം. നല്ല വലിപ്പത്തിലുള്ള കിഴങ്ങുകൾ ഉണ്ടാകുന്നതിന് സെപ്റ്റംബർ മാസത്തിൽ നടുന്നതാണ് അത്യുത്തമം.

നടീൽ വസ്തുക്കൾ

മുൻവിളയിൽ നിന്ന് തണ്ട് മുറിച്ചെടുത്തോ, ആരോഗ്യമുള്ള കിഴങ്ങുകൾ നട്ടു വള്ളികൾ ഉത്പാദിപ്പിച്ചോ ആണ്, കൂർക്ക നടുന്നത്. നടുന്നതിന് ഒന്നരമാസം മുമ്പ് ഞാറ്റടി തയ്യാറാക്കുക. ഒരു ഹെക്ടർ സ്ഥലത്തേക്ക് ആവശ്യമായ നടിൽ വസ്തുക്കൾ ലഭിക്കുന്നതിന് ഏകദേശം 500 ചതുരശ്ര മീറ്റർ സ്ഥലം ഞാറ്റടിയായി വേണം. ഒരു ചതുരശ്ര മീറ്ററിന് ഒരു കി.ഗ്രാം എന്ന കണക്കിൽ കാലിവളം ഇടുക. വാരങ്ങളോ, കൂനകളോ വളരെ കുറഞ്ഞ അകലത്തിൽ (45, 60 സെ.മീ) എടുക്കുക. നല്ല ആരോഗ്യമുള്ള 15–20 ഗ്രാം തൂക്കം വരുന്ന കിഴങ്ങുകൾ വാരങ്ങളിലോ, കൂനകളിലോ നടുക. 500 ചതുരശ്ര മീറ്ററിന്, 75–100 കി.ഗ്രാം കിഴങ്ങുകൾ വേണ്ടി വരും. നട്ട് മൂന്നാഴ്ച കഴിയുമ്പോൾ 500 ചതുരശ്ര മീറ്ററിന് 5 കി.ഗ്രാം യൂറിയ ഇട്ടാൽ വള്ളികൾ പുഷ്ടിയോടെ വളരുന്നു. നട്ട് 45 ദിവസം കഴിയുമ്പോൾ 10–15 സെ.മീറ്റർ നീളത്തിൽ വേരുകളില്ലാത്ത വള്ളികൾ തലപ്പത്തു നിന്നു മുറിച്ചെടുക്കുക.

ദ്രുതഗതിയിൽ നടീൽ വസ്തുക്കൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് ഒരു മുകുളമോ മുട്ടോ ഉള്ള വള്ളിക്കഷണങ്ങൾ നേരിട്ട് രണ്ടാമതു തയ്യാറാക്കുന്ന ഞാറ്റടിയിൽ നടണം. ഇപ്രകാരമുള്ള വള്ളികളിൽ നിന്ന് ധാരാളം പാർശ്വമുകുളങ്ങൾ ഒരാഴ്ചയ്ക്കുള്ളിൽ ഉണ്ടാകുന്നു.

നടീൽ രീതി

പ്രധാന കൃഷിയിടം 15–20 സെ.മീറ്റർ താഴ്ചയിൽ കുഴിയ്ക്കുകയോ, കിളയ്ക്കുകയോ ചെയ്തതിനു ശേഷം അതിൽ 45 സെ.മീറ്റർ അകലത്തിൽ വാരങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുക. ഈ വാരങ്ങളിൽ 30 സെ.മീറ്റർ അകലത്തിൽ വള്ളികൾ ലംബമായോ, തിരശ്ചീനമായോ നടാം. 4–5 സെ.മീറ്റർ താഴ്ചയിൽ തലപ്പത്തുള്ള മുകുളങ്ങൾ പുറത്തു കാണത്തക്ക രീതിയിൽ തിരശ്ചീനമായി വള്ളികൾ നട്ടാൽ അവ പെട്ടെന്ന് മുളച്ചു നന്നായി വളർന്ന് നല്ല വിളവ് ലഭ്യമാക്കും എന്ന് പരീക്ഷണ ഫലങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു. നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ള, അയഞ്ഞ മണ്ണിൽ വള്ളികളെ പരന്ന തടങ്ങളിലും നടാം.

വളപ്രയോഗം

ഹെക്ടറിന് 10 ടൺ കാലിവളവും, 30 കി.ഗ്രാം നൈട്രജൻ, 60 കി. ഗ്രാം ഫോസ്ഫറസ്, 50 കി.ഗ്രാം പൊട്ടാഷ് എന്ന തോതിൽ കിട്ടത്തക്ക

വിധത്തിൽ രാസവളങ്ങളും നടുന്ന സമയത്ത് വിതറുക. നട്ട് 45 ദിവസം കഴിഞ്ഞ് 30 കി.ഗ്രാം പാക്യജനകവും, 50 കി.ഗ്രാം ക്ഷാരവും ഇടുക. മേൽ വളപ്രയോഗത്തോടൊപ്പം തന്നെ ഇടകിളച്ച് മണ്ണണച്ച് കൊടുക്കുകയും വേ ണം. പിന്നെയും മണ്ണ് ചെടിയുടെ ചുവട്ടിൽ നിന്ന് ഒലിച്ചു പോയാൽ ഒരു പ്രാവശ്യം കൂടെ 30 ദിവസം കഴിഞ്ഞ് ചുവട്ടിൽ മണ്ണിട്ട് കൊടുത്താൽ കൂ ടുതൽ കിഴങ്ങുകൾ ഉണ്ടാകാൻ സഹായകമാകുന്നു.

കൂർക്കയ്ക്ക് ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന രാസവളങ്ങൾ

	രാസവളങ്ങൾ	ഒരു ഹെക്ടറിന് (കിലോഗ്രാം)		ഒരു സെന്റിന് (ഗ്രാം)	
		അടി വളം	മേൽവളം (45 ദിവസം കഴിഞ്ഞ്)	അടി വളം	മേൽവളം (45 ദിവസം കഴിഞ്ഞ്)
1	യൂറിയ	67	67	268	268
2	രാജ്ഫോസ്/ മസ്സൂറിഫോസ്	300	--	1200	--
3	മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്	83	83	332	332

സൂക്ഷ്മ പോഷകങ്ങളുടെ പരിപാലനം

കൂർക്കയ്ക്ക് ആവശ്യമായ എല്ലാ സൂക്ഷ്മ പോഷകങ്ങളും അടങ്ങിയ ഒരു മൈക്രോഫുഡ് ഫോർമുലേഷൻ ഐസിഎആർ-സിടിസിആർഐ വിക സിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. 'മൈക്രോനോൾ ചൈനീസ് പൊട്ടറ്റോ' എന്ന പേരിൽ വിപണിയിൽ ലഭ്യമായ ഈ ദ്രാവക മൈക്രോ ന്യൂട്രിയന്റ് ഫോർമുലേഷൻ ഇലകളിൽ തളിക്കാം, ലിറ്ററിന് 5 മില്ലി ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ നടീലിനു ശേഷം 45 ദിവസത്തിലും, 75 ദിവസത്തിലും രണ്ടുതവണ, തളിക്കുക. ഒരു ഏക്കറിൽ തളിക്കാൻ 200 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ഒരു ലിറ്റർ ഫോർമുലേഷൻ ആവശ്യമാണ്.

ജൈവകൃഷി

ജൈവ രീതിയിൽ കൃഷി ചെയ്ത വിളയിൽ നിന്ന് വള്ളികൾ എടുത്തു നടുക. നടുന്നതിന് മുമ്പ് പച്ചിലവള പയർ (വിത്ത് ഹെക്ടറിന് 20 കിലോ ഗ്രാം) വിതച്ച്, പച്ചിലവളം ഹെക്ടറിന് 10-15 ടൺ എന്ന തോതിൽ ചേർക്കുക. നടീൽ സമയത്ത് കാലിവളം ഹെക്ടറിന് 10 ടൺ എന്ന തോതിൽ നൽകുക. വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ഹെക്ടറിന് 1 ടൺ എന്ന തോതിൽ വരമ്പുകളിൽ വിത റുക. നടീൽ സമയത്ത് സൂക്ഷ്മാണു വളങ്ങളായ അസോസ്പൈറില്ലം, പി സോളുബിലൈസർ, കെ സോളുബിലൈസർ എന്നിവ ഓരോന്നും ഓരോ ഹെക്ടറിന് 3 കിലോഗ്രാം വീതം നൽകുക.

ജലസേചനം

വള്ളികൾ നടുമ്പോൾ മണ്ണിന്റെ ഈർപ്പം ഉറപ്പാക്കാൻ നടീലിനു തൊട്ടുപിന്നാലെ ജലസേചനം നൽകേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. കിഴങ്ങു രൂപപ്പെടുന്ന സമയത്ത് മികച്ച വളർച്ചയ്ക്കും, വിളവിനും മണ്ണിൽ ആവശ്യത്തിന് ഈർപ്പം നിലനിർത്തണം. ജലത്തിന്റെ അളവ് പ്രാദേശിക കാലാവസ്ഥയും, മണ്ണിന്റെ അവസ്ഥയും, വിളയുടെ ഘട്ടവും അനുസരിച്ചാണ് തീരുമാനിക്കുന്നത്. കേരളത്തിൽ വേനൽക്കാലത്ത് കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ ഒരു സെന്റിന് പ്രതിദിനം ഏകദേശം 90 മുതൽ 135 ലിറ്റർ വരെ വെള്ളം ആവശ്യമാണ്.

കളനിയന്ത്രണം

നടീലിനു ശേഷം ഏകദേശം 3 ആഴ്ച കഴിഞ്ഞും, വീണ്ടും ഏകദേശം 6 ആഴ്ച കഴിഞ്ഞ് മേൽവളപ്രയോഗത്തോടൊപ്പവും, കളകൾ മാറ്റി തണ്ടിന്റെ താഴേക്കുള്ള ഭാഗങ്ങളിൽ മണ്ണ് അണച്ച് കൊടുക്കണം.

വിള സംരക്ഷണം

നിമാവിരകൾ: വേരിൽ മുഴ ഉണ്ടാക്കുന്ന നിമാവിരകൾ കൂർക്കയിലെ ഒരു പ്രധാന കീടമാണ്. കീട ബാധയേറ്റ ചെടികളുടെ വേരുകളിൽ മുഴ ഉണ്ടാവുകയും, വേരിന്റെയും ചെടിയുടെയും വളർച്ച മുരടിക്കുകയും, തന്മൂലം ചെടി ഉണങ്ങി പോവുകയും ചെയ്യുന്നു. ചെടി തൈ രൂപത്തിൽ ആയിരിക്കുമ്പോൾ വേരുകൾ വഴി ചെടിയ്ക്കുള്ളിൽ കടക്കുന്ന ഒരു മി. മീറ്ററിൽ താഴെ നീളമുള്ള വിരകളാണ് നിമാവിരകൾ. ആയതിനാൽ വിത്ത് കിഴങ്ങുകൾ നിമാവിര വിമുക്തമായിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. വേനൽക്കാലത്ത് ആഴത്തിൽ ഉഴുതും, വിളപരിക്രമണം അവലംബിച്ചും, വിളവാശിഷ്ടം കത്തിച്ചു നശിപ്പിച്ചും, നിമാവിരകളുടെ ഉപദ്രവം നിയന്ത്രിക്കാം. മധുരക്കിഴങ്ങിനമായ 'ശ്രീ ഭദ്ര', ജമന്തി എന്നിവ ഒരു കെണിവിളയായി കൂർക്ക നടുന്നതിന് മുമ്പായി മേയ്-ജൂൺ മാസങ്ങളിൽ നട്ടാൽ നിമാവിരശല്യം കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കും. ട്രൈക്കോഡെർമ സമ്പുഷ്ടമാക്കിയ കാലിവളം 12 ടൺ/ഹെക്ടർ എന്ന അളവിൽ ഉപയോഗിച്ചും, പുതിയ നിമാവിരനാശിനികളായ ഫ്ളുവൻസൾഫോൺ 2% (ഒരു ഗ്രാം ഒരു ചെടിയ്ക്ക്), അല്ലെങ്കിൽ ഫ്ളൂപൈറാം 34.48% SC (ഒരു ചെടിയ്ക്ക് 0.5 മില്ലി ലിറ്റർ) എന്ന അളവിലും പ്രയോഗിക്കാം.

ഇല ചുരുട്ടുന്ന പുഴുക്കളും, തണ്ട്തുരപ്പനും: ഇല ചുരുട്ടുന്ന പുഴുക്കളെയും, തണ്ട്തുരപ്പന്മാരെയും നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് ഡൈമെതോയേറ്റ് പോലുള്ള കീടനാശിനികൾ (1.5-2 മില്ലി ലിറ്റർ ഒരു ലിറ്ററിന്) 10 മിനിറ്റ് നേരം തണ്ടുകൾ നടുന്നതിനു മുമ്പായി മുക്കി വക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. കീടശല്യം രൂക്ഷമായാൽ കൃഷിയിടത്തിൽ ക്ളോർ പൈറിഫോസ് 20 EC,

(ലിറ്ററിന് 2.5 മില്ലി ലിറ്റർ) വെള്ളത്തിൽ കലക്കി തളിക്കുകയോ, ഇമിഡാക്ലോപ്രിഡ് 0.01% (0.6 മില്ലി ലിറ്റർ/ലിറ്റർ) വീര്യത്തിലോ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. കൂടാതെ ഫെൻതയോൺ, ഫെനിട്രോത്തയോൺ 50 ഇ.സി. എന്നിവ (ലിറ്ററിന് 1 മില്ലി ലിറ്റർ) എന്ന തോതിൽ തളിക്കുന്നത് വിള സംരക്ഷണത്തിന് സഹായകമാകുന്നു.

വിളവെടുപ്പ്

നട്ട് 4–5 മാസത്തിനു ശേഷം വള്ളികൾ ഉണങ്ങിത്തുടങ്ങുമ്പോൾ വിളവെടുപ്പ് നടത്താം. വള്ളികൾ നീക്കം ചെയ്ത് മുറിവ് ഉണ്ടാക്കാതെ കിഴങ്ങുകൾ കുഴിച്ചെടുക്കുക. വിളാവശിഷ്ടം തീയിട്ട് നശിപ്പിക്കുക.

വിളവ്

കിഴങ്ങുകളുടെ വിളവ് പരിപാലന രീതികളെ ആശ്രയിച്ച് ഹെക്ടറിന് 10–20 ടൺ വരെ ലഭിക്കുന്നു. കിഴങ്ങുകൾ നന്നായി വായുസഞ്ചാരമുള്ള മുറിയിൽ 2–3 ദിവസം തണലിൽ ഉണക്കിയ ശേഷം സൂക്ഷിക്കാം.

കൂവ

'മരാന്റേസിയേ' കുടുംബത്തിൽപ്പെട്ട കൂവ അഥവാ വെസ്റ്റ് ഇന്ത്യൻ ആരോ റൂട്ട് നല്ല ഗുണമേന്മയുള്ള അന്നജം അടങ്ങിയ കിഴങ്ങുകൾക്കായി കൃഷിചെയ്തു വരുന്നു. കൂവപ്പൊടി മുതിർന്നവർക്കും, കുഞ്ഞുങ്ങൾക്കും ഒരുപോലെ ഭക്ഷിക്കാൻ പറ്റിയ ഉത്തമാഹാരമാണ്. കൂടാതെ, കൂവപ്പൊടി പല ബേക്കറി ഉല്പന്നങ്ങളിലെയും (ഐസ്ക്രീം, കേക്ക്, ബിസ്ക്കറ്റ് മുതലായ) ഭക്ഷണ പദാർത്ഥങ്ങളിലെയും ഒരു ഘടകമാണ്. പ്രത്യേകതരം പശ, ഫേസ് പൗഡർ, കംപ്യൂട്ടർ പേപ്പർ എന്നിവയുടെ നിർമ്മാണത്തിനും കൂവപ്പൊടി ഒരു അടിസ്ഥാനവസ്തുവാണ്. ഗുളിക നിർമ്മാണത്തിനും കൂവപ്പൊടി ചേർക്കാറുണ്ട്. കിഴങ്ങുകൾ കോഴിത്തീറ്റയായും, അന്നജം വേർതിരിച്ചെടുത്ത കിഴങ്ങിന്റെ അവശിഷ്ടം ഒരു വളമായും ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ ഇത് വടക്ക് കിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങൾ, പശ്ചിമബംഗാൾ, തെക്കേയിന്ത്യയിലെ കേരളം എന്നിവിടങ്ങളിൽ മഴയെ ആശ്രയിച്ച് പരിമിതമായി ഗൃഹപരിസരങ്ങളിൽ കൃഷിചെയ്യുന്നു. തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങളിൽ ഇത് ഒരു മികച്ച ഇടവിളയാണ്.

കാലാവസ്ഥയും മണ്ണും

നല്ല ചൂടും, ഈർപ്പവും ഉള്ള കാലാവസ്ഥയിലാണ് കൂവ നന്നായി വളരുന്നത്. അന്തരീക്ഷ ഊഷ്മാവ് 25-30^{0}C ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസും, വാർഷിക വർഷപാതം 1500-2000 മില്ലി മീറ്ററും, ആണ് കൂവ കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യം. നല്ല താഴ്ചയുള്ള, വളക്കൂറുള്ള നീർവാർച്ചയുള്ള ജലനിർഗ്ഗമനശേഷിയുള്ള മണൽ കലർന്ന പശിമരാശി മണ്ണിൽ (പി എച്ച് 5-8) കൂവ നന്നായി വളരുന്നു. തണലുള്ള സ്ഥലത്ത് സാമാന്യം നന്നായി വളരുന്ന കൂവ, തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ ഒരു ഇടവിളയായി കൃഷിചെയ്യാവുന്നതാണ്.

മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾ

ക്രമ നം.	ഇനത്തിന്റെ പേര്	കാലാവധി (മാസങ്ങൾ)	വിളവ് (ടൺ/ഹെ)	സവിശേഷതകൾ
1.	ശ്രീ ആദ്യ	10-11	30	ജനിതകശേഖരത്തിൽ നിന്ന് നിർദ്ധരിച്ചെടുത്ത, കൂവയിൽ ആദ്യമായി പുറത്തിറക്കിയ ഇനം, സംസ്കരണത്തിന് വളരെ യോജിച്ച ഇനം, അന്നജം: 19.8%, നാരിന്റെ അളവ്: 0.84%. അസംസ്കൃത മാംസ്യം: 1.87%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനം: കേരളം.

2.	ശ്രീ കാർത്തി	10–11	24	ജനിതകശേഖരത്തിൽ നിന്ന് നിർദ്ധരിച്ചെടുത്ത ഇനം. അന്നജം: 21.5%, നാരിന്റെ അളവ്: 0.81%. അസംസ്കൃത മാംസ്യം: 1.81%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: കേരളം, തമിഴ്നാട്, മണിപ്പൂർ.
3.	ശ്രീ നക്ഷത്ര	10–11	32–33	ഉത്തര കന്നടയിൽ നിന്നുള്ള ജനിതകശേഖരത്തിൽ നിന്ന് നിർദ്ധരിച്ചെടുത്ത ഇനം. അന്നജം: 26.6%, നാരിന്റെ അളവ്: 0.97%. അസംസ്കൃത പ്രോട്ടീൻ: 2.93%. ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ: ഛത്തിസ്ഗഡ്, ജാർഖണ്ഡ്.

നടീൽ സമയം

മേയ് അവസാനവാരത്തിലോ, ജൂൺ ആദ്യമോ മഴയുടെ ആരംഭത്തോടെ കുവ കൃഷിചെയ്യുന്നു.

നടീൽ വസ്തുക്കൾ

കൂവയുടെ കിഴങ്ങ് കഷണങ്ങളാണ് നടാൻ പറ്റിയത്. സാധാരണ 4–7 സെ.മീറ്റർ നീളത്തിൽ, 2–4 മുകുളങ്ങളടങ്ങുന്ന, ഉദ്ദേശം 20–25 ഗ്രാം തൂക്കം വരുന്ന കിഴങ്ങുകഷണങ്ങളാണ് നടാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. കിളിർപ്പുകളും നടാൻ ഉപയോഗിക്കാം. കിളിർപ്പുകളാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നതെങ്കിൽ, കിഴങ്ങുകൾ വിളവെടുക്കുന്ന സമയത്ത് തന്നെ കിളിർപ്പുകൾ മാറ്റി ഞാറ്റടിയിൽ 30–45 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിൽ നടണം. ഈ കിളിർപ്പുകളിൽ നിന്ന് ഉണ്ടാകുന്ന പുതിയ ചെടികളെ പിഴുതെടുത്ത് തണ്ടും വേരും അടങ്ങുന്ന 10 സെ.മീറ്റർ നീളത്തിലുള്ള ഭാഗങ്ങൾ മാത്രം, ബാക്കി ഭാഗം മുറിച്ചുകളഞ്ഞ്, പ്രധാന കൃഷിയിടത്തിൽ നടാനായി ഉപയോഗിക്കാം. ഉദ്ദേശം 4.4–5.5 ടൺ വിത്ത് കിഴങ്ങ് ഒരു ഹെക്ടർ നടുന്നതിനായി വേണ്ടി വരും.

നടീൽ രീതി

മഴയ്ക്കു മുൻപായി നിലം നന്നായി ഉഴുത് പരുവപ്പെടുത്തിയെടുക്കണം. ആവശ്യാനുസരണം നീളത്തിൽ, ഒരു മീറ്റർ വീതിയിൽ, 15–20 സെ.മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ 50 സെ. മീ. അകലത്തിൽ വാരങ്ങൾ എടുക്കണം. ഇതിൽ 20–25 ഗ്രാം തൂക്കം വരുന്ന കിഴങ്ങു കഷണങ്ങൾ 5.0–7.5 സെന്റീമീറ്റർ ആഴത്തിൽ, 30 x 15 സെ.മീറ്റർ അകലത്തിൽ നടുക. കിളിർപ്പുകൾ ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ, 45 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിൽ രണ്ട് കിളിർപ്പുകൾ നടുക.

പുതയിടൽ

നട്ട ഉടൻ കരിയിലയോ, പച്ചിലയോ, തെങ്ങോലയോ കൊണ്ട് പുതയിടുന്നത് 60–65% വരെ വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു എന്ന് പരീക്ഷണ ഫലങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു. വിത്ത് ഉദ്ദേശം 15–20 ദിവസം കൊണ്ട് മുളയ്ക്കുന്നു.

വളപ്രയോഗം

നടുന്ന സമയത്ത് ഹെക്ടറിന് 10 ടൺ ചാണകമോ, കമ്പോസ്റ്റോ ഇടണം. 50 കി.ഗ്രാം നൈട്രജൻ, 25 കി.ഗ്രാം ഫോസ്ഫറസ്, 75 കി.ഗ്രാം പൊട്ടാഷ് എന്നിവ കിട്ടത്തക്കവിധത്തിൽ രാസവളങ്ങൾ ചേർത്താൽ മികച്ച വിളവ് ലഭിക്കുന്നതാണ്. ഇതിൽ മുഴുവൻ ഫോസ്ഫറസും നടുന്ന സമയത്ത് നൽകുക. പകുതി വീതം നൈട്രജനും പൊട്ടാഷും നട്ട് ഒരു മാസം കഴിഞ്ഞും, ബാക്കിയുള്ള നൈട്രജനും പൊട്ടാഷും ഒരു മാസം കൂടി കഴിഞ്ഞും നൽകുക.

കൂവയ്ക്ക് ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന രാസവളങ്ങൾ

	രാസവളങ്ങൾ	ഒരു ഹെക്ടറിന് (കിലോഗ്രാം)		ഒരു സെന്റിന് (ഗ്രാം)	
		അടി വളം	മേൽവളം (ഒരു മാസം കഴിഞ്ഞ്)	അടി വളം	മേൽവളം (ഒരു മാസം കഴിഞ്ഞ്)
1	യൂറിയ	55	55	220	220
2	രാജ്ഫോസ്/ മസ്സൂറിഫോസ്	125	--	500	--
3	മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്	63	63	252	252

ജൈവകൃഷി

കൂവ നടുന്നതിന് മുമ്പ് പച്ചിലവള പയർ (വിത്ത് നിരക്ക് ഹെക്ടറിന് 20 കിലോഗ്രാം) വിതച്ച്, 45–60 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ പച്ചിലവളം ഹെക്ടറിന് 10–15 ടൺ എന്ന തോതിൽ ചേർക്കുക. നടീൽ സമയത്ത്, കാലിവളം ഹെക്ടറിന് 10 ടൺ എന്ന തോതിൽ പ്രയോഗിക്കുക. സൂക്ഷ്മാണു വളങ്ങളായ അസോസ്പൈറില്ലം, പി സോളുബിലൈസർ, കെ സോളുബിലൈസർ എന്നിവ ഓരോന്നും ഒരു ഹെക്ടറിന് 3 കിലോഗ്രാം വീതം നൽകുക.

ജലസേചനം

കൂവ സാധാരണയായി മഴയെ മാത്രം ആശ്രയിച്ചാണ് കൃഷിചെയ്യുന്നതെങ്കിലും, ആദ്യത്തെ 3–4 മാസം വരൾച്ച അനുഭവപ്പെട്ടാൽ ആഴ്ചയിൽ ഒരു നന നൽകുന്നത് നല്ലതാണ്. വളർച്ചയിലുടനീളം മണ്ണിൽ ആവശ്യത്തിന് ഈർപ്പം ഉറപ്പാക്കിയാൽ വിളവും, അന്നജത്തിന്റെ അളവും കൂടും.

കളനിയന്ത്രണം

ആദ്യത്തെ 3–4 മാസം കളകൾ ഇല്ലാതെ കൃഷിസ്ഥലം വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കണം. ഇതിനായി രാസവളപ്രയോഗത്തോടൊപ്പം കളകൾ മാറ്റി, ഇട കിളച്ച്, മണ്ണു കൊത്തി കൂട്ടിക്കൊടുക്കണം.

വിള സംരക്ഷണം

വേരുകൾ തുരന്ന് നശിപ്പിക്കുന്ന എലികൾ ഒഴികെ മറ്റ് പ്രധാന കീടങ്ങളും, രോഗങ്ങളും ഉണ്ടാകാറില്ല. എലികളെ നിയന്ത്രിക്കാൻ സിങ്ക് ഫോസ്ഫൈഡ് ഉപയോഗിച്ചുള്ള വിഷക്കെണി ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു.

വിളവെടുപ്പ്

വിളവെടുക്കാൻ സമയമാകുമ്പോൾ, കൂവ ചെടി മഞ്ഞിച്ച് ഉണങ്ങി, കരിഞ്ഞ് പോകുന്നു. ഉദ്ദേശം 10–11 മാസം കൊണ്ട് കൂവ വിളവെടുക്കാം. ചെടികളെ കിളച്ചെടുത്ത് കിഴങ്ങുകൾ ചെടിയിൽ നിന്ന് അടർത്തിയെടുക്കണം. ശരാശരി വിളവ് ഹെക്ടറിന് 12 ടൺ ആണ്. അനുകൂല സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഏകദേശം 20–30 ടൺ വരെ വിളവ് ഒരു ഹെക്ടറിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്നതാണ്.

ഐസിഎആർ – കേന്ദ്ര കിഴങ്ങുവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം
ശ്രീകാര്യം, തിരുവനന്തപുരം–695 017, കേരളം