



NAIP  
on



"Multi-Enterprise Farming Models to Address  
the Agrarian Crisis of Wayanad District of Kerala"

### കുരുമുളക് കൃഷിക്ക് ഒരു കലണ്ടർ

(CALENDAR OF OPERATIONS FOR BLACK PEPPER)



**ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം**

(ഭാരതീയ കാർഷിക ഗവേഷണ കൗൺസിൽ)

കോഴിക്കോട് - 673012, കേരളം



### കുരുമുളക് കൃഷിക്ക് ഒരു കലണ്ടർ

(Calendar of operations for Black pepper)

#### ലേഖനം

എസ്. ഹംസ

കെ. എൻ. ശിവ

വി. ശ്രീനിവാസൻ

ആർ. സുശീലാദായ്

ടി. ജെ. സക്കറിയ

പി. ബ്രോണിഷ

#### പ്രസാധകർ

വി. എ. പാർത്ഥസാരഥി, ഡയറക്ടർ,

ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം, കോഴിക്കോട് - 673012, കേരളം

ഡയറക്ടർ (റിസർച്ച്), കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാല,

വെള്ളാനിക്കര, തൃശ്ശൂർ, കേരളം

മാർച്ച് 2010

#### പകർപ്പുകളുടെ എണ്ണം

1500

#### കവർ

എ. സുധാകരൻ

#### ഫോട്ടോ കടപ്പാട്

ഡയറക്ടർ, ഐ.ഐ.എസ്.ആർ. കോഴിക്കോട്

#### പ്രിന്റിംഗ്

കെ.ടി. പ്രിന്റേഴ്സ്, മൂക്കം

## കുരുമുളക് കൃഷിക്ക് ഒരു കലണ്ടർ

മാസം	കൃഷിപ്പണികൾ	സസ്യ സംരക്ഷണം	വിളവെടുപ്പും കഴിഞ്ഞുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളും
ജനവരി	<p>* വളർന്നു വരുന്ന വള്ളികൾ താങ്ങു മരവുമായി ചേർത്ത് ചുറ്റി കെട്ടി വയ്ക്കുക.</p> <p>* ജൈവ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് കൊടിയുടെ ചുവട് പുതയിടുന്നത് ഇൗർപ്പം നിലനിർത്തുന്നതിന് സഹായിക്കും.</p> <p>* മണ്ണ് പരിശോധിച്ച് ആവശ്യമെങ്കിൽ ചുണ്ണാമ്പ് ഹെക്ടറിന് 0.5-1 ടൺ എന്ന തോതിൽ ഇട്ടു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. പിന്നീട് വള്ളിക്ക് 5-10 കിലോഗ്രാം പച്ചിലവളം ഉപയോഗിച്ച് പുതയിട്ടു കൊടുക്കാം.</p>	<p>കുറ്റില രോഗവും ഫില്ലോഡി രോഗവും കാണുകയാണെങ്കിൽ വേരോടെ പിഴുതെടുത്ത് നശിപ്പിക്കുക.</p>	<p>* വിളവെടുക്കുന്നത് തുടരാവുന്നതാണ്.</p> <p>* തിരികളിലെ ഒന്നോ രണ്ടോ മണികൾ മഞ്ഞയോ, മഞ്ഞ കലർന്ന ചുവപ്പ് നിറമോ ആവുമ്പോൾ കൈകൊണ്ട് പഠിച്ചെടുത്ത് സഞ്ചിയിൽ നിറയ്ക്കുക.</p> <p>* ഉയരങ്ങളിലുള്ള കുരുമുളക് പഠിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി ഏണി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.</p> <p>* ചുവന്ന ഉറുമ്പുകളുടെ ശല്യം ഉണ്ടെങ്കിൽ ചാരം തളിച്ച് നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്. ഇങ്ങനെയുള്ള തിരികൾ കഴുകി വൃത്തിയാക്കിയ ശേഷം മറ്റു മണികളുടെ കൂട്ടത്തിൽ കലർത്തുക.</p> <p>* പഠിച്ചെടുക്കുമ്പോൾ നിലത്തു വീഴുന്ന കുരുമുളക് വേറെ ശേഖരിച്ച് വൃത്തിയാക്കിയ ശേഷം ഒന്നായി കൂട്ടുക.</p> <p>* ശുചിത്വപരമായി തിരിയിൽ നിന്ന് മണികൾ പരമ്പരാഗത രീതിയിലോ, യന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചോ വേർതിരിച്ചെടുക്കുക.</p>
ഫിബ്രവരി	<p>വള്ളികൾ വേരുപിടിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പണികൾ ആരംഭിക്കുക.</p> <p>* അടയാളപ്പെടുത്തിയ ചെന്തലകൾ കൊടിയിൽ നിന്നും മുറിച്ചെടുത്ത് കൊടിയുടെ കട്ടി കൂടിയ ചുവടു ഭാഗവും മൃദുവായ അഗ്രഭാഗവും ഒഴിവാക്കി രണ്ടു മൂന്നു മുട്ടുകളുള്ള കഷണങ്ങളാക്കി മുറിച്ചെടുക്കുക.</p> <p>* ഇവ 6x4 ഇഞ്ച് വലുപ്പമുള്ള പോളിത്തീൻ കവറിൽ മണ്ണ്, മണൽ, ചാണകം എന്നിവ 2:1:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ നിറച്ച് അതിൽ നടുക.</p>		

മാസം	കൃഷിപ്പണികൾ	സസ്യ സംരക്ഷണം	വിളവെടുപ്പും കഴിഞ്ഞുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളും
	<p>* പോളിത്തീൻ കവറിൽ വേണ്ടവിധത്തിൽ ദ്വാരങ്ങൾ ഇട്ടു കൊടുക്കുക.</p> <p>* ചെടി നട്ട പോളിത്തീൻ കവർ തണൽ കിട്ടുന്ന രീതിയിൽ പന്തലിൽ വച്ച് ദിവസവും നനച്ച് കൊടുക്കുക.</p> <p>തോട്ടങ്ങളിൽ:-</p> <p>* ആഴ്ചയിൽ ഒരു പ്രാവശ്യമോ അല്ലെങ്കിൽ 10 ദിവസം ഇടവിട്ടോ (ജലസേചനത്തിന് സൗകര്യമുള്ള തോട്ടങ്ങളിൽ) നനച്ചു കൊടുക്കുക.</p> <p>* കൃഷിപ്പണികൾ ചെയ്യുന്ന സമയത്ത് കുരുമുളകിന്റെ വേരുകൾക്ക് ക്ഷതമേൽക്കുവാതിരിക്കുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.</p>		<p>* വൃത്തിയാക്കിയ കുരുമുളക് ഒരു മിനുട്ട് നേരം സൂഷിരങ്ങളോടു കൂടിയ പാത്രത്തിൽ അല്ലെങ്കിൽ തുണിയിൽ പൊതിഞ്ഞുകെട്ടി തിളപ്പിച്ച വെള്ളത്തിൽ മുക്കിയെടുക്കുക.</p> <p>* ഇവ വൃത്തിയുള്ള സിമന്റ് തറയിലോ, ഉലുവ-കടലാസ് മിശ്രിതം മെഴുകിയ മുള കൊണ്ടുള്ള പായയിലോ, പി.വി.സി ഷീറ്റിലോ നിരത്തി വെയിലിൽ 3-5 ദിവസം ഉണക്കിയെടുക്കുക (ഇരുപ്പും 8-10 ശതമാനം).</p>
മാർച്ച്	<p>* മുൻ മാസങ്ങളിൽ കൊടി കഷണങ്ങൾ നടുവാനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്തിട്ടില്ലെങ്കിൽ അത് ചെയ്തു കൊടുക്കുക.</p> <p>* ആഴ്ചയിൽ ഒരു പ്രാവശ്യമോ 10 ദിവസം ഇടവിട്ടോ (ജലസേചനത്തിന് സൗകര്യമുള്ള തോട്ടങ്ങളിൽ) നനച്ചു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്.</p>		<p>* ഉണങ്ങിയ കുരുമുളക് വൃത്തിയാക്കി തരം തിരിച്ച് പോളിത്തീൻ ആവരണത്തോട് കൂടിയ ചാക്കുകളിൽ നിറയ്ക്കുക.</p> <p>* മരം കൊണ്ടുള്ള പലകയ്ക്ക് മുകളിൽ പോളി പ്രോപ്പിലിൻ ഷീറ്റ് നിരത്തി ചുവരിൽ നിന്നും കുറച്ച് അകലത്തിൽ ചാക്കുകൾ ഒന്നിനു മുകളിൽ ഒന്നായി അടുക്കിവയ്ക്കുക.</p>

മാസം	കൃഷിപ്പണികൾ	സസ്യ സംരക്ഷണം	വിളവെടുപ്പും കഴിഞ്ഞുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളും
ഏപ്രിൽ	<p>* തവാരണയിൽ വച്ചിരിക്കുന്ന തൈകൾ ദിവസവും നനച്ചു കൊടുക്കുക.</p> <p>* മുൻ വർഷങ്ങളിൽ ചുണ്ണാമ്പ് ഇട്ടു കൊടുത്തിട്ടില്ലെങ്കിൽ വള്ളിക്ക് 500 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ മഴ ലഭിച്ചതിനു ശേഷം തോട്ടത്തിൽ ഇട്ടു കൊടുക്കുക.</p>	<p>മഴ ലഭിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ തോട്ടങ്ങളിൽ ചീയൽ രോഗം കാണുവാനിടയുണ്ട്. രോഗബാധയുള്ള കൊടികൾ മുറിച്ച് കത്തിച്ചുകളയുക. ഫൈറ്റോഫ്തോറ മുലമുള്ള ചീയൽ ബാധ തടയുന്നതിന് വേണ്ടി താഴെ പറയുന്ന ഏതെങ്കിലും രീതി തുടരാവുന്നതാണ്.</p>	
മെയ്	<p>* തവാരണയിൽ ജലസേചനം നൽകുന്നതിന് തുടരാവുന്നതാണ്.</p> <p>* ഓന്നോ രണ്ടോ നല്ല മഴ ലഭിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ ചെറു കൊടികൾക്ക് നൽകിയ തണൽ ഒഴിവാക്കുക.</p> <p>* മഴ ലഭിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ താങ്ങു മരങ്ങളുടെ ചില്ലുകൾ മുറിച്ച് വള്ളിക്ക് സുര്യപ്രകാശം കിട്ടുന്ന വിധം തോട്ടങ്ങളിലെ തണൽ നിയന്ത്രിക്കുക.</p> <p>* പുതുതായി കൃഷിയിറക്കിയ തോട്ടങ്ങളിൽ മഴ ലഭിച്ചതിനു ശേഷം താങ്ങുകാലുകൾ നടുക്കുക.</p> <p>* മഴ ലഭിച്ചതിന് ശേഷം ആദ്യ വളപ്രയോഗം നൽകുക. വളപ്രയോഗം നടത്തുമ്പോൾ വേരിന് ക്ഷതമേൽക്കാതെ മണ്ണിൽ കുട്ടി കലർത്തി ചപ്പു ചവറുകൾ ഇട്ട് മുടുക.</p> <p>* സാധാരണ രീതിയിൽ വള്ളിക്ക് 10 കി. ഗ്രാം ചാണകം, 110 ഗ്രാം യൂറിയ, 150 ഗ്രാം സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേറ്റ്, 125 ഗ്രാം മ്യൂറേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ് എന്നിവ നൽകേണ്ടതാണ്.</p>	<p>* മഴ ലഭിച്ചതിനു ശേഷം 0.2 ശതമാനം വീര്യമുള്ള കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈഡ് വള്ളിക്ക് 5-10 ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ തളിക്കുക.</p> <p>* 0.03 % വീര്യമുള്ള പൊട്ടാസ്യം ഫോസ്ഫോണേറ്റ് കൊടിത്തടത്തിൽ ഒഴിച്ചു കൊടുക്കുകയോ അല്ലെങ്കിൽ കൊടിക്കു 5-10 ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ തളിച്ചു കൊടുക്കുകയോ ചെയ്യുക.</p> <p>* 0.125% വീര്യമുള്ള മെറ്റാലാക്സിൽ മാങ്കോസേബ് കൊടി തടത്തിൽ ഒഴിച്ചു കൊടുക്കുകയോ അല്ലെങ്കിൽ കൊടിക്കു 5-10 ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ തളിച്ചു കൊടുക്കുകയോ ചെയ്യുക.</p>	

മാസം	കൃഷിപ്പണികൾ	സസ്യ സംരക്ഷണം	വിളവെടുപ്പും കഴിഞ്ഞുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളും
	<p>* ജൈവ കൃഷി രീതിയിൽ ഒരു കി. ഗ്രാം വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക്, 200 ഗ്രാം പ്രകൃതിയിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന റോക് ഫോസ്ഫേറ്റ്, 10 കി. ഗ്രാം ചാണകം, 0.5 കി. ഗ്രാം ചാരം എന്നിവ ഇട്ടു കൊടുക്കേണ്ടതാണ്.</p>	<p>* ജൈവ കുമിളായ ട്രൈക്കോഡർമ ഹാർസിയാനവും സ്യൂഡോമോണാസ് ഫ്ലൂറസൻസും വള്ളിക്ക് 50 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ ചാണകവുമായി കൂട്ടി കലർത്തി ഇട്ടു കൊടുക്കുക.</p>	
ജൂൺ	<p>മഴ ലഭിച്ചുതുടങ്ങിയാൽ തവണയിലെ തണൽ ഭാഗികമായി നിയന്ത്രിക്കുക.</p> <p>* കാലവർഷം ആരംഭിക്കുന്നതോടെ തോട്ടങ്ങളിൽ മുൻകൂട്ടി തയ്യാറാക്കിയ കൃഷികളിൽ 50 ഗ്രാം ട്രൈക്കോഡർമ 1 കിലോഗ്രാം വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് എന്നിവ മണ്ണുമായി കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ഇട്ടുകൊടുക്കുക.</p> <p>* വേരു പിടിച്ച രണ്ടു മുൻ വള്ളികൾ താങ്ങു കാലുകളുടെ വടക്കുഭാഗത്ത് 30 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിൽ നട്ട് നല്ല വണ്ണം പുതയിട്ട് നനച്ചു കൊടുക്കുക.</p> <p>* നടുവാനായി വേരുപിടിപ്പിച്ച ഗുണമേന്മയുള്ള ഇനങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.</p> <p>* ഒന്നാം തവണ വളപ്രയോഗം നടത്തിയില്ലെങ്കിൽ ജൂണിൽ നൽകുക.</p>	<p>* ജീവാണു വളങ്ങൾ തളിച്ചു കൊടുത്ത കൊടിയിൽ രാസ കുമിൾ നാശിനികൾ തളിക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കുക.</p> <p>* ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം കൊടികളിൽ തളിക്കുക.</p> <p>* പൊള്ളുവണ്ടിനെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി 0.02% ക്വിനാൽ ഫോസ് (200 മില്ലി ലിറ്റർ/ 100 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) തളിച്ചു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. ഇത് തളിക്കുമ്പോൾ ചെടിയുടെ എല്ലാ ഭാഗത്തും (പ്രത്യേകിച്ച് ഇലയുടെ അടിഭാഗത്ത്) എത്തേണ്ടതാണ്.</p> <p>* ജൈവ കൃഷി രീതിയിൽ ക്വിനാൽഫോസിനും മോണോക്രോട്ടോഫോസിനും പകരം നീം ഗോൾഡ്, നീം ഓയിൽ, പുകയില കഷായം എന്നിവ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.</p>	

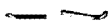
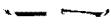
മാസം	കൃഷിപ്പണികൾ	സസ്യ സംരക്ഷണം	വിളവെടുപ്പും കഴിഞ്ഞുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളും
ജൂലായ്	<p>* തവാരണയിൽ, തോട്ടങ്ങളിലേക്ക് മാറ്റിനടാത്ത തൈകൾക്ക് സംരക്ഷണം നൽകുക.</p> <p>* തോട്ടങ്ങളിൽ, കൊടികൾക്ക് വളപ്രയോഗം നൽകി കഴിഞ്ഞില്ലെങ്കിൽ വളം നൽകി പുതയിട്ടു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്.</p> <p>* വേരുപിടിച്ച വിളവ് കൂടുതൽ നൽകുന്ന വള്ളികൾ അടയാളപ്പെടുത്തി ആ പ്രദേശത്തിനനുസരിച്ച് നടുനതിനുവേണ്ടി തിരഞ്ഞെടുക്കുക.</p> <p>* പുതുതായി നട്ട കൊടികളുണ്ടെങ്കിൽ ഇടക്കിടയ്ക്ക് പരിശോധിക്കുക.</p> <p>* വെള്ളം കെട്ടി നിൽക്കുവാൻ അനുവദിക്കരുത്.</p> <p>* തോട്ടങ്ങളിൽ വേരു പടലത്തിനു ക്ഷതമേൽക്കുന്ന രീതിയിലുള്ള കൃഷിപ്പണികൾ ഒഴിവാക്കുക.</p>	<p>ജൂൺ മാസത്തിൽ കുമിൾ ബാധയുള്ള കൊടികൾ മുറിച്ചു മാറ്റി ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം തളിച്ചു കൊടുത്തില്ലെങ്കിൽ ജൂലൈ മാസത്തിൽ ചെയ്യുക.</p> <p>* ഫൈറ്റോഫ്തോറ മുലമുള്ള രോഗം വരാതിരിക്കാൻ വേണ്ടി 0.2% വീര്യമുള്ള കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈഡ് കൊടിച്ചുവട്ടിൽ ഒഴിച്ചു കൊടുക്കുക.</p> <p>* തണ്ടു തുരപ്പനെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി മോണോക്രോട്ടോഫോസ് (0.05%) തളിച്ചു കൊടുക്കുക.</p> <p>* കടവാട്ടരോഗം കാണുകയാണെങ്കിൽ ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം അല്ലെങ്കിൽ 0.2% വീര്യമുള്ള കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈഡ് കൊടിക്കി 5-10 ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ തളിച്ചു കൊടുക്കുക.</p>	

മാസം	കൃഷിപ്പണികൾ	സസ്യ സംരക്ഷണം	വിളവെടുപ്പും കഴിഞ്ഞുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളും
ആഗസ്റ്റ്	<ul style="list-style-type: none"> <li>* തോട്ടങ്ങളിൽ കൊടിത്തലകൾക്ക് ചുറ്റും വെള്ളം കെട്ടി നിർത്തുവാൻ അനുവദിക്കരുത്. ഇവ ഇടയ്ക്കിടക്ക് പരിശോധിച്ച് വെള്ളം കെട്ടി നിൽക്കുന്നില്ല എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം.</li> <li>* മണ്ണ് കിളയ്ക്കുമ്പോൾ വേരുകൾക്ക് ക്ഷതമേൽക്കുവാതിരിക്കുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.</li> <li>* വളർന്നു വരുന്ന വള്ളികൾ താങ്ങു മരവുമായി ചുറ്റി കെട്ടി കൊടുക്കുക.</li> <li>* രണ്ടാം വളപ്രയോഗം ആഗസ്റ്റ് അവസാനമോ സെപ്തംബർ ആദ്യമോ ചെയ്യേണ്ടതാണ്.</li> <li>* സാധാരണ രീതിയിൽ രണ്ടാം വളപ്രയോഗമായി 110 ഗ്രാം യൂറിയ, 150 ഗ്രാം സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേറ്റ്, 125 ഗ്രാം മ്യൂറേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ് എന്നിവ നൽകുക.</li> <li>* ജൈവ കൃഷി രീതിയിൽ അസോസ്പൈറിലൂവും, ഫോസ്ഫോബാക്റ്ററും 2 കിലോഗ്രാം മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റിലോ ചാണക പൊടിയിലോ കൂട്ടിക്കൊടുക്കുക. മണ്ണിൽ പൊട്ടാസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറവാണെങ്കിൽ പ്രകൃതിയിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന സൾഫേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ് വള്ളിക്ക് 150 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ നൽകുക.</li> <li>* മണ്ണിൽ മഗ്നീഷ്യത്തിന്റെയോ സിങ്കിന്റെയോ ന്യൂനതയുണ്ടെങ്കിൽ ഇവ അടി വളമായോ (വള്ളിക്ക് 100 ഗ്രാം മഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റ്, 30 ഗ്രാം സിങ്ക് സൾഫേറ്റ്) അതല്ലെങ്കിൽ ഇലകളിൽ തളിച്ചോ (5 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി) കൊടുക്കുക.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* തണ്ടു തുരപ്പനെയും, പൊള്ളുവണ്ടിനെയും നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി 0.05% വീര്യമുള്ള കിനാൽഫോസ് (200 മില്ലിലിറ്റർ/100 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) തളിച്ചു കൊടുക്കുക.</li> <li>* കടവട്ടരോഗം കാണുകയാണെങ്കിൽ 1% വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം തളിച്ചു കൊടുക്കുക.</li> <li>* രോഗബാധ കൂടുതൽ കാണുകയാണെങ്കിൽ 0.2% വീര്യമുള്ള കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈഡ് (200 ഗ്രാം /100 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) കൊടിക്ക് 5 ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ ചുവട്ടിൽ ഒഴിച്ചു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്.</li> </ul>	

മാസം	കൃഷിപ്പണികൾ	സസ്യ സംരക്ഷണം	വിളവെടുപ്പും കഴിഞ്ഞുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളും
സെപ്തംബർ	<ul style="list-style-type: none"> <li>* കൃഷിയിടത്തിൽ പുതുതായി കൊടികൾ നട്ട സ്ഥലങ്ങളിലെ നശിച്ചുപോയവയ്ക്ക് പകരം പുതിയവ വച്ചുപിടിപ്പിക്കുക.</li> <li>* ചെറുകൊടികൾ താങ്ങുമരവുമായി കെട്ടി വേണ്ട വിധത്തിൽ പടർത്തുവാൻ അനുവദിക്കുക.</li> <li>* കളകളെ നിയന്ത്രിക്കുക.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* തണൽ കൂടുതലുള്ള തോട്ടങ്ങളിൽ പൊള്ളുവണ്ടിന്റെ ആക്രമണം കൂടുതൽ കാണപ്പെടുന്നു. അതിനാൽ തണൽ നിയന്ത്രിക്കുക.</li> <li>* പൊള്ളു വണ്ടിന്റെ ആക്രമണം കൂടുതൽ കാണുകയാണെങ്കിൽ 0.05% വീര്യമുള്ള കിനാൽഫോസ് (200 മില്ലിലിറ്റർ/100 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) തളിച്ചു കൊടുക്കുക.</li> <li>* കടവട്ടരോഗം കാണുകയാണെങ്കിൽ ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം തളിക്കുക. രോഗം രൂക്ഷമായാൽ 0.2% വീര്യമുള്ള കോപ്പർ ഓക്സിക്ലോറൈഡ് (200 ഗ്രാം /100 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) വള്ളിക്ക് 5 ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ തളിച്ചു കൊടുക്കുക.</li> </ul>	
ഒക്ടോബർ	<ul style="list-style-type: none"> <li>* തൈകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ഗുണമേന്മയുള്ള വള്ളികൾ അടയാളപ്പെടുത്തി വയ്ക്കുക.</li> <li>* വള്ളികൾ വളരുന്നതിനനുസരിച്ച് താങ്ങു മരവുമായി കെട്ടി കൊടുക്കുക.</li> <li>* കളകൾ കൂടുതൽ കാണുകയാണെങ്കിൽ നശിപ്പിക്കുക. കളകൾ നശിപ്പിക്കുമ്പോൾ കൊടികളുടെ വേരുകൾക്ക് ക്ഷതമേൽക്കാതെ ശ്രദ്ധിക്കണം.</li> <li>* വള്ളികൾക്ക് പുതയിട്ടു കൊടുക്കുക.</li> <li>* ജൈവ വളം മുൻപ് നൽകിയിട്ടില്ലെങ്കിൽ ചെടിച്ചുവട്ടിൽ ഇട്ടു കൊടുക്കുക.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* കുറ്റില രോഗമോ ഫില്ലോഡി രോഗമോ കാണുകയാണെങ്കിൽ ആ വള്ളികൾ പിഴുതെടുത്ത് നശിപ്പിക്കുക.</li> </ul>	
നവംബർ	<ul style="list-style-type: none"> <li>* മാതൃ കൊടികൾ കണ്ടെത്തി അടയാളപ്പെടുത്തുകയും, ആവശ്യമായ വള്ളികൾ മുറിച്ചെടുക്കുകയും ചെയ്യുക.</li> </ul>		



മാസം	കൃഷിപ്പണികൾ	സസ്യ സംരക്ഷണം	വിളവെടുപ്പും കഴിഞ്ഞുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളും
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* തൈ ഉൽപാദിപ്പിക്കുവാൻ അടയാളപ്പെടുത്തിയ വള്ളികൾ നിലത്ത് തട്ടാതെ ഒരു താത്കാലിക താങ്ങിൽ കെട്ടി വയ്ക്കുക.</li> <li>* ചെറു വള്ളികൾക്ക്, കവുങ്ങിൻ പട്ട, ഓല, ഉണങ്ങിയ ഇലകൾ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് തണൽ നൽകി വെയിലിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കുക.</li> <li>* വളർന്നുവരുന്ന വള്ളികൾ താങ്ങുകാലുകളിൽ പടർത്തി കെട്ടി കൊടുക്കുന്നത് തുടരുക.</li> <li>* വള്ളികളുടെ വേരുകൾക്ക് ക്ഷതമേൽക്കാത്ത രീതിയിൽ കൂടുതൽ കളകൾ കാണുകയാണെങ്കിൽ നിയന്ത്രിക്കുക.</li> </ul>		
ഡിസംബർ	<ul style="list-style-type: none"> <li>* മാതൃ കൊടികൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് തൈ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടരുക.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* കുറ്റില രോഗവും ഫില്ലോഡി രോഗവും കാണുകയാണെങ്കിൽ വേരോടെ പിഴുതെടുത്ത് നശിപ്പിക്കുക.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* തിരികളിലെ ഒന്നോ രണ്ടോ മണികൾ മഞ്ഞയോ മഞ്ഞ കലർന്ന ചുവപ്പ് നിറമോ ആവുമ്പോൾ വിളവെടുപ്പ് തുടങ്ങാവുന്നതാണ്.</li> </ul>



മാസം	കൃഷിപ്പണികൾ	സസ്യ സംരക്ഷണം	വിളവെടുപ്പും കഴിഞ്ഞുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളും
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* തണൽ ആവശ്യമാണെങ്കിൽ ചെടിയുടെ ചില്ലുകൾ, കവുങ്ങിൻ പട്ട, ഓല എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് ഇളം കൊടികൾക്ക് തണൽ നൽകി നേരിട്ടുള്ള സൂര്യ രശ്മിയിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കുക.</li> <li>* ജൈവ വസ്തുക്കളായ ഉണങ്ങിയ ഇലകളും, കളകളും ഉപയോഗിച്ച് കൊടിയുടെ ചുവട് പുതയിട്ടു കൊടുക്കുക.</li> <li>* വളർന്നു വരുന്ന കൊടികൾ താങ്ങു മരവുമായി ചേർത്ത് ചുറ്റി കെട്ടിക്കൊടുക്കുക.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>* തിരികൾ കൈകൊണ്ട് പഠിച്ചെടുത്ത് സഞ്ചിയിൽ നിറയ്ക്കുക.</li> <li>* ഉയരങ്ങളിലുള്ള കുരുമുളക് പഠിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ഏണി ഉപയോഗിക്കുക.</li> <li>* വിളവെടുക്കുമ്പോൾ ചാരം തളിച്ചു കൊടുക്കുന്നത് ചുവന്ന ഉറുമ്പുകളുടെ ശല്യം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെയുള്ള തിരികൾ കഴുകി വൃത്തിയാക്കിയ ശേഷം മറ്റു മണികളുടെ കൂട്ടത്തിൽ കലർത്തുക.</li> <li>* പഠിച്ചെടുക്കുമ്പോൾ നിലത്ത് വീഴുന്ന കുരുമുളക് വേറെ ശേഖരിച്ച് വൃത്തിയാക്കിയ ശേഷം ഒന്നായി കൂട്ടുക.</li> <li>* ശുചിത്വപരമായി തിരിയിൽ നിന്ന് മണികൾ പരമ്പരാഗത രീതിയിലോ യന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചോ വേർതിരിക്കുക.</li> <li>* വൃത്തിയാക്കിയ കുരുമുളക് ഒരു മിനുട്ട് നേരം സൂഷിരങ്ങളോട് കൂടിയ പാത്രത്തിൽ അല്ലെങ്കിൽ തുണിയിൽ പൊതിഞ്ഞു കെട്ടി തിളപ്പിച്ച വെള്ളത്തിൽ മുക്കിയെടുക്കുക.</li> <li>* ഇവ വൃത്തിയുള്ള സിമന്റ് തറയിലോ, ഉലുവ-കടലാസ് മിശ്രിതം മെഴുകിയ മുളകൊണ്ടുള്ള പായയിലോ, പി.വി.സി ഷീറ്റിലോ നിരത്തി വെയിലിൽ 3-5 ദിവസം ഉണക്കി ഇവർപ്പം 8-10 ശതമാനമാക്കി കുറയ്ക്കുക.</li> <li>* ഉണങ്ങിയ കുരുമുളക് വൃത്തിയാക്കി തരം തിരിച്ച് പോളിത്തിൻ ആവരണത്തോടു കൂടിയ ചാക്കുകളിൽ നിറയ്ക്കുക.</li> <li>* മരം കൊണ്ടുള്ള പലകയ്ക്ക് മുകളിൽ പോളി പ്രൊപ്പിലിൻ ഷീറ്റ് നിരത്തി ചുമരിൽ നിന്നും കുറച്ച് അകലത്തിൽ ചാക്കുകൾ ഒന്നിനു മുകളിൽ ഒന്നായി അടുക്കി വയ്ക്കുക.</li> </ul>

**Appendix**

**ഒരു ശതമാനം ബോർഡോ മിശ്രിതം**

100 ലിറ്റർ ബോർഡോ മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കുവാൻ ആവശ്യമായ വസ്തുക്കൾ

- തുരിശ് - 1 കിലോഗ്രാം
- നീറ്റു കക്ക (പുതിയത്) - 1 കിലോഗ്രാം
- വെള്ളം - 100 ലിറ്റർ
- പ്ലാസ്റ്റിക് പാത്രം - 100 ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളുന്നതാണ്.

തുരിശ് നന്നായി പൊടിച്ച് തുണി കിഴിയിലാക്കി 50 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചെടുക്കുക. കക്ക വെള്ളം കൂടഞ്ഞ് നീറ്റിയെടുത്ത് 50 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ വേറെ ലയിപ്പിച്ചെടുക്കണം. പിന്നീട് തുരിശ് ലായനി കക്ക ലായനിയ്ക്കുവേണ്ടി സാവധാനം ഒഴിച്ച് നന്നായി ഇളക്കി കൊടുക്കുക. ഇപ്രകാരം തയ്യാർ ചെയ്ത ബോർഡോ മിശ്രിതം നല്ല നീല നിറമായിരിക്കും. ബോർഡോ മിശ്രിതത്തിന്റെ കൂട്ട് ശരിയാണോയെന്ന് നോക്കുവാനായി മിനുസപ്പെടുത്തിയ ഇരുമ്പ് കത്തിയോ /ബ്ലെയിഡോ രണ്ടു മിനുട്ട് നേരം ലായനിയ്ക്കുവേണ്ടി മുക്കിയെടുക്കുക. കത്തിയിലോ/ബ്ലെയിഡിലോ ചെമ്പിന്റെ അംശം (തിളക്കം) കാണുന്നുവെങ്കിൽ കക്ക ലായനി വീണ്ടും ചേർത്ത് നിർവീര്യമാക്കണം. ഇപ്രകാരം തയ്യാർ ചെയ്ത ബോർഡോ മിശ്രിതം തളിക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

- ബോർഡോ മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ ചെമ്പ്, മണ്ണ്, പ്ലാസ്റ്റിക്, മരം എന്നിവ കൊണ്ടുള്ള പാത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുക.
- ബോർഡോ മിശ്രിതം മേൽ പറഞ്ഞ തോതിൽ ആവശ്യാനുസരണം തയ്യാറാക്കി അന്നുതന്നെ ഉപയോഗിക്കുക.
- സ്പ്രേയറിൽ ബോർഡോ മിശ്രിതം അരിച്ചതിനുശേഷം നിറയ്ക്കുക.

**മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണം**

ഒരു മീറ്റർ നീളവും വീതിയും 75 സെന്റീമീറ്റർ ആഴവുമുള്ള ഒരു ടാങ്ക് നിർമ്മിച്ച് 10 സെന്റീമീറ്റർ കനത്തിൽ ചെറിയ ഉരുളൻ കല്ലുകളും അതിനു മുകളിൽ 10 സെന്റീമീറ്റർ കനത്തിൽ മണലും നിറത്തുക. ഈ ടാങ്കിൽ പച്ച ചാണകം ഇട്ടു കൊടുത്ത് സ്കായർ മീറ്ററിന് 50 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ യൂഡ്രിപ്ലസ് പോലുള്ള നല്ലയിനം മണ്ണിരകളെ ഇടുന്നു. പിന്നീട് ചാണകവെള്ളം തളിച്ച് ഒരാഴ്ച വച്ച് ജീർണ്ണിച്ച ചപ്പുചവറുകൾ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് ടാങ്കിൽ ഇട്ട് ഇടക്കിടയ്ക്ക് നനച്ച് ഈർപ്പം നില നിർത്തുക. ഏകദേശം ഒരാഴ്ച കഴിയുമ്പോൾ മണ്ണിരകൾ ചപ്പു ചവറുകൾ ഭക്ഷിച്ച് വിഘടിച്ചിച്ച് വളമാക്കി മാറ്റുന്നു. ചപ്പു ചവറുകൾ വളമായിത്തീരുന്നതിനനുസരിച്ച് വീണ്ടും ഇട്ടുകൊടുക്കുക. മണ്ണിരവളം എടുക്കുന്നതിനു വേണ്ടി 4-5 ദിവസം ഈർപ്പം നൽകാതിരിക്കുക. ഇത് മുകളിലുള്ള മണ്ണിരയെ അടിയിലേക്ക് പോകുവാൻ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു. പിന്നീട് മുകളിലെ വളം ശേഖരിച്ച് തണലിൽ ഉണക്കി ചെടിച്ചുവട്ടിൽ ഇട്ടു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്.

- മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മിക്കുമ്പോൾ ടാങ്കിൽ എപ്പോഴും ഈർപ്പം നിലനിർത്തേണ്ടതാണ്.
- അഴുകുന്ന ഏതു ജൈവവസ്തുക്കളും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.
- ഖരമാലിന്യങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കരുത്.
- എരിവും എണ്ണമയമുള്ളതുമായ വസ്തുക്കൾ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കരുത്.
- ടാങ്കിന്റെ അടിയിൽ വെള്ളം കെട്ടി നിൽക്കരുത്
- ഉറുമ്പ്, എലി, കാക്ക എന്നിവ മണ്ണിരകളെ നശിപ്പിക്കാതിരിക്കുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.
- ടാങ്കിന്റെ അടിയിൽ ഒരു ദ്വാരം ഉണ്ടാക്കി അതിലൂടെ അധികമുള്ള വെള്ളവും വെർമിവാഷും ശേഖരിച്ച് നേർപ്പിച്ച് ചെടികളിൽ തളിക്കാവുന്നതാണ്.

**സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ജൈവ വളങ്ങളിലുള്ള പോഷകങ്ങളുടെ തോത് (ഒരു കിലോഗ്രാമിൽ)**

ജൈവ വളം	ഗ്രാം						മില്ലിഗ്രാം					
	N	P	K	Mg	Ca	S	Fe	Mn	Zn	Cu	Mo	
	പച്ചക്കറകൾ	ദ്രവകം	കറുപ്പം	മറ്റ്നീഷ്	കാൽസ്യം	ശഡകം	ഇരുമ്പ്	മാംഗനീസ്	സാകം	ചെമ്പ്	മോളിബ്ഡിനം	
വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക്	30	2.0	15	3.2	10	2.3	2085	65	17	10	2.5	
പരുത്തി പിണ്ണാക്ക്	35	2.9	13	3.8	4	1.5	769	14	37	9	1.6	
കടുക്വീൻ പിണ്ണാക്ക്	22	2.1	12	2.1	6	1.5	1062	27	21	18	2.0	
കടല പിണ്ണാക്ക്	68	3.6	12	3.3	2	2.1	667	37	48	16	5.4	
എള്ളിൻ പിണ്ണാക്ക്	60	3.9	11	5.0	10	1.9	1262	50	64	25	11.0	
കാലി വളം	5	2.5	3	5.5	11	1.8	2745	466	59	29	11.0	
ആട്ടിൻ കാഷ്‌ടം	31	1.8	13	7.0	7.0	1.6	1874	711	120	67	12.0	
കോഴി കാഷ്‌ടം	30	2.3	17	6.0	6.0	3.1	2411	234	194	40	10.0	
കരിയില കമ്പോസ്റ്റ്	10	1.0	16	3.1	3.1	2.1	656	177	12	11	6.0	
മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ്	20	8	12	5.0	5.0	8.6	6130	221	44	36	1.6	
ചകിരി കമ്പോസ്റ്റ്	12	1.0	12	4.2	4.2	1.0	950	50	16	6.0	1.0	

**സുഷമ മൂലകങ്ങൾ അടങ്ങിയ രാസവളങ്ങൾ**

വളം	മൂലകത്തിന്റെ തോത്
സിങ് സൾഫേറ്റ്	22% സിങ്ക്
സിങ്ക് ഇ.ഡി.ടി.എ മിശ്രിതം	12.4% സിങ്ക്
കോപ്പർ സൾഫേറ്റ്	25% കോപ്പർ
കോപ്പർ ഇ.ഡി.ടി.എ. മിശ്രിതം	9-13% കോപ്പർ
മാംഗനീസ് സൾഫേറ്റ്	27% മാംഗനീസ്
മഗ്നീഷ്യം ഇ.ഡി.ടി.എ. മിശ്രിതം	12% മഗ്നീഷ്യം
ബോറാക്സ്	11% ബോറോൺ
ബോറിക് ആസിഡ്	17% ബോറോൺ
സോഡിയം മോളിബ്ഡേറ്റ്	39% മോളിബ്ഡിനം
അമോണിയം മോളിബ്ഡേറ്റ്	54% മോളിബ്ഡിനം
ഫെറസ് സൾഫേറ്റ്	20.5% ഇരുമ്പ്
ഫെറസ് അമോണിയം സൾഫേറ്റ്	14% ഇരുമ്പ്
ഫെറസ് ഡി.ടി.പി.എ മിശ്രിതം	10% ഇരുമ്പ്
ഫെറസ് ഇ.ഡി.ടി.എ. മിശ്രിതം	9-12% ഇരുമ്പ്



സാധാരണ രാസവളങ്ങളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന പാക്യജനകത്തിന്റെയും ഭാവകത്തിന്റെയും ക്ഷാരത്തിന്റെയും അളവ് (NPK)

വളം	പോഷകത്തിന്റെ അളവ്
സോഡിയം നൈട്രേറ്റ്	16 % N
അമോണിയം സൾഫേറ്റ്	21 % N
അമോണിയം നൈട്രേറ്റ്	33 % N
യൂറിയ	44 - 46 % N
അമോണിയം ഫോസ്ഫേറ്റ് (അമോഫോസ്)	16 % N + 20 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
കാൽസ്യം അമോണിയം നൈട്രേറ്റ്	20.5 % N
സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേറ്റ് (സിങ്കിൾ)	16 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേറ്റ് (ട്രിപ്പിൾ)	32 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
അമോണിയേറ്റഡ് സൂപ്പർഫോസ്	16-18 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
ബോൺ മീൽ	20-25% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +3-4 %N
അമോണിയം പോളിഫോസ്ഫേറ്റ് (APP)	15 % N + 61% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
ഡൈഅമോണിയം പോളിഫോസ്ഫേറ്റ് (DAP)	18 % N + 46 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
മസൂരി റോക്ക് ഫോസ്ഫേറ്റ് (MRP)	23 - 24 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
രാജ്ഫോസ്	18 - 20 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
ഗഫ്സഫോസ്	28 - 30 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
മുറേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്	48 - 60 % K <sub>2</sub> O
സൾഫേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്	50 - 58 % K <sub>2</sub> O
പൊട്ടാസ്യം നൈട്രേറ്റ്	13 % N + 44 % K <sub>2</sub> O
മഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റ്	10 % Mg



**LEAD CENTRE:**  
Kerala Agricultural University



**CO-OPERATING CENTRES:**  
Indian Institute of Spices Research (ICAR)  
Regional Coffee Research Station  
District Panchayath Wayanad  
Wayanad Social Service Society  
Vegetable and Fruit Promotion Council