കേരളത്തിൽ മരച്ചീനി കൃഷി ചെയ്യുന്ന പലതരത്തിലുള്ള മണ്ണുകൾ

- പോഷക മൂലകങ്ങളിൽ പൊട്ടാസ്സ്യത്തെ താക്കോൽ മൂലകമെന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. കാരണം കിഴങ്ങുവർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് പ്രത്യേകിച്ച് മരച്ചീനിക്ക് ഒഴിച്ചുകൂടാനാകാത്ത മൂലകവും, കിഴങ്ങുല്പാദനത്തിനും ഗുണമേന്മയ്ക്കും അതായത് കട്ടിന്റെ അംശം കുറക്കുന്നതിനും അന്നജം കൂട്ടുന്നതിനും ഇത് അനിവാര്യമാണ്.
- മരച്ചീനിയുടെ PoP പ്രകാരമുള്ള ശുപാർശ ഹെക്ടറിന് 12.5 ടൺ ചാണകപ്പൊടിയുടെ കൂടെ നൈട്രജൻ, ഫോസ്ഫറസ്, പൊട്ടാസ്യം 100: 50: 100 കി.ഗ്രാം.
- ശുപാർശയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ രാസവളപ്രയോഗം നടത്തുമ്പോൾ ഫാക്ടംഫോസ്, യൂറിയ, പൊട്ടാഷ് എന്നിവ ഹെക്ടറിന് യഥാക്രമം 250, 109, 167 കി.ഗ്രാം നൽകുകയോ അല്ലെങ്കിൽ യൂറിയ, രാജ്ഫോസ് / മസൂറിഫോസ്, പൊട്ടാഷ് യഥാക്രമമം 217,250,167 കി.ഗ്രാം ഹെക്ടറിന് നൽകുകയോ ചെയ്യാവുന്നതാണ്.
- മണ്ണിലെ ജൈവാശംത്തിന്റെ തോതനുസരിച്ച് ചാണകപ്പൊടിയുടെ അളവ് 5 മുതൽ 10 ടൺ ആയി കുറക്കാം.
- മണ്ണിലെ ജൈവാംശത്തിന്റെയും ലഭ്യമായ പൊട്ടാസ്സ്യത്തിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ നൈട്രജന്റെയും , പൊട്ടാസ്യത്തിന്റെയും അളവ് ശുപാർശയുടെ അളവിലും കുറക്കാവുന്നതാണ്.
- മണ്ണിലെ ഫോസ്ഫോറസ്സിന്റെ അളവ്, കൂടുതലോ, വളരെ കൂടുതലോ ആണെങ്കിൽ ഒന്നുകിൽ ഫോസ്ഫോറസ് ചേർന്ന വളം ഒഴിവാക്കുകയോ അല്ലെങ്കിൽ ശുപാർശയുടെ 25 ശതമാനം ഒരു നിലനിൽപ്പ് അളവായി കൊടുക്കുകയോ ചെയ്യുക.
- മരച്ചീനി കാൽസ്യം ഉപയോഗശേഷിയുള്ളതും അലൂമിനിയം സഹനശേഷിയുള്ളതും ആയതിനാലും മണ്ണിന്റെ അമ്ലത വിളവിനെ സാരമായി ബാധിക്കാത്തതിനാലും കുമ്മായം ഇടേണ്ട ആവശ്യമില്ല.
- മഗ്നീഷ്യം മരച്ചീനിയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അത്യന്താപേക്ഷിതമായതിനാൽ PoP ശുപാർശയായ ഹെക്ടറിന് 20 കി.ഗ്രാം മഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റ് നൽകാവുന്നതാണ്.
- സൂക്ഷ്മ മൂലകങ്ങളായ സിങ്ക്, ബോറോൺ എന്നിവ മരച്ചീനി കൃഷിക്ക് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.
- സംയോജിത പോഷകപരിപാലന രീതിയിൽ ഒന്നുകിൽ ശുപാർശ പ്രകാരമോ അല്ലെങ്കിൽ ആവശ്യകതയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലോ ജൈവവളം നൽകുമ്പോൾ ഈ മൂലകങ്ങളുടെ ആവശ്യകത ഒരു പരിധിവരെ നികത്താൻ കഴിയും.
- കേരളത്തിലെ മണ്ണിൽ സിങ്കിന്റെ ലഭ്യത ആവശ്യത്തിനുള്ളതിനാൽ ആവശ്യമുണ്ടെങ്കിൽ മാത്രം PoP ശുപാർശയായ ഹെക്ടറിന് 12.5 കി.ഗ്രാം സിങ്ക് സൾഫേറ്റ് ഉപയോഗിക്കുക.
- ബോറോൺ കേരളത്തിലെ മണ്ണിൽ അപര്യാപ്തമായതിനാൽ തീർച്ചയായും PoP ശുപാർശ അനുസരിച്ചുള്ള ഹെക്ടറിന് 10 കി.ഗ്രാം ബോറോക്സ് നൽകാവുന്നതാണ്.
- സൂക്ഷ്മ മൂലകങ്ങളായ സിങ്ക്, ബോറോൺ എന്നീ മൂലകങ്ങൾ മണ്ണിലെ ലഭ്യതയനുസരിച്ച് ആവശ്യാനുസരണം ഉപയോഗിക്കുകയായിരിക്കും നല്ലത്. കാരണം തുടർച്ചയായി ഉപയോഗിച്ച് ഈ മൂലകങ്ങളുടെ ലഭ്യത അവശ്യ അളവിന് മുകളിലായാൽ പിന്നീട് ഉപയോഗിച്ചാലും വിള പ്രതികരിച്ചെന്ന് വരികയില്ല.

പട്ടിക 5: മണ്ണുപരിശോധനാധിഷ്ഠിത സൂക്ഷ്മമൂലക ജൈവവളശുപാർശ

മണ്ണിലെ അളവ്				ഉപയോഗിക്കേണ്ട വളത്തിന്റെ അളവ്			
മഗ്നീഷ്യം	സിങ്ക്	ബോറോൺ	ജൈവാംശം	മഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റ്,	സിങ്ക് സൾഫേറ്റ്,	ബോറോക്സ്	ചാണക പ്പൊടി.
പി.പി.എം			(%)				
0–75	<0.2	<0.2	<0.50	20	12.5	10	12.50
76–150	0.2–0.3	0.2–0.5	0.5-0.75	15	10	7.5	10.00
151–225	0.3–0.4	0.5–1.0	0.75-1.00	10	7.5	5 .0	7.50
226–300	0.4–0.6	1–2	1.00-1.50	5	5	2.5	5.00
>300	>0.6	>2	>1.50	2.5	2.5	0	2.50

എസ്.സി.എസ്.പി (SCSP) പദ്ധതി 2020 – 2021

തയ്യാറാക്കിയത്

ഡോ. സൂസൻ ജോൺ, കെ.

ഡോ. രവിന്ദ്രൻ,സി.എസ്.

ശ്രീ . സുരേഷ്, ജി.

ഐ. സി. എ. ആർ – കേന്ദ്ര കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ ഗവേഷണ സ്ഥാപനം
ശ്രീകാര്യം, തിരുവനന്തപുരം, 695 017, കേരളം, ഇന്ത്യ

ഫോൺ: 0471 – 2598551, 2598552, , 2598553, 2598554
ഇ മെയിൽ : director.ctcri@icar.gov.in
വെബ് വിലാസം : http//www.ctcri.org

പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്
ഡയറക്ടർ
ഐ. സി. എ. ആർ – കേന്ദ്ര കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ ഗവേഷണ സ്ഥാപനം

മാർച്ച് 2021

മരച്ചീനി

മണ്ണുപരിശോധനാധിഷ്ഠിത വളപ്രയോഗം

ഐ. സി. എ. ആർ – കേന്ദ്ര കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ ഗവേഷണ സ്ഥാപനം
ശ്രീകാര്യം, തിരുവനന്തപുരം, കേരളം, ഇന്ത്യ

ഉഷ്ണ മേഖലാ കിഴങ്ങു വർഗ്ഗ വിളകളായ മരിച്ചീനി, മധുരക്കിഴങ്ങ്, ചേന, ചേമ്പ്, കാച്ചിൽ, കൂർക്ക, കൂവ എന്നിവ കേരളീയരുടെ ദ്വിതീയ ഭക്ഷ്യവിഭവമായി കരുതപ്പെടുന്നു. ഈ വിളകൾ എല്ലാം തന്നെ ഊർജ്ജം അഥവാ അന്നജത്തിന്റെ നല്ല ഉറവിടവും ഏകദേശം 20 മുതൽ 100 ടൺ വരെ ഉത്പാദനക്ഷമത ഉള്ളവയുമാണ്. മരച്ചീനി കൃഷി ചെയ്യുന്ന സ്ഥലത്തിന്റെ വ്യാപ്തിയും അതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഗുണമേന്മയുള്ള അന്നജം പലതരത്തിലുള്ള മൂല്യവർധിത ഉത്പന്നങ്ങൾ തയാറാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാമെന്നുള്ളതുകൊണ്ടും ഈ വിളകളിൽ കപ്പ, കൊള്ളി, ചീനി എന്നീ വിവിധ പേരുകളിൽ അറിയപ്പെടുന്ന മരിച്ചീനി തന്നെയാണ് പ്രധാനി. 2017-18 ലെ കണക്കനുസരിച്ച് നമ്മുടെ രാജ്യത്തു മരച്ചീനി ഏകദേശം 0.173 ദശലക്ഷം ഹെക്ടറിൽ കൃഷി ചെയ്ത് ഏകദേശം 4.95 ദശ ലക്ഷം ടൺ കിഴങ്ങുല്പാദിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഉല്പാദനക്ഷമത ഏകദേശം 34.94 ടൺ ആണ് . കേരളത്തിൽ ഏകദേശം 0.62 ലക്ഷം ഹെക്ടറിൽ മരച്ചീനി കൃഷി ചെയ്തു വരുന്നു. ഏകദേശം 23 ലക്ഷം ടൺ കിഴങ്ങുല്പാദിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഉല്പാദനക്ഷമത 26.96 ടൺ ആണ്. കേരളത്തിൽ പത്തൊൻപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ആദ്യ പകുതിയിൽ ഭക്ഷ്യക്ഷാമം ഉണ്ടായപ്പോൾ അരിക്കൊരു പകരക്കാരനായി അന്നത്തെ തിരുവിതാംകൂർ മഹാരാജാവായ ശ്രീ വിശാഖം തിരുനാൾ മരിച്ചീനി കൊണ്ടുവരികയും അത് പിന്നീട് നല്ല തോതിൽ കേരളത്തിൽ പ്രചരിക്കുകയും കേരളീയരുടെ തീൻ മേശയിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു വിഭവമായി മാറുകയും ചെയ്തു.

കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകളിൽ പോഷക പരിപാലനത്തിന്റെ ആവശ്യകത

ധാന്യ വിളകളായ നെല്ല്, ഗോതമ്പ് മുതലായവയെ അപേക്ഷിച്ച് കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകളുടെ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത ഏകദേശം 5 മുതൽ 10 ഇരട്ടിവരെയായതിനാൽ മണ്ണിൽ നിന്നും ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന മൂലകങ്ങളുടെ അളവും താരതമ്യേന കൂടുതലാണ്. അതുകൊണ്ട് മണ്ണിന്റെയും, വിളയുടേയും ഉൽപ്പാദനക്ഷമത തുടർന്നുള്ള വിളകളിൽ നിലനിർത്തണമെങ്കിൽ വിളകൾക്ക് ആവശ്യമായ പോഷകാഹാരം സംയോജിതവളപ്രയോഗത്തിലൂടെ നൽകേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിനായി ജൈവവളങ്ങളും , രാസവളങ്ങളും ഒരുമിച്ചു പ്രയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ജൈവവളമായ ചാണകപ്പൊടിക്ക് പകരമായി പലതരം കമ്പോസ്റ്റുകൾ അതായത് മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് ചകിരിച്ചോറ് കമ്പോസ്റ്റ് എന്നിവയും മണ്ണിൽ തന്നെ ഉഴുതു ചേർക്കാവുന്ന രീതിയിൽ പച്ചില പയർ വർഗ്ഗങ്ങൾ നടുകയോ, വിളവശിഷ്ടങ്ങൾ, ചാരം മുതലായവ തന്നെയോ ഒരുമിച്ചോ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ഇപ്രകാരമുള്ള ജൈവവളപ്രയോഗം കിഴങ്ങുവർഗ്ഗങ്ങൾക്കു മണ്ണിന്റെ ഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്തി കിഴങ്ങ് രൂപപ്പെടുന്നതിനും അവ വളരുന്നതിനും വണ്ണം വയ്ക്കുന്നതിനും സഹായകരമാണ്.

രാസവളങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം മരിച്ചീനിക്ക് പ്രധാന മൂലകങ്ങളായ നൈട്രജൻ, ഫോസ്ഫറസ്, പൊട്ടാസ്യം, ദ്വിദീയ മൂലകങ്ങളായ കാത്സ്യം, മഗ്നീഷ്യം, സൾഫർ , സൂക്ഷ്മ മൂലകങ്ങളായ സിങ്ക്, ബോറോൺ എന്നിവയും വിളയുടെ വളർച്ചക്കും, വിളവിനും , കിഴങ്ങിന്റെ ഗുണമേന്മയ്ക്കും ആവശ്യമാണ്. കേരളത്തിലെ മണ്ണിൽ ആവശ്യത്തിന് സൂക്ഷ്മ മൂലകങ്ങളായ ഇരുമ്പ്, മാങ്കനീസ് എന്നിവയുള്ളതിനാൽ പ്രത്യേകിച്ച് വളങ്ങൾ വഴി അവ നൽകേണ്ടതില്ല.കേരളത്തിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന ഒട്ടു മിക്ക വിളകൾക്കും അനുവർത്തിക്കേണ്ട പോഷക പരിപാലന മുറകൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചു കൊണ്ട് കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാ ശാലയുടെ പാക്കേജ് ഓഫ് പ്രാക്റ്റീസസ് (PoP) ശുപാർശ നിലവിലുണ്ട്. ഇതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം സംതുലിതാ വളപ്രയോഗം വഴി നല്ലവിളവും ആദായവും ഉണ്ടാക്കുക എന്നാണെങ്കിലും ഇത് മണ്ണിന്റെ പോഷക മൂലക ലഭ്യതയുമായി ഒരു തരത്തിലും ബന്ധപ്പെട്ടുള്ള ഒരു ശുപാർശ അല്ല. എന്നാൽ വിളകൾക്ക് മണ്ണിലെ പോഷകമൂലകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വളപ്രയോഗം നടത്തുന്നത് വഴി വിളവ് നിലനിർത്തുന്നതിനോടൊപ്പം വളത്തിന്റെ അളവ് കുറച്ച് ആദായം വർധിപ്പിക്കാനും മണ്ണിന്റെ ആരോഗ്യം നിലനിർത്താനും സഹായിക്കുമെന്ന് പഠനങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു.

കേരളത്തിലെ മണ്ണിന്റെ പോഷകമൂലക ലഭ്യത

കേരളത്തിൽ കിഴങ്ങു വർഗ്ഗങ്ങൾ പ്രത്യേകിച്ച് മരച്ചീനി കൃഷി ചെയ്യുന്ന മണ്ണിന്റെ പോഷക ലഭ്യത അറിയുന്നതിനായി പ്രധാനമായും മരച്ചീനി കൃഷി ചെയ്യുന്ന 8 ജില്ലകളായ തിരുവനന്തപുരം, കൊല്ലം, പത്തനംതിട്ട, ആലപ്പുഴ, കോട്ടയം,ഇടുക്കി , എറണാകുളം, പാലക്കാട്, മലപ്പുറം എന്നീ ജില്ലകളിലെ 44 ബ്ലോക്കുകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന 80 പഞ്ചായത്തിലെ കരയിൽ നിന്നും, വയലിൽ നിന്നും എടുത്ത മണ്ണ് പരിശോധിക്കുകയുണ്ടായി. അതിന്റെ ഒരു ശരാശരി അളവ് താഴെ പട്ടികകളിൽ കൊടുക്കുന്നു. കേരളത്തിലെ മണ്ണ് പ്രധാനമായും അമ്ല ഗുണമുള്ളതും pH ഏകദേശം 4 മുതൽ 6 വരെ ഉള്ളതുമാണ്. ഇവയിൽ ജൈവാംശം 0.5 ശതമാനത്തിനു മുകളിലും, ചെടിക്കു ലഭ്യമാകുന്ന രീതിയിലുള്ള നൈട്രജൻ, ഫോസ്ഫറസ്, പൊട്ടാസ്യം എന്നിവ കുറവ് (ഹെക്ടറിന് 280 കിലോഗ്രാമിന് താഴെ), കൂടുതൽ മുതൽ വളരെ കൂടുതൽ (ഹെക്ടറിന് 25 കിലോഗ്രാമിന് മുകളിൽ), കുറവ് മുതൽ മധ്യമം വരെ (ഹെക്ടറിന് 280 കിലോഗ്രാമിന് താഴെ) എന്ന രീതിയിൽ യഥാക്രമം കാണുന്നു. കാൽസ്യം, മഗ്നീഷ്യം എന്നീ മൂലകങ്ങൾ വളരെ കുറവാണ്. ഇവ രണ്ടും ഇവയുടെ മണ്ണിലെ അവശ്യ അളവായ 1.5 മില്ലി.ഇക്യുവലന്റ് /100ഗ്രാം (300 പി.പി.എം കാൽസ്യം), 1 മില്ലി.ഇക്യുവലന്റ് /100ഗാം (120 പി.പി.എം മഗ്നീഷ്യം) താഴെയാണ്. സൂക്ഷ്മ മൂലകങ്ങളായ, അയൺ, സിങ്ക്, കോപ്പർ മാങ്കനീസ് എന്നിവയുടെ നമ്മുടെ മണ്ണിലെ അളവ് അവശ്യഅളവിനെക്കാൾ വളരെ ഉയർന്ന തോതിലാണ്. എന്നാൽ ബോറോൺ എന്ന മൂലകം കേരളത്തിലെ മിക്കവാറും മണ്ണുകളിൽ അവശ്യ അളവായ 0.5 പി.പി.എം ന് വളരെ താഴെയാണ്.

കേരളത്തിൽ മരച്ചീനി കൃഷി ചെയ്യുന്ന പലതരത്തിലുള്ള മണ്ണുകൾ

പട്ടിക 1: കേരളത്തിന്റെ മരച്ചീനി കൃഷി ചെയ്യുന്ന കരഭൂമിയുടെ പോഷക മൂലക ലഭ്യത

ജില്ലയുടെ പേര്	pH	ജൈവാംശം	നൈട്രജൻ	ഫോസ്ഫറസ്	പൊട്ടാസ്യം	കാൽസ്യം	മാംഗനീഷ്യം	അയൺ	മാംഗനീസ്	കോപ്പർ	സിങ്ക്
		%	കി.ഗ്രാം/ഹെ			മില്ലി.ഇക്യുവലന്റ്/100ഗ്രാം		പി.പി.എം			
തിരുവനന്തപുരം	4.78	0.43	191.5	31.4	141.1	0.73	0.42	26.8	12.6	0.76	0.92
കൊല്ലം	4.93	0.80	193.3	26.3	110.0	0.57	0.28	42.8	10.6	1.76	1.11
പത്തനംതിട്ട	4.83	0.88	372.4	13.9	353.2	0.65	0.36	29.7	20.7	1.99	1.00
ആലപ്പുഴ	4.51	0.74	185.7	181.1	229.0	0.88	1.09	32.3	15.7	0.91	1.29
കോട്ടയം	5.12	1.42	310.9	111.8	438.2	1.78	1.96	26.9	11.7	2.50	2.12
ഇട ുക്കി	4.89	2.20	339.0	52.3	501.4	2.06	1.07	35.0	18.9	1.48	1.66
എറണാകുളം	4.79	0.64	253.8	29.3	197.6	0.68	1.18	27.3	44.2	1.70	1.12
പാലക്കാട്	4.35	0.72	136.8	86.4	299.4	1.04	1.04	25.8	33.5	0.66	1.04
മലപ്പുറം	4.62	0.60	135.3	60.6	266.2	1.00	0.74	43.1	40.5	2.62	1.73
കേരളം (ശരാശരി)	**4.76**	**0.94**	**235.4**	**66.0**	**281.8**	**1.04**	**0.90**	**32.2**	**23.2**	**1.67**	**1.33**

കേരളത്തിൽ മരച്ചീനി കൃഷി ചെയ്യുന്ന പലതരത്തിലുള്ള മണ്ണുകൾ

പട്ടിക. 2 കേരളത്തിൽ മരച്ചീനി കൃഷി ചെയ്യുന്ന വയൽ ഭൂമിയുടെ പോഷക മൂലക ലഭ്യത

ജില്ലയുടെ പേര്	pH	ജൈവാംശം	നൈട്രജൻ	ഫോസ്ഫറസ്	പൊട്ടാസ്യം	കാൽസ്യം	മഗ്നീഷ്യം	അയൺ	മാംഗനീസ്	കോപ്പർ	സിങ്ക്
		%	കി.ഗ്രാം/ഹെ			മില്ലി.ഇക്യുവലന്റ് /100 ഗ്രാം		പി.പി.എം			
തിരുവനന്തപുരം	4.44	0.54	222.1	70.8	219.2	0.68	0.38	89.5	16.6	3.30	1.50
കൊല്ലം	4.63	0.69	229.1	17.3	101.2	0.52	0.23	47.0	6.6	1.62	0.69
പത്തനംതിട്ട	5.00	0.86	300.7	15.4	107.5	2.00	0.40	22.9	9.5	2.63	0.82
ആലപ്പുഴ	4.30	1.30	244.9	122.5	156.2	0.70	0.95	39.1	23.3	0.88	1.01
കോട്ടയം	4.46	1.53	341.8	123.5	346.8	1.42	1.28	25.1	5.6	1.79	1.87
ഇട ുക്കി	5.18	1.38	280.9	71.9	388.4	2.04	1.09	45.0	19.6	3.29	2.84
എറണാകുളം	4.83	0.92	307.7	33.0	141.9	0.94	1.38	31.0	17.3	1.63	0.62
പാലക്കാട്	4.72	1.00	213.9	56.3	534.2	1.35	1.34	36.7	21.3	1.71	1.13
മലപ്പുറം	4.33	0.79	207.4	55.0	382.1	1.22	1.05	49.0	25.5	2.94	1.54
കേരളം (ശരാശരി)	**4.65**	**1.00**	**261.0**	**62.9**	**264.2**	**1.21**	**0.90**	**42.8**	**16.1**	**2.09**	**1.33**

മരച്ചീനിയുടെ മണ്ണുപരിശോധനാധിഷ്ഠിത സംയോജിത വളപ്രയോഗം

താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക 3,4 എന്നിവയിൽ നിന്നും മണ്ണ് പരിശോധനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മരിച്ചീനിക്ക് കരഭൂമിയിലും, വയലിലും, ഒരു ഹെക്ടറിയിലേക്കു നൽകേണ്ട നൈട്രജൻ, ഫോസ്ഫറസ്, പൊട്ടാസ്യം, മഗ്നീഷ്യം , സിങ്ക് എന്നീ മൂലകങ്ങൾ അടങ്ങിയ വളങ്ങളുടെ അളവ് മനസ്സിലാക്കാവുന്നതാണ്. ഈ രണ്ടു പട്ടികയിൽ നിന്നും, മണ്ണ് പരിശോധനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള വളപ്രയോഗം വഴി ചാണകപ്പൊടിയുടേയും, മറ്റ് രാസവളങ്ങളുടേയും തോത് 10 മുതൽ 50 ശതമാനം വരെ കുറക്കാമെന്നും പ്രത്യേകിച്ച് ഫോസ്ഫറസ് ചേർന്ന വളങ്ങൾ പൂർണ്ണമായി ഒഴിവാക്കുകയോ ചെയ്യാമെന്നും മനസ്സിലാക്കാം.

നൈട്രജൻ, ഫോസ്ഫറസ് , സൾഫർ എന്നീ മൂലകങ്ങൾ യഥാക്രമം 20,20,13 കി.ഗ്രാം എന്ന അളവിൽ 100 കി.ഗ്രാമിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള കേരളത്തിൽ തന്നെ ഉല്പാദിപ്പിക്കുകയും കർഷകർ കൂടുതലായി ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു രാസവള മാണ് ഫാക്ടംഫോസ്. ഈ വളത്തിൽ സൾഫർ എന്ന മൂലകം ഉള്ളതിനാൽ ഒട്ടുമിക്ക വിളകളുടേയും സൾഫറിന്റെ ആവശ്യകത ഇങ്ങനെ പരിഹരിക്കാൻ കഴിയും. ഫോസ്ഫറസ് എന്ന മൂലകം മറ്റു പ്രധാന മൂലകങ്ങളായ നൈട്രജൻ, പൊട്ടാസ്യം എന്നിവയെപ്പോലെ മണ്ണിൽ നിന്നും ഒരു തരത്തിലും നഷ്ടപ്പെടാത്തതും അതിന്റെ ആഗിരണ അളവ് വളരെ കുറവ് (നൈട്രജൻ, പൊട്ടാസ്യം എന്നീ മൂലകങ്ങളുടെ ആറിലൊന്നു മുതൽ പത്തിലൊന്നു വരെ) ആയതിനാലും ഒരു യൂണിറ്റ് ഫോസ്ഫോറസ്സിന്റെ വില 40 മുതൽ 50 രൂപ വരെയായതിനാലും മണ്ണിലെ ഫോസ്ഫറസ്സിന്റെ അധിക ലഭ്യത സൂക്ഷ്മ മൂലകമായ സിങ്കിന്റെ ലഭ്യതയെ ബാധിക്കുമെന്നുള്ളതിനാലും ഫോസ്ഫറസ് ചേർന്ന വളങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ മണ്ണ് പരിശോധനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആവശ്യമുണ്ടെങ്കിൽ മാത്രം നൽകുക. നൈട്രജൻ എന്ന മൂലകത്തിന് മരിച്ചീനിയുടെ കിഴങ്ങിന്റെ കട്ട് അഥവാ കയ്പ് കൂട്ടാനുള്ള കഴിവുള്ളതിനാൽ നൈട്രജൻ ചേർന്ന വളങ്ങളും ചാണകപ്പൊടിയും കഴിവതും ആവശ്യമുള്ള അളവിൽ മാത്രം ഉപയോഗിക്കുക.

പട്ടിക 3. മണ്ണുപരിശോധനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കരഭൂമിയിലേക്കുള്ള വളപ്രയോഗ ശുപാർശ

ജില്ലയുടെ പേര്	ചാണകപ്പൊടി	നൈട്രജൻ	ഫോസ്ഫറസ്	പൊട്ടാസ്യം	യൂറിയ	ഫാക്ടംഫോസ്	പൊട്ടാഷ്	മഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റ്	സിങ്ക് സൾഫേറ്റ്
	ടൺ/ഹെ	കി.ഗ്രാം/ഹെ							
തിരുവനന്തപുരം	12.5	106	13	94	204	63	157	15	2.5
കൊല്ലം	7.5	91	22	106	149	112	177	15	2.5
പത്തനംതിട്ട	7.5	91	42	37	108	208	62	15	2.5
ആലപ്പുഴ	10	97	13	71	183	65	118	2.5	2.5
കോട്ടയം	5	78	13	25	141	65	42	2.5	2.5
ഇട ുക്കി	5	54	13	25	89	65	42	2.5	2.5
എറണാകുളം	10	97	19	71	171	93	118	2.5	2.5
പാലക്കാട്	10	97	13	48	183	65	80	2.5	2.5
മലപ്പുറം	10	97	13	60	183	65	100	5	2.5
കേരളം (ശരാശരി)	**8.6**	**90**	**18**	**60**	**157**	**89**	**100**	**7.5**	**2.5**

കേരളത്തിൽ മരച്ചീനി കൃഷി ചെയ്യുന്ന പലതരത്തിലുള്ള മണ്ണുകൾ

പട്ടിക 4. മണ്ണുപരിശോധനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വയൽ ഭൂമിയിലേക്കുള്ള വളപ്രയോഗ ശുപാർശ

ജില്ലയുടെ പേര്	ചാണകപ്പൊടി	നൈട്രജൻ	ഫോസ്ഫറസ്	പൊട്ടാസ്യം	യൂറിയ	ഫാക്ടംഫോസ്	പൊട്ടാഷ്	മഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റ്	സിങ്ക് സൾഫേറ്റ്
	ടൺ/ഹെ	കി.ഗ്രാം/ഹെ							
തിരുവനന്തപുരം	10	97	13	71	183	65	119	15	2.5
കൊല്ലം	10	97	36	106	134	178	177	20	2.5
പത്തനംതിട്ട	7.5	91	42	106	108	208	177	15	2.5
ആലപ്പുഴ	5	78	13	83	141	65	138	5	2.5
കോട്ടയം	5	71	13	37	126	65	62	2.5	2.5
ഇട ുക്കി	5	78	13	25	141	65	42	2.5	2.5
എറണാകുളം	7.5	91	13	94	170	65	157	2.5	2.5
പാലക്കാട്	5	84	13	25	154	65	42	2.5	2.5
മലപ്പുറം	7.5	91	13	25	170	65	42	2.5	2.5
കേരളം (ശരാശരി)	**7**	**86**	**18**	**64**	**147**	**93**	**106**	**7.5**	**2.5**

ചാണകപ്പൊടിയും, മുഴുവൻ ഫോസ്ഫോറസും കൃഷിസ്ഥലം തയാറാക്കുമ്പോൾ തന്നെ ഇടുക. നൈജ്രൻ, പൊട്ടാസ്യം എന്നീ മൂലകങ്ങൾ അങ്ങെിയ വളങ്ങളുടെ പകുതിവീതം മരച്ചീനി കമ്പ് പൊടിച്ച് ഒരു മാസത്തിനകവും, ബാക്കി പകുതിവീതമുള്ള നൈജ്രനും, പൊട്ടാസിയവും ആദ്യത്തെ മേൽ വളപ്രയോഗം കഴിഞ്ഞ് രണ്ടു മാസത്തീനകവും നല്കുക.