205458

കേരള
കാർഷിക സർവ്വകലാശാല

ഗവേഷണ രംഗത്തെ നയങ്ങൾ—
പദ്ധതികൾ—നേട്ടങ്ങൾ—
ഗവേഷണകേന്ദ്രങ്ങൾ—ഒരു അവലോകനം

KAU LIBRARY
205458
IR KAU/GA

ഗവേഷണവിഭാഗം ഡയറക്ടറേററ്

വെള്ളാനിക്കര

മലയാളം

ഗവേഷണരംഗത്തെ നയങ്ങൾ—പദ്ധതികൾ—
നേട്ടങ്ങൾ—ഗവേഷണകേന്ദ്രങ്ങൾ—ഒരു അവലോകനം

കോപ്പികൾ 100

തയ്യാറാക്കിയത്
ഗവേഷണവിഭാഗം ഡയറക്ടറേറ്റ്

പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത്
1980-ൽ

വിജ്ഞാനവ്യാപനവിഭാഗം
കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാല
വെള്ളാനിക്കര—680 654

അച്ചടി
കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാല പ്രസ്സ്
മണ്ണുത്തി.

205458
IR KAU/GA

ഉള്ളടക്കം

ഒന്നാം ഭാഗം

		പേജ്
1	ഗവേഷണനയങ്ങളും, സമിതികളും	1
2	വിളകൾ	6
3	കാർഷിക ധനതത്വശാസ്ത്രം	37
4	കാർഷികവിജ്ഞാനവ്യാപനം	39
5	കാർഷിക എൻജിനീയറിംഗ്	42
6	സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ്	43
7	വെററിനറി & ആനിമൽ സയൻസ് ഫാക്കൽട്ടി	45
8	ഫിഷറീസ്	59
9	കാർഷികോല്പാദനരംഗത്തെ പ്രശ്നങ്ങളും പരിമിതികളും	61

രണ്ടാം ഭാഗം

ഗവേഷണകേന്ദ്രങ്ങൾ

1	നെല്ല് ഗവേഷണകേന്ദ്രം, പട്ടാമ്പി	1
2	ഇൻസ്ട്രക്ഷണൽ ഫാം, മണ്ണുത്തി	8
3	കാർഷിക ഗവേഷണകേന്ദ്രം, ചാലക്കുടി	12
4	നെല്ല് ഗവേഷണകേന്ദ്രം, വൈററില	14
5	നെല്ല് ഗവേഷണകേന്ദ്രം മങ്കൊമ്പ്	16
6	നെല്ല് ഗവേഷണകേന്ദ്രം, കായംകുളം	21
7	മോഡൽ അഗ്രോണമിക് റിസർച്ച്സ്റ്റേഷൻ, കരമന	24
8	നാളികേര ഗവേഷണകേന്ദ്രം, പിലിക്കോട്	27
9	തെങ്ങ് ഗവേഷണകേന്ദ്രം, കുമരകം	33
10	തെങ്ങ് ഗവേഷണകേന്ദ്രം, ബാലരാമപുരം	37
11	കുരുമുളക് ഗവേഷണകേന്ദ്രം, പന്നിയൂർ	39
12	ഉദ്യാനഗവേഷണകേന്ദ്രം, അമ്പലവയൽ	43
13	കശുമാവ് ഗവേഷണകേന്ദ്രം, ആനക്കയം / മാടക്കത്തറ	46
14	വാഴ കൈതച്ചക്ക ഗവേഷണകേന്ദ്രം, കണ്ണാറ	49
15	യൂണിവേഴ്സിററി മെയിൻകാമ്പസ്, വെള്ളാനിക്കര	52
16	ഇഞ്ചിപ്പുൽ ഗവേഷണകേന്ദ്രം, ഓടക്കാലി	54
17	ഏലം റിസർച്ച് സ്റ്റേഷൻ, പാമ്പാടുംപാറ	56
18	കാർഷികകോളേജ്, വെള്ളായണി	58
19	ഹോർട്ടിക്കൾച്ചറൽ കോളേജ്, വെള്ളാനിക്കര	69
20	കരിമ്പ് ഗവേഷണകേന്ദ്രം, തിരുവല്ല	78
21	ഫിഷറീസ് വിഭാഗം	80

ഒന്നാം ഭാഗം

ഗവേഷണനയങ്ങളും സമിതികളും

കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയുടെ ഗവേഷണനയം കർഷക രുടെ പ്രശ്നങ്ങളെ ദൂരീകരിക്കുവാൻ ഉതകുന്ന രൂപത്തിൽ അധിഷ്ഠിതമാണ്. അവരുടെ ജീവിതനിലവാരം ഉയർത്തുന്നതോടൊപ്പംതന്നെ കാർഷികോല്പാദനം ഉയർത്തുവാനും കൃഷിക്കാരന്റെ വരുമാനം മെച്ചപ്പെടുത്തുവാനും കൂടിയാണ് ഉദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ളത്. കർഷകരുടെ കയ്യിലുള്ള കാർഷികോല്പാധനോപാധികൾ പരമാവധി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുവാനും കൂടുതൽ പ്രവൃത്തി ദിവസങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുവാനും, പ്രവർത്തനം ഉല്പാദനക്ഷമതയ്ക്കു് ഉതകുമാറ് പ്രയോജനപ്പെടുത്തുവാനും, ഉദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ളതാണ്. കാർഷിക വൃത്തിയിലുള്ള മുഷിപ്പൻ പണികൾ (drudgery) കുറക്കുവാനും, കൂട്ടത്തിൽ കന്നുകാലി, കോഴിവളർത്തൽ എന്നിവകൂടി ഉൾപ്പെടുത്തി സംയോജിതമായ പുരോഗതിയെ ഉദ്ദേശിച്ചുകൊണ്ടുള്ളതാണ് ഗവേഷണ നയം.

ഈ മൂല്യങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് നയപരിപാടി ആവിഷ്ക്കരിക്കുന്നതോടുകൂടി പ്രായോഗികമായ നേട്ടങ്ങൾ നൽകുന്ന എല്ലാ കാർഷികവിളകളേയും, കന്നുകാലികൾ, ആട്, പന്നി, കോഴി, താറാവ് എന്നിവയേയും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ടുള്ള സംയോജിത കുടുംബാധിഷ്ഠിത കാർഷിക വൃത്തിയാണ് ലക്ഷ്യം വെക്കുന്നത്. കാർഷിക ഗവേഷണപദ്ധതികൾ പ്രബുദ്ധരായ കർഷകരുമായും വികസന ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റുകളിലെ ഉദ്യോഗസ്ഥൻമാരുമായും നടത്തുന്ന ചർച്ചകളിൽ നിന്ന് ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കുന്നവയാണ്. ഗവേഷണ ഉദ്യോഗസ്ഥൻമാരുടെ പണിപുരകളിൽ നിന്നും കാർഷിക സെമിനാറുകളിൽ നിന്നും കർഷകരുടെ പ്രശ്നങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കി അവയ്ക്കു് പരിഹാരം നേടുവാൻ തക്കവണ്ണം പദ്ധതികൾ ഉണ്ടാക്കുകയാണ് പതിവ്. രാജ്യത്തെ മററ് സഹോദര സ്ഥാപനങ്ങളിൽനിന്നും കേന്ദ്ര കാർഷിക കേന്ദ്രങ്ങളിൽനിന്നും സഹായവും സമ്പർക്കവും തേടി ഈ പദ്ധതികൾ ഗവേഷണ ഉപദേശക സമിതിയുടെ അംഗീകാരത്തോടുകൂടി പ്രാവർത്തികമാക്കുകയാണ് പതിവ്. വയലേലകളിലെ പ്രാദേശിക വിഷമതകൾ മനസ്സിലാക്കി പ്രശ്നപരിഹാരാർത്ഥം കർഷകരുടെ വയലു

കളിൽതന്നെ പരീക്ഷണം നടത്തി പരിഹാരം നേടാനുള്ള പദ്ധതികളും ഉണ്ടാക്കാറുണ്ട്. എല്ലാ സാങ്കേതിക വിഭാഗങ്ങളുടെയും കൂട്ടായ പ്രവർത്തനവും, പല സ്ഥലങ്ങളിലായിട്ടുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളും ഗവേഷണ നയത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്. വിദ്യാർത്ഥികളെയും ഈ നയത്തിന്റെ ഭാഗമാക്കത്തക്കവണ്ണം അവരുടെ ബിരുദാനന്തര പഠനങ്ങളിലുള്ള ഗവേഷണ പ്രവർത്തനം സർവ്വകലാശാലയുടെ ഗവേഷണ നയത്തിനനുസരിച്ചായിരിക്കണമെന്നുള്ളത് നിഷ്ക്കർഷിച്ചിട്ടുണ്ട്.

കാർഷിക സർവകലാശാലയിലെ ഗവേഷണം, വിദ്യാഭ്യാസം, വിജ്ഞാനവ്യാപനം എന്നീ മൂന്നു ഘടകങ്ങളെയും സംയോജിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഒരു സ്ഥിതിയാണുള്ളത്. കോളേജുകളിലും ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങളിലുമായി താഴെപ്പറയുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ ഗവേഷണം നടത്തിവരുന്നുണ്ട്.

എ) വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങൾ

1 കാർഷികകോളേജ്, വെള്ളായണി
2 ഹോർട്ടികൾച്ചറൽ കോളേജ്, വെള്ളാനിക്കര
3 വെറററിനറി കോളേജ്, മണ്ണുത്തി
4 ഇൻസ്ററിററ്യൂട്ട് ഓഫ് അഗ്രിക്കൾച്ചറൽ ടെക്നോളജി, തവനൂർ
5 ഫിഷറീസ് കോളേജ്, മണ്ണുത്തി

ബി) ഗവേഷണകേന്ദ്രങ്ങൾ

1 തെങ്ങ് ഗവേഷണകേന്ദ്രം, പിലിക്കോട്
2 ,, ,, കുമരകം
3 ,, ,, ബാലരാമപുരം
4 നെല്ല് ഗവേഷണകേന്ദ്രം, പട്ടാമ്പി
5 ,, വൈററില
6 ,, മാങ്കൊമ്പ്
7 ,, കായംകുളം
8 ഇൻസ്ട്രക്ഷണൽ ഫാം, മണ്ണുത്തി
9 കാർഷികഗവേഷണകേന്ദ്രം, ചാലക്കുടി
10 മാതൃകാ കാർഷിക ഗവേഷണകേന്ദ്രം, കരമന
11 തോട്ടവിള ഗവേഷണകേന്ദ്രം, അമ്പലവയൽ
12 കുരുമുളകു് ഗവേഷണകേന്ദ്രം, പന്നിയൂർ
13 കശുമാവ് ,, ആനക്കയം
14 വാഴ, കൈതച്ചക്ക ,, കണ്ണാറ
15 ഇഞ്ചിപ്പുൽ ,, ഓടക്കാലി
16 ഏലം ഗവേഷണകേന്ദ്രം, പാമ്പാടുംപാറ
17 കരിമ്പു ഗവേഷണകേന്ദ്രം, തിരുവല്ല

18 മൃഗ സംരക്ഷണ ഫാം, തിരുവാഴുംകുന്ന്
19 സർവ്വകലാശാല മൃഗസംരക്ഷണകേന്ദ്രം, മണ്ണുത്തി
20 ,, ,, തുംപോർമുഴി
21 കോഴിവളർത്തൽ കേന്ദ്രം, മണ്ണുത്തി
22 പന്നിവളർത്തൽ കേന്ദ്രം, മണ്ണുത്തി

വൈസ് ചാൻസലർ ചെയർമാനായിട്ടുള്ള ഗവേഷണകൗൺസിലാണ് ഗവേഷണ നയപരിപാടി രൂപീകരണ സഭ. ഗവേഷണ ഡയറക്ടർ എല്ലാ കോളേജുകളുടെയും ഡീൻമാരുടെ സഹകരണത്തോടു കൂടി എല്ലാ ഗവേഷണ പദ്ധതികളും സംയോജിപ്പിച്ചുകൊണ്ടു പോകുന്ന വകുപ്പ് അദ്ധ്യക്ഷനാണ്. ഇന്ത്യൻ കാർഷിക കൗൺസിലിന്റെയും മററ് ഏജൻസികളുടെയും സഹായസഹകരണങ്ങൾ ലഭിക്കുവാൻ ലെയ്സൺ ഓഫീസറായി ഗവേഷണ ഡയറക്ടർ പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ഗവേഷണ കൗൺസിലിൽ കേരള, കോഴിക്കോട്, കൊച്ചിൻ യൂണിവേഴ്സിററികളിലെ ഓരോ പ്രതിനിധികളും, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, തമിഴ്നാട്, കർണ്ണാടക എന്നീ കാർഷിക യൂണിവേഴ്സിററികളിലെ ഓരോ പ്രതിനിധികളും ഈ സർവ്വകലാശാലയുടെ ജനറൽ കൗൺസിലിന്റെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരായ രണ്ടു പ്രതിനിധികളും വൈസ് ചാൻസലർ നിർദ്ദേശിക്കുന്ന ഒരു പ്രൊഫസറോ, ഡീനോ, ആയ ഒരു പ്രതിനിധിയും കാർഷികോല്പാദന കമ്മീഷണറും ഗവേഷണ കൗൺസിലിലെ മെമ്പർമാരാകുന്നു.

ഗവേഷണ വിഭാഗത്തിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടെക്കൂടെ പരിശോധിക്കുകയും, വിലയിരുത്തുകയും ചെയ്യേണ്ടതത്യാവശ്യമാണ്. ഇന്ന് നിലവിലുള്ള സംവിധാനപ്രകാരം റിസർച്ച് ഡയറക്ടറും അദ്ദേഹത്തിനെ സഹായിക്കാൻ മൂന്നു പ്രോജക്ട് കോ ഓർഡിനേററർമാരും ഒരു ടെക്നിക്കൽ ഓഫീസറുമാണുള്ളത്. ഓരോ കേന്ദ്രങ്ങളിലും ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളെ കൂടെക്കൂടെ പരിശോധിക്കുവാനും നിർദ്ദേശങ്ങൾ നടപ്പാക്കുവാനും പരിമിതികളുണ്ട്. റിസർച്ച് ഡയറക്ടറേററ് വിപുലീകരിക്കുകയും, കൂടുതൽ സാങ്കേതിക സഹായികളെ നിയമിക്കുകയും ചെയ്താൽ കുറേക്കൂടി കാര്യശേഷിയോടുകൂടി ഗവേഷണങ്ങൾ നടക്കുമെന്നാണാശിക്കുന്നത്. ICARന്റെ സാങ്കേതിക വിലയിരുത്തൽ സംഘവും ഈ നിർദ്ദേശം ആവശ്യമാണെന്ന് അഭിപ്രായപ്പെടുകയുണ്ടായതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഡയറക്ടറേററ് വിപുലീകരിക്കാൻ NARP പദ്ധതിയിൽ അനുമതി നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഈ വർഷം തന്നെ അതു നടപ്പിലാക്കുന്നതോടുകൂടി, ഗവേഷണ പദ്ധതികളുടെ പരിശോധനയും വിലയിരുത്തലും കൂടുതൽ ആശാവഹമായ ഫലം തരുമെന്നാണ് വിശ്വസിക്കുന്നത്.

കൃഷിക്കും മൃഗസംരക്ഷണത്തിനും വെവ്വേറെ ഗവേഷണ സമിതികൾ ഉണ്ട്. ഈ കമ്മിററികൾ ഓരോ ഫാക്കൽററിയിലേക്കും ഗവേഷ

ണ പദ്ധതികൾ സൂക്ഷ്മ നിരീക്ഷണം നടത്തി അവയുടെ റിപ്പോർട്ടുകൾ ഗവേഷണ കൗൺസിലിന് സമർപ്പിക്കുകയാണ്.

ഗവേഷണ ഉപദേശക സമിതിയിൽ വിവിധ വികസന ഡിപ്പാർട്ടുമെൻറുകളിലെ മേലദ്ധ്യക്ഷന്മാരും, പ്രബുദ്ധരായ കർഷകരുടെ പ്രതിനിധികളും ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാണ്. പ്രധാനപ്പെട്ട വിളയോ വിളകളോ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഗ്രൂപ്പിനും, മൃഗവകുപ്പുകൾക്ക് അവയിലെ സമഗ്രമായ ഗവേഷണ പരിപാടികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുവാനും ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലും നടത്തുന്ന പദ്ധതികളെ കൂലംകഷമായി വിലയിരുത്തുവാനും അവയിലെ പോരായ്മകൾ നികത്തുവാനും ഉപദേശങ്ങൾ നൽകുവാനും ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലേയും പ്രശ്നാധിഷ്ഠിത ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ ഉണ്ടാക്കുവാനും ആയി 22-കോ-ഓർഡിനേഷൻ ഗ്രൂപ്പുകൾ ആകെ നിലവിലുണ്ട്.

എ) കൃഷി

1 നെല്ല്.
2 തെങ്ങ്, അടക്ക, എണ്ണപ്പന
3 കശുമാവും, മററു ഫലവൃക്ഷങ്ങളും.
4 കൊക്കോയും മററു സുഗന്ധവിളകളും
5 പയറു വർഗ്ഗങ്ങളും എണ്ണവിത്തുകളും
6 സുഗന്ധതൈലങ്ങളും മററു മരുന്നു ചെടികളും
7 കിഴങ്ങു വർഗ്ഗങ്ങളും പച്ചക്കറികളും
8 കരിമ്പ്, പരുത്തി, ചണം തുടങ്ങിയവ
9 തീററപ്പുല്ല്
10 സസ്യസംരക്ഷണം
11 മണ്ണും പരിപാലന മുറകളും
12 ഫാം എക്കണോമിക്സ് ആൻഡ് എക്സ്ററൻഷൻ
13 മണ്ണുസംരക്ഷണവും കാർഷിക യന്ത്രങ്ങളും
14 വിളവെടുപ്പിനു ശേഷമുള്ള പ്രവർത്തികളും പോഷകാഹാര ഗവേഷണവും
15 സംയോജിത കാർഷിക സമ്പ്രദായം

ബി) മൃഗസംരക്ഷണം

1 ആടുകളുടെ അഭിവൃദ്ധി
2 കന്നുകാലി സംരക്ഷണം
3 എരുമ, പോത്ത്, എന്നിവയുടെ സംരക്ഷണവും അഭിവൃദ്ധിയും
4 താറാവ്, കോഴി വിഭാഗം
5 പന്നിയും മററു മൃഗങ്ങളും
6 മൃഗരോഗ വിഭാഗം
7 കൃത്രിമ ബീജസങ്കലനവും ഉൽപാദനവും

ഈ കോ-ഓർഡിനേഷൻ ഗ്രൂപ്പുകൾ ഇതിനകം ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലുമുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് നിലവിലുള്ള അവസ്ഥയും ഇനി ചെയ്യേണ്ടതായിട്ടുള്ള പ്രവർത്തികളും സംബന്ധിച്ച് ഓരോ അടിസ്ഥാന റിപ്പോർട്ടുകൾ ഉണ്ടാക്കി കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലും ലഭിക്കുന്ന ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ ഈ ഗ്രൂപ്പുകളിൽ ചർച്ചചെയ്യുകയും അവശ്യം നടത്തേണ്ട പദ്ധതികൾ വേണ്ട നിർദ്ദേശത്തോടുകൂടി ഫാക്കൽടി റിസർച്ച് കമ്മററിക്കു നൽകുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ഓരോവർഷാവസാനവും കഴിഞ്ഞു പോന്ന വർഷത്തെ പദ്ധതികളുടെ റിപ്പോർട്ടുകൾ സവിസ്തരമായി ചർച്ചചെയ്ത ഓരോ പദ്ധതിയുടെയും ഗവേഷണ പുരോഗമനത്തെ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചു കൊണ്ടുള്ള സമഗ്രമായ റിപ്പോർട്ട് ഫാക്കൽററി റിസർച്ച് കമ്മററിക്ക് സമർപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. ഇതിനകം 78-79ലെ ഗവേഷണ റിപ്പോർട്ട് അച്ചടിച്ച് പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു കഴിഞ്ഞു 1979-80ലെ ഗവേഷണ പദ്ധതികളുടെ റിപ്പോർട്ട് ഓരോഗ്രൂപ്പിലും ചർച്ചചെയ്ത് അന്തിമ രൂപം നൽകിക്കൊണ്ടിരിക്കയാണ്. ഓരോ ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിലും നടക്കുന്ന ഗവേഷണ നേട്ടങ്ങളും ഇതിൽ പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്. കേരളത്തിലെ പ്രധാന വിളകളിലും മൃഗസംരക്ഷണ വിഭാഗത്തിലും നടക്കുന്ന ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നയവും അവയിൽ നിന്നുരിത്തിരിച്ചുവന്ന ചില പ്രധാന ഫലങ്ങളും താഴെ വിവരിച്ചിരിക്കുന്നു.

വിളകൾ

നെല്ല്

ഗവേഷണനയങ്ങളും പരിപാടികളും നെൽകൃഷിയിൽ

കേരളത്തിൽ നെല്ലു ഗവേഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് തുടക്കം കുറിച്ചത് 1927ൽ പട്ടാമ്പി നെല്ലുഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിന്റെ സ്ഥാപനത്തോടുകൂടിയാണ്. പഴയ മദിരാശി സംസ്ഥാനത്തിലെ പശ്ചിമതീരജില്ലകളിലെ നെൽകൃഷി സമുദ്ധരിക്കുവാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തുകയായിരുന്നു ഈ കേന്ദ്രത്തിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം. സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ പുനസംഘടനയോടുകൂടി ഈ കേന്ദ്രം കേരളത്തിലെ മുഖ്യ നെല്ലുഗവേഷണകേന്ദ്രമായി തീർന്നു. പിന്നീട് കാർഷികസർവ്വകലാശാല രൂപീകരിച്ചപ്പോൾ ഈ കേന്ദ്രം അതിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലായി നെല്ലുഗവേഷണപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ വ്യാപൃതമായിരിക്കുന്ന മററു സ്ഥാപനങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്.

1 നെല്ലുഗവേഷണകേന്ദ്രം—കായംകുളം

ഓണാട്ടുകരയിലെ മണൽ പ്രദേശങ്ങൾക്ക് യോജിച്ചവിത്തുകളും കൃഷിരീതികളും ആവിഷ്കരിക്കുക എന്നതാണ് ഈ കേന്ദ്രത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം.

2 നെല്ലുഗവേഷണകേന്ദ്രം—മങ്കൊമ്പ്

കുട്ടനാട്ടിലേയും കരിനിലങ്ങളിലേയും നെൽകൃഷിയെ സംബന്ധിക്കുന്ന വിവിധ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് പരിഹാരം കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള ഗവേഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കാണ് ഇവിടെ പ്രാധാന്യം നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

3 നെല്ലുഗവേഷണകേന്ദ്രം—വൈററില

എറണാകുളം ജില്ലയിലെ ഓരുകയറുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലെ നെൽകൃഷി മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളാണ് ഇവിടെ നൽകുന്നത്,

4 കാർഷികപരിപാലനകേന്ദ്രം—ചാലക്കുടി

നെൽകൃഷിയിലെ ജലോപയോഗത്തേയും ജലനിയന്ത്രണങ്ങളേയും കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾക്കായിട്ടുള്ളതാണ് ഈ കേന്ദ്രം

5 ഗവേഷണകേന്ദ്രം—മണ്ണുത്തി

ഇപ്പോഴത്തെ ഇൻസ്ട്രക്ഷണൽ ഫാമിലാണ് ഇത്. ഓരം ഇന്ത്യാ കോഓർഡിനേററഡ് റൈസ് ഇംപ്രൂവ്മെൻറ് പ്രോജക്ടിന്റെ നിർദ്ദേശമനുസരിച്ച് നെല്ലിലെ പരീക്ഷണങ്ങളാണ് ഇവിടെ നടക്കുന്നത്.

6 ഹോർട്ടികൾച്ചറൽ റിസേർച്ച് സ്റേറഷൻ—അമ്പലവയൽ

ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമായ നെൽവിത്തിനങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഈ കേന്ദ്രത്തിൽ നടത്തി കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

7 അഗ്രോണോമിക്ക് റിസേർച്ച്സ്റേറഷൻ—കരമന

വിളപരിക്രമങ്ങൾപോലുള്ള ദീർഘകാലപരീക്ഷണങ്ങൾ ഇവിടെ നടക്കുന്നു. ഈ കേന്ദ്രം ഓരം ഇന്ത്യാകോഓർഡിനേററട് അഗ്രോണോമിക്ക് പ്രോജക്ററിന്റെ ഒരു യൂണിററാണ്.

8 വെള്ളായണി കാർഷിക കോളേജിലെ വിവിധ വകുപ്പുകളിലും നെല്ലിനെ ബാധിക്കുന്ന പല പഠനങ്ങൾ നടത്തുന്നുണ്ട്.

ഗവേഷണാരംഭ സമയത്ത് ഉൽപാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാനുള്ള ഉപാധികൾ കണ്ടെത്തുകയായിരുന്നു ലക്ഷ്യം. പ്രാദേശികമായി നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന നെല്ലിനങ്ങളുടെ വർഗ്ഗശുദ്ധി വരുത്തിതന്നെ ഉൽപ്പാദനം വദ്ധിപ്പിക്കാനുള്ള നയം സ്വീകരിച്ച് 34 ഇനം നെൽവിത്തുകൾ പട്ടാമ്പി കേന്ദ്രത്തിൽനിന്നും പുറത്തിറക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഇവയെല്ലാം തന്നെ നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന പ്രാദേശിയ ഇനത്തേക്കാൾ 15 മുതൽ 20 ശതമാനംവരെ വിളവ് കൂടുതൽ തരുന്നവയായിരുന്നു. വർഗ്ഗശുദ്ധി വരുത്തുന്നതോടൊപ്പം മററു സ്ഥലത്തെ മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾ ഈ നാട്ടിൽ കൊണ്ടുവന്ന് പരീക്ഷിച്ച് പററിയവയെങ്കിൽ പ്രചരിപ്പിക്കുക എന്ന നയവും ഉണ്ടായിരുന്നു. ആ നയം ഇപ്പോഴും സ്വീകരിക്കുന്നുമുണ്ട്. ജി.ഇ.ബി. 24, സി.ഒ.25 എന്നീ ഇനങ്ങൾ ആ നിലയിൽ കേരളത്തിൽ പ്രചരിപ്പിച്ചതാണ്. അധികോൽപാദന ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങളായ IR8, ജയ, IR20, മഷൂരി, H4 എന്നീ ഇനങ്ങളും ഈ വിധത്തിൽ കേരളത്തിൽ കൊണ്ടുവന്നിട്ടുള്ളതാണ്.

സങ്കര ഇനം വിത്തിനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കി ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാനുള്ള വഴികളും നടത്തിയിരുന്നു. നാടൻവിത്തിനങ്ങൾ തമ്മിൽ ബീജ സങ്കലനം നടത്തി പുതിയ സങ്കര ഇനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ ആദ്യകാലത്ത് പലവുരു ശ്രമിച്ചെങ്കിലും ഒന്നുംതന്നെ പ്രായോഗിക ഗുണം ചെയ്യുന്നവയായി തീർന്നില്ല. 1965 ൽ തൈനാൻ 3 ന്റെ ആവിർഭാവത്തോടുകൂടി കൂടിയതോതിൽ വിളവ് തരുന്നതിനുള്ള ഒരു ''ജീൻ'' കണ്ടെത്തുകയുണ്ടായി ആ ''ജീൻ'' ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയാണ് കേരളത്തിൽ ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്ത ഇന്ത്യയിലെ തന്നെ ആദ്യത്തെ അധികോല്പാദനശേഷികൂടിയ ഹ്രസ്വകാലയിനമായ

''അന്നപൂർണ്ണ'' എന്ന നെല്ലിനം. ഇതിനേതുടർന്ന് ഹ്രസ്വകാല മൂപ്പുള്ളതും, മദ്ധ്യകാലമൂപ്പുള്ളതുമായ കേരളക്കരയ്ക്ക് യോജിച്ച മററു ആറിനം വിത്തുകൾകൂടി നെല്ലുഗവേഷണ പരിപാടിമൂലം ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കുകയുണ്ടായി കേരളത്തിൽ ചുവന്ന അരിക്ക് കൂടുതൽ പ്രിയമുള്ളതിനാൽ ചുവന്ന അരി കിട്ടുന്ന വിത്തിനങ്ങൾ ആവിഷ്ക്കരിക്കണമെന്നുള്ള ഉദ്ദേശത്തോടെ ജ്യോതി, ഭാരതി, ശബരി എന്നീ മൂന്നിനങ്ങൾ കാർഷിക സർവ്വകലാശാല നിലവിൽ വന്നശേഷം 1974 പുറത്തിറക്കിയത് ഉദ്പാദന വർദ്ധനവിനോടൊപ്പംതന്നെ വൈക്കോലിനും പ്രാധാന്യം നൽകണമെന്ന ചിന്താഗതിയാണുള്ളത്. ശബരിയും, ഭാരതിയും ഒരു പരിധിവരെ ഇതിനുത്തരം നൽകിയെങ്കിലും ആശാവഹമായ നേട്ടംകൈവന്നില്ല. മോടൻ പറമ്പുകളിലും, വിരിപ്പു കൃഷിക്ക് പൊടി വിതക്കായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന സുവർണ്ണ മോടനും വൈക്കോൽ കൂടുതൽ നൽകുന്ന ഇനമാണ്. ഉദ്പാദന വർദ്ധനവിനോടൊപ്പം 'കൃമി' കീടരോഗങ്ങളെ ചെറുത്തുനില്ക്കാനുള്ള കഴിവുകൂടി വേണമെന്നുള്ളതാണ് മറെറാന്ന്. സസ്യസംരക്ഷണ ച്ലവ് ചുരുക്കവാനും കർഷകന്റെ അററാദായം കൂട്ടാനുമാണിത്. ബ്രൌൺ പ്ളാൻറ്ഹോപ്പറിനെ ഒരുവിധം ചെറുക്കുവാനുള്ള കഴിവ്, ജ്യോതി, ഭാരതി എന്നീ ഇനങ്ങൾക്കുണ്ട്. മങ്കൊമ്പ് ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും പുറത്തിറക്കിയ ഭദ്ര, MO 5 എന്നീ ഇനങ്ങൾ വൈക്കോലിനും രോഗപ്രതിരോധ ശക്തിയും ഉള്ള ഇനങ്ങളായി അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട് കൂടുതൽ വൈക്കോലിന്റെ ഉയരം ഉദ്പാദനത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ആശിച്ചഫലം കൈവന്നു എന്നു് പറയാറായിട്ടില്ല. കൂടുതൽ വളപ്രയോഗം കൂടുതൽ കീടരോഗബാധ ഉണ്ടാക്കുന്നു. അവ കൂടുതൽ സസ്യസംരക്ഷണ ചിലവുകൾക്ക് കാരണമാകുന്നു. ഇതിന് കുറഞ്ഞ അളവിൽ വളപ്രയോഗം നടത്തി സാമാന്യം നല്ല വിളവുതരുന്ന വിത്തിനങ്ങൾ കൊണ്ടുവരണമെന്നുള്ളതാണ് മറെറാരു ലക്ഷ്യം. മററു സംസ്ഥാനങ്ങളിലും മററും ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്ത മഷൂരി H_4, എന്നീ ഇനങ്ങൾ ഇവിടെ പരീക്ഷിച്ചു സ്വീകരിച്ചു കഴിഞ്ഞ ഇനങ്ങളാണ് സാമാന്യം നല്ലവിളവും, കുറഞ്ഞളവിൽ വളപ്രയോഗവും, കീടരോഗങ്ങൾ ഒരു അതിരുവരെ കുറവുമായ ഈ ഇനങ്ങൾ ഇന്ന് നല്ല പ്രചാരമുള്ളവയാണ്. ഈ നിലയിലുള്ള വിത്തിനങ്ങൾ ഇനിയും ഉണ്ടാക്കാനുള്ള ശ്രമം നടക്കുന്നുണ്ട്. IR42 എന്ന ഒരു കൾച്ചർ കൂടുതൽ വൈക്കോലും കുറഞ്ഞ വളപ്രയോഗ രീതികൾ കൊണ്ട് സാമാന്യം നല്ലവിളവും, രോഗപ്രതിരോധ ശക്തി സാമാന്യം ഉള്ളതായും കണ്ടുവരുന്നുണ്ട്. നിരീക്ഷണ പരീക്ഷണങ്ങൾ ഇതിൽ തുടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കയാണ്.

ഒരു പാടങ്ങളിൽ കൃഷിചെയ്യാൻ പററിയ ജനുസ്സുകൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള ഗവേഷണങ്ങളും പുരോഗമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നുണ്ട്. ഓർപാണ്ടി എന്ന നാടൻ വിത്തിൽ ''ഗാമ'' രശ്മികൾ ഏല്പിച്ച് ഉൾപ

രിവർത്തനം വരുത്തി, പൊക്കാളി, കൈപാട് നിലങ്ങളിലേക്ക് ഏററവും അനുയോജ്യമായ ചില സന്തതി പരമ്പരകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഈ പരംമ്പരകൾ കൂടുതൽ പരീക്ഷണങ്ങൾക്ക് വിധേയമാക്കി വരികയാണ്.

വൈററില-1 വൈററില-2 എന്നീ രണ്ടു ജനുസുകൾ ഓരുനിലങ്ങളിലെ കൃഷിക്കായി കാർഷികസർവ്വകലാശാല വന്ന ശേഷം പുറത്തിറക്കിയിട്ടുണ്ട്.

ഓണാട്ടുകര പ്രദേശത്ത് നിലവിലുള്ള അധികോൽപ്പാദന ശേഷി കൂടിയ വിത്തിനങ്ങളൊന്നും തന്നെ മുണ്ടകൻ വിളക്ക് നല്ല വിളവു തരുന്നതായി കാണുന്നില്ല. ആ പ്രദേശത്തിന് പററിയ ഒരു ഇനം ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കാനായി നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളുടെ ഫലമായി 1980ൽ കായംകുളം-1 എന്ന ഒരിനം പുറത്തിറക്കി. കൊട്ടാരക്കര-1 എന്ന ഇനവും പൊടുവി എന്ന സിലോൺ ഇനവും തമ്മിൽ നടത്തിയ ബീജസങ്കലന പരിപാടിയിൽനിന്നും ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്തതാണ് ഈ ഇനം. ഓണാട്ടുകരയുടെ കിഴക്കൻ മേഖലക്ക് ഏററവും അനുയോജ്യമായ ഒന്നാണിത്.

വയനാടുപോലെ ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങൾക്ക് ശുപാർശ ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഇനങ്ങളാണ് WND-1ഉം WND-2ഉം. ഇവ രണ്ടും അമ്പലവയൽ ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിൽനിന്നും പുറത്തിറക്കിയിട്ടുള്ളതാണ്. ഈ പ്രദേശത്തേക്ക് പററിയ ഇനങ്ങളെ ഉണ്ടാക്കാൻ ചുരുങ്ങിയ തോതിൽ ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തുന്നുണ്ട്.

വിളപരിപാലനം

വളങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച നിരവധി പരീക്ഷണങ്ങൾ എല്ലാ ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങളിലും നടത്തിവരുന്നുണ്ട്. പ്രാവർത്തികമായ നൂതന പ്രവണതകൾ അതാത് സമയം കർഷകർക്ക് എത്തിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി Package of Practices എന്ന ഒരു പുസ്തകം 1972ൽ കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാല നിലവിൽ വന്നശേഷം പുറത്തിറക്കി. എല്ലാ കൊല്ലവും ഇതുപോലെ വിളയിറക്കുന്നതിന്ന് മുമ്പായിതന്നെ കൃഷിഡിപ്പാർട്ടുമെണ്ടിലെ വികസനോദ്യോഗസ്ഥൻമാരുടെയും വള കമ്പനികളുടേയും, സസ്യസംരക്ഷണ മരുന്നു വിതരണക്കാരുടേയും, കേന്ദ്രഗവർമ്മേണ്ട് തോട്ടവിള ഗവേഷണ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടേയും കൂട്ടായ ഒരു പണിപ്പുരയിൽ വെച്ച് ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്ത് വിതരണം ചെയ്യാറുണ്ട്,

ജൈവവളങ്ങളും മുഖ്യപോഷക മൂലകങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന രാസവളങ്ങളും പ്രത്യേകമായും പല അളവുകളിൽ കൂട്ടായും, കലർത്തിയും പരീക്ഷിച്ചു കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ജൈവ വളങ്ങളും രാസവളങ്ങളും ഏകോപിപ്പിച്ച ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതിയാണ് ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നു

മാത്രം ഉപയോഗിക്കുന്നതിനേക്കാൾ പ്രയോജനപ്രദമായി കണ്ടിട്ടുള്ളത്.

നെല്ലുൽപ്പാദനത്തെ ഏററവും പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്ന ഘടകം നൈട്രജന്റെ അപര്യാപ്തതയാണ്. നാടൻ വിത്തിനങ്ങൾക്കും, അധികോൽപ്പാദന ശേഷി കൂടിയ വിത്തിനങ്ങൾക്കും ഏററവും ലാഭകരമായ പ്രയോജനം തരുന്ന അളവുകൾ കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ഈ അളവുകൾ തന്നെ വർദ്ധിച്ച കൃഷിച്ചിലവിന് നിദാനമായിട്ടാണ് കണ്ടിട്ടുള്ളത്, ഇപ്പോഴത്തെ ഗവേഷണനയം, ഈ അളവുകൾതന്നെ എങ്ങിനെ ചുരുക്കുവാൻ സാധിക്കും എന്നുള്ളതിനെക്കുറിച്ച് ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തുക എന്നതാണ്. ചെടികൾക്ക് ചേർക്കുന്ന വളം പരമാവധി ഉൽപ്പാദന ക്ഷമതക്ക് ഉതകുമാറ് വളങ്ങൾ ചേർക്കേണ്ടരീതി, സമയം എന്നിവയെക്കുറിച്ചും, ചെടികൾക്ക് സാവധാനത്തിൽ ആവശ്യാനുസൃതം പോഷക മൂല്യങ്ങൾ ലഭിക്കാൻ തക്കവണ്ണം വളത്തെ പരുവപ്പെടുത്തൽ, എന്നിവയെക്കുറിച്ച് പഠനങ്ങൾ നടത്തുന്നുണ്ട്. വിളപരിചരണ മുറകളെകൊണ്ടും, ജലനിയന്ത്രണംകൊണ്ടും ഇത് കുറെയധികം സാധിക്കാമെന്നു കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

രണ്ടാംവിള കൊയ്തെടുത്ത ശേഷം പാടശേഖരങ്ങളിൽ പച്ചില ചെടികളോ, പയറുവർഗ്ഗങ്ങളോ കൃഷിചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് മണ്ണിന്റെ സ്ഥായിയായ ഫലപുഷ്ടി കൂട്ടുവാനും ക്രമത്തിൽ വളപ്രയോഗത്തിന്റെ അളവ് ചുരുക്കുവാനും സാധിക്കുമോ എന്നും പഠനം നടത്തുന്നുണ്ട്. സഫലമാവുന്ന പക്ഷം കൃഷിച്ചിലവ് ചുരുക്കാൻ സാധിക്കും.

ഫോസ്ഫേററ് വളത്തിന് വേണ്ടത്ര പ്രതികരണം നെല്ലിനു ലഭിക്കുന്നില്ല. ചിലവേറിയ ഒരു രാസവളഘടകവുമാണിത്. സാധാരണ പ്രതികരണം ലഭിക്കാത്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ ഒരുവിളയ്ക്കോ രണ്ടുവിളയ്ക്കോ ഫോസ്ഫേററ് വളങ്ങൾ ചേർത്തില്ലെങ്കിൽ കൂടി വിളവിൽ യാതൊരു ദോഷവും വരുന്നില്ല എന്നാണ് പഠനങ്ങൾ കാണിക്കുന്നത്. കൃഷിച്ചിലവിൽ സാരമായ കുറവു് ഇതുനിമിത്തം ഉണ്ടാകാറുണ്ട്.

ഒന്നാംവിളക്കാലത്ത് പൊടിവിതക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ പൊടിവിത കഴിഞ്ഞ്, സാധാരണ ഉണ്ടാകാറുള്ള ഇടവേനൽ സമയത്ത് ചെടികൾ ഉണങ്ങി, വളർച്ച മോശമായി, വിളവിനെ സാരമായി ബാധിക്കാറുണ്ട്. ഈ അവസ്ഥ തരണം ചെയ്യാൻ വിതക്കുന്നതിനുമുമ്പ് അടിവളമായി നൈട്രജൻ വളംചേർത്ത്, വിതക്കുകയോ, നുരിവെക്കുകയോ ചെയ്തശേഷം ഒരു ചെറുറോളർ ഉപയോഗിച്ച് മണ്ണ് അമർത്തുന്നതുകൊണ്ട്, പറമ്പു കൃഷിയിലേയും പൊടിവിതയിലേയും വിളവു വർദ്ധിപ്പിക്കാമെന്നു കണ്ടിട്ടുണ്ട്. പരിചരണമുറകൾകൊണ്ട് വിളവുവർദ്ധിപ്പിക്കുകയും, ചേർക്കുന്ന വളങ്ങൾ പരമാവധി ഉപയോഗപ്പെടുത്തി, വളത്തിന് വേണ്ടിവരുന്ന ചിലവു ചുരുക്കാൻ സാധിക്കു

മോ എന്നു നിശ്ചയിക്കാനുതകുമാറ് പല പരീക്ഷണങ്ങളും സർവ്വകലാശാല നിലവിൽ വന്നശേഷം നടത്തിവരുന്നുണ്ട്.

സാധാരണയായി നെല്ലിന് ശുപാർശ ചെയ്തിരുന്ന സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേററിനു പകരം നേർമ്മയായി പൊടിച്ച റോക്ക്ഫോസ്ഫേററാണ് നെല്ലിനു കൂടുതൽ മെച്ചമെന്നും, ചിലവ് പകുതികണ്ട് ചുരുക്കാമെന്നും സർവകലാശാലയുടെ ഗവേഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചു.

കേരളത്തിൽ മുണ്ടകവിള സമയത്ത് നെൽപാടങ്ങളിൽ ഇരുമ്പിൻെറ ആധിക്യം സാധാരണ കാണാറുണ്ട്. വിളവിനെ അതു സാരമായി ബാധിക്കുകയും ചെയ്യാറുണ്ട്. കുമ്മായ വസ്തുക്കൾ അടിവളമായി ചേർക്കണം എന്നായിരുന്നു ശുപാർശ ചെയ്തിരുന്നത്. എന്നാൽ ഫലപ്രദമായി ഇരുമ്പിൻെറ ആധിക്യം കൊണ്ടുള്ള ദോഷഫലങ്ങളെ ഇല്ലാതാക്കാൻ നടുന്നതിനു മുമ്പായും ചിനപ്പു പൊട്ടുന്ന സമയത്തും അടികണ പരുവത്തിലും കുമ്മായം ചേർത്ത് ഇളക്കി ഒരാഴ്ച കഴിഞ്ഞ് വെള്ളം വാർത്തു കളഞ്ഞാൽ മതിയെന്നു ഗവേഷണം തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അധികോൽപാദന ശേഷികൂടിയ വിത്തിനങ്ങളുടെ ആവിർഭാവത്തോടുകൂടി കൃഷിയിറക്കുവാനുള്ള സമയ പരിധികളിൽ പല വ്യതിയാനങ്ങളും സംഭവിച്ചിട്ടുണ്ട്. മുണ്ടകകൃഷി വളരെ താമസിച്ച് നടുന്നതുകൊണ്ട് കൃമി കീടരോഗബാധ കൂടുതലാകുകയും തന്മൂലം സസ്യസംരക്ഷണ ചിലവുകൾ കൂടുകയും വിളവ് കുറയുകയും ചെയ്യുന്ന അവസ്ഥ, ഈ പുതിയ വിത്തിനങ്ങൾ കൃഷിചെയ്യാൻ കർഷകരെ വിമുഖരാക്കിയിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ കാലാകാലത്ത് കൃഷിയിറക്കുകയെന്ന സാമാന്യ നിയമത്തിന് വിരുദ്ധമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നതുകൊണ്ടാണി ഇങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നത് എന്നും ഗവേഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഒന്നാംവിള (വിരിപ്പ്) ജൂലൈ 15ന് മുമ്പും രണ്ടാംവിള (മുണ്ടകൻ) ഒക്ടോബർ 20ന് മുമ്പും. നടുന്ന സമയത്ത് കനത്ത വിളവ് ലഭിക്കുന്നത്.

മഴയെ ആശ്രയിച്ച് കൃഷിയിറക്കുന്ന സമ്പ്രദായമാണ് കേരളത്തിലധികവും. മഴ ലഭിക്കുവാനുള്ള താമസം കാരണം പുതിയ വിത്തിനങ്ങളുടെ ഉത്തമമായ കൃഷി സമ്പ്രദായങ്ങൾ എല്ലായിപ്പോഴും എല്ലാവർക്കും ചെയ്യാൻ സാധിച്ചുഎന്നു വരുകയില്ല. ഈ അവസ്ഥയിൽ നെൽക്കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ അതാത് സന്ദർഭത്തിനനുസരിച്ച് ഞാറിൻെറ പ്രായം, നടുന്ന ഞാറുകളുടെ അകലം വളപ്രയോഗരീതി എന്നിവക്ക് വ്യതിയാനങ്ങൾ വരുത്തി പരമാവധി ഉൽപാദനം ലഭിക്കാൻ വേണ്ട വഴികൾ ഗവേഷണ ഫലമായി ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. നെല്ലിന് കളപറിക്കുക എന്നത് ചിലവേറിയ ഒരിനമാണ്, എന്നാൽ സാധാരണ ഗതിയിൽ കളകൾ പറിച്ച് നീക്കുന്നത് വളരെ താമസിച്ചാണ്താനും. വിതച്ച് 45 ദിവസത്തേക്ക്

വയലിൽ കളകൾ വരുവാൻ അനുവദിക്കാതിരുന്നാൽ അത് കനത്ത വിളവിനുപകരിക്കും. നാൽപത്തഞ്ച് ദിവസത്തിനുശേഷം കളകൾ നീക്കം ചെയ്താലും വലിയ പ്രയോജനമൊന്നും ലഭിക്കുകയില്ല. അതിനാൽ ഇരുപതാം ദിവസവും 35–ാം ദിവസവുംമായി രണ്ടു പ്രാവശ്യം കള പറിച്ചു കളയുന്നതാണ് ഏററവും നല്ലത്. കളനാശിനികൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കളനിയന്ത്രണം പാടപത്തും പറമ്പു കൃഷിയിലും സുഗമവും ലാഭകരവുമാണെന്ന് ഗവേഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. കളനാശിനികൾ ചേർക്കേണ്ട സമയം, അളവ്, ചേർക്കുന്ന സമയം, മണ്ണിലുണ്ടായിരിക്കേണ്ട ഈർപ്പം എന്നിവ ഇവയുടെ ഉപയോഗത്തെ വളരെയധികം ബാധിക്കുന്നുണ്ട്. കളനാശിനികൾക്ക് കൃഷിക്കാരുടെ ഇടയിൽ പ്രചാരം സിദ്ധിക്കാത്തതിൻെറ പ്രധാന കാരണവും ഇതാണ്.

ജലനിയന്ത്രണം

നെല്ല് കൊയ്യുന്നതിൻെറ പതിനഞ്ചു ദിവസം മുമ്പ് വരെ പാടത്ത് വെള്ളം അഞ്ചു സെൻറീമീററർ വരെ കെട്ടിനിർത്തുന്നതാണ് ഉത്തമം. എന്നാൽ കൊയ്യുന്നതിൻെറ പതിനഞ്ചു ദിവസം മുമ്പായി വെള്ളം വാർത്തുകളയണം. എങ്കിൽ മാത്രമെ പരമാവധി വിളവ് ലഭിക്കുകയുള്ളൂ. ജലദൗർലഭ്യമനുഭവപ്പെടുന്ന കാലത്ത് വളർച്ചയുടെ പ്രധാന ഘട്ടങ്ങളിൽ അത്യാവശ്യത്തിനുമാത്രം വെള്ളം നൽകിയാലും വിളവിൻ വലിയ മാററം വരുന്നില്ല. ജലം ലാഭിക്കുകയും ചെയ്യാം. അധികരിച്ച അളവിൽ വെള്ളം കെട്ടിനിർത്തുന്നത് വിളവിനെ ദോഷമായി ബാധിക്കും എന്നുള്ളതുപോലെതന്നെ വളർച്ചയുടെ പ്രധാന ഘട്ടങ്ങളിൽ ജലദൗർലഭ്യം വന്നാൽ അതും വിളവിനെ ബാധിക്കും എന്ന് തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

ഷഡ്പദവിജ്ഞാനം

നെല്ലിനെ ബാധിക്കുന്ന കീടങ്ങൾ, അവയുടെ നീഷ്ണത നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ എന്നീ സംഗതികളെപ്പററി വിശദമായ പഠനങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഗാൾ ഈച്ചയുടെ ശല്യം ജൂൺ 15 മുതൽ ജൂലൈ 15 വരെ ഉള്ള കാലയളവിൽആണ് കൂടുതൽ കണുന്നത്. ഡിസംബർ അവസാനവാരത്തിലൊ ജനുവരി ആദ്യവാരത്തിലൊ കതിരിടുന്ന വയലുകളിലാണ് തണ്ടുതുരപ്പൻപുഴു കൂടുതൽ നാശനഷ്ടങ്ങൾ വരുത്തുന്നത്. അതിനാലാണ് ഒന്നാം വിളയും രണ്ടാം വിളയും കാലേക്കൂട്ടി കൃഷിയിറക്കണമെന്ന് ശുപാർശ ചെയ്യുന്നത്. വിവിധ കീടനാശിനികൾ പരിശോധിച്ചതിൽ കാർബോഫുറാൻ, സെവിഡോൾ, ലിൻഡേൻ, എന്നിവ എല്ലാംതന്നെ തണ്ട്തുരപ്പൻ പുഴുവിന് ഫലപ്രദമായി കണ്ടിട്ടുണ്ടെങ്കിലും കാലാകാലത്ത് കൃഷിയിറക്കുകയാണെങ്കിൽ സസ്യസംരക്ഷണ ചിലവുകൾ കുറെയെല്ലാം കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കും.

ചാഴി നിയന്ത്രണത്തിന് ഫലപ്രദമായ കീടനാശിനികളാണ് മാലതയോൺ, മീതൈൽ പാരതയോൺകാർബാറിൽ എന്നിവ. വിവിധ കാലദൈർഘ്യമുള്ള വിത്തുകൾ ഒരു പാടശേഖരത്തിൽതന്നെ കൃഷിചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് വിവിധ വളർച്ചദശയിലുള്ള വിളകൾ ഒരേ സമയത്ത് പാടശേഖരങ്ങളിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു. ഈ അവസ്ഥ ആ പാടശേഖരങ്ങളെ കീടരോഗങ്ങളുടെ കലവറയായിതീരുവാൻതന്നെ കാരണമാക്കും. അതിനാൽ ഒരു പാടശേഖരത്ത് ഒരേതരം മൂപ്പുള്ള വിത്ത് കാലാകാലങ്ങളിൽ കൃഷിചെയ്ത് കീടശല്യങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുവാനും സസ്യസംരക്ഷണ ചിലവുകൾ ചുരുക്കാനും സാധിക്കുമെന്ന് തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

വ്യാപകമായി നെല്ലിനെ ബാധിക്കുന്ന ഇലചുരുട്ടി പുഴുവിനെതിരെ പല കീടനാശിനികളും പരീക്ഷിച്ചു നോക്കിയതിൽ മീതൈൽ പാരതൈയോൺ, ഡൈക്ലോറോഫോസ്, കാർബാറിൽ, എന്നിവ ഈ കീടത്തിനെതിരെ ഫലപ്രദമായി കാണുകയുണ്ടായി തരിരൂപത്തിലുള്ള കാർബോഫുറൻ എന്ന മരുന്ന് ഇലചുരുട്ടിപുഴുവിനെയും ബ്രൗൺ ഹോപ്പറിനേയും നശിപ്പിക്കുന്നതായി കണ്ടു.

കീടനാശിനി കലർത്തിയ ലായനിയിൽ ഞാറിന്റെ വേരുകൾ മുക്കിവെച്ചശേഷം നട്ടാൽ നെൽച്ചെടിയുടെ കായികദശയിൽ കാര്യമായ കീടബാധയുണ്ടാവുകയില്ല. ഇതിന് ഏററവും ഫലപ്രദമായ കീടനാശിനികൾ ക്ലോറോപൈറിഫോസ് (ഡർസ്ബാൻ) മിപ്സിൻ എന്നിവയാണ് (0.02% വീര്യമുള്ള ലായനിയിൽ 12 മണിക്കൂർ വേര് മുക്കിവെയ്ക്കണം.)

താരതമ്യേന പ്രതീരോധശക്തി ഉൾക്കൊള്ളുന്ന നെൽവിത്തുകൾ ഉണ്ടാക്കുവാനും പരിപാടികളുണ്ട്. പ്രതിരോധശക്തിയുള്ള ചെടികളിൽതന്നെ പല തലമുറകൾ കീടങ്ങൾ വളരുകയാണെങ്കിൽ പുതിയ ബയോടൈപ്പുകൾ ഉണ്ടാകുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്. അതിനാൽ മുഴുവൻ പ്രതിരോധശക്തിയുള്ള ഒരിനം ഉണ്ടാക്കുക എന്നുള്ളത് പ്രായോഗികമല്ല. കുറഞ്ഞ അളവിൽ സസ്യസംരക്ഷണ ഉപാധികളെകൊണ്ട് കീടനിയന്ത്രണം സാധിക്കുക എന്നുള്ളതാണ് സർവ്വകലാശാലയുടെ ലക്ഷ്യം

ജൈവികമായി കീടനിയന്ത്രണം സാധിക്കുമോ എന്നും പരിശോധന വിഷയമായിട്ടുണ്ട്. ഉദാഹരണത്തിന് ബ്രൗൺഹോപ്പർ കീടത്തെ ബാധിക്കുന്ന ഫുസേറിയം ഓക്സിസ്പോറം എന്നൊരു കുമിളിനെ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇതുപോലെ മററു കീടങ്ങൾക്കും ശത്രുതയുള്ള കുമിളുകളെ കാണുവാൻ സാധ്യമായാൽ കീടനാശിനിപ്രയോഗം ഇല്ലാതാക്കാൻ സാധിക്കും. എന്നാൽ ഈ കുമിളുകൾ നെൽച്ചെടികളെത്തന്നെ ബാധിച്ചു രോഗമുണ്ടാക്കുവാൻ കാരണമാകുമോ എന്ന് പരിശോധിക്കേണ്ടതുണ്ട്. കൂടതൽ പരീക്ഷണങ്ങൾ ഇതിനായി

ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഹോർമോണുകളുപയോഗിച്ചും പ്രാണികളുടെ വളർച്ചയെ നശിപ്പിക്കുന്നവഴി സ്വീകരിച്ച് കീടനിയന്ത്രണം സാദ്ധ്യമാകുമോ എന്ന് പരിശോധിയ്ക്കുന്നുണ്ട്. മനുഷ്യർക്കും മൃഗങ്ങൾക്കും ഹാനികരമല്ലാത്ത ഡൈഫ്ളൂരോബെൻസ് യൂറോൺ എന്ന ഹോർമോൺ ഉപയോഗിച്ച് കീടങ്ങളുടെ ശരീരാവരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന ഘടകമായ കൈററിൻ എന്ന പദാർത്ഥം രൂപം പ്രാപിക്കുന്നതിനെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നു. ഈ വഴിയിൽ നെല്ലിനെ ബാധിക്കുന്ന പട്ടാളപുഴുക്കളെ നിയന്ത്രിക്കാമെന്ന് സൂചന ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

കീടങ്ങളിൽ വന്ധ്യത ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിന് പാൽമറോസ എണ്ണയും സിട്രോണെല്ല എണ്ണയും ഫലപ്രദമാണെന്ന് കാണുകയുണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

സസ്യസംരക്ഷണത്തിന് കീടനാശിനികളുടെ ഉപയോഗം പരമാവധി കുറച്ച് കൃഷിചിലവ് ചുരുക്കാൻ വേണ്ടിയുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾക്കാണ് ഈ വിഭാഗത്തിൽ പ്രധാനമായും ഊന്നൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്.

കലവറയിൽ നെല്ലിനെ ബാധിക്കുന്ന കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് സിലിക്കജെൽ എന്ന പദാർത്ഥം 1:100 എന്ന അനുപാതത്തിൽ നെല്ലുമായി കൂട്ടിക്കലർത്തുന്നത് പ്രയോജനകരമായിട്ടുണ്ട്.

തരിരൂപത്തിലുള്ള കീടനാശിനികളുടെ പ്രവർത്തനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് നിലത്തിലെ വെള്ളം "ഫീൽഡ് കപ്പാസിററി" യിൽ നിയന്ത്രിച്ച് നിറുത്തുന്നതാണ് ഉത്തമം എന്നു കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

രോഗവിജ്ഞാനം

കുലവാട്ടം, ഷീത്ബ്ളൈററ്, ഷീത്റോട്ട്, സ്ററക്ബേൺ, റിൻകോസ്പോറിയം ഒറൈസ, ബാക്ടീരിയൽ ബ്ളൈററ്, എന്നീ രോഗങ്ങളാണ് പ്രധാനമായും നെല്ലിനെ ബാധിക്കുന്നത് ബാവിസ്റ്റിൻ എന്നകുമിൾ നാശിനി കുലവാട്ടത്തിനും തൈറാം എന്നകുമിൾ നാശിനി മണ്ണിൽ ചേർക്കുകയും ഫിനോസാൻ (ഇലകളിൽക്കൂടി തളിക്കുകയും) ചെയ്യുന്നത് ഷീത് ബ്ളൈററിനും ഡൈതേൻ Z-78 പുള്ളിക്കുത്ത് രോഗത്തിനും ഓറീയോഫൻജിൻസോൾ കിററാസിൻ, ഹിനോസാൻ എന്നിവ സ്ററാക്ബേൺ രോഗത്തിനും ഗുണകരമായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്. നൈട്രജൻ വളങ്ങളുടെ അളവ് ചുരുക്കുകയും പൊട്ടാഷ് വളങ്ങൾ അല്പം കൂട്ടുകയും ബെൻലൈററ് എന്ന കുമിൾ നാശിനി തളിക്കുകയും ചെയ്താൽ ബ്ളൈററ് രോഗം നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.

രാസവളങ്ങളുടെ ഉപയോഗം കുറച്ച് അവയുടെ കാര്യക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും രോഗകീട പ്രതിരോധശക്തിയുള്ള വിത്തിനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയും മണ്ണിന്റെ സ്ഥായിയായ വളക്കൂറ് വർദ്ധിപ്പിച്ചും കാലാകാലങ്ങളിൽ കൃഷിയിറക്കിയും കർഷകരുടെ കൈവശമുള്ള

കാർഷികോല്പാദന ഉപാധികൾ പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ചിലവ് ചുരുക്കി ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുക എന്ന നയപരിപാടി പ്രാവർത്തികമാക്കാനാണ് നെല്ലിലെ ഗവേഷണം പ്രധാനമായും ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. അതിനുവേണ്ടി നെൽവയലിൽ നെല്ലും അതിനശേഷം മററു കാർഷിക വിളകളും കൃഷിചെയ്ത് മണ്ണിന്റെ ഉല്പാദനശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കാനും കൂടുതൽ ലാഭം കൃഷിക്കാരന് ഉളവാക്കാനും കൂടുതൽ തൊഴിലവസരങ്ങൾ കൃഷിക്കാർക്ക് ലഭിക്കുവാനും പററിയ തരത്തിൽ വിളപരിക്രമം ഉണ്ടാക്കാനും ശ്രമിക്കുന്നുണ്ട്.

തെങ്ങ്

കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയിൽ തെങ്ങു കൃഷിയെക്കുറിച്ചുള്ള ഗവേഷണം നടത്തുന്നതു നീലേശ്വരം (പിലിക്കോട്), കുമരകം, ബാലരാമപുരം എന്നീ ഗവേഷണകേന്ദ്രങ്ങളിലാണ്.

മുഖ്യസംഭാവനകൾ

ഇനങ്ങൾ

ഇരുപത്തിയൊൻപതു വിദേശ ഇനങ്ങളും 35 ദേശീയ ഇനങ്ങളും ഇന്നേവരെ പഠനവിധേയമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഇവയിൽ ലക്ഷദ്വീപ് ഓർഡിനറി, ഫിലിപ്പൈൻസ്, ജാവ, കൊച്ചിൻ ചൈന, ന്യൂഗിനി, ലക്ഷദ്വീപ് മൈക്രോ എന്നീ ഇനങ്ങൾ വെസ്ററ് കോസ്ററ് ടാൾ എന്നീ ഇനത്തേക്കാളും മെച്ചമാണെന്നു കണ്ടു.

നീലേശ്വരം ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിൽ 1930ൽ നട്ട ടി x ഡി തെങ്ങിൻതൈകളാണ് സങ്കര വർഗ്ഗ തൈകളുടെ ആദ്യത്തെ തോട്ടമായറിയപ്പെടുന്നത്. 40 വർഷത്തിന് ശേഷവും ഈ സങ്കരയിനങ്ങൾ വർദ്ധിച്ച തോതിലുള്ള ഉൽപ്പാദനക്ഷമത നിലനിർത്തുന്നതായി കാണാം. ലക്ഷദ്വീപ് ഓർഡിനറിയും ഗംഗാബൊന്തവും തമ്മിൽ സങ്കലനം നടത്തി നീലേശ്വരം കേന്ദ്രത്തിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ച സങ്കരയിനത്തിൽ നിന്നും തെങ്ങൊന്നിന് ആണ്ടിൽ 20.2 കിലോ കൊപ്ര ലഭിക്കുന്നു. സങ്കരയിനം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് പിതൃവൃക്ഷങ്ങളായി തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ പററിയ മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾ ലക്ഷദ്വീപ് കുറിയത്, ചാവക്കാട് പച്ച കുറിയത്, ആൻഡമാൻ കുറിയത്, ചാവക്കാട് പച്ച കുറിയത്, ആൻഡമാൻ കുറിയത്, ഗംഗാബൊന്തം എന്നിവയാണ്. കുറിയ ഓറഞ്ച് ഇനങ്ങളിൽ നിന്നും പ്രകൃത്യാലുള്ള പരാഗണം വഴി ലഭിച്ച ഇനങ്ങളും ഉൽപ്പാദനശേഷിയുള്ളവയാണെന്നു കണ്ടു.

വിദേശീയ ഇനങ്ങളിൽ ലക്ഷദ്വീപ് ചെറുത് എന്ന ഇനം കൂടുതൽ കള്ളു നൽകാൻ പര്യാപ്തമാണെന്നും മനസ്സിലായി.

വിളപരിപാലനം

വിത്തു തേങ്ങ വേഗത്തിൽ മുളക്കാനും കൂടുതൽ എണ്ണം മുളക്കാനും കുത്തനെ പാകുന്നതാണ് വിലങ്ങനെ പാകുന്നതിനെക്കാൾ നല്ലതെന്നു കണ്ടിട്ടുണ്ട്. തണലിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നതു വേഗത്തിൽ മുളക്കാൻ സഹായകമായിത്തീരും. ആദ്യം മുളച്ച തേങ്ങയിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന തൈകൾ ആദ്യം പൂവിടുന്നതായും കണ്ടിട്ടുണ്ട്. പറമ്പുകളിലും വെള്ളം കേറാത്ത സ്ഥലങ്ങളിലും നടാൻ ഒരു വർഷം പ്രായമായ തെങ്ങിൻ തൈകളാണ് നല്ലത്. തൈകൾ 90 സെ. മീ. ആഴത്തിൽ നടുന്നതാണ് ഉത്തമം. മഴയെമാത്രം ആശ്രയിച്ച് വളരുന്ന സ്ഥലങ്ങളിലെ തെങ്ങൊന്നിന് 1.36 കിലോ അമോണിയം സൾഫേററും 9.06 കിലോ ചാരവും മതിയെന്നാണ് ആദ്യകാല വളപരീക്ഷണഫലങ്ങൾ വെളിവാക്കുന്നത്. ആണ്ടിൽ രണ്ടുതവണ ഏപ്രിൽ/മേയിലും, സെപ്തംബർ/ഒക്ടോബറിലും രാസവളങ്ങൾ ചേർക്കുന്നതാണ് കൂടുതൽ നാളികേരമുണ്ടാകാൻ നല്ലതെന്നു കണ്ടിട്ടുണ്ട്. തെങ്ങിനു ചുററും വട്ടത്തിൽ തടമെടുത്ത് കടക്കൽ നിന്നും 2 മീററർ വിട്ട് 25 സെ. മീ. ആഴത്തിൽ വളങ്ങൾ ചേർക്കുന്നതാണ് വളരെ പ്രയോജനപ്രദവും ലാഭകരവുമായി കണ്ടിട്ടുള്ളത്. അതുപോലെതന്നെ തെങ്ങൊന്നിന് ആണ്ടിൽ രണ്ടര കിലോ കുമ്മായം നൽകുന്നതും വർദ്ധിച്ച വിളവിന് കാരണമാണ്.

മണ്ണിന്റെ ജലസംഭരണശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് വരിയായി നട്ടിട്ടുള്ള തെങ്ങുകൾക്കു മദ്ധ്യേ നീളത്തിൽ 2 മീററർ വീതിയിലും ½ മീററർ ആഴത്തിലും ചാലുകീറി ചകിരിയിട്ടു മൂടുന്നതു നല്ലതാണെന്നും ഇതു വിളവർദ്ധനവിനെ സഹായിക്കുമെന്നും തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. മാത്രമല്ല, ഇങ്ങിനെ ചെയ്യുന്നതിന്റെ പ്രയോജനം അഞ്ചാറ് വർഷത്തേക്ക് നീണ്ടു നിൽക്കുമെന്നും കണ്ടു. മണൽ കലർന്ന മണ്ണിൽ വളരുന്ന തെങ്ങുകൾക്ക് വേനൽക്കാലത്ത് നനക്കുന്നതുകൊണ്ടുമാത്രം 60 മുതൽ 150 ശതമാനം വരെ ഉൽപ്പാദന വർദ്ധനയുണ്ടാകുന്നതായിട്ടാണ് ഇതേ സംബന്ധിച്ചുനടത്തിയ പഠനങ്ങൾ വെളിവാക്കുന്നത്.

വിവിധ ഇനം പച്ചില വളച്ചെടികൾ പരീക്ഷണ വിധേയമാക്കിയപ്പോൾ 'ടൈഫോഡിയ കാൻഡിഡ' എന്ന പച്ചില വളച്ചെടിയാണ് തെങ്ങിന് വളരെ പററിയതെന്നു കണ്ടു. തെങ്ങിൻ തൈകൾക്ക് ചുററുമായി ഇവ വളർത്തിയാൽ വേനലിൽ തണലും വർഷക്കാലത്ത് ചവറും ലഭിക്കും.

തെങ്ങിൻ തോട്ടത്തിൽ മരച്ചീനി, റാഗി, നെല്ല്, ചേമ്പ്, ചേന, ഇഞ്ചി എന്നീ ഇടവിളകൾ കൃഷിചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് തേങ്ങകളുടെ ഉൽപ്പാദനം വർദ്ധിച്ചുവെന്നുമാത്രമല്ല, തെങ്ങിനും ഇടവിളകൾക്കും പ്രത്യേകം വളം ചേർക്കുന്നതുമൂലം തോട്ടത്തിൽനിന്നുള്ള ആകെ വരു

മാനം വർദ്ധിക്കുന്നതായിട്ടാണ് കണ്ടത്. തെങ്ങിൻ തോട്ടത്തിൽ ഒരു സമ്മിശ്ര കൃഷിയായി കൊക്കോ വളർത്തിയപ്പോഴും ഈ വിളവർദ്ധന പ്രകടമാകുകയുണ്ടായി. കുരുമുളകും വിജയകരമായി തെങ്ങിൽ പടർത്തി കൃഷിചെയ്യാമെന്നും മനസ്സിലായി.

കീട-രോഗ-നിയന്ത്രണം

തെങ്ങിനെ നശിപ്പിക്കുന്ന കൊമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ ആക്രമണം മാർച്ചുമുതൽ ജൂൺവരെ രൂക്ഷമായിരിക്കുമെന്നും സെപ്തംബർ/ഒക്ടോബറിൽ കുറവായിരിക്കുമെന്നും കാണുകയുണ്ടായി.

തെങ്ങോലപ്പുഴുവിനെ നശിപ്പിക്കുന്ന എതിർ പ്രാണിയുടെ മുട്ടയും സമാധിദശയും കുറഞ്ഞ താപനിലയിൽ സൂക്ഷിച്ചിരുന്നാൽപോലും നശിച്ചുപോകുന്നില്ലെന്നു കണ്ടു. മാലത്തയോൺ, കാർബാറിൽ, എൻഡോസൾഫാൻ എന്നീ കീടനാശിനികളുടെ അവശിഷ്ടം, തളിച്ച് 28 ദിവസത്തിനുശേഷവും നിലനിൽക്കുമെന്നും അത് ഈ എതിർ പ്രാണികൾക്ക് ഹാനികരമാണെന്നും മനസ്സിലായി. പക്ഷേ, പുഴുക്കളെ നശിപ്പിക്കാൻ ഈ മരുന്നുകൾ വളരെ ഫലപ്രദമാണ്. തെങ്ങോലകൾ തിന്നു നശിപ്പിക്കുന്ന പുഴുക്കളുടെ സ്വഭാവവും നിയന്ത്രണമാർഗങ്ങളും പഠനവിധേയമാക്കി വേണ്ട നിവാരണ മാർഗങ്ങൾ ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഇവയിൽ ചിലവയെ 'ക്രൈസിസ്' വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട എതിർപ്രാണികളെകൊണ്ട് നിയന്ത്രിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് മനസ്സിലാക്കി. അതുപോലെതന്നെ, തെങ്ങിൻെറ വേരുതിന്നു നശിപ്പിക്കുന്ന 'കോക്ചാഫർ' പുഴുക്കളെ നശിപ്പിക്കാൻ ഹെക്ടറൊന്നിന് 120 കിലോ തോതിൽ ആൽഡ്രിൻ, ബി. എച്ച്. സി. ക്ലോർഡേൻ എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലുമൊന്ന് ആഗസ്ററ്/സെപ്ററംബർ മാസങ്ങളിൽ മണലിൽ ചേർത്തുകൊടുത്താൽ മതിയാകും. തെങ്ങിലെ വെള്ളക്കയേയും പെൺപൂവിനേയും തിന്നു നശിപ്പിക്കുന്ന പ്രാണിയെ തിരിച്ചറിയുകയും അതിനുള്ള പ്രതിവിധി നിർദ്ദേശിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. സങ്കരയിനങ്ങളുണ്ടാക്കാൻ പൂങ്കുലകൾ മൂടിവെക്കുന്ന സമയത്താണിവയുടെ ഉപദ്രവം കൂടുതലായി കണ്ടുവരുന്നത്. തെങ്ങോലകൾ തിന്നു നശിപ്പിക്കുന്ന മണ്ടരിയെ നശിപ്പിക്കാൻ 0.05 ശതമാനം വീര്യമുള്ള ഡൈമെത്തോവേററും 0.1 ശതമാനം വീര്യമുള്ള ഫോർമോത്തയോണും ഫലപ്രദമായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

തെങ്ങിൻെറ കൂമ്പുചീയൽ രോഗം ജൂൺമാസത്തിൽ കൂടിയും സെപ്ററംബറിൽ കുറഞ്ഞുമായിട്ടാണ് കണ്ടുവരുന്നത്. തെങ്ങിൻെറ ഓലകരിച്ചിൽ രോഗത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾ വെളിവാക്കുന്നത് രോഗത്തിൻെറ മൂലകാരണം പ്രാണികളും തുടർന്ന് അണുക്കളും ആകാനാണ് സാദ്ധ്യതയെന്നാണ്. ഹെൽമിന്തോ സ്പോറിയം ഹാലോഡ്സ്, ഗ്ലിയോസ്പോറിയം എന്നീ കുമിളുകളുമാണ് ഓലകരിച്ചിലുണ്ടാക്കുന്നതെന്ന് മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

ബോറിക് ആസിഡ് ഓലകളിൽ തളിക്കുകയോ കടയ്ക്കൽ ഒഴിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നത് ഈ രോഗത്തിന്റെ താൽക്കാലിക ശമനത്തിനുതകുമെന്നും കണ്ടു. വിമാനത്തിലൂടെയുള്ള മരുന്നുതളി തെങ്ങിനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഫലപ്രദമല്ലെന്നാണ് മനസ്സിലാക്കുന്നത്.

കുമിൾ ബാധയേററ കൊപ്രായിൽ അഫ്ളാടോക്സിൻ-1 (Afflatoxin B-1) എന്ന വിഷവസ്തു ഉള്ളതായി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. സ്ട്രപ്റേറാമൈസിൻ (500 ppm), അലക്കുകാരം (4.5 ശതമാനം) സ്ട്രിക്ക് ആസിഡ് (4.6 ശതമാനം) എന്നിവകൊണ്ട് ശുദ്ധീകരിക്കപ്പെട്ട കൊപ്ര രണ്ടു മാസത്തോളം കനച്ചു പോകാതെയിരിക്കുമെന്നു കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

കശുമാവ്

കേരള കാർഷിക സർവകലാശാലയുടെ കീഴിലുള്ള ആനക്കയം കശുമാവ് ഗവേണഷ കേന്ദ്രത്തിലും മാടക്കത്തറയിലുള്ള അഖിലേന്ത്യാ സംയോജിത കശുമാവ് ഗവേഷണ പ്രൊജക്ടിലും വെള്ളാനിക്കരയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന കേരള കാർഷിക വികസന പദ്ധതിയിൽ കീഴിലുമായിട്ടാണ് കശുമാവിനെക്കുറിച്ചുള്ള ഗവേഷണ പഠനങ്ങൾ മുഖ്യസംഭാവനകൾ നടത്തുന്നത്.

ഇനങ്ങൾ

ദേശീയവും വിദേശിയവുമായ 90 കശുമാവിനങ്ങളെക്കുറിച്ച് ആനക്കയത്തും 101 എണ്ണത്തെക്കുറിച്ച് മാടക്കത്തറയിലും പഠന നിരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തി വരുന്നുണ്ട്. സങ്കരണംവഴി അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള നാല് കശുമാവിനങ്ങൾ ആനക്കയത്ത് വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുകയുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ഒരു വർഷം ശരാശരി 15കിലോഗ്രാമിലധികം അണ്ടിതരുന്നവയാണിവ. നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്ത് വ്യാപകമായ തോതിൽ കൃഷിചെയ്യാൻ ഇവ ശുപാർശ ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുമുണ്ട്. തിരഞ്ഞെടുത്ത ഇനങ്ങൾതമ്മിൽ സങ്കരണം നടത്തി ലഭിച്ച 216 എണ്ണം വെള്ളാനിക്കരയിലും കൃഷിചെയ്തു ഗുണദോഷങ്ങൾ വിലയിരുത്തി വരികയാണ്.

വിള പരിപാലനം

ആനക്കയം ഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിലെ പരീക്ഷണങ്ങളുടെ ഫലമായാണ് കശുമാവിൽ ഇന്നുള്ള വളപ്രയോഗരീതി ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ളത്.

പതിവെച്ച കശുമാവിൻ തൈകളാണ് ഏററവും നല്ല നടിൽ വസ്തുവായി കണ്ടിട്ടുള്ളത്. നേരത്തെ കായയുണ്ടാകുന്നതിനു പുറമെ ഉൽപാദനക്ഷമതയിലും ഇത്തരം വേരു പിടപ്പിച്ച പതികഠം മുമ്പിട്ടു നിൽക്കുന്നതായിട്ടാണ് കാണുന്നത്.

കീട–രോഗ–നിയന്ത്രണം

കശുമാവിനെ ആക്രമിക്കുന്ന തേയില കൊതുകിനെ നിയന്ത്രിക്കാൻ സെവിൻ (50 ശതമാനം) എന്ന മരുന്ന് 0.1% വീര്യത്തിൽ തളിക്കുന്നതു വളരെ ഫലപ്രദമാണ്. ക്രിമാറേറാ ഗാസ്ററർ റൌടോണി crematogaster wroughtioni എന്ന ഈ കീടത്തിൻെറ നിഥൽ ദശകളെ തിന്നു നശിപ്പിക്കുന്ന എതിർ പ്രാണിയെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഫോസ്ഫോമിഡോൺ, എൻഡോസൽഫാൻ, കാർബറിൽ എന്നീ കീടനാശിനികഠം കൊണ്ടും തേയില കൊതുകിനെ നിയന്ത്രിക്കാനാവുന്നവയാണ്. പൊടി രൂപത്തിലുള്ള മരുന്നുകഠം പ്രയോഗിക്കുന്നതും തടിയിൽ മരുന്നു കുത്തിവെക്കുന്നതും ഈ കീടത്തെ നിയന്ത്രിക്കാൻ അത്ര തന്നെ ഫലപ്രദമായി കണ്ടിട്ടില്ല.

കശുമാവിൻെറ ക്രസുകരിച്ചിൽ Dieback നിയന്ത്രിക്കാൻ കാലിക്സിൻ calixin എന്ന കുമിഠം നാശിനി വളരെ നല്ലതായിട്ടാണ് കണ്ടിരിക്കുന്നത്. കശുമാവിലെ ചെന്നീരൊലിപ്പ് രോഗത്തിന് കാരണമായ കുമിളിനെ വേർതിരിച്ചെടുക്കുവാനും പരീക്ഷണങ്ങഠംക്ക് കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

സുഗന്ധ ദ്രവ്യങ്ങൾ

1· കുരുമുളക്

107 പ്രത്യേക ജനസ്സുകളിലായി തരം തിരിക്കപ്പെട്ട 900 ലധികം വിവിധ ഇനം കുരുമുളക് കൊടികഠം ശേഖരിച്ച് കൃഷി ചെയ്ത് അവയുടെ സ്വഭാവ വിശേഷങ്ങഠം പഠന വിധേയമാക്കി കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഇവയിൽ കരിമുണ്ട, കൊററനാടൻ, ബാലൻകൊട, കതിരവാലി, കല്ലുവള്ളി എന്നീ നാടനിനങ്ങഠം ഉൽപാദനത്തിൽ മുന്നിട്ടുനിൽക്കുന്നവയാണെന്നു കാണുകയുണ്ടായി. ഈ ഇനങ്ങഠം കേരളത്തിൽ പരക്കെ കൃഷി ചെയ്യാൻ ശുപാർശ ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

കുരുമുളക് കൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിട്ടുള്ള എവർക്കും സുപരിചിതമായ പന്നിയൂർ—1 എന്ന ഇനം ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്തതാണ്.

കുരുമുളക് ഗവേഷണത്തിലെ ശ്രദ്ധേയമായ നേട്ടങ്ങളിലൊന്ന് കുരുമുളക് ചെടികളിൽ വംശവർദ്ധനവിനാധാരമായ പരാഗണവും സങ്കരണവും നടത്താൻ പററിയ ചില നൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യകളിൽ പ്രാവീണ്യം നേടിയെന്നുള്ളതും ഈ രംഗത്തെ ഗവേഷണ നേട്ടമായി കണക്കാക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. സസ്യപ്രജനനത്തിലേർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്ക് സഹായമാകുമാറ് വിത്തു മുളപ്പിച്ച് കുരുമുളക് തൈകളുണ്ടാക്കാനുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യയും നേടുകയുണ്ടായി. കൂടാതെ വേരു പിടിപ്പിച്ച മുളകിൽ കൊടികളുടെ ഉൽപാദനത്തിലും പരിചരണത്തിലും വേണ്ട മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകാനും ഈ രംഗത്തെ ഗവേഷണത്തിനും കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. എളുപ്പത്തിൽ വേരു പിടിക്കാനും പറിച്ച് നട്ടാൽ കൊടികൾ പിടിച്ചു കിട്ടാനും ചിലപ്പോൾ 'ഹോർമോണുകൾ' സഹായമാകുമെന്നും പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്.

വിളപരിപാലനം

ആണ്ടിൽ രണ്ടു പ്രാവശ്യം മണ്ണുകിളച്ച് കൊടുക്കുന്നതു കൂടുതൽ മുളകുണ്ടാകാൻ ഇടയാക്കുന്നു. കൊടികൾക്ക് എത്രത്തോളം തണൽ വേണമെന്നറിയാൻ നടത്തിയ പഠനങ്ങൾ വെളിവാക്കുന്നതു ക്രമത്തിലുള്ള തണലാണ് തിരികളുണ്ടാകാനും മണിപിടിക്കാനും നല്ലതെന്നാണ്. മാത്രമല്ല ക്രമത്തിലുള്ള തണൽ പൊള്ളുവിനെ നിയന്ത്രിക്കുകയും തിരി കൊഴിച്ചിലിനെ തടയുകയും ചെയ്യും. വർദ്ധിച്ച തണൽ വിളവ് കുറയാനിടയാക്കും. പ്രത്യേകിച്ച് പന്നിയൂർ—1 എന്ന ഇനത്തിൽ കൂടുതൽ തണൽ ദോഷം ചെയ്യും.

കുറുമുളക് കൊടിക്ക് വേണ്ട വളപ്രയോഗത്തെകുറിച്ചു പഠനം നടത്തിയപ്പോൾ പന്നിയൂർ ഒന്നിന് ഒരു കൊടിക്ക് ആണ്ടിൽ 60 ഗ്രാം പാകൃജനകം മതിയാകുമന്നൊണ് കണ്ടത്. തിരി കൊഴിച്ചിലിനെ തടയാൻ CN. A. A. എൻ. എം. എം. എന്ന സസ്യ ഹോർമോണിന് കഴിയുമെന്നും മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

കീട-രോഗ-നിയന്ത്രണം

കുരുമുളക് ചെടിയെ ബാധിക്കുന്ന രണ്ട് പ്രധാന രോഗങ്ങൾ ഉടൻ വാട്ടവും Quick wilt സാവധാന വാട്ടവും Slow wilt ആണ്. ഉടൻവാട്ടം അഥവ തണ്ടുചീയലെന്ന മാരകരോഗത്തിന് കാരണം 'ഫൈ റേറാഫ് തോറാ പാമിവോറ' Phytophthora palmivora എന്ന കുമിളാണ്. ഈ രോഗത്തിൻെറ ലക്ഷണവും ആക്രമണ സ്വഭാവവും പഠന വിധേയമാക്കുകയും യഥാർത്ഥ നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. സാവധാന വാട്ടം മുഖ്യമായും ചില 'നിമ വിരകൾ' (Nematodes) മൂലമാണുണ്ടാകുന്നത്.

ഈ വിരകളെ നിയന്ത്രിക്കാൻ 'ഡാസനൈററ്' (Dassanite) എന്ന ഗുളിക രൂപത്തിലുള്ള വിരനാശിനി പ്രയോഗം ഫലപ്രദമാണെന്നും കണ്ടിട്ടുണ്ട്. വാട്ടരോഗങ്ങൾക്കെതിരായി കുമിൾ നാശിനികൾ ചെടികളുടെ ചുവട്ടിലായി മണ്ണിലൊഴിച്ചുകൊടുക്കുന്നതാണ് വള്ളികളിൽ തളിക്കുന്നതിലും മെച്ചമെന്ന് കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

പൊള്ളുവണ്ട്, നിമവിരകൾ, ഇലപ്പേൻ, തണ്ടുതുരപ്പൻ എന്നിവയാണ് കുരുമുളകിൻെറ മുഖ്യ കീട ശത്രുക്കൾ. കുരുമുളക് മണികൾ തിന്നു നശിപ്പിച്ച് പൊള്ളയാക്കുന്ന പൊള്ളു വണ്ടിനെതിരെ സമഗ്രമായ നിയന്ത്രണ നടപടികൾ ഇന്ന് മിക്കവാറും എല്ലാ കൃഷിക്കാരും പ്രാവർത്തികമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. നിമവിരകൾക്കെതിരെ വിരനാശിനി ഗുളികകളു, ഇലപ്പേനിനെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന 'മോനോക്രോട്ടോഫോസ്' (0.02 ശതമാനം) ഡൈ മിതോയേററ് (0.03 ശതമാനം) എന്നീ മരുന്നുകളും വളരെ നല്ല ഫലങ്ങളാണ് തരുന്നത്.

കുരുമുളക് കൊടിയുടെ താങ്ങുമരമായ മുരുക്കിൻെറ വേരു തിന്നു നശിപ്പിക്കുന്ന ഒരു തരം പുഴുവിനെ നിയന്ത്രിക്കാൻ 10 ശതമാനം ഫോറേററ് ഗുളികകൾ ഒരു മരത്തിന് 20 ഗ്രാം എന്ന കണക്കിന് മണ്ണിൽ ചേർത്തു കൊടുത്താൽ മതി.

2. ഏലം

പാമ്പാടുംപാറ ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിലാണ് ഏലത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾ നടക്കുന്നത്.

വിവിധ ഇനം ഏലത്തിൽ നിന്നും ഏററവും മെച്ചപ്പെട്ടതെന്നു തോന്നി 1973-ൽ തിരഞ്ഞെടുത്ത പി. വി.-1 എന്ന ഇനത്തെക്കുറിച്ചുള്ളകൂടുതൽ നിരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തിവരികയാണ്.

സെപ്ററംബർ മാസത്തിൽതന്നെ കായ് പറിക്കലും, വിത്തു പാകലും നടത്തിയാൽ ഏററവും കൂടുതലെണ്ണം മുളയ്ക്കുകയും നല്ല കരുത്തുള്ള തൈകൾ കിട്ടുകയും ചെയ്യും. ഒരു ചതുരശ്രമീററിന് 10 ഗ്രാമെന്നതോതിൽ അടുത്തടുത്ത ഏരിയകളിൽ (6 മുതൽ 10 സെ. മീ. മാത്രം അകന്ന്) വിതയ്ക്കുന്ന വിത്തിൽ നിന്നുള്ള തൈകൾ കൂടുതൽ കരുത്തുള്ളവയായിരിയ്ക്കും. വിത്തുകൾ സൂക്ഷിയ്ക്കാൻ ഏററവും പററിയ മാർഗ്ഗം ഉള്ളിൽ പോളിത്തീൻ ഉള്ള ചാക്കാണെന്നു കാണുകയുണ്ടായി.

ഏലത്തിൻെറ ഒരു മുഖ്യ ശത്രു ഏലപ്പേനാണ്. മാസത്തിലൊരിക്കൽ ദ്രാവകരൂപത്തിലുള്ളതോ, പൊടിയായിട്ടുള്ളതോ ആയ ഏതെങ്കിലും കീടനാശിനികൾ ഇതിനെതിരായി തളിയ്ക്കണം. തണ്ടും കായ്കളും തുരക്കുന്ന പുഴുവിനെതിരെ എൻഡോസൽഫാനും, തണ്ടു തുളക്കുന്ന ഈച്ചയെ കിനൽഫോസും ഉപയോഗിച്ച് നിയന്ത്രിക്കാം

ഹെക്ടറിന് 10 കിലോ തോതിൽ ടെമിക് തരികൾ മണ്ണിൽ ചേർക്കുന്നത് നിമാവിരകളെ നിയന്ത്രിക്കാനുള്ള നല്ല ഉപാധിയാണ്.

ഏലത്തിൻെറ പ്രധാന രോഗമായ 'കററെ' രോഗത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് രോഗം ബാധിച്ച ചെടികളെ തോട്ടത്തിൽനിന്നും തീരെ പറിച്ചു മാറേറണ്ടതാണ്. ഏലത്തിൻെറ പൂങ്കുലകളും കായ്കളും അഴുകുന്ന (അഴുകൽ രോഗം) രോഗത്തിന് കാരണമായ കുമിളിനെ വേർതിരിച്ചറിയുകയും ബോർഡോ മിശ്രം, അഗല്ലോൾ-3 എന്നിവ മണ്ണിലൊഴിച്ച് ഈ കുമിളിനെ നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്യാമെന്നു കണ്ടിട്ടുണ്ട്. നഴ്സറിയിൽ തൈകൾ ചീഞ്ഞ് അഴുകിപ്പോകുന്നതിനെ തടുക്കാൻ 'തൈറൈഡ്' എന്ന മരുന്ന് മണ്ണിൽ കലക്കി ഒഴിച്ചാൽ മതിയാകുന്നതാണ്.

ഏലം പൂക്കുന്ന കാലത്ത് തോട്ടത്തിൽ തേനീച്ചയെ വളർത്തുന്നത് കൂടുതൽ കായ്പിടുത്തത്തിന് ഇടയാകുമെന്ന് തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

3. മഞ്ഞൾ

നിലവിലുള്ള നിരവധിയിനം മഞ്ഞളിനങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് കൂടുതൽ നല്ലയിനം പ്രചരിപ്പിക്കാൻ വേണ്ടി നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്ന് വെള്ളാനിക്കരയിൽ 'മണ്ണുത്തി നാടൻ' എന്ന ഇനമാണ് കൂടുതൽ വിളവ് നൽകുന്നതായി കണ്ടത്. ഹെക്ടറിന് എണ്ണായിരത്തി അഞ്ഞൂറ് കിലോ പച്ച മഞ്ഞൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ ഈ ഇനത്തിന് കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. 'കുർക്കുമിൻ' എന്ന രാസപദാർത്ഥവും ഈ ഇനത്തിൽ വർദ്ധിച്ച അളവിൽ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ 'എടുമുകുള' എന്ന ഇനമാണ് കൂടുതൽ വിളവു നൽകിയത്. മഞ്ഞളിൻെറ 'തള്ളക്കിഴങ്ങ്' അപ്പാടെ നടാൻ ഉപയോഗിച്ചാലാണ് കൂടുതൽ പച്ച മഞ്ഞൾ ലഭിക്കുന്നതെന്ന് കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

4. ഇഞ്ചി

കൂടുതൽ പച്ച ഇഞ്ചിയും, ഉണക്കിയ ചുക്കും 'ഒളിയോറെസിൻ' എന്ന രാസപദാർത്ഥം കൂടുതൽ ലഭിക്കുന്നതുമായ ഇനങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാനും ഇഞ്ചി വിത്തിൻെറ അങ്കുരണ ശക്തി നഷ്ടപ്പെടാതെ സൂക്ഷിക്കാനുള്ള ഉപാധികൾ കണ്ടെത്താനും ഇഞ്ചി കൃഷി ചെയ്യുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന രോഗത്തെ നിയന്ത്രിക്കാനുള്ള ഉപാധികൾ കണ്ടെത്താനും ആണ് ഈ വിഭാഗത്തിൽ ഗവേഷണത്തിൽ ഊന്നൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്.

'നദിയ' 'ബച്ച്പൈ', 'മാരൻ' എന്നീ ഇനങ്ങളിൽ നിന്നു കൂടുതൽ അളവിൽ ചുക്ക് കിട്ടുമെന്ന് കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ഇഞ്ചി നട്ടുകഴിഞ്ഞ് തൊണ്ണൂറ് ദിവസം മുതൽ 120 ദിവസം വരെയുള്ള സമയത്താണ് NPK ഏ

ന്നീ രാസവളങ്ങൾ കൂടിയ അളവിൽ വലിച്ചെടുത്ത് ഉപയോഗപ്പെടു ത്തുന്നത്. വിത്തിൽ മരുന്നു പുരട്ടുന്നതുകൊണ്ട് മാത്രം ഇഞ്ചിയുടെ രോഗനിയന്ത്രണം സാധിക്കുന്നതല്ല. വിത്ത് നടുന്നതിന് മുമ്പ് ഒരു പ്രാവശ്യവും നട്ടതിന് ശേഷം മൂന്നു പ്രാവശ്യവും കുമിൾ നാശിനി കൾ മണ്ണിൽ ഒഴിക്കുന്നത് രോഗനിയന്ത്രണത്തിന് പററിയതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്. അഗല്ലോൾ—3, ചെഷൻട് കോമ്പൗണ്ട്, തൈറം എന്നി വപററിയ കുമിൾ നാശിനികളാണ്.

5. ഗ്രാമ്പു

നേട്ടങ്ങൾ

1. ഗ്രാമ്പൂവിനെ ബാധിക്കുന്ന വിവിധ രോഗങ്ങളുടെ ഉൽഭവത്തെപ്പ ററിയുള്ള സർവ്വേ നടത്തുകയുണ്ടായി.

2. ഗ്രാമ്പൂവിൻെറ ഇലപ്പുള്ളി രോഗം, കൊമ്പു പൊള്ളൽ രോഗം എന്നിവക്കു കാരണം കൊളൈറേറാട്രിക്കം ഗ്ളിയോസ്പോറിയോഡി സ് ആണെന്ന് ആദ്യമായി കണ്ടെത്തി.

3. കൃഷിതോട്ടത്തിൽ സാധാരണയായി കാണുന്ന ക്ളീറോഡെൻ ഡ്രോൺ എന്ന കള മേൽപ്പറഞ്ഞ രോഗാണുവിൻെറ ഏകാന്തര ആതിഥേ യനാണെന്നു, കണ്ടു.

4. സിലിൻഡ്രോക്ളാഡിയം ക്യൻക്യൂസെപ്ററം മൂലമുണ്ടാകുന്ന ഇല പ്പുള്ളി, കരിംപൂപ്പ്, കൊച്ചില എന്നിവയാണ് ഗ്രാമ്പൂവിനെ ബാ ധിക്കുന്നതായി കണ്ട മററു രോഗങ്ങൾ.

5. ബാവിസ്ററിൻ, ഡൈത്തെൻ M—45, മിൽഡോത്തേൻ, തൈ റൈഡ് എന്നീ കുമിൾ നാശിനികൾ ഇലപ്പുള്ളി രോഗത്തിനെതിരെ ഫലപ്രദമായി കണ്ടു.

6. ജാതി

1. ജാതിയുടെ വിവിധ ജനുസ്സുകളിൽപ്പെട്ട 35 ഇനങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് വെള്ളാനിക്കരയിൽ 1976 മുതൽ കൃഷിചെയ്തുവരുന്നു. ഇവയുടെ വിവിധ വളർച്ചാ പ്രത്യേകതകൾ വർഷത്തിൽ 2 തവണ രേഖപ്പെടു ത്തി വരുന്നുണ്ട്.

2. ജാതിയെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങളുടെ ഒരു സർവ്വേ നടത്തിയതിൽ "ഷോട്ട് ഷോൾ" എന്നീ രോഗങ്ങൾ ജാതി കൃഷിചെയ്യുന്ന എല്ലാ ദിക്കി ലും കാണാൻ കഴിഞ്ഞു.

3. ജാതിയിൽ കായിക പ്രവർദ്ധന സാദ്ധ്യതകൾ പരിശോധിച്ചതിൽ, ജാതി തന്നെ തായ്തടിയായുപയോഗിച്ചുള്ള ഇനാർച്ചിംഗ് വിജയപ്ര ദമായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

ഫലവർഗ്ഗങ്ങൾ

1. വാഴ

കണ്ണാറയിലുള്ള വാഴ—കൈതച്ചക്ക ഗവേഷണ കേന്ദ്രമാണ് വാഴയിലും കൈതച്ചക്കയിലുമുള്ള ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. ഇതുവരെയുള്ള ഗവേഷണ നേട്ടങ്ങളുടെ സംക്ഷിപ്ത വിവരണം താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

മറുനാടൻ വാഴയിനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെ 165 ഇനങ്ങൾ ഈ കേന്ദ്രത്തിൽ നട്ടുവളർത്തി അവയുടെ സ്വഭാവ വിശേഷങ്ങൾ പഠനവിധേയമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഈ പഠനത്തിൽ നിന്നും കേരളത്തിലെ മണ്ണിനും കാലാവസ്ഥയ്ക്കും യോജിച്ചതും, പാചകത്തിനും, പഴത്തിനും ഉതകുന്നവയുമായ ഇനങ്ങൾ വേർതിരിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. മോൺസ്മേരി എന്നയിനം താരതമ്യേന വലിയ കായ്കളും കുലകളും നൽകുന്നതായി കണ്ടു. ഇതിൽ പഞ്ചസാരയുടെ അംശവും മററിനങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതലാണ്.

'കാഞ്ചികേല' 'കർപ്പൂരവള്ളി' എന്നീ ഇനങ്ങൾ കൂമ്പടപ്പുരോഗത്തെ ചെറുക്കാൻ കഴിവുള്ളവയാണെന്ന് ഈ കേന്ദ്രത്തിലെ പഠനങ്ങൾ തെളിയിച്ചു.

നേന്ത്രവാഴകൾക്ക് ഏററവും മെച്ചപ്പെട്ട ഒരു വിള ലഭിക്കാൻ വാഴയൊന്നിന് 190 ഗ്രാം പാക്യജനകം, 115 ഗ്രാം ഭാവഹം, 300 ഗ്രാം ക്ഷാരം എന്നീ തോതിൽ സസ്യമൂലകങ്ങൾ ലഭിക്കത്തക്കവണ്ണം രണ്ടു തുല്യ തവണകളായി വാഴ നട്ടതിന് ശേഷം 2 മാസം കഴിഞ്ഞും, 4 മാസം കഴിഞ്ഞും രാസവളങ്ങൾ ചേർക്കുന്നതാണ് ഉത്തമമെന്ന് കണ്ടു.

വാഴത്തോട്ടത്തിലെ കളകളെ ഉന്മൂലനാശം വരുത്തുവാൻ ഗ്രാമക്സോൺ (1.5 ലി/ഹെ), ഡൈയൂറോൺ (3 കിലോഗ്രാം ഒരു ഹെക്ടറിന്) എന്നീ കളനാശിനികൾ ഫലപ്രദമാണെന്ന് കണ്ടു.

റോബസ്ററ വാഴകൾ സാധാരണ നാടൻ രീതിയിൽ ഹെക്ടർ ഒന്നിന് 2310 വാഴകൾ എന്ന തോതിലേ നടാറുള്ളു. എന്നാൽ കുലയുടെ വലിപ്പത്തിൽ സാരമായ വ്യത്യാസം കൂടാതെ തന്നെ ഒരു ഹെക്ടറിന് 5000 വാഴകൾ വരെ നടാവുന്നതാണ് എന്ന് പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്.

നേന്ത്രവാഴക്കു ചുററും തടമെടുത്തു് 3 ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ നനക്കുന്നതാണ് വാഴത്തോട്ടം മുഴുവൻ ഒന്നായി നനക്കുന്നതിനേക്കാൾ മെച്ചം.

കൂമ്പടപ്പുരോഗം (ബഞ്ചിടോപ്പ് ഡിസീസ്) പരത്തുന്ന പ്രാണികളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് 'തിമററ്', 'ഡൈസിസ്റ്റോൺ' എന്നീ തരിരൂപത്തിലുള്ള കീടനാശിനികൾ ഫലപ്രദമാണ്. വാഴയുടെ മാണത്തെ ബാധിക്കാറുള്ള പുഴുക്കളെ (റൈസോം വീവിൾ) നശിപ്പിക്കുന്നതിന്

വാഴക്കന്നുകൾ 2 ശതമാനം വീര്യമുള്ള ഡൈമക്രോൺ ലായനിയിൽ മുക്കി നട്ടാൽ മതി. 'തിമററ്' എന്ന കീടനാശിനി വാഴയുടെ തടത്തിലിട്ട് മണ്ണുമായി കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നതും ഈ പുഴുക്കളുടെ ആക്രമണത്തെ ചെറുക്കുന്നതിന് സഹായകമാണ്. വാഴയെ ആക്രമിക്കുന്ന മണ്ണിൽ കാണുന്ന വിവിധയിനം നിമാവിരകളെ തിരിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഇവയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് 'ടെമിക്ക്' ('Temik') എന്ന മരുന്ന് ഒരു വാഴക്കു് 20 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ മണ്ണിൽ ചേർത്താൽ മതിയാകും. ഈ നിമാവിരകൾക്ക് 'കൊക്കൻ' എന്ന വാഴ രോഗം വരുത്തുന്നതിൽ പങ്കില്ലയെന്നു പ്രാഥമിക പഠനങ്ങൾ തെളിയിച്ചു.

വാഴയുടെ ഇലച്ചുരുട്ടിനുള്ളിലിരുന്നുകൊണ്ട് അതിനെ തിന്നു നശിപ്പിക്കുന്ന ഒരു കീടത്തെ (Assamania sp) ഈ ഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിൽനിന്നും ആദ്യമായി റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യുകയുണ്ടായി. 'ക്വിനൽഫോസ്' (Quinalphos 0.5%) ഫെൻതയോൺ (Fenthion 0.05%) ഇവയിലേതെങ്കിലും ഉപയോഗിച്ച് ഇതിനെ നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.

'മിനറൽ' എണ്ണകൾ ഒരു ശതമാനം വീര്യത്തിൽ തളിക്കുന്നതു ഇല കരിച്ചിൽ (Leaf spot disease) രോഗത്തിന് ശമനം വരുത്തുന്നതായി പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. വാഴക്കായ്കൾ 'ബിനോമിൽ' (Benomyl) എന്ന രാസ പദാർത്ഥ ലായനിയിൽ (100 ppm) മുക്കിയശേഷം 200 ഗേജുള്ള പോളിത്തീൻ സഞ്ചികളിൽ സൂക്ഷിച്ചാൽ 21 ദിവസംവരെ കേടുകൂടാതെ സൂക്ഷിക്കാം.

2. കൈതച്ചക്ക

കൈതച്ചക്കയെപ്പററിയുള്ള ഗവേഷണ പഠനങ്ങൾ വെള്ളാനിക്കര മെയിൻ കാമ്പസ്സിലെ പൈനാപ്പിൾ റിസർച്ച് സെൻററിലും ഹോർട്ടികൾച്ചറൽ കോളേജിലെ 'പോമോളജി' വിഭാഗത്തിലുമായിട്ടാണ് നടന്നുവരുന്നത്. പ്രധാന ഗവേഷണ ഫലങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

കേരളത്തിലെ കാലാവസ്ഥയിൽ 53,000 ത്തോളം തലകൾ നടുകയാണ് വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗം. ഈ സംഖ്യാ സാന്ദ്രത ലഭിക്കാൻ തലകൾ തമ്മിൽ 25 സെ. മീററും, വരികൾ തമ്മിൽ 60 സെ. മീററും തടങ്ങൾ (ചാലുകൾ) തമ്മിൽ 90 സെ. മീ. അകലവും ഉണ്ടായിരിക്കണം.

നൈട്രജൻ രാസവളങ്ങൾ മണ്ണിൽ ചേർക്കുന്നതാണ് ഇലകളിൽ തളിച്ചുകൊടുക്കുന്നതിനേക്കാൾ ഉത്തമം.

പൈനാപ്പിൾ തോട്ടങ്ങളിലെ കളകളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് 'ഡൈയൂറോൺ' (Diuron) എന്ന കളനാശിനി ഹെക്ടറിന് 3 കി.ഗ്രാം 600 ലിററർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി നടുന്ന സമയത്തും, പിന്നീട് ഇതാ

ൻെറ പകുതി വീര്യത്തിൽ 5 മാസത്തിനുശേഷവും തളിച്ചാൽ മതിയാകും.

പൈനാപ്പിൾ ചെടികൾക്ക് 50 ശതമാനം വരെ മാത്രമേ തണൽ താങ്ങാനാവൂ.

ചില സസ്യ ഹോർമോണുകൾ കൈതച്ചെടികളിൽ തളിച്ചാൽ ഒരേ സമയത്ത് അവ പുഷ്പിക്കുന്നതായി കണ്ടു. മഴക്കാലാരംഭത്തിന് മുൻപ് വിളവെടുപ്പ് പൂർത്തിയാക്കാൻ ഈ ഹോർമോൺ പ്രയോഗം സഹായകമാണ്. ഇതിനായി 'എത്രൽ' എന്ന ഉത്തേജിത ഔഷധം 'യൂറിയ' കാത്സ്യം കാർബണേററ്, എന്നിവ ഒരു നിശ്ചിത അളവിൽ കൂട്ടിക്കലർത്തിയ ലായനി 50 മി. ലി. എന്ന തോതിൽ 16–17 മാസം പ്രായമെത്തിയ ചെടികളിൽ ഒഴിച്ചു കൊടുക്കുകയാണ് വേണ്ടത്. 1000 ചെടികൾക്ക് ഇപ്രകാരം ഒഴിക്കുവാൻ 2.5 മി. ലി. എത്രൽ, 1കി. ഗ്രാം യൂറിയ, 20 ഗ്രാം കാൽസ്യം കാർബണേററ് എന്നിവ 50 ലിററർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കിയാൽ മതിയാകും.

3 മാങ്ങ

1. 48 സങ്കരയിനങ്ങൾ ഉൾപ്പെട്ട 68 വിവിധ ഇനങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് വളർത്തി വരുന്നുണ്ട്.

2. തൃശൂർ ജില്ലയിൽനിന്നും കട്ടമാങ്ങയുണ്ടാക്കാൻ യോജിച്ച 21 ഇനങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കയും അവയുടെ തൈകൾ ഉണ്ടാക്കി കൂടുതൽ പരീക്ഷണ വിധേയമാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കയും ചെയ്യുന്നു.

3. ചന്ദ്രക്കാരൻ, പുളിയൻ എന്നീ നാടൻഇനങ്ങൾ മാവിലെ കായിക പ്രവർത്തനത്തിൽ മെച്ചപ്പെട്ട തായ്ത്തടികളായി ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

4. സെപ്തംബർ, ഒക്ടോബർ മാസങ്ങളിൽ നടത്തുന്ന കൊമ്പുകോതൽ, ധാരാളം പൂക്കൾ ഉണ്ടാകുന്നതിനായി സഹായിക്കുന്നതായി കണ്ടു.

5. മേൽപറഞ്ഞ സമയത്തിനു മുൻപായി നടത്തുന്ന കൊമ്പുകോതൽ കായിക വളർച്ച മാത്രം വർദ്ധിപ്പിക്കാനുപകരിക്കുന്നതായാണ് കണ്ടത്.

4 നാരകം

നാരകത്തിൻെറ പ്രധാന രോഗമായ കൊമ്പുണങ്ങലിനെപ്പററിയുള്ള ഏകോപിത പഠനത്തിൽ തായ്ത്തടികളുടെ പ്രശ്നങ്ങൾ, സൂക്ഷ്മമൂലകങ്ങളുടെ പങ്ക്, നിമാവിരകളുടെ ബന്ധം എന്നീ കാര്യങ്ങളിലാണ് കൂടുതൽ ശ്രദ്ധകൊടുത്തിട്ടുള്ളത്.

6. ഓറഞ്ചിനുണ്ടാകുന്ന അമിതമായ കായ്കൊഴിച്ചിലിന് ഹേതുവായ കുമിളുകളെ മനസ്സിലാക്കി അവക്കെതിരായ നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

5 പ്ളാവ്

ഈ രംഗത്ത് ഗവേഷണം ആരംഭിച്ചിട്ടേയുള്ളൂ. കേരളത്തിലെ വിവിധ ജില്ലകളിൽ നടത്തിയ വിശദമായ സർവ്വേയിൽനിന്നും ലഭിച്ച 254 വ്യത്യസ്ത ഇനം പ്ളാവ് പഠനവിധേയമാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. പ്ളാവിൽ പതിവെച്ച തൈകൾ വിജയപ്രദമല്ലെന്നും ഒട്ടുതൈകളാണ് നല്ലതെന്നും തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

കൊക്കോ

കൊക്കോകൃഷിയിൽ ഗവേഷണ പഠനങ്ങൾ നടന്നുവരുന്നത് ഹോർട്ടികൾച്ചർ കോളേജ്, കാർഷികകോളേജ് വെററിനറി കോളേജ് നീലേശ്വരം കേര ഗവേഷണകേന്ദ്രം എന്നിവിടങ്ങളിലാണ്.

തെങ്ങിൻതോട്ടത്തിൽ ഇടവിളയായി കൊക്കോ കൃഷിചെയ്താൽ ഒരു നിശ്ചിത സ്ഥലത്തുനിന്നുമുള്ള ആകെ കൊക്കോ ഉൽപ്പാദനം വർധിക്കുന്നതിനും പുറമേ ആ തോട്ടത്തില നാളികേരത്തിന്റെ മൊത്തം ഉൽപ്പാദനത്തിലും വർധനയുണ്ടാകുന്നുണ്ടെന്നാണ് നീലേശ്വരം ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിൽ നടത്തിയ പഠനങ്ങൾ വെളിവാക്കുന്നത്. ഹെക്ടറിന് 600 ചെടികളെന്ന കണക്കിൽ രണ്ടു വരികളിലായി കൊക്കോ നടുന്ന രീതിയാണ് തെങ്ങിൻതോട്ടത്തിലെ ആകെ ഉൽപ്പാദന വർധനയ്ക്കനുക്രമമായിട്ടുള്ളത്.

ഫെബ്രുവരി മാർച്ച് മാസങ്ങളിൽ ശേഖരിച്ചതും ചുരുങ്ങിയത് 350 ഗ്രാം തൂക്കമുള്ളതുമായ കായ്കളിൽ നിന്നുള്ള വിത്തുകൾ വേണം ശേഖരിക്കാൻ. കായ് പറിച്ചെടുത്ത അന്നുതന്നെ വിത്തുകൾ പാകേണ്ടതാണ്. വിത്ത പാകാനുള്ള കാലതാമസം, കിളിർപ്പിനെ സാരമായി ബാധിക്കും. ഇൻഡോൾ അസെററിക് ആസിഡ്, നാഫ്ത്തലിൻ അസെററിക് ആസിഡ്, എന്നിവയിൽ മുക്കി എടുത്ത ശേഷം വേരുപിടിപ്പിച്ച കൊക്കോ കമ്പുകൾ നടീൽ വസ്തുവായി ഉപയോഗിക്കാമെന്നു കണ്ടിട്ടുണ്ട്. നടാൻ ബഡുചെയ്ത കൊക്കോ തൈകളും ഉപയോഗിക്കാം. പ്രായമായ തൈകൾ ബഡു ചെയ്യാൻ ഫെബ്രുവരി മാർച്ച് മാസങ്ങളും, ഇളം തൈകൾ ബഡുചെയ്യാൻ ഏപ്രിൽ മേയ് മാസങ്ങളുമാണേററവും പററിയത്.

കൊക്കോയെ ആക്രമിക്കുന്ന ആറോളം കീട ശത്രുക്കളുണ്ടെന്നു കണ്ടിട്ടുണ്ട്. എങ്കിലും കൊക്കോയുടെ മുഖ്യശത്രു അണ്ണാൻ തന്നെ

യാണ്. കായ്കൾ മൂത്ത് ഓറഞ്ചു മഞ്ഞനിറമാകുന്നതോടെ പറിക്കേണ്ടതാണ്. വിളഞ്ഞ കായ്കൾ കൂടുതൽ സമയം തോട്ടത്തിൽ നില്ക്കാനിടവരാതെ പറിച്ചെടുത്താൽ അണ്ണാൻ വരുത്തുന്ന നഷ്ടം ഒഴിവാക്കാം. മീനെണ്ണ, സോപ്പുപുരട്ടിയ പോളിത്തീൻ കൂടുകൊണ്ട് കായ്കൾ മൂടിവെയ്ക്കുന്നതുകൊണ്ട് കീടശല്യം ഏറെക്കുറെ നിയന്ത്രിക്കാൻ സാധിക്കും.

കൊക്കോച്ചെടിയെ ബാധിയ്ക്കുന്ന കറുപ്പ്, കായ്ചീയൽ എന്നീ കുമിൾ രോഗങ്ങൾക്ക് പ്രതിവിധിയായി ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം റോവ്റാൾ (2000 PPM) ഡൈഫോളറാൻ (3000 പി. പി. എം) എന്നീ കുമിൾ നാശിനികൾ ഫലപ്രദമാണെന്ന് കണ്ടിട്ടിണ്ട്. നാകത്തിൻെറ കുറവുമൂലമുള്ള രോഗലക്ഷണങ്ങളും കൊക്കോയ്ക്കു കണ്ടുവരാറുണ്ട്. ഇതിന് അരമുതൽ ഒന്നരശതമാനംവരെ വീര്യമുള്ള സിങ്ക്സൾഫേററ്ലായനി ആണ്ടിൽ മൂന്നു പ്രാവശ്യം തളിയ്ക്കുന്നതാണ് നല്ലത്.

കൊക്കോ കുരുക്കൾ സംസ്ക്കരിച്ചെടുക്കുന്നതിന് കുട്ട ഉപയോഗിച്ചുള്ള രീതിയും രൂപപ്പെടുത്തി എടുത്തിട്ടുണ്ട്. രണ്ടുമുതൽ ആറു് കിലോവരെ കുരു ഈ രീതിയിൽ സംസ്ക്കരിച്ചെടുക്കാനാവും. ചെറുകിടകർഷകർക്ക് ഇത് ഒരു അനുഗ്രഹമാണ്.

കുരു നീക്കിയശേഷം വെറുതെ കളയുന്ന കായ്കൾ കാലിത്തീററയ്ക്കുപയുക്തമാക്കാമെന്ന കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

കൊക്കോ കുരു ഉണക്കിയെടുക്കാനുള്ള ഒരിടത്തരം യന്ത്രത്തിന് (Drier) രൂപം കൊടുക്കാനും കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

പച്ചക്കറികൾ

1. വഴുതിന

നാൽപത്തിമൂന്ന് വിവിധയിനം വഴുതിനച്ചെടികൾ ശേഖരിച്ച് ഗവേഷണ പഠനങ്ങൾക്കായി കൃഷിചെയ്തുവരുന്നുണ്ട്. വഴുതിന പൂക്കുന്ന സമയത്തു എഫ്. ഡബ്ളിയു. 450 എന്ന സസ്യഹോർമോൺ തളിക്കുന്നതു കേസരങ്ങളെ നിർവീര്യമാക്കുന്നതുകൊണ്ട് സങ്കര വിത്തുകളുൽപാദിപ്പിക്കാൻ സഹായകമായിത്തീരുന്നു.

വാട്ട (Wilt) ത്തിനെതിരെ പ്രതിരോധശക്തി വഴുതിനക്ക് പാരമ്പര്യ സിദ്ധമാണെന്നും കാട്ടുജാതിയിനങ്ങളിൽ നിന്നും ഈ ഗുണം നാടൻ ഇനങ്ങളിലേക്ക് പകർത്തി പുതിയ ഇനങ്ങൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കാമെന്നും കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ഇതു നല്ല ഒരു ശാസ്ത്രീയ നേട്ടമായി കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു.

2. വെണ്ട

അറുപത്തിനാലിനം വിവിധ വെണ്ടകൾ ശേഖരിച്ച് കൃഷി ചെയ്തുവരുന്നുണ്ട്. എഫ്. ഡബ്ളിയു. 450 എന്ന സസ്യ ഹോർമോൺ തളിച്ചശേഷം നടത്തുന്ന സങ്കരണ പ്രവർത്തനം കൂടുതൽ സങ്കര വീര്യമുള്ള തൈകളുല്പാദിപ്പിക്കാൻ പര്യാപ്തമാണെന്ന കണ്ടിട്ടുണ്ട്. നാടൻ വെള്ള വെണ്ടയും ചുമന്ന പൂസായിനവും തമ്മിൽ സങ്കരണം നടത്തി ലഭിച്ച ഇനം വർദ്ധിച്ച വിളവ് നൽകുന്നതോടൊപ്പം സ്വീകാര്യമായ ഇതര ഗുണങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളുന്നതായി കാണുകയുണ്ടായി. അതുപോലെതന്നെ പൂസാസവാനിയും കിളിചുണ്ടനും തമ്മിലും പൂസാസവാനിയും പൂസാചുമന്നതും തമ്മിലും സങ്കരണം നടത്തി ലഭിച്ച പുതിയ ഇനങ്ങൾക്ക് പല നല്ല ഗുണങ്ങളുള്ളതായി കാണുവാൻ കഴിഞ്ഞു.

3. കയ്പ്പ

സസ്യവളർച്ചയെ സഹായിക്കുന്ന മാലിക് ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്, 2, 4,—ഡി എന്നി ഹോർമോണുകൾ ചെടിയിൽ തളിക്കുന്നത് കൂടുതൽ തൂക്കമുള്ള ധാരാളം കായ് പിടിക്കാൻ സഹായമാകുമെന്ന കണ്ടു.

4. പടവലം

രണ്ട് ജാതി ഇലപ്പേനുകളാണ് പടവലത്തിനുണ്ടാകുന്ന 'മൊസൈക്‌വൈറസ്' രോഗം പടർത്തുന്നതെന്ന് കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ഈ രോഗം ചെടിയുടെ നീരുപുരണ്ടാലും ഉണ്ടാകാനിടയുണ്ട്. 'കുക്കുമിസ് വൈറസ്' -1 (C.M.V-1) എന്ന വൈറസ് ആണ് ഈ രോഗത്തിന് കാരണമെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

5. മുളക്

93 വിവിധയിനം മുളക് ശേഖരിച്ച് കൃഷിചെയ്തുവരുന്നുണ്ട്. ഇതിൽ 30—ഓളം ഇനങ്ങൾ പ്രത്യേകം തിരഞ്ഞെടുത്തു കൃഷിചെയ്തുവരുന്നു. 'ഗിബ്ബറിലിക് ആസിഡ്' എന്ന ഹോർമോൺ തളിച്ചാൽ കൂടുതൽ മുളക് ഉണ്ടാകുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്" വ്യത്യസ്ഥയിനം മുളക് ചെടികൾ തമ്മിൽ സങ്കരണം നടത്തി കിട്ടിയ പുതിയ ഇനങ്ങളെല്ലാംതന്നെ 25 മുതൽ 50 ശതമാനം വരെ കൂടുതൽ വിളവ് നൽകുന്നതായിട്ടാണനുഭവം. കാന്താരിയിനങ്ങൾ ബാക്ടീരിയ മൂലമുണ്ടാകുന്ന വാട്ടത്തിനെതിരെ പ്രതിരോധ ശക്തി പ്രകടിപ്പിച്ചപ്പോൾ ചൈനീസ് ജയൻറ് ഇനങ്ങൾക്ക് എളുപ്പം പിടിപ്പെടുന്നതായി കണ്ടു.

6. തക്കാളി

157 വിവിധ തക്കാളിയിനങ്ങൾ ശേഖരിച്ചുവളർത്തിവരുന്നുണ്ട്. ബാക്ടീരിയമൂലമുണ്ടാകുന്ന വാട്ടത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് സ്ട്രെപ്റ്റോസൈക്ലിൻ, സ്ട്രെപ്റ്റോമൈസിൻ എന്നീ ആൻറിബയോട്ടിക് മരുന്നുകൾ ചെടിയുടെ ചുവട്ടിൽ ഒഴിച്ചുകൊടുക്കുന്നത് ഒരു നല്ല പ്രതിവിധിയായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

ചുണ്ടയുമായി ഒട്ടിച്ചെടുത്തുണ്ടാക്കിയ തൈകൾ ഈ രോഗത്തെ ഒരളവോളം തടുത്തുനിർത്തുന്നതായി കാണാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഈ രോഗത്തിനെതിരെ പ്രതിരോധശക്തിയുള്ള 20–ഓളം ഇനങ്ങൾ കൃഷിചെയ്ത് കൂടുതൽ പഠനങ്ങൾ നടത്തിവരുന്നുണ്ട്.

കിഴങ്ങുവർഗ്ഗങ്ങൾ

1. മരച്ചീനി

മരച്ചീനി കൃഷിയിൽ വലിയ തോതിൽ ഗവേഷണമൊന്നും കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയിൽ നടത്തുന്നില്ല. ഇന്ത്യൻ കാർഷിക ഗവേഷണ കൌൺസിലിൻെറ കീഴിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സെൻട്രൽ ട്യൂബർ ക്രോപ്പ് റിസർച്ച് ഇൻസ്ററിററ്യൂട്ടിൽ ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കുന്ന ഇനങ്ങൾ കേരളത്തിലെ വിവിധ കാലദേശങ്ങൾക്കനുസൃതമായി വ്യതിയാനം വരുത്തി ആദായകരമായി കൃഷിചെയ്യാൻ സാധിക്കുമോ എന്നുള്ളതിനുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളാണ് മുഖ്യമായും ഇവിടെ നടത്തുന്നത്. കേരളത്തിൻെറ വടക്കൻ മേഖലകളിൽ H 2804 എന്ന ഇനം മരച്ചീനി നല്ല വിളവ് തരുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

മണ്ണിൽ പൊട്ടാഷിൻെറ തോത് കൂടിയും നൈട്രജൻെറ അംശം കുറഞ്ഞുമിരുന്നാൽ മരച്ചീനി കിഴങ്ങിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഹൈഡ്രോസൈനിക്ക് ആസിഡ് എന്ന വിഷവസ്തുവിൻെറ അളവ് കുറയുന്നതായി ഇവിടെ നടത്തിയിട്ടുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്.

വേനൽക്കാലത്ത് കൃഷിചെയ്യുന്ന മരച്ചീനിക്ക് മൂന്നാഴ്ച്ച കൂടുമ്പോൾ ഓരോ പ്രാവശ്യം നനച്ചുകൊടുത്താൽ നനക്കാത്തവയെക്കാൾ രണ്ടുമാസം മുമ്പുതന്നെ കിഴങ്ങു പറിച്ചെടുക്കാമെന്ന് കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

മരച്ചീനിയോടൊപ്പം നിലക്കടലയോ പയറോ കൃഷിചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് ഒരു നിശ്ചിത സ്ഥലത്ത് നിന്നുള്ള ആകെ വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കാമെന്ന് ഇവിടെ നടത്തിയിട്ടുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളാണ് ആദ്യമായി കേരളത്തിൽ പ്രചരിപ്പിച്ചത്. ഇത് ചെറുകിട കൃഷിക്കാരെ സാമ്പത്തികമായി സഹായിക്കാനുതകുന്നു.

മരച്ചീനിയിൽ ബാക്ടീരിയൽ ബ്ളൈററിൻെറ കാരണമായ അണുവിനെ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. H165 എന്ന ഇനം ഈ രോഗത്തിന് വേഗം വിധേയമാകുന്നു. എന്നാൽ H[illegible]7, H1687, റൊട്ടി വെള്ള, ആനമറവൻ, M4 എന്നീ ഇനങ്ങൾ ഈ രോഗത്തിനെതിരെ പ്രതിരോധ ശക്തിയുള്ളവയാണ്.

വ്യാവസായിക ആവശ്യത്തിനുമാത്രം ഉപയോഗപ്രദമാകുന്ന ഇനങ്ങളല്ലാതെ ഭക്ഷ്യാവശ്യത്തിനുതകുന്ന അധികോൽപ്പാദന ശേഷിയുള്ളതും, രോഗപ്രതിരോധ ശക്തിയും ഹ്രസ്വകാല മൂപ്പുള്ളതും പുരയിടങ്ങളിൽ കൂടി കൃഷി ചെയ്യാവുന്നതുമായ ഇനങ്ങളെ തിരഞ്ഞെടുക്കാനാണ് ഈ വിഭാഗത്തിൽ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്.

മരച്ചീനിയിൽ കാണുന്ന മണ്ഡരി (Mite) കളെ നശിപ്പിക്കാൻ മോണോക്രോട്ടോഫോസ്, ഫോസ്ഫോമിഡോൺ, ഡൈമെതോയേററ്, കാർബോഫിനത്രോൺ എന്നീ കീടനാശിനികൾ ഫലപ്രദമായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

മരച്ചീനിയില ഉപയോഗിച്ച് കിഴങ്ങ് കേടുവരാതെ സൂക്ഷിക്കാനുള്ള ഒരു സാങ്കേതിക വിദ്യയും ഈ സർവ്വകലാശാലയുടെ ഗവേഷണഫലം കൊണ്ടുണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

2. മധുരക്കിഴങ്ങ്

വിവിധ മധുരക്കിഴങ്ങിനങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത പരിത സ്ഥിതികളുമായി എത്രത്തോളം ഇണങ്ങിപോകുന്നു എന്നറിയാനും അവക്ക് യോജിച്ച ഇനങ്ങളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുവാനും ഉള്ള ഗവേഷണം ഈ വിഭാഗത്തിൽ നടത്തുന്നുണ്ട്. വെള്ളായണി കാർഷിക കോളേജിൽനിന്ന് വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത സങ്കരയിനങ്ങളായ H2752, H2712, എന്നിവ മിക്കവാറും ഏതു പരിതസ്ഥിതിയിലും വളരുമെന്നും H2424, H4021 എന്നിവ വളരെ അനുകൂലമായ സാഹചര്യത്തിൽ മാത്രം വളരുന്നവയാണെന്നും H4o24, H2126 എന്നിവ മോശമായ ചുററുപാടിലും നന്നായി വളരുമെന്നും കാണുകയുണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

ഹോർമോണുകളുപയോഗിച്ച് മധുരക്കിഴങ്ങിൻെറ വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തുന്നുണ്ട്.

പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ

കേരളത്തിൽ പയർകൃഷി ഒരു മുഖ്യവിളയായി കരുതുന്നില്ല. വീട്ടുവളപ്പുകളിലും, പറമ്പുകളിലും വർഷക്കാലത്ത് വലിയ പ്രാധാന്യമൊന്നുമില്ലാതെ കൃഷിചെയ്യുകയാണ് പതിവ്. എന്നാൽ ഒരു

മുഖ്യവിളയായി തന്നെ എടുത്ത് പച്ച പയറായും ഉണക്ക പയറായും ഉപയോഗിക്കാൻ പററിയ ഇനം ഉണ്ടാക്കൽ, പച്ചപയറായി മാത്രം ഉപയോഗിക്കാനുള്ള ഇനം ഉണ്ടാക്കൽ ഒന്നോ രണ്ടോ പ്രാവശ്യം കൊണ്ട് മാത്രം പയർ പറിച്ച് തീർക്കുവാൻ പററിയ ഇനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കൽ നെൽവയലിൽ രണ്ടാംവിള കൊയ്തെടുത്ത, ശേഷം ജനുവരി—മാർച്ച് കാലയളവിൽ വിതച്ച് കായ്ഫലം എടുക്കാവുന്ന ഇനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കൽ എന്നിവയെല്ലാമാണ് ഈ വിഭാഗത്തിൽ ഗവേഷണം നടത്തുന്നത്.

അന്തരീക്ഷത്തിലെ നൈട്രജൻ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി വേർമുഴകളിൽ വസിക്കുന്ന ബാക്ടീരിയയുടെ സഹായത്താൽ മണ്ണിൻെറ ഫലപുഷ്ടിയും അതോടൊപ്പം വിളവു വർദ്ധനവിനും ഉതകുന്ന 'റൈസോബിയം' കൾച്ചറുകൾ ഓരോ സ്ഥലത്തേക്കും വർഗത്തിനും പററിയവ ഉണ്ടാക്കി രാസവളപ്രയോഗം കുറക്കുവാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടെത്താനും ഈ വിഭാഗത്തിൽ ഉദ്ദേശിക്കുന്നുണ്ട്.

പയർ ഗവേഷണ രംഗത്തെ നേട്ടങ്ങളിൽ മുഖ്യമായത് PTB-1 അഥവാ 'കനകമണി' എന്ന പേരിലുള്ള ഒരു വൻപയറിനം പുറത്ത് ഇറക്കാൻ സർവ്വകലാശാലക്ക് കഴിഞ്ഞു എന്നുള്ളതാണ്. ഉണക്കപ്പയറായും, പച്ചപ്പയറായും ഉപയോഗിക്കാൻ പററിയ ഒരിനമാണ് ഇത്.

V—16, V—32, Co-Pusa-1 എന്നീ വൻപയർ ഇനങ്ങളും വളരെയധികം ഉൽപ്പാദനക്ഷമതയുള്ളവയായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്. മുണ്ടകൻ കൊയ്തിനുശേഷം ജനുവരി-മാർച്ച് കാലങ്ങളിൽ വയലിൽ കൃഷിയിറക്കാൻ പററിയ മൂപ്പ് കുറഞ്ഞ S-488, കൾച്ചർ 2 എന്നീ രണ്ടിനങ്ങളെ തിരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുണ്ട്. 'പൂസാ ബർസാത്തി' കോഴിക്കോട്-78, കൾച്ചർ 5269 എന്നിവ നീളമുള്ള നല്ല പച്ചപ്പയറുകളാണ്.

പയർഗവേഷണത്തിൻെറ ഭാഗമായി 345 വൻ പയറിനങ്ങളും 53 ചെറുപയറിനങ്ങളും 23 ഉഴുന്നിനങ്ങളും 12 മുതിരയിനങ്ങളും സംഭരിച്ച് കൃഷിചെയ്തുവരുന്നുണ്ട്. സസ്യപ്രജനനത്തിനും പുതിയ ഇനങ്ങളുടെ ഉല്പാദനത്തിനും ഇതു സഹായമാകുന്നുണ്ട്.

രാസവളങ്ങളുടെ ഉപയോഗം പയർകൃഷിയിൽ പരീക്ഷിച്ചതിൽ നൈട്രജനും, ഫോസ്ഫറസിനുമുള്ളത്ര സ്വാധീനം പൊട്ടാഷിനില്ലെന്നാണ് കണ്ടിട്ടുള്ളത്.

വൻപയർ, ഉഴുന്ന്, ചെറുപയർ എന്നിവ മരച്ചീനിയോടൊപ്പം മിശ്രവിളയായി കൃഷി ചെയ്യാം എന്നു കാണുകയുണ്ടായി. മരച്ചീനിയുടെയും പയർകൃഷിയുടെയും കൃഷിചിലവ് ചുരുക്കാനും വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കാനും ഇത് സഹായിക്കുന്നുണ്ട്. കൊല്ലം ജില്ലയിൽ കൃഷിചെയ്തുവരുന്ന തുലാപയർ കാലിത്തീററയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ ഒരു വൻപയറിനമാണ്.

എസ്—1, KMU-3, M3 എന്നീ ഉഴുന്നിനങ്ങൾ വരൾച്ചയെ അതിജീവിയ്ക്കുന്നതും 3-ാം വിളയായി നെല്പ്പാടങ്ങളിൽ കൃഷിചെയ്യാൻ പററിയവയുമായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ഉഴുന്നിന് നാലഞ്ച് ഇല പ്രായമാകുമ്പോഴും, പൂക്കുന്ന സമയത്തും, കായ് പിടിക്കുമ്പോഴും നനച്ചു കൊടുക്കുന്നത് കൂടുതൽ വിളവ് തരുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

Co—2, S—8, Ps—10 എന്നിവ കേരള കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് പററിയ ചെറുപയറിനങ്ങളായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

HG—93, HG—76, എന്നിവയാണ് കേരളത്തിന് യോജിച്ച മുതിരയിനങ്ങൾ.

പുളിരസമുള്ള മണ്ണിലും പയർവിത്തിൽ റൈസോബിയം കൾച്ചർ പുരട്ടി കുമ്മായത്തിൽ കുഴച്ച് വിതച്ചാൽ വേരുകളിൽ ധാരാളം ബാക്ടീരിയ വളരാൻ സഹായിക്കുന്നുണ്ട്.

വിവിധയിനം സോയാപ്പയറിനങ്ങൾ കൃഷിചെയ്തുനോക്കിയതിൽ ഈ. സി. 39821, പെലിക്കൺ എന്നീ ഇനങ്ങളാണ് നല്ലതായി കണ്ടിട്ടുള്ളത്. നൈട്രജൻ വളങ്ങൾ കൂടാതെതന്നെ ഇതിന് നല്ല വിളവ് നൽകാൻ കഴിവുണ്ട്.

എണ്ണക്കുരുക്കൾ

1. എള്ള്

ഓണാട്ടുകര പ്രദേശത്ത് കൃഷിചെയ്തുവരുന്ന നാടൻ എള്ളിനത്തിൽനിന്നും ശുദ്ധനിര നിർദ്ധാരണം (Pure line selection) വഴി തിരഞ്ഞെടുത്തതാണ് കായംകുളം 1 എന്ന പുതിയ എള്ളിനം. മൂന്നാം വിളക്കാലത്ത് വയലിൽ വിതയ്ക്കാനായി ശുപാർശ ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതാണിത്. കായംകുളം—1 ൽ നിന്നും ഉൽപരിവർത്തനം (Mutation) വഴി ലഭിച്ച മറെറാരിനം വർദ്ധിച്ച തോതിൽ എണ്ണ അടങ്ങിയിട്ടുള്ളതും കൂടുതൽ വിളവ് നൽകുന്നതായും കണ്ടിട്ടുണ്ട്. പി ടി 58—35 ഉം കായംകുളം-1 മായി സങ്കരണം നടത്തി കിട്ടിയ 'കൾച്ചർ-8' എന്ന സങ്കരയിനം അത്യുൽപാദന ശേഷിയുള്ള ഒരു പുതിയ എള്ളിനമായി കൃഷിക്ക് ശുപാർശ ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. എൻ. എ. എ., ജി. എ., 2-4 ഡി. എന്നീ ഹോർമോണുകളിൽ വിത്ത് ശുദ്ധിചെയ്തും ഇവ ചെടികളിൽ തളിച്ചും പരീക്ഷണം നടത്തി നോക്കിയപ്പോൾ വിത്തിൻെറ മുളക്കാനുള്ള കഴിവ് വർദ്ധിച്ചതായും കൂടുതൽ ശക്തിയോടെ ചെടികൾ വളർന്ന് അധിക വിളവ് നൽകിയതായും കണ്ടു.

ഒരു ഹെക്ടർ വിതക്കാൻ 5 കിലോ വിത്ത് മതിയാകുമെന്ന് മനസ്സിലായി. മിക്കവാറും എല്ലാ കൃഷിക്കാരും ഇത് അംഗീകരിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

എള്ളിന് ഏററവും അനുകൂലമായ രാസവള പ്രയോഗത്തിൻെറ തോത് ഹെക്ടറിന് 30—15—30 എന്ന തോതിലുള്ള എൻ. പി. കെ. വളങ്ങളാണെന്നു മനസ്സിലായി. ഇതിൽ ആകെ വേണ്ട 30 കിലോ നൈട്രജൻെറ പകുതി വിതച്ച് 20 ദിവസത്തിനു് ശേഷം ഇലകളിൽ തളിച്ചു നൽകുന്നത് വളരെ നല്ല ഫലമാണുളവാക്കിയത്. ചെടികൾക്ക് നാലഞ്ചില പ്രായത്തിലും ശാഖകളുണ്ടാകുമ്പോഴും കായ് പിടിക്കന്ന അവസരത്തിലും എള്ള് വയലിൽ ശരാശരി നനച്ചാൽ വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സഹായമാണെന്ന് കണ്ടിട്ടുണ്ട്. രണ്ടു തവണമാത്രം നനക്കാൻ സാധിക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഒന്ന് സസ്യത്തിൻെറ കായിക ദശയിലും മറേറതു പ്രത്യുൽപാദന ദശയിലുമായി കൊടുക്കന്നതാണുചിതം. വെള്ളത്തിന് പ്രയാസമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ പ്രത്യുൽപാദന ദശയിലെങ്കിലും ഒരിക്കൽ നനച്ചിരിക്കേണ്ടതാണ്.

2. നിലക്കടല

ഓണാട്ടുകരയിലെ നെല്പാടങ്ങളിൽ മൂന്നാം വിളയായി നിലക്കടല കൃഷിചെയ്താൽ നല്ല വിളവ് ലഭിക്കും. TMV—2 എന്ന ഇനം ഇതിന് ഏററവും യോജിച്ചതാണ്. പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ കൊഴിഞ്ഞാമ്പാറ, എരുത്തമ്പതി പ്രദേശങ്ങളിൽ ഏപ്രിൽ മേയ് മാസത്തോടുകൂടി കൃഷിയിറക്കുന്നതാണുത്തമം. മേയ് മദ്ധ്യത്തിലും അവസാനത്തിലും തുടങ്ങുന്ന കൃഷി വമ്പിച്ച രോഗബാധയുള്ളവയായിത്തീരുമെന്ന് കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

തെങ്ങിൻ തോട്ടത്തിൽ ഇടവിളയായും, മരച്ചീനിയോടൊപ്പം കൂട്ടുവിളയായും നിലക്കടല കൃഷി ചെയ്യാം. നൈട്രജൻ വളങ്ങൾ കടലയിലെ എണ്ണയുടെ അളവിനെ കുറയ്ക്കുമെന്നും, ഭാവഹവളങ്ങൾ വദ്ധിപ്പിയ്ക്കുമെന്നും പരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്ന് തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. കമ്മായം, പൊട്ടാഷ്, മഗ്നീഷ്യം, ബോറോൺ എന്നിവ കൂടുതൽ കടല ഉല്പാദിപ്പിയ്ക്കാൻ പററിയവയാണ്.

കൂൺ

1. ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ കൂണുകളെപ്പററി വിശദമായി പഠനം നടത്തിയതിൽ വയ്ക്കോൽ കൂൺ എന്നറിയപ്പെടുന്ന വെൽവറില്ലാ എന്ന ഇനം കേരളത്തിൻെറ മിക്ക സ്ഥലങ്ങളിലും കൃഷി യോഗ്യമാണെന്നു കണ്ടു.

2. വൻതോതിൽ കൂൺകൃഷി വ്യാപിപ്പിക്കാനാവശ്യമായ രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കി ആവശ്യത്തിനുള്ള വിത്ത് തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

3. കേരളത്തിൽ പലതരങ്ങളിലുള്ള ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ കൂണുകൾ ഉള്ളതായി സർവ്വേപഠനത്തിൽ തെളിഞ്ഞു.

4. ഭാരതത്തിൽ തന്നെ ആദ്യമായി വളരെ വിലപിടിപ്പുള്ളതും, ഭക്ഷ്യയോഗ്യമുള്ളതുമായ ടെർമിറേറാമൈസസ് എന്ന ഇനം വേർത്തിരിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്.

സുഗന്ധ തൈലങ്ങൾ

സുഗന്ധ തൈലങ്ങൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന വിവിധ സസ്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഗവേഷണ പഠനങ്ങൾ നടത്തുന്നത് ഓടക്കാലി ഇഞ്ചിപ്പുല്ലു ഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിലാണ്. ഈ കേന്ദ്രത്തിൽ 445 ഓളം വിവിധ തരത്തിൽപ്പെട്ട ഇഞ്ചിപ്പുല്ലിനങ്ങൾ സംഭരിച്ച കൃഷിചെയ്തു വരുന്നു. ലോകത്തിൽ മറെറങ്ങും തന്നെ ഇഞ്ചിപ്പുല്ലിനുള്ളത്രയും വമ്പിച്ച ഒരു ശേഖരമില്ല. ഒ. ഡി. 19 എന്ന മേത്തരം ഇഞ്ചിപ്പുല്ലിനത്തിന് ഈ കേന്ദ്രം രൂപം കൊടുത്തു. ഈ ഇനത്തിൻെറ കൃഷി കേരളത്തിൽ വ്യാപകമായിത്തീർന്നതോടെ പുൽത്തൈലത്തിൻെറ ഉൽപ്പാദനവും സാരമായി വർദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ട്, ഒ. ഡി. 19–ന് കൃഷി പരിചരണമുറകളിലും, തൈലോൽപ്പാദനത്തിലും അനുവർത്തിക്കേണ്ട നൂതനസാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഇന്ന് കൃഷിക്കാർ പ്രാവർത്തികമാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

തിരഞ്ഞെടുത്ത മററു രണ്ടിനം മേത്തരം ഇഞ്ചിപ്പുല്ലും കൂടി ഗവേഷണപഠനങ്ങൾക്കു ശേഷം പുറത്തിറങ്ങാറായി വരുന്നുണ്ട്.

സുഗന്ധതൈലം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന പാമറോസ അഥവാ മോട്ടിയപ്പുല്ലിൻെറ ഒരു പുതിയ ഇനത്തെക്കുറിച്ചും ഗവേഷണങ്ങൾ നടന്നു വരുന്നുണ്ട്. പുൽത്തൈലത്തേക്കാളും രണ്ടരയിരട്ടി വില കിട്ടുന്ന ഇതിൻെറ ഒരു പുതിയ ഇനം താമസിയാതെ പുറത്തിറക്കാനാവും.

രാമച്ചതൈലം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഇരുപത്തി മൂന്നോളം വിവിധ ഇനം രാമച്ചം കൃഷിചെയ്തുവരുന്നുണ്ട് ഇതിൽ മേന്മയേറിയതായിക്കണ്ട് തിരഞ്ഞെടുത്ത നിലമ്പൂർ ഇനത്തിന് ഇന്ന് കൃഷിക്കാരുടെയിടയിൽ നല്ല പ്രചാരം സിദ്ധിച്ചു കഴിഞ്ഞു.

ഇലവർങത്തിൻെറ ഇലയിൽ നിന്നും തൈലം വാററിയെടുക്കാൻ ഈ കേന്ദ്രം വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത സമ്പ്രദായം ഇന്ന് കൃഷിക്കാർക്ക് കൈമാററി കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. വ്യാവസായികാടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇലയിൽ നിന്നും തൈലം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ സാധിച്ചാൽ അത് വമ്പിച്ച വിദേശ നാണ്യ ലാഭത്തിനിടയാകും.

സമതലപ്രദേശത്തും യൂക്കാലിപ്ടസ് മരം നട്ടുവളർത്താമെന്ന് ഓടക്കാലിയിലെ ഗവേഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്.

രാമതുളസി (സ്വീററ് ബേസിൽ) പുതിന (ജാപ്പനീസ്മിൻറ് എന്നി സുഗന്ധമുള്ള ഔഷധസസ്യങ്ങളും കേരളത്തിൽ വിജയകരമായി കൃഷിചെയ്യാമെന്നു കണ്ടിട്ടുണ്ട്,

കരിമ്പ്

1975-ൽ തിരുവല്ലയിൽ കരിമ്പുകൃഷി ഗവേഷണ കേന്ദ്രം സ്ഥാപിച്ചതോടെയാണ് കാർഷിക സർവ്വകലാശാല ഈ രംഗത്തെ ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് തുടക്കം കുറിച്ചത്. കൊല്ലം ജില്ലയിലെ കലഞ്ഞൂരിലും പാലക്കാട്ടു ജില്ലയിലെ മേനോൻ പാറയിലും ഓരോ ഉപകേന്ദ്രങ്ങൾ കൂടി സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ടു്.

തിരുവല്ലയിൽ വിവിധ കരിമ്പിനങ്ങൾ പരീക്ഷിച്ചുനോക്കിയതിൽ സി. ഒ. 62175 എന്ന കരിമ്പിനമാണ് സി. ഓ. 997 നേക്കാളും ഉൽപ്പാദനത്തിൽ മുമ്പിട്ടു നിൽക്കുന്നതായിക്കണ്ടത്. ഈ ഇനം ഇപ്പോൾ കൃഷിക്കാർക്ക് ശുപാർശ ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുമുണ്ടു്

കരിമ്പിന് ആവശ്യമായ നൈട്രജന്റെ തോത് തിരുവല്ലാ ഭാഗങ്ങളിൽ ആദ്യവർഷം ഹെക്ടറിന് 154 കിലോയും രണ്ടാംവർഷം 172 കിലോയും ആയിരിക്കുമെന്ന് കണ്ടിട്ടുണ്ടു്.

പുഷ്പോൽപാദനം

വെള്ളാനിക്കരയിൽ പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്ന അഖിലേന്ത്യാ പുഷ്പോൽപാദന വികസന പദ്ധതിയുടെ കീഴിൽ വ്യത്യസ്ഥ ഇനങ്ങളിൽപ്പെട്ട പതിനാലോളം മുല്ലവള്ളികൾ നട്ട് പഠനങ്ങൾ നടത്തിവരുന്നുണ്ട്. മുപ്പത് ഇനത്തിലുള്ള ബൊഗയിൻ വില്ലയും പഠനാർത്ഥം വളർത്തിവരുന്നുണ്ട്.

കാലിത്തീററപ്പുല്ല്

കാലിത്തീററയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഗിനിപുല്ലിൽ വെച്ച്, F. R. 599, F. R. 600, ഗിനി മാക്കനി എന്നിവ ഏറിയ തോതിൽ പുല്ലുല്പാദിക്കുന്നതായി തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഹെക്ടറിന് 200 കിലോഗ്രാം നൈട്രജൻ നൽകുകയും, 45 ദിവസത്തിലൊരിക്കൽ പുല്ലരിഞ്ഞെടുക്കുന്നതും, കൂടുതൽ പച്ചപ്പുല്ല് കിട്ടാനിടയാക്കും. ഗിനിപുല്ലിനോടൊപ്പം വൻപയറും വിജയകരമായി കൃഷി ചെയ്യാം.

17 സങ്കരയിനം നേപ്പിയർ പുല്ലിൽ വെച്ച് ബി. എൻ-5, കാമധേനു എന്നീ ഇനങ്ങൾ മെച്ചപ്പെട്ടവയാണെന്ന് കണ്ടു.

തെങ്ങിൻ തോപ്പിലും, തുറസ്സായ സ്ഥലത്തും, ഗിനിപ്പുല്ല് സങ്കര നേപ്പിയർ പുല്ലിനെക്കാൾ നന്നായി വളരുമെന്ന് ഗവേഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പി. പി. 15 എന്ന ദീനനാഥ് പുല്ല് വർഷക്കാലത്ത് കൃഷി ചെയ്യാൻ യോജിച്ചതാണ്. ഹെക്ടറിന് 120:60:60 എന്ന രാസവളത്തോത് നൽകി സങ്കരയിനത്തിൽപ്പെട്ട ഗംഗാ-5, ഗംഗാ സഫേദ്,

നാടൻ ഇനമായ വിജയ എന്നിവയിൽ നിന്നും വിജയകരമായി പുല്ല് ഉല്പാദിപ്പിക്കാം.

സി–26–28, സി. ഒ. 1, സി–28, ആർ. എസ്–9, സി–152 എന്നീ പയറിനങ്ങളും നല്ല കാലിത്തീററയാണ്. സ്റൈറലോ സാന്തസ്സ് എന്ന പയർ വർഗ്ഗവിളയ്ക്ക് ഹെക്ടറൊന്നിന് 500 കിലോ കുമ്മായവും 120 കിലോ ഭാവകവും കൊടുത്താൽ നല്ല വിളവ് കിട്ടും. കൂബാബുറം എന്ന മരവും കാലിത്തീററയ്ക്കുവേണ്ടി നട്ടുവളർത്താവുന്നതാണ്.

കാർഷിക ധന തത്വശാസ്ത്രം

I. "പവ്വർ ടില്ലർ ഉപയോഗിക്കുന്നതും കൃഷിയുടെ മിതവ്യയത്തിൽ അതിൻെറ ഫലങ്ങളും" എന്നതിനെക്കുറിച്ച്, 1973 സെപതംബറിൽ കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയുടെ പ്രസിദ്ധീകരണത്തിൽ നിന്നു കിട്ടിയ സൂചനകൾ

a) പഴയ രീതികൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ഹെക്ടർ സ്ഥലം കിളയ്ക്കാൻ 331.30 രൂപാ വേണ്ടി വന്നപ്പോൾ പവ്വർ ടില്ലർ ഉപയോഗിച്ച് കിളക്കാൻ 107.90 രൂപ മാത്രം മതിയാകുന്നതാണ്.

b) പവ്വർ ടില്ലർ ഉപയോഗിക്കുന്നതുമൂലം ശരാശരി 18 ജോടി കാളകളുടേയും 16 ആളുകളുടെയും ഉപയോഗം കുറയ്ക്കാമെന്നു കണ്ടു.

II. കൃഷിയിൽ സാങ്കേതിക മാററങ്ങളും, അവ പ്രാവർത്തികമാക്കുന്നതിൽ നേരിടുന്ന പ്രശ്നങ്ങളും എന്നതിനെക്കുറിച്ച് 1973ൽ നടത്തിയ പഠനങ്ങളിൽ നിന്നും കിട്ടിയ സൂചനകൾ.

പുതിയ സാങ്കേതിക രീതികൾ സ്വീകരിക്കുന്നതിൽ കൃഷിക്കാർ പൊതുവെ തല്പരരാണെങ്കിൽ തന്നെയും, അത് ചെറിയ തോതിൽ മാത്രമാണ്. പുതിയ രീതികൾ സ്വീകരിയ്ക്കുന്നതിനു കൃഷിക്കാർ കാണിയ്ക്കുന്ന വിമുഖത താഴെ പറയുന്നവയാണ്.

1. ചെറിയ കൃഷി സ്ഥലങ്ങൾ
2. സാമ്പത്തികക്കുറവ്
3. ആവശ്യമുള്ള സാധനങ്ങളുടെ വിതരണത്തിൻെറയും ലഭ്യതയുടെയും കുറവ്.

III. തൃശൂർ ജില്ലയിലെ നേന്ത്രക്കായുടെ വിലപ്രചരണം 1978 സൂചനകൾ

ഉപഭോക്താവ് നൽകിയ വിലയുടെ 89.37 ശതമാനവും ഉൽപാദകന് ലഭിച്ചപ്പോൾ ഇവർക്ക് രണ്ടുപേർക്കും മദ്ധ്യവർത്തിയായി കമ്മീഷൻ ഏജൻറ് മാത്രമെ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളൂ. എന്നാൽ ഉൽപാദകന് ഉപഭോക്താവ് നൽകിയ ഏററവും കുറഞ്ഞ 35.19 ശതമാനം ലഭിച്ചപ്പോൾ കമ്മീഷൻ ഏജൻറും, ചില്ലറ വ്യാപാരിയും മദ്ധ്യവർത്തികളായി കാണപ്പെട്ടു.

തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിലെ കോപ്പറേററീവ് വായ്പാ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ഹ്രസ്വ, മദ്ധ്യകാല വായ്പകളുടെ കുടിശിഖയെപ്പററിയുള്ളപഠനങ്ങൾ നൽകുന്ന സൂചനകൾ

63 കോപ്പറേററീവ് സൊസൈററികളുടെ ഹ്രസ്വകാല കുടിശ്ശിഖകളുടെ നിലപാട് വെളിവാക്കുന്നതെന്തന്നാൽ 41 76 ശതമാനം ചെറുകിട കൃഷിക്കാരും, 42.15 ശതമാനം വൻകിട കൃഷിക്കാരും കുടിശ്ശിഖ വരുത്തിയിട്ടുള്ളവരാണ്.

IV ഫാം തൊഴിലാളികളുടെ കുടുംബങ്ങളുടെ വരുമാന രീതി സൂചനകൾ

1 ഫാം തൊഴിലാളികളുടെ വരുമാനത്തിൽ 37% മാത്രമെ കൃഷിയിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്നുള്ളു ബാക്കിയുള്ളവ തൊഴിൽ, വ്യവസായം തുടങ്ങിയവയിൽ നിന്നാണ്.

2 കാർഷിക വരുമാനത്തിൽ 59% വിളകളിൽ നിന്നും ബാക്കി ക്ഷീരവ്യവസായത്തിൽ നിന്നുമാണ്.

3 വിളകളിൽ വച്ച് ഏററവും കൂടുതൽ (78%) തെങ്ങിൽ നിന്നാണ് ലഭിക്കുന്നത്.

4 മററിനങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള വരുമാനത്തിൽ കൃഷിപ്പണിയിൽ നിന്നും 51 ശതമാനവും ലഭിച്ചു.

V. തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിലെ അഗ്മാർക്ക് സാധനങ്ങളുടെ വ്യാപാരം.

1 വെളിച്ചെണ്ണ, എള്ളെണ്ണ, തേൻ, മഞ്ഞൾ, കൊത്തമല്ലി, മുളക് എന്നിവയെക്കുറിച്ചാണ് പഠനം നടത്തിയത്.

2 വെളിച്ചെണ്ണയുടെ കാര്യത്തിൽ എട്ട് അഗ്മാർക്ക് ഉൽപ്പാദകരിൽ അഞ്ചു പേരും താഴെപ്പറയുന്ന കാരണങ്ങളാൽ അവരുടെ വ്യാപാരം നിർത്തിവച്ചു.

a. ഗ്രേഡ് ചെയ്ത (തരംതിരിച്ച) എണ്ണയ്ക്ക് വിപണിയിൽ ചെറിയതോതിൽ മാത്രമുള്ള ലാഭം.

b. ഡിസംബർ 1978 മുതൽ അഗ്മാർക്ക് ലേബലുകൾക്കുള്ള വിലക്കൂടുതൽ.

c. 450 ഗ്രാം, 900 ഗ്രാം എന്നീ പായ്ക്കററുകൾ വിപണിയിൽ അനുവദനീയമല്ലാത്തതുമൂലം. (മുൻകൂട്ടി വാങ്ങിയ വലിയ ടിന്നുകൾ അനുവദനീയമല്ല)

d. സംസ്ഥാനത്തിന് പുറത്ത് തരംതിരിച്ച എണ്ണയ്ക്ക് വൻതോതിലുള്ള ആവശ്യം. ഇതാണ് കൂടുതൽ ലാഭകരം.

e. എണ്ണ തരംതിരിക്കാൻവേണ്ടി പരീക്ഷിക്കുമ്പോൾ രൂപാ സംബന്ധമായ തടസ്സങ്ങൾ. ഇത് പായ്ക്ക് ചെയ്യുന്ന ആൾക്കാരുടെ വ്യാപാരത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കും.

f. വിലയിലുള്ള ഏററക്കുറച്ചിലുകൾ തരംതിരിച്ച എണ്ണയുടെ ലാഭത്തെ സാരമായി ബാധിക്കുന്നു.

3 എണ്ണയുടെ കാര്യത്തിൽ ജില്ലയിൽ ഒരാൾ മാത്രമാണ് അഗ്മാർക്ക് എണ്ണ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. ഇതിന്റെ കാര്യത്തിലും ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് തരംതിരിച്ച എണ്ണയോട് പ്രതിപത്തിയില്ല.

4 a. തേനിന്റെ കാര്യത്തിൽ അഗ്മാർക്ക് പാക്കേർസ് ഉണ്ട്. ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് തരംതിരിച്ച തേനിനോടാണ് കൂടുതൽ താൽപ്പര്യം.

b. തേനിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഉപഭോക്താവ് നൽകുന്ന രൂപയുടെ 87.50% ഉൽപ്പാദകർക്കും, 5% മൊത്തവ്യാപാരിക്കും, 7.5% ചില്ലറ വ്യാപാരികൾക്കും ലഭിക്കുന്നു.

5 സുഗന്ധ ദ്രവ്യങ്ങൾ പായ്ക്ക് ചെയ്യുവാൻ രണ്ടുപേർ മാത്രമാണുള്ളത്. വിപണിയിലുള്ളതിന്റെ വളരെ ചെറിയ ഒരു ഭാഗം മാത്രമെ തരംതിരിച്ചിട്ടുള്ളു.

6 അഗ്മാർക്ക് സാധനങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് പൊതുവെയുള്ള അറിവില്ലായ്മയും, തരംതിരിച്ച സാധനങ്ങളുടെ വിലക്കൂടുതലും കാരണം ഇതിന്റെ ആവശ്യകതയും വിപണനവും പരിമിതപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കൂടാതെ സാധനങ്ങളുടെ അഗ്മാർക്ക് അധിഷ്ഠിത തരംതിരിക്കൽ നിർബന്ധമല്ലതാനും.

കാർഷികവിജ്ഞാനവ്യാപനം

ഇതപര്യന്തമുള്ള പഠനങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള നേട്ടങ്ങൾ താഴെക്കൊടുക്കുന്നു.

1 നെൽകൃഷിയുടെ ആധുനിക സങ്കേതിക പ്രവണതകൾ പ്രാവർത്തികമാക്കുന്നതിൽ കേരളത്തിലെ ചെറുകിട കർഷകരിൽ ഭൂരിഭാഗവും താഴ്ന്നതോ ഇടത്തരത്തിലോ ഉള്ള അംഗീകരരായി കണ്ടു.

2 ഉല്പാദകങ്ങളുടെ ഉയർന്ന വില, യഥാസമയങ്ങളിലുള്ള വിതരണത്തിന്റെയും, സേവനങ്ങളുടെയും ദൗലർലഭ്യം, ശരിയായ അറിവിന്റെയും പരിശീലനത്തിന്റെയും കുറവ് എന്നിവയാണ് നവീന ആശയങ്ങൾ അംഗീകരിക്കുന്നതിൽ ചെറുകിടകർഷകർക്ക് നേരിടുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിച്ചു.

3 ഉപജീവനത്തിന് സൗകര്യമുള്ള കർഷകർ പണം മുടക്കുള്ള ഉല്പാദകങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതലായി പണം മുടക്കില്ലാത്ത ഉല്പാദകങ്ങൾ അംഗീകരിച്ചതായി കണ്ടു.

4 കർഷകരുടെ പ്രവർത്തനോന്മുഖത സാക്ഷരത്വവും നവീന ആശയങ്ങളുടെ അംഗീകാരവും വളരെയധികം പരസ്പര ബന്ധമുള്ളവയായി തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ടു്.

5 പഠനം നടത്തിയവരിൽ 50 ശതമാനം കർഷകരും മണ്ണുസംരക്ഷണനടപടികൾ ഭാഗികമായി മാത്രമെ നടപ്പാക്കിയിട്ടുള്ളു. വായ്പ ലഭിക്കാനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ടു് സാങ്കേതിക സഹായത്തിന്റെ കുറവു് മുതലായവയാണ് ഇതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ.

6 കേരളത്തിലെ ഒരു കൃഷിക്കാരന്റെ ശരാശരി വാർഷിക വായ്പാ ആവശ്യം 1095 രൂപയാണെന്നു് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിച്ചു. യഥാകാലത്തും കുറഞ്ഞ പലിശ നിരക്കിലും വായ്പാ ലഭ്യമാകുന്ന കാര്യത്തിൽ മററു സ്ഥാപനങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ചു് ഐ. പി. ഡി യൂണിററു് ഒന്നാംസ്ഥാനത്തു് നില്ക്കുന്നതായും മനസ്സിലാക്കി.

7 കർഷകരുടെ അറിവിന്റെ നിലവാരം ഉയർത്തുന്നതിനും അവർ ആധുനിക കൃഷിസമ്പ്രദായം അംഗീകരിക്കുന്നതിനും വേണ്ടി ഊർജ്ജിത നെൽകൃഷി യൂണിററുകൾ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട പങ്ക് വഹിക്കുന്നുണ്ടു്.

8 പാക്കേജ് പരിപാടി നടപ്പാക്കിയ പ്രദേശത്തെ കർഷകർ ഏലാ വികസന പ്രദേശത്തെ കർഷകരെക്കാൾ കൂടുതലായി കാർഷിക വികസന പരിപാടികളിൽ പങ്കെടുക്കുന്നതായി തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ടു്.

9 പാക്കേജ് പദ്ധതി നടപ്പാക്കിയ പ്രദേശത്തു് അതു് നടപ്പാക്കാത്ത പ്രദേശത്തേക്കാൾ കൂടുതലായി നവീന കൃഷി സമ്പ്രദായങ്ങൾ അംഗീകരിച്ചതായി കണ്ടു,

10 കൂടുതൽ വികസിത പ്രദേശങ്ങളിലെയും, അല്പ വികസിത പ്രദേശങ്ങളിലെയും വിവിധ ഗിരിവർഗ്ഗക്കാർ. ആധുനിക കൃഷി സമ്പ്രദായങ്ങൾ അംഗീകരിച്ചതു് വ്യത്യസ്ത രീതിയിലാണെന്നു് കണ്ടു. കുറിച്ചിയർ, അഡിയൻ, എന്നീ വർഗ്ഗക്കാർക്കു് വികസന പരിപാടികളോടു് അനുകൂലമായ അനുഭാവമുണ്ടു്.

11 റേഡിയോ പ്രക്ഷേപണ പരിപാടികളെ കുറിച്ച് നടത്തിയ ഒരു പഠനത്തിൽ കൂടിക്കാഴ്ചയിലുള്ള (Interview) പ്രക്ഷേപണമാണ് ശ്രോതാക്കൾ ഏററവും ഇഷ്ടപ്പെടുന്നതെന്നു് കണ്ടു.

12 വില്ലേജ് എക്സ്റ്റൻഷൻ ഓഫീസർമാർക്കു് നല്കിയിട്ടുള്ള അധികാരങ്ങൾ, ഉത്തരവാദിത്വം പണം സംബന്ധമായ ഇടപാടുകൾ

കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള അധികാരം എന്നിവ അപര്യാപ്തമാണെന്ന് മററൊരു പഠനത്തിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിച്ചു.

13 ഉടനെ അറിവുനേടുന്നതിന് സിനിമാപ്രദർശനത്തേക്കാൾ ലക്ച്ചർ രീതിയാണ് മെച്ചമെന്ന് കണ്ടു.

14 സസ്യസംരക്ഷണം കാർഷിക സാമഗ്രികളുടെ സംരക്ഷണം എന്നിവയിൽ അഗ്രികൾച്ചർ എക്സ്റ്റൻഷൻ ഓഫീസർമാർക്ക് പരിശീലനം ആവശ്യമാണെന്ന് കണ്ടു.

15 അത്യുൽപാദന ശേഷിയുള്ള നെൽവിത്തിനങ്ങളോട് വിജ്ഞാന വ്യാപന പ്രവർത്തകർക്ക് അനുകൂലമായ അനുഭാവമാണ്

16 നെൽകൃഷിയെക്കുറിച്ച് തപാൽ മാർഗ്ഗം നടത്തിയ കോഴ്സിൽ പങ്കെടുത്തവരുടെ ഇടയിൽ നടത്തിയ ഒരു പഠനത്തിൽ നിന്നും താഴെ പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിച്ചു.

1 നെൽകൃഷിക്ക് ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ള കൃഷിമുറകളുടെ അംഗീകാരം പ്രോൽസാഹജനകമല്ല.

2 പഠനവിധേയരായ 253 പേരിൽ 24.5 ശതമാനം മാത്രമെ ശുപാർശചെയ്തിട്ടുള്ള എല്ലാ കൃഷിമുറകളും പ്രാവർത്തികമാക്കിയിട്ടുള്ളു, കളനാശിനികളുടെ ഉപയോഗമായിരുന്നു ഏററവും കുറച്ച് പ്രാവർത്തികമാക്കിയത്.

17 കർഷകതൊഴിലാളികളുടെ ഇടയിൽ നടത്തിയ ഒരു പഠനത്തിൽ കൃഷിയിലെ നവീന ആശയങ്ങൾ കർഷകർ അംഗീകരിക്കുന്നതിൽ കർഷകതൊഴിലാളികൾക്ക് പരോക്ഷമായി സ്വാധീനം ചെലുത്താൻ കഴിവുള്ളതായി തെളിഞ്ഞു.

18 ഈ സ്ഥാപനത്തിലെ പരിശീലനവിഭാഗം, കൃഷി ഡിപ്പാർട്ടുമെൻറിലെ ഉദ്യോഗസ്ഥൻമാർ, വികസന പ്രവർത്തകർ കർഷകർ മുതലായവർക്ക് വിവിധതരം പരിശീലന കോഴ്സുകൾ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് നടപ്പാക്കിവരുന്നു.

19 "പരിശീലനവും സന്ദർശനവും" (T and V) എന്ന പുതിയ വിജ്ഞാന വ്യാപന പ്രവർത്തന രംഗത്ത് പ്രവർത്തിക്കാനുള്ള 120 ആളുകൾക്ക് ഇപ്പോൾ ഇവിടെ പരിശീലനം നൽകി വരുന്നു.

ആഹാര ശാസ്ത്രവും പോഷകാഹാര വിഭാഗവും

ഈ വിഭാഗത്തിൻെറ കീഴിൽ നടത്തിയ പഠനങ്ങൾ താഴെ പറയുന്ന വസ്തുതകൾ വെളിച്ചെത്തു കൊണ്ടുവന്നു.

1 ഭൂരിഭാഗം ഗ്രാമീണ സ്ത്രീകളും പോഷകാഹാരത്തിൻെറ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് അജ്ഞരായിരുന്നു.

2 ഗ്രാമീണ സ്ത്രീകൾക്ക് പ്രയുക്ത പോഷകാഹാര പരിപാടിയോട് അനുകൂല മനോഭാവമാണ്.

3 പ്രയുക്ത പോഷകാഹാര പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കുന്നവർ കൂടുതൽ അറിവ് നേടുന്നതായി കണ്ടു.

4 ''പഴം പച്ചക്കറി സംസ്ക്കരണം' പരിശീലനത്തിൽ പങ്കെടുത്ത ഗ്രാമീണ സ്ത്രീകൾ പരിശീലനം മൂലം കൂടുതൽ അറിവ് നേടി.

5 പുളിരസമുള്ള വിനിഗർ, വാളൻ പുളി, പപ്പയ്ക്ക ഇവ ചേർത്ത് മരച്ചീനി പാകം ചെയ്തപ്പോൾ, മരച്ചീനിയുടെ ''കട്ട്'' കുറഞ്ഞതായി കണ്ടു.

6 മരച്ചീനിയുടെ 180 പാചകവിധികൾ സ്ററാൻഡേർഡൈസ് ചെയ്ത് ക്രോഡീകരിച്ച് പുസ്തകരൂപത്തിലാക്കി. ''മരച്ചീനികൊണ്ടുള്ള ഭാരതീയ ആഹാരം'' എന്ന ഈ പുസ്തകം 1980 ഫെബ്രുവരിയിൽ വെള്ളായണി കാർഷിക കോളേജിൽ വച്ച് നടന്ന ''മരച്ചീനിയുടെ വിളവെടുപ്പിനുശേഷമുള്ള സങ്കേതം'' എന്ന സിംപോസിയത്തിൽ പുറത്തിറക്കി. അടുത്ത കാലത്ത് ഈ പുസ്തകം മലയാളത്തിലേയ്ക്ക് പരിഭാഷപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

7 മരച്ചീനി കിഴങ്ങ് പച്ചയ്ക്ക് അരിഞ്ഞ് ഉണക്കുമ്പോൾ തിളപ്പിച്ച് അരിഞ്ഞുണക്കുന്നതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ഉപ്പേരി തരുന്നു. എന്നാൽ ആദ്യത്തെ രീതിയിലാണ് ഉപ്പേരിയ്ക്ക് കൂടുതൽ നഷ്ടം സംഭവിയ്ക്കുന്നത്. വെയിലിൽ ഉണക്കുന്നതിന് മുമ്പ് തിളപ്പിക്കുന്നതുകൊണ്ട് സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ പകർച്ച ഉപ്പേരിയിൽ കുറവായിരിയ്ക്കും.

മററു നേട്ടങ്ങൾ

1 പുറത്തിറക്കിയിട്ടില്ലാത്ത വിവിധയിനം നെല്ല്, മധുരക്കിഴങ്ങ് മരച്ചീനി എന്നിവയുടെ 'ഓർഗാനോലെപ്ററിക്'' ഗുണം വിലയിരുത്തുന്നതിനുള്ള പഠനങ്ങൾ നടത്തുകയുണ്ടായി.

കാർഷിക എൻജിനീയറിംഗ്

കാർഷിക എൻജിനീയറിംഗ് വിഭാഗത്തിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പ്രാരംഭദശയിലാണ്. വിവിധ കാർഷിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ സഹായിക്കാനുള്ള യന്ത്രങ്ങൾക്ക് രൂപം കൊടുക്കുകയും അവയിൽ ചിലതിന്റെ നിർമ്മാണജോലികൾ പുരോഗമിച്ചുവരികയും ആണ്. തരിരൂപത്തിലുള്ള രാസവളങ്ങൾ മണ്ണിൽ ചേർക്കാനുള്ള ഒരുയന്ത്രം, പറമ്പുകളിലെ നെൽകൃഷിക്കുപയോഗിക്കാൻ പററിയ ഒരു വിത്തിടീൽ യ

ന്ത്രം, വയലിലെ കളപറിക്കാൻ മനുഷ്യശക്തികൊണ്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്നഒരു ലഘുയന്ത്രം, ചുരുങ്ങിയ ചിലവിൽ നെല്ലുണക്കിയെടുക്കാനുള്ളനെല്ലുണക്കൽയന്ത്രം എന്നിവ ഇതിലുൾപ്പെടുന്നു. ആഫ്രിക്കൻ പായൽ നീക്കം ചെയ്യാനുള്ള ഒരു യന്ത്രം അടുത്തകാലത്ത്രൂപം കൊടുക്കുകയുണ്ടായി.

അഗ്രിക്കൾച്ചറൽ സ്ററാററിസ്ററിക്ക്സ്

ഈ വിഭാഗത്തിലെ ഗവേഷണനേട്ടങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്.

1 മരച്ചീനിയെ സംബന്ധിച്ച പരീക്ഷണങ്ങൾക്ക് ഏററവും അനുയോജ്യമായ പ്ലോട്ട്സൈസ് 20 ചതുരശ്രമീററാണെന്ന് കാണാൻ സാധിച്ചു.

2 ചെറുപയർ, സോയാപ്പയർ എന്നിവയിലെ ഇലസൂചിക (ലീഫ് ഏരിയാഇൻഡക്സ്) കണ്ടുപിടിക്കാൻ എളുപ്പമായ ഒരു ഫോർമുല നിർദ്ദേശിക്കുകയുണ്ടായി

വെററിനറി & ആനിമൽ സയൻസ് ഫാക്കൽട്ടി

കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയിലെ വെററിനറി & ആനിമൽ സയൻസ് ഫാക്കൽട്ടിയിൽ മണ്ണുത്തിയിലുള്ള കോളേജിന് പുറമേ, മണ്ണുത്തിയിലുള്ള കന്നുകാലിവളർത്തൽ കേന്ദ്രം കോഴിവളർത്തൽ കേന്ദ്രം, പന്നിവളർത്തൽകേന്ദ്രം എന്നിവയും തുമ്പർമുഴിയിലെയും തിരുവാഴും കുന്നിലേയും കന്നുകാലി ഗവേഷണ പ്രജനനസ്ഥാപനങ്ങളും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

വിവിധഭാഗങ്ങളിൽ രൂപീകരിച്ചിട്ടുള്ള 7 സംയോജിത ഗ്രൂപ്പ് സമിതികളാണ് മൃഗസംരക്ഷണരംഗത്തുള്ള ഗവേഷണവിടവുകൾ കണ്ടെത്തുകയും അവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്ക്കരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നത്.

ഭാരതീയ ഗവേഷണ കൗൺസിലിന്റെ (ഐ. സി. എ. ആർ) ധനസഹായത്താൽ ആട്' കോഴി ഉലോൽപ്പന്നങ്ങൾ, അർബുദങ്ങൾ എന്നിവയെപററി അഖിലേന്ത്യാ സംയോജിത ഗവേഷണപദ്ധതികൾ നടത്തുന്നുണ്ട്. കഴിഞ്ഞ ദശാബ്ദങ്ങളിലെ സങ്കരപ്രജനനം വഴി നമ്മുടെ വീട്ടുമൃഗങ്ങളുടെ ഉൽപ്പാദനശേഷി ഗണ്യമായി വർദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നുള്ളത് തർക്കമെററ സംഗതിയാണ്. എന്നാൽ അവയുടെ പ്രത്യുൽപാദനശേഷി, രോഗപ്രതിരോധശക്തി എന്നിവ നമ്മുടെ കാലാവസ്ഥക്കനുയോജ്യമായി എങ്ങിനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്നീ സംഗതികളെക്കുറിച്ച് സമഗ്രമായ പഠനം നടത്തുകയെന്നാണ് ഗവേഷണത്തിന്റെ ഒരു ലക്ഷ്യം.

പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളെ ശരിയാംവണ്ണം ചൂഷണം ചെയ്യുക, കാർഷികവൃത്തിയിൽ കൃഷിചെയ്യുന്ന കാലിത്തീററകളെ പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുക എന്നിവയും ഗവേഷണപദ്ധതികൾ ആവിഷ്ക്കരിക്കുമ്പോൾ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

കന്നുകാലി

കന്നുകാലി വളർത്തലിലെ പ്രധാന ഇനമായ തീററച്ചിലവ് ഗണ്യമായ് കുറയ്ക്കുവാൻ നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ലഭിക്കുന്ന വിവിധ കാർഷിക ഉൽപ്പന്നങ്ങളും വ്യാവസായിക പാഴ്വസ്തുക്കളും മൃഗങ്ങളുടെ തീററയിൽ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് നോക്കുകയുണ്ടായി.

കറവപ്പശുക്കളുടേയും കന്നുകാലികളുടേയും തീററയിൽ ചോളത്തിനോ മരച്ചീനിക്കോ പകരം 25 ശതമാനംവരെ മരച്ചീനി സ്ററാർച്ച് വ്യവസായ മേഖലയിലെ പാഴ്വസ്തുക്കൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കാവുന്നതാണ്. കറവപ്പശുക്കളിലും വളരുന്ന കന്നുകുട്ടികളിലും പണിക്കാളകളിലും 30 ശതമാനംവരെ കടലപിണ്ണാക്കിനു പകരം ഉണങ്ങിയ മരച്ചീനിയില പ്പൊടി ചേർക്കാമെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി. ഇതിനു പുറമേ കറവപ്പശുക്കളുടെ തീററയിൽ 10 ശതമാനം പട്ടുപരുത്തി പിണ്ണാക്ക് (silk cotton seed cake), എള്ളിൻപിണ്ണാക്കിനുപകരം ലാഭകരമായി ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി. അതുപോലെ ചെനയുള്ള പശുക്കളിലും കറവപ്പശുക്കളിലും റബ്ബർക്കുരു ഒരു പരിധിവരെ (30%) ചേർക്കാമെന്നും കറവപ്പശുക്കളിൽ കാപ്പിക്കുരു 20 ശതമാനംവരെ ചേർക്കാമെന്നും അതുമൂലം പാലുൽപ്പാദന ചിലവിൽ ഗണ്യമായ ഒരംശം കുറക്കാമെന്നും കാണുകയുണ്ടായി. മേൽപ്പറഞ്ഞവ കൂടാതെ ചായച്ചണ്ടി, ചക്കപ്പാഴ്, എണ്ണ നീക്കിയ തേങ്ങാ പിശറ്, ഇഞ്ചിപ്പുൽചണ്ടി, കൈതച്ചക്കതവിട്, ചകിരിച്ചോറ്, കോക്കോ തോട് മുതലായവയുടെ പോഷകമൂല്യം നിർണ്ണയിക്കുകയും അവ ഒരു പരിധിവരെ തീററയിൽ ചേർക്കാമെന്ന് തെളിയുകയും ചെയ്തു.

സങ്കരയിനം പശുക്കൾ അവയ്ക്കു നൽകുന്ന ഭക്ഷണം പാൽ ഉൽപ്പാദനത്തിന് കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. കിടാരികളുടെ രക്തത്തിലെ അംശങ്ങൾ അവയുടെ ഭാവി പാലുൽപ്പാദനത്തെ എങ്ങിനെ ബാധിക്കും എന്നതിനെക്കുറിച്ച് ഗവേഷണം നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. അതുപോലെ സങ്കരയിനം പശുക്കളുടെ പാലിൻെറ ഘടനയെക്കുറിച്ച് വിശദമായ പഠനം നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. പുളിച്ച പാൽ കന്നുകാലികളുടെ വളർച്ചക്കും ആരോഗ്യത്തിനും പ്രയോജനകരമാണെന്നു കാണുകയുണ്ടായി.

കറവ വററിയ പശുക്കളിലും കിടാറികളിലും ഈസ്ട്രാഡിയോൾ, പ്രൊജസ്ററിറോൺ എന്നീ ഹോർമോണുകൾ കുത്തിവെച്ച് ക്ഷീരോൽപാദനം നടത്താൻ സാധിക്കുമോ എന്ന്

പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുകയും അത് ഫലവത്താവുകയും ചെയ്തു. മേൽപ്പറഞ്ഞ രീതിയിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന പാലിൽ യാതൊരു വ്യത്യാസവും കാണുവാൻ സാധിച്ചില്ല. പരീക്ഷണ സമയത്ത് പശുക്കൾ മദിലക്ഷണങ്ങൾ കാണിക്കുകയും തന്മൂലം വന്ധ്യതയുള്ള പശുക്കൾക്ക് പ്രജനനശേഷി വീണ്ടെടുക്കാൻ ഈ രീതി ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് തെളിയുകയും ചെയ്തു.

ജന്തുരോഗങ്ങൾക്ക് പ്രാധാന്യം കൊടുത്തുകൊണ്ട് കേരളത്തിലെ കറവുശാലകളിലെ മാംസത്തിന്റെ ഗുണങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങളിൽ നിന്ന് ഇവിടെ അറക്കുന്ന മൃഗങ്ങളിൽ 37—47 ശതമാനത്തിന് ഹൈഡാററിഡ സിസ്ററ് ഉള്ളതായിക്കണ്ടു. തൃശൂർ ഇറച്ചിക്കടകളിൽ നിന്ന് ഇറച്ചിയുടെ സാമ്പിൾ പരിശോധിക്കുകയും 88.57 ശതമാനത്തിലും മനുഷ്യർക്ക് അപകടകാരികളായ സ്ററഫൈലോകോക്കസ് അണുക്കൾ ഉള്ളതായി കാണുകയുണ്ടായി. മാംസത്തിൽ മായം ചേർക്കുന്നത് കണ്ടുപിടിക്കുവാൻ ഒരു മാർഗ്ഗവും കണ്ടുപിടിക്കുകയുണ്ടായി.

എരുമ

എരുമകളുടെ സാധാരണ പെരുമാററങ്ങളിലും അവയുടെ ആന്തരികാവയവങ്ങളിലും കാലാവസ്ഥ എന്നെല്ലാം മാററങ്ങൾ വരുത്തുന്നുണ്ടെന്നറിയാൻ പഠനം നടത്തുകയുണ്ടായി. കൂടാതെ എരുമകളുടെ ശരീരതാപം, രക്തഘടന, ഭക്ഷണ സമ്പ്രദായം മുതലായവയെക്കുറിച്ചും സമഗ്രമായ പഠനം നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. പല കാലാവസ്ഥകളിലും എരുമകളെ വളർത്തുന്നതിനുള്ള സാധ്യതകൾ പരീക്ഷിച്ചപ്പോൾ കാലാവസ്ഥക്ക് ശരീരതാപത്തിലുള്ള സ്വാധീനം പശുക്കളെ അപേക്ഷിച്ച് കുറവാണെന്നു കണ്ടു. റബ്ബർക്കുരുപ്പിണ്ണാക്കും ചായച്ചണ്ടിയും എരുമകളുടെ ഭക്ഷണത്തിൽ ചേർക്കുന്നത് ശരീരപ്രക്രിയകളെ ഒരു തരത്തിലും ബാധിക്കുന്നതല്ലെന്നും കാണുകയുണ്ടായി. വളരുന്ന കിടാരികളിൽ നടത്തിയ പഠനത്തിൽ നിന്ന് റബ്ബർക്കുരു പിണ്ണാക്കും ചായചണ്ടിയും എരുമക്കുട്ടികൾക്ക് 10 മുതൽ 20 ശതമാനംവരെ ചേർക്കാവുന്നതാണെന്ന് തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

കേരളത്തിൽ എരുമകളുടെ ഇറച്ചിയുടെ ഗുണം അറിയുന്നതിന് നടത്തിയ പഠനത്തിൽ 32. 96 ശതമാനം അറക്കുന്ന എരുമകൾക്കും ഹൈഡാററിഡ് സിസ്ററ് ഉണ്ടായിരുന്നതായി തെളിഞ്ഞു. മുറ, സൂർത്തി എന്നീ വർഗ്ഗത്തിൽപെട്ട എരുമകളുടെ ഉൽപ്പാദനക്ഷമതകളെ കുറിച്ചുള്ള താരതമ്യ പഠനം പുരോഗമിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

ആടുകൾ

സാധാരണയായി നമ്മുടെ മലബാറി ആടുകൾ പ്രതിദിനം 400 ഗ്രാം പാൽ തരുന്നുണ്ട്. ഇവയിൽ ക്ഷീരോല്പാദനം കൂട്ടുവാൻ വേണ്ടി സാനൻ, ആൽപ്പൈൻ എന്നീ വിദേശജനുസ്സുകളിൽപ്പെട്ട മുട്ടനാടുകളുമായി സങ്കരപ്രജനനം നടത്തുവാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ ഗവേഷണങ്ങളുടെ മുഖ്യ ഉദ്ദേശം 120 ദിവസംകൊണ്ട് ശരാശരി 300 കിലോഗ്രാം ഉത്പാദിപ്പിക്കുവാൻ കഴിവുള്ള ഒരു വർഗ്ഗത്തെ ഉൽപാദിപ്പിക്കുക എന്നതാണ്. ഇതുവരെ നടത്തിയ ഗവേഷണഫലമായി മലബാറി ആടുകളിലും സങ്കരവർഗ്ഗ ആടുകളിലും ജനനസമയത്തുള്ള തൂക്കത്തിൽ വലിയ വ്യത്യാസമുള്ളതായി കണ്ടില്ല. പക്ഷെ, സങ്കർവർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട ആടുകളിൽ പിന്നീടുള്ള തൂക്കത്തിലുള്ള വർദ്ധന മലബാറികളേക്കാൾ കൂടുതലായി കണ്ടു. 'ഇമ്മ്യൂണോഗ്ലോബുലിൻ' എന്ന പ്രോട്ടീനിന്റെ രക്തത്തിലുള്ള അളവ് സാനൻ സങ്കരകിടാങ്ങളിൽ ആൽപ്പൈൻ കിടാങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതൽ ഉള്ളതായി പ്രാരംഭപഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഇമ്മ്യൂണോഗ്ലോബുലിൻ രക്തത്തിൽ അധികമുണ്ടായാൽ ആട്ടിൻ കിടാങ്ങളുടെ ശിശുമരണം കുറയുമെന്നു കണ്ടിട്ടുണ്ട് സങ്കരവർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട മുട്ടൻ ആടുകളുടെ ബീജംകൊണ്ട് 2400 ആടുകൾക്ക് കൃത്രിമ ബീജസങ്കലനം നടത്തിക്കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. കൃത്രിമ ബീജസങ്കലനത്തിന് ശുക്ലത്തെ നേർപ്പിക്കാൻ പാൽസിട്രേറ്റ് ഫ്രക്റ്റോസ്, പാൽ-സിട്രേറ്റ്-ഫ്രക്റ്റോസ് ഗ്ലൈസിൻ എന്ന രണ്ടു ലായനികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഈ ലായനികളിൽ 5°C താപത്തിൽ 60 മണിക്കൂറുകളോളം ബീജം സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. ഈ ലായനികളിൽ നേർപ്പിച്ച ബീജം കൊണ്ട് 53.3% ഗർഭധാരണം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആടുകളുടെ മദിചക്രം 20 ദിവസവും 20 മണിക്കൂറും നീണ്ടുനിൽക്കുമ്പോൾ മദനകാലം 51.5 മണിക്കൂറുകളാണെന്ന് കണ്ടു. ആടുകളുടെ ആഹാരത്തിൽ പൂളക്കുരു, ചായച്ചണ്ടി തുടങ്ങിയവ ഒരു പരിധിവരെ കൊടുക്കാമെന്നും അതുമൂലം തീറ്റച്ചെലവ് ഒരു പരിധിവരെ കുറക്കാമെന്നും തെളിഞ്ഞു.

പൗൾട്രി

കോഴികളിലും താറാവുകളിലും ഉൽപ്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനും ലാഭകരമാക്കുവാനും അതിന് ആവശ്യമായ പരിപാലന പ്രജനനമുറകൾ ആവിഷ്ക്കരിക്കുവാനും ഉതകുന്ന അടിസ്ഥാന ഗവേഷണങ്ങളാണ് ഈ വിഭാഗത്തിൽ നടന്നുവന്നതും നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നതും.

സാധാരണ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്ന തീററിസാധനങ്ങൾക്കു പകരം മററേതെല്ലാം ഉപയോഗപ്രദം ആക്കാമെന്ന് പരീക്ഷിക്കുകയും താഴെ പറയുന്ന ഫലങ്ങൾ കാണുകയും ചെയ്തു

1) തീററയിൽ 5 ശതമാനം ചെമ്മീൻ തൊണ്ട് ചേർക്കുന്നതുകൊണ്ട് കോഴിക്കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ വളർച്ചയെ ബാധിക്കുന്നില്ല.

2) റബ്ബർക്കുരു 15 ശതമാനം വരെ മുട്ടക്കോഴികളുടേയും ഇറച്ചിക്കോഴികളുടേയും തീററകളിൽ ചേർക്കാവുന്നതാണ്.

3) ഉണങ്ങിയ കോഴികാഷ്ടം ഊർജ്ജദായക വസ്തുവായി 15 ശതമാനം മുട്ടക്കോഴികളുടെ തീററയിലും 10 ശതമാനം വരെ ഇറച്ചിക്കോഴികളുടെ തീററയിലും കോഴികളുടെ ഉൽപ്പാദനക്ഷമതക്ക് ഹാനികരമാവാത്ത തരത്തിൽ ചേർക്കാവുന്നതാണ്.

4) ഇറച്ചിക്കോഴികളുടെ തീററയിൽ നെഫ്ടിൻ, ഫൂറാസോളിഡോൺ, ആർസനിക് ആസിഡ് മുതലായവ ചേർക്കുന്നത് അവയുടെ വളർച്ച മെച്ചപ്പെടുത്തുവാൻ സഹായിക്കുമെന്ന് തെളിഞ്ഞു.

വളരുന്ന കോഴികൾക്ക് അവയുടെ സാധാരണ തീററ 20 ശതമാനം വരെ നിയന്ത്രിക്കാമെന്നും ആഴ്ചയിൽ ഒരു ദിവസം തീററ ഒഴിവാക്കാമെന്നും അതുകൊണ്ട് അവയുടെ വളർച്ച ബാധിക്കുന്നില്ല എന്നും തെളിഞ്ഞു. വൈററ് ലഗോൺ കോഴികളെകേയ്ജ് സമ്പ്രദായത്തിലും ഡീപ്‌ലിററർ സമ്പ്രദായത്തിലും വളർത്തി താരതമ്യപഠനം നടത്തി നോക്കിയതിൽ തീററ പരിവർത്തനശേഷി, മുട്ടയുൽപ്പാദനം, തൂക്കം എന്നിവകളിൽ കേയ്ജ് സമ്പ്രദായത്തിൻ വളർത്തിയ കോഴികൾ മുൻനിരയിലാണെന്നു കാണപ്പെട്ടു. പക്ഷേ കേയ്ജ് സമ്പ്രദായത്തിൽ വളർത്തിയ കോഴികളുടെ മുട്ടയുടെ പുറംതോടിൻെറ ഗുണം അത്ര മെച്ചപ്പെട്ടതല്ലെന്നും തെളിഞ്ഞു. കൂടാതെ ഇവയുടെ കാഷ്ടത്തിൽ ജലാംശം കൂടുതലാണെന്നും കാണപ്പെട്ടു. ഈ പ്രശ്ന പരിഹാരത്തിനുവേണ്ടി പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തി നോക്കുകയും അതിൽനിന്നും കോഴികൾക്ക് കൊടുക്കുന്ന വെള്ളം ഒരു പരിധിവരെ നിയന്ത്രണവിധേയമാക്കാമെന്നും അതുമൂലം കാഷ്ടത്തിലെ ജലാംശം കുറയുമെന്നും തെളിയിക്കപ്പെട്ടു.

വിവിധ പ്രജനന മുറകളിലൂടെ ഉൽപ്പാദന ക്ഷമതയുള്ള ഒരു പുതിയ ഇനം കോഴിയെ വാർത്തെടുക്കുവാൻ കഴിയുകയും, അവ അഖിലേന്ത്യാടിസ്ഥാനത്തിൽ നടത്തിയ ഏഴാമത് റാൻഡം സാമ്പിൾ ടെസ്ററിൽ മുട്ടയുൽപ്പാദനത്തിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനം കരസ്ഥമാക്കുകയും ചെയ്തു. ഇറച്ചിക്കോഴികളുടെ കാര്യത്തിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണത്തിൽ വെള്ള പ്ളിമത്ത് റോക്ക് ഇറച്ചി ഉൽപ്പാദനത്തിന് ഉചിതമാണെന്നു കണ്ടു.

കൂടുതൽ ഉൽപ്പാദനശേഷിയുള്ള സങ്കരയിനം കോഴികളുടെ ഉൽപ്പാദനത്തിലും ഗവേഷണ പഠനങ്ങൾ നടത്തുകയുണ്ടായി. രണ്ടിന

ങ്ങളിലുള്ള കോഴികൾ തമ്മിലെടുത്ത സങ്കര ജനുസ്സും മൂന്നു ഇനങ്ങളിൽപ്പെട്ട കോഴികൾ തമ്മിൽ എടുത്ത സങ്കരജനുസ്സും താരതമ്യ പഠനത്തിനു വിധേയമാക്കിയപ്പോൾ രണ്ടിനങ്ങൾ തമ്മിലെടുത്ത സങ്കര ജനുസ്സ് കൂടുതൽ മേന്മയുളവാക്കിയതായി കാണപ്പെട്ടു.

താറാവുകളിൽ നടത്തിയ ഗവേഷണങ്ങൾ കൊണ്ട് താഴെ പറയുന്ന ഫലങ്ങൾ കാണുകയുണ്ടായി.

1) താറാവു മുട്ടകൾ സാധാരണ കോഴിമുട്ടകളെ വിരിയിക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്ന ഇൻകുബേറ്റർ ഉപയോഗിച്ച് വിരിയിക്കാവുന്നതാണ്.

2) വിരിയിക്കാൻ വെക്കുന്ന മുട്ടയുടെ തൂക്കവും വിരിഞ്ഞുണ്ടാകുന്ന താറാവു കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ തൂക്കവും അനുകൂലമായ ആനുപാതികത്തിലാണ്.

3) താറാവിനെ വളർത്തുന്നതിൽ ഡീപ്ലിറ്റർ സമ്പ്രദായം വളരെ ഉപകാരപ്രദമായികണ്ടു. എന്നാൽ പ്രജനനത്തിനുവേണ്ടി വളർത്തുവാൻ ഈ സമ്പ്രദായം ഉതകുന്നതല്ലെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി.

4) ഇറച്ചിയുടെ ഗുണത്തിലും ഉൽപ്പാദനക്ഷമതയിലും നാടൻ താറാവുകൾ മററുള്ളവയെ അപേക്ഷിച്ച് പിന്നിലാണെന്ന് തെളിയിക്കപ്പെട്ടു.

മേൽപ്പറഞ്ഞവയെ കൂടാതെ താഴെ പറയുന്ന ഗവേഷണങ്ങൾ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ശാസ്ത്രീയമായ രീതിയിൽ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ നടത്തിവരുന്ന പരീക്ഷണങ്ങളിൽ വൈററ് ലഗോൺ കോഴികളിൽ മുട്ടയുടെ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത, വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഓസ്ററർലോപ്, റോഡ് ഐലൻറ് റെഡ് എന്നിവകളിലെ മുട്ട ഉൽപ്പാദനശേഷി വർദ്ധനവിനുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ പുരോഗമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. നാടൻ താറാവുകൾക്ക് പ്രായപൂർത്തിയാകുവാൻ 182 ദിവസങ്ങളോളം വേണ്ടിവരുമെന്നും ഇവ വർഷത്തിൽ എൺപതോളം മുട്ടഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുമെന്നും വ്യക്തമാക്കുകയുണ്ടായി. പ്രായപൂർത്തിയാകാനെടുക്കുന്ന കാലയളവ് മററ് നല്ലയിനം താറാവുകളുടേതുമായി താരതമ്യപ്പെട്ടു പോകുന്നുണ്ടെങ്കിലും മുട്ടയുൽപ്പാദനശേഷിയിൽ ഇവ വളരെ പിന്നിലാണ്. അതിനാൽ കാക്കികാമ്പൻ വർഗത്തിൽപ്പെട്ട താറാവുകളുമായുള്ള സങ്കരവർഗ്ഗങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ച് പഠനങ്ങൾ നടത്തികൊണ്ടിരിക്കുന്നു. കൂടാതെ കോഴികൾക്ക് ഒരു പുതിയ തീററ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിലും വേനൽക്കാലങ്ങളിൽ മുട്ട കേടുവരാതെ സൂക്ഷിക്കുവാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ, നല്ലയിനം ഇറച്ചിക്കോഴികളുടെ ഉൽപ്പാദനത്തിനുള്ള ഗവേഷണം, നല്ല ഉൽപ്പാദനശേഷിയുള്ള സങ്കരയിനം താറാവുകളെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാനുള്ള ഗവേഷണങ്ങളും നടന്നു കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

പന്നി

ഏകദേശം ഒന്നേമുക്കാൽ ലക്ഷം പന്നികൾ ഉള്ള കേരളത്തിൽ പന്നിമാംസം കൂടുതൽ ഉൽപാദിപ്പിച്ച് നിലവിലുള്ള ഭക്ഷ്യ കമ്മി ഒരു പരിധിവരെ നികത്തുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടു കൂടിയ പന്നിവികസനത്തിനുള്ള ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത് ഒരു വർഷത്തിൽ കൂടുതൽ പന്നികളെ ഉല്പാദിപ്പിക്കുവാനുള്ള കഴിവ്, ജനിക്കുമ്പോൾ അവയുടെ മുന്തിയതൂക്കം, പെട്ടെന്നുള്ള വളർച്ച, തീററയെ മാംസമാക്കുന്നതിനുള്ള മികച്ചകഴിവ് എന്നീ ഗുണങ്ങൾ ശീമപന്നികളിൽപ്പെട്ട യോർക്ക്ഷയർ പന്നികളുടെ പ്രത്യേക ഗുണങ്ങളാണ്. നാടൻപന്നികളെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രാരംഭപഠനത്തിൽ മേൽപറഞ്ഞ ഗുണങ്ങളിൽ അവ വളരെ പിന്നോക്കമാണെന്ന് തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. തീററയെ ലാഭകരമായി ഇറച്ചിയാക്കാനുള്ള കഴിവിന്റെ മാനദണ്ഡത്തെ ആസ്പദമാക്കിയുള്ള പഠനങ്ങളാണ് മറെറാന്ന്. ഇതുകൂടാതെ പന്നിവളർത്തലിലെ സാങ്കേതിക ശാസ്ത്രീയ വശങ്ങൾ വിദ്യാർത്ഥികളെ പഠിപ്പിക്കുകയും അതിൽ പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു. അടുക്കളയിൽനിന്നും ഹോട്ടലുകളിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്ന പാഴ്വസ്തുക്കൾ കൊടുത്ത് പന്നിവളർത്തൽ ലാഭകരമാക്കാനുള്ള പരിപാടികൾക്ക് രൂപം നല്കി കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

പന്നിക്കുട്ടികളുടെ തീററയിൽ വ്യത്യസ്ഥ ശതമാനത്തിൽ കാൽസിയവും, ഫോസ്ഫറസും ചേർക്കുമ്പോൾ അത് അവയുടെ ശരീരവളർച്ചയെ എങ്ങിനെ ബാധിക്കുന്നു എന്ന് പഠിക്കുകയും കാൽസിയം, ഫോസ്ഫറസ് എന്നിവ അവയുടെ വളർച്ചക്ക് 0.9, 0.7 ശതമാനം വീതമാണെന്ന് തെളിയുകയും ചെയ്തു. പന്നികളുടെ വളർച്ചക്ക് അവയുടെ തീററയിൽ ആർസനിക്ക്യൗഗികങ്ങളും ആൻറിബയോട്ടിക്കുകളും ചേർക്കുന്നതുകൊണ്ട് കാര്യമായ സംഭാവനയൊന്നും ചെയ്യുകയില്ലെങ്കിലും തീററച്ചിലവ് ഒരു പരിധിവരെ കുറക്കാമെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി.

കേരളത്തിലെ കാർഷികവ്യാവസായിക ഉപഉല്പന്നങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വിലകുറഞ്ഞ പന്നിതീററകൾ ഉണ്ടാക്കി, പന്നിവളർത്തൽ ലാഭകരമാക്കുന്നതിന് ഗവേഷണങ്ങൾ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കയാണ്. കപ്പപ്പൊടി പന്നിത്തീററയിൽ 15 ശതമാനംവരെ കൊടുക്കാമെന്നും തേങ്ങാപിണ്ണാക്കിനുപകരം 10 ശതമാനം നിരക്കിൽ റബ്ബർക്കുരുപിണ്ണാക്ക് പന്നിത്തീററയിൽ ചേർക്കാമെന്നും കാണുകയുണ്ടായി. ഇവ ചേർക്കുന്നതുമൂലം യാതൊരു ദൂഷ്യഫലങ്ങളും ഉണ്ടാകുന്നതായി ക

ണ്ടില്ല. പന്നിത്തീററയിൽ മൽസ്യപ്പൊടിക്ക് പകരം $7\frac{1}{2}$ ശതമാനം വരെ ഉണക്കിയ ചെമ്മീൻപൊടി ചേർക്കാമെന്നും പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിക്കുകയുണ്ടായി. കൂടാതെ വളരുന്ന കുഞ്ഞുങ്ങളിൽ 20 ശതമാനം വരെ ചായച്ചണ്ടി ചേർക്കുന്നത് ലാഭകരമാണെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി. പന്നിക്കുട്ടികളുടെ ഭക്ഷണത്തിൽ 18 ശതമാനം മാംസ്യം അടങ്ങിയിരുന്നാൽ അവ പെട്ടെന്ന് വളർച്ച പ്രാപിക്കുമെങ്കിലും വിവിധ അളവിലുള്ള മാംസ്യം അവയുടെ ഇറച്ചിയിൽ ഗണ്യമായ മാററങ്ങൾ വരുത്തുന്നതായി കാണുവാൻ സാധിച്ചില്ല.

ആന

ആനകൾ പണ്ടുകാലത്ത് പ്രൌഢിയുടെ പ്രതീകമായിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് തടിവലിച്ച് നീക്കുന്നതിനും തടി കൂട്ടി ഇടുന്നതിനും ഉത്സവങ്ങൾക്കും മാത്രമായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ ആനകളിൽ ഏറിയവയും കേരളത്തിലാണുള്ളത്. കേരളത്തിലെ പത്തൊൻപതു കാടുകളിലായി ഉദ്ദേശം 2572 ആനകൾ ഉണ്ടെന്ന് എണ്ണിത്തിട്ടപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

ആനകളെക്കുറിച്ചുള്ള ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ മിക്കവയിലും അവയുടെ ശരീരാവയവങ്ങളെക്കുറിച്ചും, സുഖക്കേടുകളെക്കുറിച്ചും, ആനപിടുത്തത്തെക്കുറിച്ചും മാത്രമേ പ്രതിപാദിച്ചുകാണുന്നുള്ളു. കേരള വെറററിനറി കോളേജിൽ ആനയുടെ രക്തം, പാൽ, മൂത്രം എന്നിവയിലെ ഘടകവസ്തുക്കളുടെ തോത് നിർണ്ണയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആനകളെ സാധാരണ ബാധിക്കുന്ന ഉരുണ്ടവിര ശല്യത്തിനെതിരായി ടെട്രാമിസോൾ (നിൽവേം) എന്ന ഔഷധം ഫലവത്താണെന്ന് തിട്ടപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ പരാദരോഗങ്ങളുടെ (worms) നിർണ്ണയവും ചികിൽസാവിധികളും നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

കൊമ്പനാനകളുടേയും പിടിയാനകളുടേയും തൂക്കം നിർണ്ണയിക്കുന്നതിന് ചില ആധാര സൂത്രങ്ങൾക്ക് രൂപം കൊടുക്കുകയും അവ വളരെ ഫലവത്താണെന്ന് കാണുകയും ചെയ്തു.

പനയില മാത്രം ആഹാരമായി നൽകുന്ന ആനയ്ക്ക് ഫോസ്ഫേററ് മൂലകം തീററയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടത് ആവശ്യമായി കാണുകയുണ്ടായി, മാത്രമല്ല അരി അഹാരം പ്രായപൂർത്തിയായ ആനകളുടെ തീററയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതില്ല. പനയോലയിലുള്ള കോബാൾട്ട് എന്ന മൂലകമുപയോഗിച്ച് ആനയുടെ പചനപഥത്തിൽ ജീവകം B_{12} സ്വയം നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നതായി ആദ്യമായി രേഖപ്പെടുത്തി പ്രവർത്തിയെടുക്കുന്ന ആനകൾക്ക് വേണ്ട പോഷക മൂല്യങ്ങളെക്കു

റിച്ചും പനയോലക്കുപകരം തീററയായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന മററ് പരുഷാഹാരങ്ങളെക്കുറിച്ചും പഠിച്ചുവരുന്നു. മദമിളകി നിയന്ത്രാണാദീതമായ ആനകളെ തോക്കിൽനിന്നും സിറിഞ്ച് ഉപയോഗിച്ച് കുത്തിവെച്ച് മയക്കുന്നതിനുള്ള ചില മരുന്നുകളുടെ അളവ് നിർണ്ണയിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ ആനയുടെ പ്രജനനം വളർച്ചയിലെ വിവിധഘട്ടങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചും വിശദമായി പഠനങ്ങൾ നടത്തുന്നതിനുള്ള ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്ക്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മൃഗങ്ങളിലെ പ്രത്യുൽപുദനവും ബീജസങ്കലന പദ്ധതിയും

കഴിഞ്ഞ ദശാബ്ദങ്ങളിലെ സങ്കരപ്രജനനംവഴി നമ്മുടെ ഗോസമൂഹത്തിന്റെ ഉല്പാദനശേഷി ഗണ്യമായി വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. പക്ഷെ അതോടൊപ്പം അവയുടെ പ്രത്യുൽപാദന ക്ഷമതയുടെ കാര്യത്തിൽ നാം വളരെ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഈ ഉദ്ദേശം മുന്നിൽവച്ചുകൊണ്ട് സങ്കരയിനം പശുക്കളുടെ പത്യുൽപാദന ശേഷിയെ സംബന്ധിക്കുന്ന പല ഘടനകളും സമഗ്രമായി പഠിച്ച് അത് അവയുടെ ഉല്പാദനരംഗത്ത് എങ്ങിനെ ഫലപ്രദമായി പ്രയോഗിക്കാം എന്നതിനെക്കുറിച്ച് ഗവേഷണം നടത്തുകയെന്നതാണ് ഈ വിഭാഗത്തിന്റെലക്ഷ്യം. അതുപോലെ സങ്കരയിനം ആടുകളുടേയും പന്നികളുടേയും സങ്കരപ്രജനനം ഉല്പാദനക്ഷമതയെ എങ്ങിനെ ബാധിക്കും എന്നിവയെക്കുറിച്ച് നമുക്കുള്ള അറിവ് വളരെ പരിമിതമാണ്. അതിനാൽ മേൽപറഞ്ഞ വസ്തുതകളെകുറിച്ച് വിശദമായി പഠിച്ച് അവ പ്രായോഗികമാക്കുകഎന്നതും ഈ വിഭാഗത്തിന്റെ ഗവേഷണ പദ്ധതികളുടെ ഉദ്ദേശമാണ്.

ഈ വിഭാഗത്തിൽനിന്നും 1972 വരെ താഴെ പറയുന്ന ഗവേഷങ്ങൾ നടത്തുകയും അവയിൽനിന്നുമുള്ള ഫലങ്ങൾ പ്രായോഗികമാക്കുകയും ചെയ്തു വരുന്നു.

1) സങ്കരയിനം പശുക്കളിൽ ആവർത്തനമദി എത്ര പരിമിതിവരെ ഉണ്ടാകാം എന്നും, അതിനുള്ള വിവിധ കാരണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം എന്ന് വിശദമായി പഠിക്കുകയും ചെയ്തു. ഗർഭാശയത്തെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങൾ ആവരത്തനമദിക്ക് പ്രധാനകാരണമാണെന്ന് തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

2) ആടുകളിൽ ചെനയുണ്ടോ എന്നറിയുവാൻ പല മാർഗ്ഗങ്ങളും പരീക്ഷിക്കുകയും അവ ഒരു പരിധിവരെ ഫലവത്താണെന്ന് കാണുകയും ചെയ്തു.

3) ആടിന്റെ ബീജത്തെക്കുറിച്ച് വിശദമായ പഠനം നടത്തുകയും അവയിൽ സാധാരണ കണ്ടുവരുന്ന അപാകതകളെക്കുറിച്ച് സമഗ്രമായ പഠനം നടത്തുകയും ചെയ്തു.

4) പന്നികളിൽ ഗർഭാശയത്തെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുകയും അവ പ്രത്യുൽപ്പാദനത്തെ സാരമായി ബാധിക്കുമെന്ന് തെളിയുകയും ചെയ്തു.

5) കന്നുകുട്ടികളുടെ ജനനസമയത്തുള്ള തൂക്കവും അതിനുശേഷമുള്ള ആഹാരക്രമവും അവയുടെ പ്രത്യുൽപ്പാദനശേഷിയെ ബാധിക്കുമെന്ന് തെളിഞ്ഞു. ജർസി x സിന്ധി കന്നുകുട്ടികളുടെ മദിചക്രത്തിലുള്ള വ്യതിയാനത്തിന് കാലാവസ്ഥക്ക് തീരെ പങ്കില്ലെന്നും മദിയുടെ ദൈർഘ്യം വേനൽക്കാലത്ത് കുറഞ്ഞിരിക്കുന്നതായും തെളിഞ്ഞു.

1972 ന് ശേഷമുള്ള ബിരുദാനന്തര ഗവേഷണങ്ങളിൽ താഴെ പറയുന്ന വിഷയങ്ങൾ പഠനത്തിന് വിധേയമാക്കുകയുണ്ടായി.

1) പന്നികളുടെ രക്തത്തിൽ ഗർഭകാല സമയത്ത് ഉണ്ടാകുന്ന മാററങ്ങൾ.

2) പശുക്കളുടെ ഗർഭാശയത്തിലും അണ്ഡവാഹിനി കുഴലിലും കാണുന്ന സാധാരണ രോഗത്തെക്കുറിച്ചുള്ള സമഗ്രമായ പഠനം.

3) വൈററമിൻ 'എ' യുടെ അഭാവം പന്നികളുടെ ഉൽപ്പാദനത്തെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു എന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം.

4) എരുമകളിൽ കാലാവസ്ഥക്കനുസരിച്ച് ബീജത്തിന് എന്തെല്ലാം മാററങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നു.

5) ആൺപന്നികളുടെ ബീജത്തെകുറിച്ച് സമഗ്രമായ പഠനം.

6) ആൺ ആടുകളുടെ ഉൽപ്പാദന അവയവങ്ങളെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങൾ.

7) പന്നികളെ തള്ളയിൽനിന്നും നേരത്തെ പിരിച്ചാലുണ്ടാകുന്ന നേട്ടങ്ങളും കോട്ടങ്ങളും.

8) പന്നികളുടെ ബീജം സംഭരിക്കുവാനും അവ കേടുകൂടാതെ സൂക്ഷിക്കുവാനുമുള്ള മാർങ്ങൾ.

9) തേങ്ങാവെള്ളത്തിൽ ബീജം എത്ര ദിവസം സൂക്ഷിക്കാം എന്നും അത് ഉൽപ്പാദനത്തെ എങ്ങിനെ ബാധിക്കും എന്നത് നെക്കുറിച്ചുള്ള സമഗ്രമായ പഠനം.

10) പശുക്കളിൽ ആവർത്തന മദിക്ക് കുത്തിവെപ്പിനുശേഷം ആൻറിബയോട്ടിക് ഔഷധങ്ങൾ ഗർഭപാത്രത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനം.

11 പ്രസവത്തിനു ശേഷം പശുക്കളിൽ പുളപ്പ് ഉണ്ടാകുന്നത് ഏതെല്ലാം കാര്യങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.

മേൽ പറഞ്ഞവ കൂടാതെ താഴെപറയുന്ന ഗവേഷണങ്ങൾ നടന്നു വരുന്നുമുണ്ട്.

1 പശുക്കളിൽ അണ്ഡവാഹിനി കുഴലിൽ കാണുന്ന തകരാറുകൾ മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന വന്ധ്യത അറിയുവാനും അത് ചികിൽസിക്കുവാനും ഉള്ള ഒരു ഉപകരണം ഈ വിഭാഗത്തിൽ ഉണ്ടാക്കുകയും അത് പ്രായോഗികമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

2 സങ്കരയിനം പശുക്കളിൽ കണ്ടുവരുന്ന വന്ധ്യതയുടെ കാരണങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവയുടെ നിവാരണ മാർഗ്ഗങ്ങളെക്കുറിച്ചും സമഗ്രമായ പഠനം നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

3 സങ്കരയിനം വിത്തുകാളകളുടെ ഉൽപാദനശേഷിയെക്കുറിച്ച് വിശദമായ പഠനം നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

4 പശുക്കൾ പ്രസവിച്ച് 60 ദിവസത്തിനു ശേഷമാണ് ഗർഭോൽപാദനം നടത്തുന്നത്. 60 ദിവസത്തിനു മുമ്പ് ബീജധാനം നടത്തിയാലുണ്ടാകുന്ന ഗുണങ്ങളേയും കോട്ടങ്ങളേയും കുറിച്ച് വിശദമായ പഠനം നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

5 പശുക്കളിൽ കണ്ടുവരുന്ന ഗുഹ്യരോഗങ്ങളായ 'വിബ്രിയോസിസ്'' 'ട്രൈക്കോമോണിയാസിസ്'' എന്നീ രോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് സമഗ്രമായ പഠനം നടത്തിവരുന്നു.

ജന്തുസംബന്ധമായ രോഗങ്ങൾ:-

ഈ വകുപ്പിൽ 1972-ന് മുൻപ് താഴെ പറയുന്ന ഗവേഷണനേട്ടങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്.

1 മുട്ടയിടുന്ന കോഴികളിൽ സാധാരണ കണ്ടുവരുന്ന രോഗമായ അണ്ഡനാള ഉദരേന്ദ്രിയ പടംരോഗം ഉണ്ടാക്കുന്നതിൽ അന്തഃസ്രാവങ്ങൾ സാരമായ പങ്ക് വഹിക്കുന്നു.
(മുട്ട ഫെലോപ്പിയൻ ട്യൂബിൽ വെച്ചു പൊട്ടുന്നതുകൊണ്ടുള്ള രോഗം)

2 പന്നികളിൽ മൈക്രോപ്ളാസ്മാ എന്ന ഒരു അണുജീവിയാണ് 'ന്യൂമോണിയ' എന്ന രോഗം ഉണ്ടാക്കുന്നതെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി.

3 കോഴികളിൽ സാധാരണ കണ്ടുവരുന്ന ദഹനേന്ദ്രിയ രോഗങ്ങൾ അണുജീവി മൂലമാണെന്ന് തെളിയിക്കപ്പെട്ടു.

4 കേരളത്തിൽ ആടുകളിലും കോഴികളിലും പന്നികളിലും സാധാരണ കാണാറുള്ള ഉദര ആന്ത്രവിരകളെ പററി വിശദമായി പഠിക്കുകയും തരം തിരിക്കുകയും ചെയ്തു.

5 നാടൻ-വിദേശിയ കോഴികളിൽ 11 വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട ഉരുണ്ട വിരകൾ ഉദര ആന്ത്രത്തിൽ കണ്ടുവരുന്നതായി രേഖപ്പെടുത്തി

6 'ഇൻറർ ഫെറോൺ' 'ഇറിത്തിനോ പോയിററിൻ' എന്ന ആൻറീബയോട്ടിക്കും ചേർന്ന ചേരുവ പന്നികളിൽ കണ്ടുവരുന്ന ന്യൂമോണിയക്ക് ഫലപ്രദമാണെന്ന് കാണപ്പെട്ടു.

7 പൂപ്പൽ വിഷബാധ വൃഷ്ണങ്ങളേയും, സ്തനങ്ങളേയും ബാധിക്കുന്നതായും പാൽവഴി ഇത് വിസർജ്ജിക്കപ്പെടുന്നതായും സ്ഥിരീകരിക്കപ്പെട്ടു

8 വളർത്തു മൃഗങ്ങളിൽ സാധാരണ കണ്ടുവരുന്ന അർബുദങ്ങളുടെ വ്യാപ്തിയും സ്ഥൂല, സൂക്ഷ്മ ക്ഷതികങ്ങളും പഠന വിധേയമാക്കി.

9 ആടുകളിലെ അകിടുവീക്കത്തിൻെറ രോഗകാരികളെ കണ്ടെത്തുകയും ചികിൽസാ സമ്പ്രദായങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുകയും ചെയ്തു,

10 കേരളത്തിലെ പട്ടുണ്ണികളുടെ (Ticks) വ്യാപ്തിയെപററി നടത്തിയ പഠനത്തിലൂടെ ഒൻപത് വർഗ്ഗങ്ങളെ തരംതിരിക്കുകയും ഏററവും സാധാരണയായി കണ്ടുവരുന്ന 'ബൂഫൈലസ് അനുലലോററസ്'' എന്ന പട്ടുണ്ണിയുടെ ജീവിത ചക്രത്തെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുകയും ചെയ്തു.

11 മൃഗാശുപത്രിയിലെ കുത്തിവെയ്പ്പ് ഉപയോഗത്തിനായി അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളിൽ നിന്ന് ശുദ്ധീകരിച്ച ഔഷധങ്ങൾ നിർമ്മിക്കപ്പെട്ടു ((chemotheraputic agents)

12 റബ്ബർ പാൽ കുടിച്ച പശുക്കളെ ഉദര സ്തംഭനത്തിൽ നിന്നും രക്ഷിക്കുന്നതിനായി ഒരു പുതിയ ശസ്ത്രക്രിയാ രീതി രൂപം കൊണ്ടു. കൂടാതെ കന്നുകാലികളെ ശരീരാഗ്രങ്ങൾ ക്ഷയിച്ചും ദ്രവിച്ചും പോകുന്ന രോഗം ഉണ്ടാക്കുന്നത് പൂപ്പൽ ബാധിച്ച വൈക്കോൽ മൂലമാണെന്ന് ആവർത്തന പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ തെളിയുകയും, ഫലവത്തായ ചികിത്സാവിധി ആവിഷ്ക്കരിക്കുകയും ചെയ്തു.

തലയോടറകളിലെ കാൻസറിൻെറ രോഗ ലക്ഷണങ്ങളെ കുറിച്ച് പഠിച്ച് രോഗനിർണ്ണയത്തിനുള്ള ഉപാധികൾ രൂപപ്പെടുത്തി. കാൻസറിൻെറ ആരംഭ ദശയിലുള്ള രോഗനിർണ്ണയം സാധ്യമാകത്തക്കവിധത്തിൽ എക്സ് ഫോളിയേററീവ് സൈറേറാളജി പഠനം പൂർത്തീകരിക്കപ്പെട്ടു. സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ അർബുദ കലകളിൽ നിന്ന് വേർതിരിക്കുകയും രോഗ ജനനത്തിൽ അതിനുള്ള പങ്ക് വിലയിരുത്തുകയും ചെയ്തു. കൂടാതെ അർബുദ രോഗത്തിനെതിരായി പ്രതിരോധശക്തി വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ പുതിയ പ്രതിരോധ ചികിൽസാ രീതികൾക്ക് രൂപം കൊടുക്കുകയും ചെയ്തു.

'ആഫ്ളോ ടോക്സിൻ' എന്ന പൂപ്പൽ വിഷത്തിനു പുറമേ സിററാനിലോൺ, ഒക്കറാടോക്സിൻ എന്നി രണ്ടു വിഷങ്ങൾ കാലി തീററയിൽ കാണപ്പെടുകയും അവയുടെ പ്രാധാന്യത്തെ വിലയിരുത്തുകയും ചെയ്തു. കന്നുകാലികളിലും പക്ഷികളിലും രോഗ വ്യാപനത്തിനും മരണത്തിനും പൂപ്പൽ വിഷബാധ ഒരു പ്രധാന നിദാനമാണെന്ന് തെളിയുകയും പ്രസ്തുത വിഷങ്ങൾ അവയുടെ ഉൽപ്പാദന ക്ഷമത കുറയ്ക്കുന്നതായും കാണപ്പെട്ടു.

ആടുകളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മരണത്തിൻെറ കാരണങ്ങളെപ്പററി പഠിക്കുകയും അത് സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ സൃഷ്ടിക്കുന്ന 'എൻ സൂട്ടിക് ന്യുമോണിയ' രോഗമാണെന്ന് തെളിയുകയും ചെയ്തു.

താറാവുകളിൽ കാണുന്ന പ്ളേഗ് രോഗത്തിൻെറ രോഗകാരികളായ സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ വേർതിരിക്കുകയും രോഗ ഉൽഭവം, രോഗ വികസനം, രോഗപ്രതിരോധമാർഗം എന്നിവയെപ്പററി വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്-

മദം പൊട്ടിയ ആനകളെ മയക്കുന്നതിനുള്ള മരുന്നിൻെറ അളവ് കൂലംകുഷമായി പഠിക്കുകയും ഇറക്കുമതി ചെയ്യാനുള്ള മരുന്നിനുപകരം പ്രാദേശികമായി ഒരു ഔഷധം ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്തു.

പന്നികളിലെ ആന്ത്രവേധത്തിൻെറ (entro bacterial infection) കാരണം പലതരത്തിലുള്ള അണുക്കളാണെന്ന് തെളിയിക്കപ്പെട്ടു. ക്ളോറിഫിനിക്കോൾ, ജൻടാമൈസിൻ എന്നീ മരുന്നുകൾ ഈ രോഗങ്ങളുടെ ചികിൽസയ്ക്ക് ഉതകുമെന്ന് തെളിയിക്കപ്പെട്ടു.

കോഴിവസന്തയ്ക്കുള്ള പ്രതിരോധ ശക്തി രണ്ടു വർഷമാണെന്ന് കാണപ്പെട്ടു. ഈ രോഗത്തിൻെറ പ്രതിരോധ തകർച്ചയ്ക്കുള്ള കാരണങ്ങൾ ഏതെല്ലാമാണെന്ന് പഠിക്കുകയും ചെയ്തു.

പലവക

സ്ററാററിസ്ററിക്സ് വിഭാഗം തൃശൂർ താലൂക്കിൽ നടത്തിയ സർവ്വേയുടെ ഫലമായി താഴെപ്പറയുന്ന വസ്തുതകൾ ശേഖരിക്കുവാൻ സാധിച്ചു.

1 കന്നുകാലിവളർത്തലിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരിൽ 56 ശതമാനം ആളുകളുടെ വരുമാനമാർഗം കൃഷിയാണ്.

2 തൃശൂർ താലൂക്കിലെ പശുക്കളിൽ 33 ശതമാനം സങ്കരവർഗത്തിൽപ്പെട്ടവയാണ്.

3 കൃത്രിമ ബീജസങ്കലനം ഇണചേർക്കുന്നതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ പ്രചാരമുള്ള മാർഗമാണ്.

4 കന്നുകാലി വളർത്തുന്നത് പാലിനും പണിയെടുപ്പിക്കുന്നതിനുമാണ്.

5 കോഴികളുടെ 25 ശതമാനം മാത്രമേ വിദേശവർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ടവയുള്ളൂ.

6 ചില വ്യക്തികൾക്ക് എരുമകളെ വളർത്തുന്നതിൽ താൽപ്പര്യമുള്ളതായി തോന്നി.

7 കൃഷിക്കാരുടെ ഇടയിൽ കന്നുകാലി വളർത്തലിനും, തൊഴിലാളികളുടെ ഇടയിൽ ആടുവളർത്തലിനുമാണ് പ്രചാരമുള്ളത്.

8 ഉടമസ്ഥരുടെ വിദ്യാഭ്യാസവും സങ്കര വർഗത്തിലുള്ള കന്നുകാലികളേയും കോഴികളേയും വളർത്തുവാനുള്ള താൽപ്പര്യവും ആനുപാതികമാണ്.

9 വളർത്തു മൃഗങ്ങളെ വളർത്താനുള്ള വൈമുഖ്യത്തിന് പ്രധാനമായ മൂന്നു കാരണങ്ങൾ യഥാക്രമം സാമ്പത്തിക ക്ലേശം, ഭൂമിയുടെ അപര്യാപ്തത, ലാഭകരമല്ലെന്ന തോന്നൽ എന്നിവയാണ്.

ബിരുദ പഠനത്തിന് പ്രവേശിപ്പിച്ച വിദ്യാർത്ഥികളുടെ സാഹചര്യത്തെ വിശകലനം നടത്തിയതിൽ 91 ശതമാനം പ്രവേശനം ആഗ്രഹിച്ചത് ജോലികിട്ടുവാൻ താരതമ്യേന എളുപ്പമായതുകൊണ്ടാണ്.

കന്നുകാലി വളർത്തലിലെ പ്രശ്നങ്ങളെപ്പററി തൃശൂർ താലൂക്കിൽ നടത്തിയ പ്രാഥമിക പഠനം വിരൽ ചൂണ്ടിയത് കന്നുക്കുട്ടികളുടെ അപര്യാപ്തമായ ഭക്ഷണം, പ്രായപൂർത്തിയെത്തുന്നതിനുള്ള കാലതാമസത്തിനും, ഗർഭധാരണത്തിന്റെ എണ്ണം കുറയ്ക്കുന്നതിനും കാരണമാകുന്നു എന്നതാണ്. കാലിത്തീററയുടെ വർദ്ധിച്ച വില, താരതമ്യേന പാലിന്റെ വിലക്കുറവ് എന്നീ കാരണങ്ങൾ പശുക്കളെ വളർത്തുന്നതിന് വൈമുഖ്യമുണ്ടാക്കുന്നു.

ഫിഷറീസ് ഗവേഷണ പരിപാടികളുടെ സംഗ്രഹം

വിവിധയിനം ചെമ്മീനുകളേയും ലവണ ജലമൽസ്യങ്ങളുടെ കുഞ്ഞുങ്ങളേയും വളർത്താൻ യോജിച്ച ഒരു സ്ഥലമാണ് കൊച്ചി അഴിമുഖത്തിനടുത്ത പുതുവൈപ്പ്. ഏപ്രിൽ, മേയ് മാസങ്ങളിൽ കാരചെമ്മീൻ കുഞ്ഞുങ്ങളേയും, ജൂലായ്—ആഗസ്ററ് മാസങ്ങളിൽ തിരുത കുഞ്ഞുങ്ങളേയും ഏപ്രിൽ മുതൽ ആഗസ്ററ് വരെയുള്ള മാസങ്ങളിൽ കണമ്പ് കുഞ്ഞുങ്ങളേയും ധാരാളമായി ശേഖരിക്കാമെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി.

കാരചെമ്മീനെ തനതായി വളർത്തി നോക്കിയ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ വെള്ളത്തിന്റെ ഉപ്പുരസം ആയിരത്തിന് 0.42 കുറഞ്ഞപ്പോൾ അവ നശിക്കുന്നതായി കണ്ടു. നാരൻ ചെമ്മീൻ, ചൂടൻ ചെമ്മീൻ തെള്ളി ചെമ്മീൻ എന്നിവകളെ ഒന്നിച്ച് വളർത്തി നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്നും അവസാനം സൂചിപ്പിച്ച രണ്ടിനങ്ങളുടെ വളർച്ച നിരക്ക് മാസത്തിൽ രണ്ട് ഗ്രാമിൽ കുറവായും, നാരന്റേത് 4.71 ഗ്രാം വരെയെത്തിയെന്നും കണ്ടു. കരിമീൻ, പൂമീൻ, തിരുത എന്നീ മൽസ്യങ്ങളെ ഒന്നിച്ച് വളർത്തിയപ്പോൾ $7\frac{1}{2}$ മാസത്തിനുള്ളിൽ ഒരു ഹെക്ടറിൽ നിന്ന് 1353 കിലോഗ്രാം ഉത്പാദനം ലഭിക്കുകയുണ്ടായി. കാലവർഷാരംഭത്തിലെ മഴയോടുകൂടി കുളങ്ങളിലെ അമ്ള നില കൂടുന്നതായി കണ്ടതിനെക്കുറിച്ച് പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുകയുണ്ടായി. കുളങ്ങളുടെ ചുററുപാടുമുള്ള വരമ്പുകളിൽ കൂടി അമ്ള ലവണങ്ങൾ കുളത്തിലേക്ക് ഒലിച്ചിറങ്ങുന്നതായിരിക്കും ഇതിനു കാരണം. അമ്ള ക്ഷാര തുലനനില നിർത്തുന്നതിന് കുമ്മായ വസ്തുക്കൾ ഇടുന്നത് സഹായകരമാണെന്നും കണ്ടു.

കുട്ടനാട്ടിലും, കോൾ നിലങ്ങളിലും നെൽപാടങ്ങളിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്നും ഇന്ത്യൻ മേജർ കാർപ്പുകളായ കരകട്ല, രോഹിത, മൃഗാല എന്നിവയും വിദേശ മൽസ്യമായ സാധാരണ കാർപ്പും, വളരെ മെച്ചമായ രീതിയിൽ വളരുന്നതായി കണ്ടു.

ആധുനിക മൽസ്യവളർത്തു രീതികൾ പ്രാവർത്തികമാക്കിയപ്പോൾ വലപ്രയോഗം കൊണ്ടുമാത്രം ലവണ ജലത്തിൽ നിന്നും ഹെക്ടറിന് കൊല്ലത്തിൽ 2165 കി. ഗ്രാമും വലപ്രയോഗത്തിനു പുറമേ തീററയും കൂടി കൊടുത്തപ്പോൾ ഹെക്ടറിന് കൊല്ലത്തിൽ 2260 കി. ഗ്രാമും മൽസ്യം ലഭിക്കുകയുണ്ടായി.

കരിമീൻ, മൃഗാല സാധാരണ കാർപ്പ് എന്നീ മൽസ്യങ്ങൾ വളർത്തിയിരുന്ന കുളങ്ങളിൽ ദിവസത്തിന് 5 കി. ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ പന്നികാഷ്ടം ഇട്ട് പരീക്ഷണം നടത്തിയതിൽ മൽസ്യങ്ങൾക്ക് നല്ല വളർച്ച നിരക്ക് കണ്ടു. ഇത് ശരീരതൂക്കത്തിന്റെ 2% എന്ന തോതിൽ തുല്യ അളവിൽ തേങ്ങപിണ്ണാക്കും, അരിതവിടും ചേർത്ത് തീററ കൊടുത്ത് വളർത്തിയപ്പോൾ കണ്ട വളർച്ചാ നിരക്കിനേക്കാൾ മെച്ചമായിരുന്നു.

തിരുത മൽസ്യങ്ങളിൽ പ്രേരിത പ്രജനനം നടത്തുന്നതിനെ സംബന്ധിച്ച പരീക്ഷണങ്ങളിൽ മൽസ്യങ്ങളെ ഇതിനുവേണ്ടി അൽപം ബോധക്ഷയ നിലയിലേക്ക് എത്തിക്കുന്നത് അഭികാമ്യമാണെന്ന് കണ്ടു മൽസ്യത്തിന്റെ ആരോഗ്യനില, അബോധാവസ്ഥയുടെ ദൈർഘ്യം തുടങ്ങിയവ കണക്കിലെടുത്ത് പരിശോധിച്ചപ്പോൾ 0.7% വീര്യമുള്ള ടേർഷ്യറി ബ്യൂട്ടയിൽ ആൽക്കഹോൾ, ക്യൈനൽ ഡൈൻ സോഡിയം ബാർബിറേററാൾ, പെൻറ ബാർബിറേററിൾ സോഡിയം എന്നിവയേക്കാൾ മെച്ചമായി കണ്ടു.

കാർഷികോൽപാദന രംഗത്തെ പ്രശ്നങ്ങളും പരിമിതികളും

തെങ്ങ്

കേരളത്തിൽ നാളികേരത്തിന്റെ ഉത്പാദനവും ഉത്പാദന ക്ഷമതയും തമ്മിൽ ഗണ്യമായ അന്തരം നിലവിലുണ്ട്. ആണ്ടിൽ നമുക്ക് 150—200 തേങ്ങ ഒരു തെങ്ങിൽ നിന്നു ലഭിക്കാൻ സാദ്ധ്യതയുള്ളപ്പോൾ കിട്ടുന്നത് കേവലം 40 തേങ്ങയത്രേ. ഇതിന് മുഖ്യ കാരണം ഏകദേശം 6 മാസത്തോളം നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന ഉണക്ക് (വരൾച്ച) ആണ്. ഈ കാലയളവിൽ തെങ്ങിൻ തോപ്പുകൾ നനക്കാൻ സാദ്ധ്യമായാൽ ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാവുന്നതേയുള്ളൂ. അതിലേക്കായി വെള്ളവും മെച്ചപ്പെട്ട ജലസേചന രീതികളും കണ്ടെത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

കേരളത്തിൽ ആകെ 7.5 ലക്ഷം ഹെക്ടർ പ്രദേശത്ത് തെങ്ങു കൃഷി ചെയ്യുന്നതിൽ 2.5 ഹെക്ടർ കാററുവീഴ്ചയുടെ കെടുതിയിലാണ്. തൽഫലമായി ആണ്ടിൽ 300 ദശലക്ഷം തേങ്ങ നഷ്ടപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഈ രോഗത്തെപ്പററി നിരവധി പഠനങ്ങൾ നടത്തിയെങ്കിലും ഇതിനു കാരണം ഇനിയും കണ്ടുപിടിക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടില്ല. കാററുവീഴ്ച ബാധിച്ച തെങ്ങുകൾ അതിവേഗം കൂമ്പുചീയൽ, ഇലചീയൽ എന്നീ രോഗങ്ങൾക്ക് ഇരയാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ രോഗത്തിനെതിരെ പ്രതിരോധ ശക്തിയുള്ള തെങ്ങിനങ്ങൾ തെരഞ്ഞെടുക്കൽ, നല്ല വളപ്രയോഗം, പരിപാലനമുറകൾ എന്നീ ദീർഘകാല അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള പദ്ധതികളാണ് വിഭാവനം ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. കൂടാതെ കർഷകരെ ഈ രോഗത്തെപ്പററി കൂടുതൽ ബോധവൻമാരാക്കുകയും രോഗം ബാധിച്ച തോട്ടങ്ങളിൽ നിന്നും മിശ്രണ കൃഷിമൂലം കൂടുതൽ ആദായമുണ്ടാക്കാൻ പ്രേരിപ്പിക്കുകയും വേണം. ഇലചീയൽ രോഗത്തിൽ നിന്ന് പരിപൂർണ്ണമായി മുക്തി നേടുവാൻ വിവിധ കുമിൾ നാശിനികൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ വിപുലമായ തോതിൽ ഇനിയും നടത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

ഇതുവരെയുള്ള പഠനങ്ങളിൽ നിന്ന് ലക്ഷദ്വീപ് ഓർഡിനറി ന്യൂ ഗിനി, ഫിലിപൈൻസ്, കൊച്ചിൻ ചൈന എന്നിവ അത്യുൽ

പാദനശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങളാണെന്ന് കണ്ടു. ഇവയ്ക്കു പുറമെ അത്യുൽപാദന ശേഷിയുള്ള സങ്കര ഇനങ്ങൾ ആവിർഭവിച്ചിട്ടുണ്ട്. എങ്കിലും സങ്കരഇന ഉൽപാദനത്തെ സംബന്ധിച്ച് വളരെയധികം ജനിതക പഠനങ്ങൾ നടത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഈ പഠനങ്ങൾ മെച്ചപ്പെട്ട മാതൃ പിതൃ ഇനങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ സഹായകമാകും. തെങ്ങിന്റെ ഫിസിയോളജിയെ സംബന്ധിച്ച് പഠനങ്ങളും അറിവും ഇന്ന് വളരെ അപര്യാപ്തമാണ് . മച്ചിങ്ങ കൊഴിച്ചിൽ, പേട്ടുതേങ്ങയുടെ ഉൽപാദനം എന്നിവ വൃക്ഷത്തിന്റെ ഫിസിയോളജിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതായി ചില പഠനങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ രംഗത്ത് കൂടുതൽ പഠനങ്ങൾ നടത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. തെങ്ങിന്റെ ഉൽപാദനക്ഷമതയെ സാരമായി ബാധിക്കുന്ന മുഖ്യ കാരണങ്ങളിൽ ചിലവ, മോശമായ വംശപരമ്പര, ശരിയായ വളപ്രയോഗത്തിന്റെ അഭാവം, ജലസേചനത്തിന്റെ അപര്യാപ്തി എന്നിവയാണ്. ഈ രംഗത്തെല്ലാം ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിച്ചാൽ ഉൽപാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും. കാററുവീഴ്ചയ്ക്കു പുറമേ വിവിധ കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണവും ഉൽപാദനത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു. ഈ പ്രശ്നവും പരിഹരിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

നെല്ല്

സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്തു വരുന്ന അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള നെൽ വിത്തിനങ്ങൾക്കു മിക്കതിനും കീട–രോഗബാധ പ്രതിരോധ ശക്തി കുറവാണ്. ആയതിലേക്ക് ബൃഹത്തായ ഒരു പ്രജനന പരിപാടി ആവിഷ്ക്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. സംസ്ഥാനത്തിന്റെ പല ഭാഗങ്ങളിലായി കണ്ടുവരുന്ന ഉപ്പുരസം, വരൾച്ച, വെള്ളപ്പൊക്കം, ഇരുമ്പ്, അലൂമിനിയം ഇവയുടെ ദൂഷ്യഫലം എന്നീ പ്രതികൂല സാഹചര്യങ്ങളെ തരണം ചെയ്യാൻ ഒരു പ്രജനന പദ്ധതി നടപ്പാക്കേണ്ടിയിരിയ്ക്കുന്നു. കൃഷി മൃഗസംരക്ഷണം, എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയിട്ടുള്ള ചെറുകിട കർഷകരെ ഉദ്ദേശിച്ച് മുണ്ടകൻ കൃഷിയ്ക്ക് അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ളതും, അധികം വയ്ക്കോൽ തരുന്നതുമായ നെൽവിത്തിനങ്ങൾ ഒരാവശ്യമാണ്. ഇതിലേക്കുള്ള ഗവേഷണങ്ങൾ നടക്കുന്നുണ്ട്.

നെൽകൃഷി ചെയ്യുന്ന മിക്ക പ്രദേശങ്ങളിലും അമ്ളക്കൂറുള്ള മണ്ണാണ്. ഈ മണ്ണിൽ കുമ്മായം ചേർത്ത് അമ്ള നില ഒരു പരിധി വരെ മെച്ചപ്പെടുത്താമെങ്കിലും ഈ സാഹചര്യങ്ങളോട് നെല്ലിനുള്ള പ്രതിവാദം (response) വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിൽ വിവിധതരത്തിലാണ്.

ഉപ്പുവെള്ളം കയറുന്ന കുട്ടനാടൻ പാടങ്ങളിലും, കോൾ പാടങ്ങളിലും നിരവധി പ്രശ്നങ്ങൾ ഇന്ന് സംജാതമാകുന്നു. ഇവയ്ക്ക്

ശാശ്വതമായ ഒരു പരിഹാരം ഉണ്ടാകണം. കേരളത്തിലെ കാലാവസ്ഥ, മണ്ണ് എന്നിവ, മണ്ണിൽ ചേർക്കുന്ന പോഷകമൂല്യങ്ങൾ ഒലിച്ചുപോകാൻ ഉതകുന്നവയാണ്. ഉത്തമമായ വളപ്രയോഗങ്ങളും മണ്ണുപരിപാലന സംരക്ഷണ മുറകളും ആവിഷ്ക്കരിച്ച് ഇതു തടയാൻ സാധിക്കും. ഇതിലേക്കുള്ള നൂതന സാങ്കേതിക മാർഗ്ഗങ്ങൾ കാണേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

നെൽപാടങ്ങളിൽ പൊതുവെ ഭാവഹത്തിന്റെ അംശം കുറവാണെങ്കിൽ തന്നെയും നെല്ലിന് ഭാവഹത്തോടുള്ള പ്രതിവാദം (response) വളരെ വ്യത്യസ്ഥ രീതികളിലാണ് കാണുന്നത്. ഇതു പരിഹരിക്കേണ്ടിയിരിയ്ക്കുന്നു. നെൽകൃഷിക്കനുയോജ്യമായ ഒരു മിത വ്യയബന്ധിത വളപ്രയോഗത്തിന്റെ ആവശ്യകത മുൻനിർത്തി പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തി ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ വളപ്രയോഗം കണ്ടുപിടിക്കേണ്ടതാണ്. അതുപോലെ തന്നെ വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിലെ കാലാവസ്ഥയ്ക്കനുയോജ്യമായ ജലസേചന രീതികളും ആവിഷ്ക്കരിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

കീടനാശിനികളുടെ വിലക്കൂടുതൽ, കൂലിക്കൂടുതൽ എന്നിവ നിമിത്തം സാധാരണ കൃഷിക്കാർക്ക് ഇപ്പോഴുള്ള സസ്യസംരക്ഷണ മുറകൾ പ്രാവർത്തികമാക്കാൻ പ്രയാസമാണ്. തൻമൂലം ആവശ്യാധിഷ്ഠിതമായ ഒരു സസ്യസംരക്ഷണ മുറ നെൽകൃഷിയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. ആയതിലേക്കുള്ള പഠനങ്ങൾ നടത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. നെല്ലിന്റെ ശത്രുക്കളായ കീടങ്ങളേയും രോഗത്തേയും മുൻകൂട്ടി പ്രവചിക്കേണ്ട ഒരു സംവിധാനം കൃഷിക്കാരെ സംബന്ധിച്ച് വളരെ അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. ഇങ്ങനെ ഒരു സംവിധാനം കൃഷിക്കാരെ സമയാസമയങ്ങളിൽ കൂടുതൽ ബോധവാൻമാരാക്കുകയും സസ്യസംരക്ഷണ മുറകൾ നടപ്പാക്കാൻ പ്രേരിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും. നെൽപാടങ്ങളിലെ കളനിയന്ത്രണത്തിന് ചിലവു് കുറഞ്ഞതും ഫലപ്രദവുമായ ഒരു മാർഗ്ഗം(രാസപദാർത്ഥങ്ങളുപയോഗിച്ചോ, അല്ലാതെയോ) കണ്ടെത്തണം.

കൊയ്ത്തിനു ശേഷം നെല്ലിന്റെ ഉണക്കൽ, സംഭരണം എന്നിവയെപ്പറ്റിയുള്ള അറിവ് വളരെ പരിമിതമാണ്. ആയതിലേക്ക് കൂടുതൽ വെളിച്ചം വീശേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്. വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന കൃഷിചിലവ്, സാധനങ്ങളുടെ (inputs) വില ഒരു വശത്തും നെല്ലിനു ലഭിക്കുന്ന താഴ്ന്ന വില മറുവശത്തും കർഷകരെ പീഡിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഇതിനു പരിഹാരമായി ഒരു ചിലവു കുറഞ്ഞ നൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യ കണ്ടുപിടിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. എങ്കിൽ മാത്രമെ നെൽകൃഷി ആദായകരമായി മുൻപോട്ടു കൊണ്ടുപോകാൻ സാധിക്കുകയുള്ളു.

സുഗന്ധ ദ്രവ്യങ്ങൾ

കുരുമുളക്

തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ ഇടവിളയായും വീട്ടുവളപ്പിൽ ഭാഗികമായ തണലിലും കൃഷിക്കനുയോജ്യമായ കുരുമുളകിനങ്ങൾ ഇന്ന് ഒരു ആവശ്യമായി മാറിയിരിക്കുകയാണ്. പന്നിയൂർ-1 എന്ന ഇനം മേല്പറഞ്ഞ സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമല്ലെന്ന് തെളിയിക്കുന്നു.

തെങ്ങിൻ തോപ്പിലും കമുകിൻ തോപ്പിലും ഇടവിളയായി കുരുമുളകു കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ അവയ്ക്കു വേണ്ടുന്ന വളപ്രയോഗത്തെപ്പററി വിശദമായി പഠിക്കേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്. കുരുമുളകിനുണ്ടാകുന്ന 'സാവധാന വാട്ടത്തിനും' പൊള്ളു രോഗത്തിനും ഫലപ്രദമായ നിവാരണ മാർഗങ്ങൾ ആവിഷ്ക്കരിക്കേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്. ചില കാലാവസ്ഥയിൽ കുരുമുളകിനുണ്ടാകുന്ന തിരി കൊഴിച്ചിൽമൂലം ഉൽപ്പാദനം വളരെ കുറയുന്നു. ഈ രോഗത്തിനു കാരണവും, പ്രതിവിധിയും തീർച്ചപ്പെടുത്തേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്. കുരുമുളകിന് നല്ല വിളവ് ലഭ്യമാകാൻ, ഉൽപ്പാദകരെ കുരുമുളക് ഉണക്കി പാകപ്പെടുത്തുന്നതിന് ഉൽബോധവന്മാരാക്കണം.

ഇഞ്ചി

കയററുമതിക്കുതകുന്ന, നാരിൻെറ അംശംകുറഞ്ഞ നല്ലയിനം ചുക്ക് വികസിപ്പിച്ചെടുക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഇഞ്ചിക്കുണ്ടാകുന്ന മാരകമായ 'കട ചീയൽ' എന്ന രോഗത്തിന് തക്കതായ പ്രതിവിധി ആവിഷ്ക്കരിക്കണം. മലഞ്ചരുവുകളിൽ ഇഞ്ചി കൃഷി ചെയ്യുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിനും, അതിനുള്ള പരിഹാരത്തിനും ഉതകുന്നതുമായ പരിചരണ മുറകൾ കണ്ടെത്തണം. വൻതോതിലുള്ള നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ ആവശ്യകത മൂലം ഇഞ്ചിയുടെ ഉൽപ്പാദന ചിലവ് വർദ്ധിച്ചിരിക്കുകയാണ്. വിളവിനെ ബാധിക്കാതെ തന്നെ നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ തോത് കുറച്ചുകൊണ്ടുള്ള സാങ്കേതിക മാർഗങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

ഏലം

അയൽ സംസ്ഥാനമായ കർണ്ണാടയിലെ ഉൽപാദനവുമായി (62 kg/ha) താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ കേരളത്തിലെ ശരാശരി ഉൽപ്പാദനം വളരെ കുറവാണ് (45 kg/ha). നിലവിലുള്ള ഇനങ്ങളെ മെച്ചപ്പെടുത്തിയും, വിള പരിചരണ പഠനങ്ങൾ നടത്തിയും വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്.

ഏലത്തിന്റെ 'ചെന്താഴം' രോഗവും 'കറെറ' രോഗവും സംസ്ഥാനത്ത് വ്യാപകമായി കാണുന്നുണ്ട്. ഇതിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിനുവേണ്ടി വിളപരിചരണ മുറകളും, രാസനിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങളും സ്വീകരിക്കേണ്ടതായിരിക്കുന്നു.

തെററായി പാകപ്പെടുത്തിയെടുക്കുന്ന ഏലക്കായ്ക്ക് കുറഞ്ഞ വില മാത്രമെ ലഭിക്കുന്നുള്ളു. അവ പാകപ്പെടുത്തുമ്പോഴ് വളരെയേറെ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ആയതിലേക്ക് മെച്ചപ്പെട്ട മാർഗം കാണണം.

കൊക്കൊ

കേരളത്തിൽ കൊക്കോ കൃഷി വൻതോതിൽ നടത്തിവരികയാണ്. സംസ്ഥാനത്ത് ഇത് ഒരു പുതിയ വിളയായതുകാരണം ഇതിനെക്കുറിച്ച് വിശദമായ പഠനവും, അവയ്ക്ക് വേണ്ടുന്ന വളപ്രയോഗ രീതികളും, സസ്യസംരക്ഷണ മുറകളും ആവിഷ്ക്കരിക്കേണ്ടതാണ്.

സംസ്ക്കരിച്ചെടുത്ത കൊക്കൊ കുരുവിന്റെ മേന്മയെ ആശ്രയിച്ചായിരിക്കും അതിന്റെ വില നിർണ്ണയിക്കപ്പെടുന്നത്. കൊക്കൊ കായ്കളിൽനിന്നും പരിപ്പ് വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്ന രീതികളെ ആശ്രയിച്ചായിരിക്കും കൊക്കോ പരിപ്പിന്റെ ഗുണവും. കർഷകരെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം കൊക്കൊ സംസ്ക്കരണം ഒരു പുതിയ അറിവാണ്. മിക്കവാറും അവർ താഴ്ന്നതരം പരിപ്പാണ് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. അതിനാൽ കർഷകനനുയോജിച്ച ഉത്തമമായ സംസ്ക്കരണ രീതി ആവിഷ്ക്കരിച്ചെടുക്കണം.

ഫലവൃക്ഷങ്ങൾ

നാരകം

കേരളത്തിൽ കൃഷിചെയ്തുവരുന്ന ഹൈറേഞ്ചുകളിൽ മിക്ക സ്ഥലത്തും ഇതിന്റെ ഉൽപ്പാദനം കുറഞ്ഞുവരുന്നതായി കാണുന്നു. ഇതിൽനിന്ന് മുക്തമാവാൻ മണ്ണു സംരക്ഷണ പരിപാടികളും, വിളപരിചരണവും ആവിഷ്ക്കരിക്കണം. കൂടാതെ പ്രതിരോധശക്തിയുള്ളതും ഉയർന്ന പ്രദേശത്തേയ്ക്കനുയോജ്യമായ ഇനങ്ങൾ ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കേണ്ടതുമാണ്.

വാഴ

കേരളത്തിൽ ഉദ്ദേശം നാൽപ്പത്തി എണ്ണായിരത്തോളം ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് വാഴ കൃഷിചെയ്യുന്നുണ്ട്. കേരളത്തിൽ ഏകദേശം 20 കി. തൂക്കമുള്ള വാഴക്കുലകൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ സാദ്ധ്യതയുള്ളപ്പോൾ ഇന്ന് ലഭിക്കുന്നത് ശരാശരി 6 കിലോ തൂക്കമുള്ള കുലകളാണ്. ഈ അന്തരം കുറച്ചുകൊണ്ടു വരാനായി മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾ, ജലസേചന രീതികൾ, വളപ്രയോഗം എന്നിവയെപ്പററി കൂടുതൽ പഠനങ്ങൾ നടത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. വാഴക്കുണ്ടാകുന്ന കീടരോഗങ്ങൾക്കെതിരെ ഗവേഷണങ്ങൾ കൂടുതൽ വിപുലപ്പെടുത്തണം. നേന്ത്രക്കായുടെ ഉൽപ്പാദനം കഴിഞ്ഞ ഒറു ദശാബ്ദമായി കുറഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഈ കായ്കൾക്ക് ബഹുവിധ കയററുമതി സാദ്ധ്യതകൾ ഉള്ളപ്പോൾ ഇതിൻെറ ഉത്പ്പാദനം കാര്യക്ഷമമാക്കേണ്ടതുണ്ട്.

പയർ വർഗ്ഗങ്ങളും എണ്ണക്കുരുക്കളും

പയർ കൃഷി കൂടുതൽ വ്യാപിപ്പിക്കുകയും, വിവിധ കാലാവസ്ഥയ്ക്കനുയോജ്യമായ ഇനങ്ങൾ തരംതിരിച്ചെടുക്കുകയും വേണം. കൊയ്ത്തിനുശേഷം നെൽപ്പാടങ്ങളിലും കരപ്രദേശങ്ങളിലും പരീക്ഷണങ്ങൾനടത്തി അനുയോജ്യമായ ഇനങ്ങൾ വേർതിരിച്ചെടുക്കണം. കൂടാതെ ജലസേചനപദ്ധതികളുടെ കമാൻറ് ഏരിയാപ്രദേശങ്ങളിലും ഇവയുടെ കൃഷി വ്യാപിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും. കേരളീയരുടെ ഭക്ഷണത്തിൽ മാംസ്യത്തിൻെറ കുറവ് നികത്താനും പയർവർഗ്ഗങ്ങളുടെ കൃഷി അനുപേക്ഷണീയമാണ്. ജലസേചന പരിമിതിമൂലം പയർ കൃഷി വികസിപ്പിക്കാൻ സാദ്ധ്യമല്ല. ഇതിനു് പരിഹാരമായി, മരച്ചീനിക്കിടവിളയായി പയർ കൃഷി വ്യാപിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. ഇതു് കർഷകർക്ക് വളരെ ആശ്വാസപ്രദമാണ്. എണ്ണക്കുരുക്കളായ എള്ള്, നിലക്കടല എന്നിവയും കൂടുതൽ സ്ഥലത്തേക്കു് വ്യാപിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. നിലക്കടല മരച്ചീനിയോടൊപ്പം കൂട്ടുവിളയായി വളരെ ആദായകരമായി കൃഷിചെയ്യാമെന്ന് പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമായ വളപ്രയോഗം പ്രത്യേകിച്ചും കണ്ടെത്തണം.

കശുമാവ്-മററു വൃക്ഷവിളകൾ

കേരളത്തിലെ കശുവണ്ടി ഉല്പാദനം, ഇവിടുത്തെ കശുവണ്ടി ഫാക്ടറികളെ കേവലം 3 മാസം പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻമാത്രമേ സഹാ

യിക്കുന്നുള്ളു. ബാക്കി സമയത്തെല്ലാം ഈ വ്യവസായം ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന തോട്ടണ്ടിയെ മാത്രമാണ് ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഈ സ്ഥിതി മാററിയെടുക്കാൻ, സങ്കരയിനങ്ങളുടെ ഉല്പാദനം, മികച്ച ഇനങ്ങളുടെ വേർതിരിക്കൽ, മെച്ചപ്പെട്ട വളപ്രയോഗരീതികൾ, എന്നിവ സഹായകരമാകും. ഇതിലേയ്ക്കായി കൂടുതൽ ഗവേഷണം നടത്തണം. കൂടാതെ കശുമാവിനുണ്ടാകുന്ന കീടരോഗങ്ങൾക്കും തക്കതായ പ്രതിവിധി കാണണം.

കേരളത്തിലെ വീട്ടുവളപ്പിലുണ്ടാകുന്ന ഫലങ്ങൾ എല്ലാംതന്നെ ഇടവപ്പാതിയുടെ ആരംഭത്തോടുകൂടിമാത്രമാണ് പാകമാകുന്നത്. തന്മൂലം നല്ല ശതമാനം ഫലങ്ങളും ചീഞ്ഞു കേടുവരുന്നുണ്ട്. ഇതിന് ശാശ്വതമായ ഒരു പരിഹാരം അനതിവിദൂരമായ ഭാവിയിലെങ്കിലുംനാം കണ്ടെത്തണം. കാലവർഷാരംഭത്തിനുമുമ്പായി നല്ല ശതമാനം ഫലങ്ങളും പാകമായി കിട്ടാനുതകുന്ന പരിചരണ മുറകൾ വളപ്രയോഗം എന്നിവ കണ്ടുപിടിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

മററ്വകകൾ

കുട്ടനാട്ടിലെ പുഞ്ചപ്പാടങ്ങളിലും തൃശൂരിലെ കോൾ പാടങ്ങളിലും കരിമ്പുകൃഷിക്ക് വളരെയധികം സാദ്ധ്യതയുണ്ട്. ഈ സ്ഥലങ്ങൾക്ക് യോജിച്ച കരിമ്പിനങ്ങൾ വേർതിരിച്ചെടുത്ത് വേണ്ടുന്ന പരിചരണമുറകൾ നിർദ്ദേശിച്ചാൽ കരിമ്പിൻെറ ഉൽപ്പാദനം ഗണ്യമായി വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും. ഇതിലേക്കുള്ള ഗവേഷണം നടക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

കൃഷിയിലും കാലിവളർത്തലിലും അധിഷ്ഠിതമായ കാർഷിക വൃത്തിയിൽ ഏർപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ചെറുകിട കർഷകരെ സംബന്ധിച്ച് കാലിത്തീററക്കാവശ്യമായ പുല്ല് വീട്ടുവളപ്പിൽത്തന്നെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഇതിലേക്കായി മെച്ചപ്പെട്ട പുല്ല് വേർതിരിച്ചെടുക്കയും അവയ്ക്കുള്ള പരിചരണമുറകൾ കണ്ടുപിടിക്കയും വേണം.

ഇന്നു നാം കാണുന്ന എണ്ണപ്പന കേരളത്തിലെ കാലാവസ്ഥക്ക് വളരെ അനുയോജ്യമാണ്. പക്ഷെ ഇതിൽ എണ്ണയുടെ അംശം തുലോം കുറവാണ്. ഈ കുറവിനുള്ള കാരണവും അവയ്ക്കുള്ള പരിഹാരമാർഗങ്ങളും നമ്മെ സംബന്ധിച്ച് വളരെ വിലപ്പെട്ടതാണ്. ഈ രംഗത്തും വേണ്ടുവോളം ഗവേഷണം നടക്കണം.

ഇഞ്ചിപ്പുല്ല്, പാമറോസ, യൂക്കാലിപ്റ്ററസ്

കേരളത്തിൽ 6930 ഹെക്ടർ പ്രദേശത്ത് ഇഞ്ചിപ്പുല്ല് കൃഷി ചെയ്തുവരുന്നു. പുൽതൈലം അന്യനാടുകളിലേക്കും മററു സംസ്ഥാനങ്ങളിലേക്കും കയററി അയക്കുന്നുണ്ട്. കേരളത്തിൽത്തന്നെ തൈലത്തിൻെറ ആവശ്യം കൂടിവരികയുമാണ്. മെച്ചപ്പെട്ട പുല്ലിനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുക, അവക്കുള്ള പരിപാലനക്രമങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക, നൂതനമായ ചിലവുകുറഞ്ഞ വാററിയെടുക്കൽ ആവിഷ്ക്കരിക്കുക മുതലായവ ഈ വിളയെ സംബന്ധിച്ച് അത്യന്താപേക്ഷിതമായി ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. അതുപോലെ പാമറോസ, യൂക്കാലി എന്നിവയുടെ കൃഷിയും വ്യാപിപ്പിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

കേരളത്തിലെ ആയുർവ്വേദ ചികിത്സക്ക് ആവശ്യമായ പച്ച മരുന്നുകളുടെ ഒരു ശേഖരണം ഇന്ന് വളരെ ആവശ്യമായിരിക്കുകയാണ്. ഇത് വംശനാശം സംഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ചില ചെടികളുടെ സംരക്ഷണത്തിനും സഹായിക്കും.

വെള്ളത്തിലെ കളകൾ

കേരളത്തിലെ ജലാശയങ്ങളിൽ കാണുന്ന ആഫ്രിക്കൻ പായൽ മററു കളകൾ ഇവ എല്ലാംതന്നെയും ജലഗതാഗതത്തിനും, കൃഷിക്കും കനത്ത ഭീഷണിയാണ്. ഇവയെല്ലാം വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്നവയും രാസപദാർത്ഥങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള നിയന്ത്രണത്തിന് അതീതവുമാണ് ഈ കളകളെ ശേഖരിക്കുന്നതിന് ചിലവുകുറഞ്ഞ ഒരു സാങ്കേതിക വിദ്യ കണ്ടെത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. കൂടാതെ ഈ കളകളെ സംസ്കരിച്ച് വാതകം കമ്പോസ്ററ് എന്നിവ ഉല്പാദിപ്പിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

രണ്ടാം ഭാഗം

1. നെല്ലു ഗവേഷണ കേന്ദ്രം-പട്ടാമ്പി

കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയുടെ കീഴിലുള്ള പട്ടാമ്പി നെല്ലു ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിൽ നെൽക്കൃഷിയുടെ ബഹുമുഖമായ സാങ്കേതിക വശങ്ങളെപ്പററി ഗവേഷണ പഠനങ്ങൾ നടത്തിപ്പോരുന്നു. പയറുവർഗ്ഗ വിളകളെപ്പററിയുള്ള ഗവേഷണങ്ങളും ഈ കേന്ദ്രത്തിൽ നടത്തുന്നുണ്ട്. കൂടാതെ മികച്ചയിനം പഴവർഗ്ഗച്ചെടികളും, പച്ചക്കറിവിത്തുകളും ഉൽപാദിപ്പിച്ച് കർഷകർക്ക് വിതരണം ചെയ്യുന്നുമുണ്ട്.

നിലവിലുള്ള പരീക്ഷണ പദ്ധതികൾ

എ. സസ്യ ശാസ്ത്ര വിഭാഗം

1) കേരളത്തിലെ നീർവാർച്ച കുറഞ്ഞതും വെള്ളം കയറുന്നതുമായ പ്രദേശങ്ങൾക്ക് യോജിച്ച വിത്തിനങ്ങളുടെ പ്രജനനം.

2) മുണ്ടകൻകൃഷിക്കു പററിയ അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ളതും, കൂടുതൽ വയ്ക്കോൽ ലഭിക്കുന്നതുമായ വിത്തിനങ്ങളുടെ പ്രജനനം.

3) വിരിപ്പു കാലത്ത് പൊടിവിതയ്ക്കനുയോജ്യമായ ജനുസ്സുകളുടെ തെരഞ്ഞെടുക്കൽ.

4) പോളരോഗം, തണ്ടുപൊള്ളൽ തുടങ്ങിയവയെ ചെറുത്തുനിൽക്കാൻ കഴിവുള്ള ഇനങ്ങളുടെ പ്രജനനം.

5) ചാഞ്ഞു വീഴാത്തതും, രാസവളങ്ങൾക്ക് നല്ല പ്രതികരണം ലഭിക്കുന്നതും, സാമാന്യം ഉയരമുള്ളതുമായ ഇനങ്ങളുടെ പ്രജനനം.

6) കേരളത്തിലെ ഉയരംകൂടിയ പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് യോജിച്ചതും തണുപ്പിനെ ചെറുത്തുനിൽക്കാൻ കഴിവുള്ളതുമായ ഇനങ്ങളുടെ പ്രജനനം.

7) ജ്യോതി ഇനത്തിൽനിന്ന് നെൽമണികൾ ഉതിർന്നു പോകാത്ത ജനുസ്സുകൾ നിർദ്ധാരണം ചെയ്തെടുക്കൽ.

8) വിത്തിനങ്ങളുടെ പ്രാഥമിക പരിശോധനകൾ.

9) ഏകദേശ സ്വഭാവമുള്ള വിത്തിനങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

10) അന്തർദേശീയ തലത്തിലുള്ള നെല്ലിനങ്ങളുടെ വിളവു മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള പഠനങ്ങൾ.

ബി. അഗ്രോണമി വിഭാഗം

11) സാമാന്യ വളപ്രയോഗം നടത്തി ഒരേസ്ഥലത്തുതന്നെ തുടർച്ചയായി നെൽക്കൃഷി ചെയ്യുന്നത് മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടിയെയും വിളവിനെയും എങ്ങനെ ബാധിക്കും എന്നതിനെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

12) പറിച്ചുനടുന്ന നെല്ലിന് പാകൃജനകം ഉപയോഗപ്പെടുത്താനുള്ള കഴിവു വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് ഏററവും യോജിച്ച വളപ്രയോഗരീതി കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള പരീക്ഷണം.

13) ചെടികളുടെ എണ്ണമനുസരിച്ച് യൂറിയാ ഏററവും കാര്യക്ഷമമായി എങ്ങനെ പ്രയോഗിക്കാം എന്നതിനെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

14) അസ്സോള, നീലഹരിത പായൽ തുടങ്ങിയവ നെൽപാടങ്ങളിൽ എങ്ങനെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താം എന്നതിനെപ്പററിയുള്ള പരീക്ഷണം

15) നേരിട്ടു വിത്തു വിതയ്ക്കുന്ന ചെളിക്കണ്ടങ്ങളിലെ കളനിയന്ത്രണ പരീക്ഷണം.

16) 10–20 സെ. മീ. വരെ വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കുന്ന താഴ്ന്ന നിലങ്ങളിൽ വളത്തിന്റെ കാര്യക്ഷമത കൂട്ടാൻ കോൾടാർ കലർത്തിയ യൂറിയാ പ്രയോഗം വിളവിനെ എങ്ങനെ ബാധിക്കും എന്നറിയുന്നന്നതിനുള്ള പരീക്ഷണം.

17) മഴയെ ആശ്രയിച്ചു കൃഷിചെയ്യപ്പെടുന്ന താഴ്ന്ന നിലങ്ങളിൽ പാകൃജനകത്തിന്റെ കാര്യക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനു യോജിച്ച വളപ്രയോഗ രീതി.

18) നേരിട്ടു വിത നടത്തുന്ന കരപ്രദേശങ്ങളിലെ കളനിയന്ത്രണ പരീക്ഷണം.

19) മധ്യകാല മൂപ്പുള്ള മേൽത്തരം നെല്ലിനങ്ങൾ എൻ. പി. കെ. മൂലകങ്ങൾ കുറഞ്ഞ അളവിൽ നൽകിയാൽ എങ്ങനെ വിളവു തരും എന്നതിനെപ്പററിയുള്ള വിലയിരുത്തൽ.

സി. രസതന്ത്ര വിഭാഗം

20) അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങളുടെ വളർച്ച, മൂപ്പ്, വിളവ് മററു മാനദണ്ഡങ്ങൾ എന്നിവയെ കാലാവസ്ഥാഘടകങ്ങൾ എങ്ങനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു.

21) വളപ്രയോഗ പരീക്ഷണങ്ങൾ (ഉയരം കൂടിയ ഇനങ്ങളിൽ)

22) വളപ്രയോഗ പരീക്ഷണങ്ങൾ (ഉയരം കുറഞ്ഞ ഇനങ്ങളിൽ)

23) ജൈവ, അജൈവ വളപ്രയോഗം നെൽപ്പാടങ്ങളിലെ മണ്ണിന്റെ ഉൽപാദനശേഷിയെ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെടുത്തുന്നു.

24) പ്രഥമ സസ്യപോഷക മൂലകങ്ങളുടെ മണ്ണിലെ ചലന സ്വഭാവത്തെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

25) അതിവൃഷ്ടിമൂലം വെള്ളം കയറുന്ന സ്ഥലങ്ങളിലെ മണ്ണിൻെറ രാസസ്വഭാവത്തെപ്പററി പഠിക്കുന്നതിനുള്ള സംയോജിത പദ്ധതി.

ഡി. കീടശാസ്ത്രവിഭാഗം

26) വിവിധതരം കീടനാശിനികളുപയോഗിച്ചുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ.

27) കീടബാധമൂലമുണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം നിർണ്ണയിക്കൽ.

28) കീട നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങളെപ്പററിയുള്ള വിവിധ പരീക്ഷണങ്ങൾ.

29) ഗാളീച്ച, മുഞ്ഞ മുതലായ പ്രാണികളുടെ വർഗ്ഗ വിവേചന പഠനം.

ഇ. സസ്യരോഗ വിഭാഗം

30) നെല്ലിനെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങൾക്കെതിരായി സ്വീകരിക്കാവുന്ന രാസനിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങളെപ്പററിയുള്ള വിവിധ പരീക്ഷണങ്ങൾ.

എഫ്. വിത്തു പരിശോധനാ വിഭാഗം

31) വിവിധയിനം സംഭരണികളിൽ വിത്തു സൂക്ഷിക്കുന്നതിനെപ്പററിയുള്ള താരതമ്യ പഠനം.

32) അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള വിത്തിനങ്ങളുടെ സുഷുപ്താവസ്ഥാ സ്വഭാവത്തെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

ജി പയറുവർഗ്ഗ വിളകളിൽ നടത്തുന്ന പരീക്ഷണങ്ങൾ

33) വൻപയറിനങ്ങളുടെ ശേഖരണം.

34) പുഷ്പോൽപാദനകാലം കുറഞ്ഞ അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള വൻപയറിനങ്ങളുടെ പ്രജനനം.

35) നീണ്ട കായ്കളുണ്ടാകുന്ന പച്ചക്കറിക്കു യോജിച്ച വൻപയറിനങ്ങളുടെ പ്രജനനം.

36) പ്രാദേശിക പരിതസ്ഥിതിക്കനുയോജ്യമായതും ഉൽപാദനക്ഷമത കൂടിയതുമായ വൻപയറിനങ്ങളുടെ തരംതിരിക്കൽ.

37) വരൾച്ചയെ ചെറുത്തുനിൽക്കാൻ കഴിവുള്ളതും, മൂന്നാംവിളയ്ക്ക് യോജിച്ചതുമായ ഉൽപാദനക്ഷമത കൂടിയ ഹ്രസ്വകാല ഉഴുന്നിനങ്ങളുടെ പ്രജനനം.

38) സ്ഥലകാലങ്ങൾക്കനുയോജ്യമായ മുതിരയിനങ്ങളുടെ പ്രജനനം.

39 വൻപയറിനങ്ങളുടെ ഏകോപിത പരീക്ഷണ പദ്ധതി.

40) ഉഴുന്ന്, ചെറുപയറ്, മുതിര എന്നിവയിൽ വിവിധ ഇനങ്ങളുടെ ഏകോപിത വിളപരീക്ഷണ പദ്ധതി.

41) ഉഴുന്ന്, ചെറുപയറ്, മുതിര എന്നിവയുടെ ഇന ശേഖരണം.

42) ഹ്രസ്വകാല തുവര ഇനങ്ങളുടെ ഏകോപിത പരീക്ഷണ പദ്ധതി.

43) വൻപയറിന് ഡൈ അമോണിയം ഫോസ്ഫേറ്, യൂറിയ എന്നിവ പത്രപോഷണംവഴി നൽകിയാലുണ്ടാകുന്ന ഫലത്തെ സംബന്ധിച്ചുള്ള പഠനം.

44) വിവിധ രീതികളിൽ ഭാവഹപ്രധാനമായ വളങ്ങൾ വൻപയറിന് നൽകിയാൽ അതിന്റെ വളർച്ചയേയും വിളവിനെയും എങ്ങനെ ബാധിക്കും എന്ന പരീക്ഷണം.

45) മരച്ചീനിക്കിടവിളയായി വൻപയറിനങ്ങൾ കൃഷിചെയ്യുന്നതിനെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

46) മൂന്നാംവിള പയറു കൃഷികൊണ്ട് തുടർന്നുള്ള ഒന്നാംവിള നെൽക്കൃഷിക്കു വേണ്ടിവരുന്ന പാക്യജനകത്തിന്റെ ആവശ്യകതയെ സംബന്ധിച്ചുള്ള പഠനം.

നിലവിലുള്ള പരീക്ഷണ പദ്ധതികളിൽനിന്ന് ലഭിച്ചിട്ടുള്ള സൂചനകൾ

1) തൃവേണി, ഭവാനി എന്നീ ഇനങ്ങൾ സങ്കരണം ചെയ്തു ലഭിച്ച കൾച്ചർ 1907 ഒരു മികച്ച ഇനമാണെന്ന് കണ്ടു. വിവിധ വിത്തുൽപാദന കേന്ദ്രങ്ങളിൽ ഈ ഇനം ഇപ്പോൾ വിളപരീക്ഷന്ന ഘട്ടത്തിലാണ്.

2) ഇവിടെ ഉൽപാദിപ്പിച്ച ബഹുമുഖ പ്രതിരോധശക്തിയുള്ള പതിനൊന്നോളം ഇനങ്ങൾ വെള്ളായണി കാർഷിക കോളേജിലെ സസ്യരോഗ വിഭാഗത്തിൽ നിരീക്ഷണ വിധേയമാക്കി പഠനങ്ങൾ തുടർന്നു വരുന്നു.

3) ഐ. ആർ. 8 x സി. എച്ച്. 1039, ജയ x സി. എച്ച്. 1039 എന്നിവയിൽ ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്ത 76 ഇനങ്ങൾ ഇപ്പോൾ പരീക്ഷണ ഘട്ടത്തിലുണ്ട്.

4) ജ്യോതി എന്ന ഇനത്തിൽനിന്ന് വിവേചനം നടത്തി തെരഞ്ഞെടുത്ത കൾച്ചർ 1999 എന്ന ഇനം മെച്ചമാണെന്നു കണ്ടതിനാൽ ഇപ്പോൾ വിളപരീക്ഷണം നടത്തിവരുന്നു.

5) വേപ്പിൻപിണ്ണാക്കുമായി കലർത്തിയതോ, വലിയ തരിരൂപത്തിലുള്ളതോ ആയ യൂറിയ ഉപയോഗിച്ചാൽ പാകൃജനകത്തിൻെറ കാര്യക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയും.

6 ഒരു ഹെക്ടർ സ്ഥലത്തെ നെൽക്കൃഷിക്കാവശ്യമായ പാകൃജനകത്തിൽ 25 കിലോഗ്രാമിനുപകരമായി 10 കിലോഗ്രാം നീലഹരിതപായൽ മതിയാകുമെന്നും കണ്ടിരിക്കുന്നു.

(7) വിതച്ചു് 6 ദിവസത്തിനുശേഷം കളനാശിനികൾ പ്രയോഗിക്കുന്നതായാൽ കളകളെ ഫലപ്രദമായി നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.

(8) ജൂൺ മധ്യത്തോടെ തയ്യാറാക്കുന്ന ഞാററടിയിൽ നിന്നു് പറിച്ചുനടുമ്പോൾ ജ്യോതി, രോഹിണി, തൃവേണി എന്നീ ഹ്രസ്വകാലയിനങ്ങൾ കൂടുതൽ വിളവുതരുന്നതായി അനുഭവപ്പെട്ടു.

പുഞ്ചക്കൃഷിക്കു് വിതയ്ക്കാൻ ഏററവും യോജിച്ച സമയം ജനുവരി അവസാനമാണ്.

9) വിരിപ്പുകൃഷിയിൽ നിന്നു് മികച്ച വിളവു ലഭിക്കുന്നതിനു് മധ്യകാല മൂപ്പുള്ള ഇനങ്ങൾ മേയ് ആദ്യവാരത്തിൽ തയ്യാറാക്കിയ നനവുള്ള ഞാററടിയിൽ നിന്നു് പറിച്ചുനടുന്നതാണ് നല്ലതെന്നു് കണ്ടു.

മഴയെ ആശ്രയിച്ച് തയ്യാറാക്കിയ ഞാററടികളിൽ നിന്നു് പറിച്ച് ഒക്ടോബർ ഒന്നും രണ്ടും ആഴ്ചകളിൽ നടുന്നതാണ് മുണ്ടകകൃഷിക്കു് ഉത്തമമെന്നു കാണുകയുണ്ടായി.

10) ഗാൾ ഈച്ചയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനു് മോകാപ് 5 ജി. ഹിൽഡാൻ 4. ജീ എന്നീ തരിരൂപത്തിലുള്ള കീടനാശിനികൾ വളരെ ഫലപ്രദമാണ്. ഈ മരുന്നു പ്രയോഗിച്ച പാടങ്ങളിൽ ഓല ചുരുട്ടിപ്പുഴുവിൻെറ ആക്രമണം വളരെ കുറവുള്ളതായി അനുഭവപ്പെട്ടു.

(11) ഡസ്ബാൻ എന്ന കീടനാശിനികലർത്തിയ ലായനിയിൽ ഞാറിൻെറ വേരുകൾ 12 മണിക്കൂർ സമയം മുക്കി വച്ചതിനു ശേഷം നടുകയാണെങ്കിൽ കായിക ദശയിൽ കീട ബാധ ഒരു പരിധിവരെ ഒഴിവാക്കാം (ഇതിനായി 0.02 ശതമാനം വീര്യത്തിൽ ലായനി തയ്യാറാക്കണം)

(12) മേൽ പറഞ്ഞ പ്രകാരം മരുന്നു ലായനിയിൽ മുക്കിയെടുത്ത ഞാറുകൾ നട്ടതിനു ശേഷം ഒരു മാസം ഇടവിട്ട് രണ്ടുതവണ ഫ്യൂറഡാൻ 3. ജീ എന്ന തരിമരുന്നു ഹെക്ററിന്നു് 0.75 കിലോഗ്രാം ഉത്തേജിത അംശം എന്ന തോതിൽവിതറിയാൽ തണ്ടു തുരപ്പൻപുഴുവിനെ ഫലപ്രദമായി തടയാം.

13) നിരീക്ഷണ പരിപാടിയുടെ അടിസ്ഥാന ത്തിൽ കീട സംഖ്യാക്രമീകരണ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുന്നതാണ് പരമാവധി വിളവു കിട്ടാൻ ഏററവും നല്ലമാർഗ്ഗം.

14) നെല്ലിന്റെ പോള രോഗത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് MBC-ഡൈഫോൾടാൻ എന്നിവയും പുള്ളിക്കുത്തു രോഗത്തെ തടയുന്നതിന് MBC ഹീനോസാൻ എന്നിവയുമാണ് ഏററവും മികച്ച കുമിൾ നാശിനികൾ.

15) കാഞ്ചർ 17, 18 എന്നീ രണ്ടു അത്യുൽപാദന ശേഷിയുള്ള പയറിനങ്ങൾ ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. 50 മുതൽ 60 ദിവസം കൊണ്ട് വിള വെടുക്കാൻ പററുന്ന ഈ ഇനങ്ങളിൽ നിന്ന് ഹെക്ററിന് 656 കിലോഗ്രാം 471 കിലോഗ്രാം എന്നീ തോതിൽ മണിപയറ് ലഭിക്കുന്നതായി പ്രാഥമിക പഠനങ്ങളിൽ നിന്നും തെളിഞ്ഞു.

16) നീളം കൂടിയ കായ്കളുള്ള പച്ചക്കറിയിനം പയറുൽപാദിപ്പിക്കാൻ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്ന് നമ്പർ. 5261 പൂസാ ബർസാത്തി എന്നീ ഇനങ്ങൾ മെച്ചപ്പെട്ടവയാണെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി.

17) വി138, പിടിബി 1. സിഓ-പൂസാ എന്നിവ പ്രാദേശിക സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് യോജിച്ച ഇനങ്ങളാണെന്ന പഠനങ്ങൾ തെളിയിച്ചു.

18) മൂന്നാം വിളയായി നെൽപ്പാടങ്ങളിൽ കൃഷിചെയ്യാൻ പററിയ അത്യുൽപാദന ശേഷിയുള്ള ഒരിനം ഉഴുന്നാണ് എം. 3. ഇതിന് ഒരു പരിധിവരെ വർളച്ചയെ ചെറുത്തു നിൽക്കാനും കഴിവുണ്ട്.

19) പ്രാദേശിക പരിതസ്ഥിതിക്കനുകൂലമായ ചെറുപയറിനങ്ങളുടെ ഉൽപാദനക്ഷമതയെപ്പററി നടത്തിയ വിലയിരുത്തൽ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്ന് സി ഓ—2— പി. എസ്സ് 10. എന്നിവ ഏററവും മെച്ചപ്പെട്ടവയാണെന്ന് മനസിലാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.

20) ഭാവഹപ്രധാനമായ വളങ്ങൾ ചെടിക്കു ചുററും നിക്ഷേപിക്കുന്നതാണ് മണ്ണിൽ വാരിവിതറുന്നതിനേക്കാൾ മെച്ചമായിട്ടുള്ള വളപ്രയോഗരീതി

21) തെങ്ങിൻതോപ്പുകളിൽ ഇടവിളയായി മരച്ചീനിയോടൊപ്പം പയറുവർഗ്ഗങ്ങളും കൃഷിചെയ്യാമെന്നുകണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇതിനുവേണ്ട ഏററവും യോജിച്ചപയറിനം തെരഞ്ഞടുക്കാനുള്ള പരീക്ഷണം തുടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കയാണ്

22) തുലാപ്പയറിന്റെ കായികദശ കൂടുതലായതിനാൽ വിരിപ്പുകൃഷിക്കാലത്ത് കരപ്രദേശങ്ങളിലും മൂന്നാംവിളയായി നെൽപ്പാടങ്ങളിലും കൃഷിചെയ്യുമ്പോൾ കാലിത്തീററയായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

സ്ററാഫിൻെറ എണ്ണം

ഉദ്യോഗപ്പേര്	നിലവിലുള്ള തസ്തികകളുടെ എണ്ണം	നിലവിലുള്ള ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെ എണ്ണം	ഒഴിവുകൾ
അസ്സോസിയേററ് പ്രൊഫസർ	7	7	—
അസിസ്ററൻെറ് ,,	10	3	7
ജൂനിയർ അസ്സി: ,,	9	9	—
അഡ്മിനിസ്ട്രേററീവ് അസ്സി:			
ഗ്രേഡ് II/സെക്ഷൻ ഓഫീസർ	2	2	—
സീനിയർ ഓഫീസ് സൂപ്രണ്ട്	1	1	—
ഓഫീസ് സൂപ്രണ്ട്	1	1	—
ഫാം സൂപ്പർ വൈസർ	2	2	—
രണ്ടാം ഗ്രേഡ് ടൈപ്പിസ്ററ്	2	2	—
സീനിയർ ഗ്രേഡ് അസിസ്ററൻെറ്	3	3	—
ഒന്നാം ഗ്രേഡ് അസിസ്ററൻെറ്	2	2	—
രണ്ടാം ഗ്രേഡ് ,,	3	3	—
സീനിയർ ഗ്രേഡ് ഡമോൺസ്ട്രേറർ	6	6	—
ഫസ്ററ് ഗ്രേഡ് ,,	4	3	1
സെക്കൻെറ് ഗ്രേഡ് ,,	12	8	4
ഒന്നാം ഗ്രേഡ് ടെക്നീഷ്യൻ	1	1	—
,, ഡ്രൈവർ	1	1	—
,, ട്രാക്ടർ ഡ്രൈവർ	1	1	—
രണ്ടാം ഗ്രേഡ് ഡ്രൈവർ	1	1	—
,, ട്രാക്ടർ കം മോട്ടോർ			
മെക്കാനിക്ക് ടെക്നീഷ്യൻ	1	—	1
രണ്ടാം ഗ്രേഡ് ലാബ് അസിസ്ററൻെറ്	1	—	1
രണ്ടാം ഗ്രേഡ് ലൈവ്സ്റേറാക്ക്			
അസിസ്ററൻെറ്	1	1	—
ലാബ് അററൻഡർ	8	8	—
ഹെഡ് പ്യൂൺ	5	4	1
ഹയർ ഗ്രേഡ് റഗുലർമസ്ദൂർ			
(300–450)	14	12	2
,, (290–425)	2	2	—
റഗുലർ മസ്ദൂർ	11	10	1
ഹയർ ഗ്രേഡ് പ്യൂൺ	1	1	—
വാച്ച്മാൻ	2	2	—
ഗൂർക്കാ വാച്ച്മാൻ	1	1	—
സ്വീപ്പർ	1	1	—
പമ്പ് ഓപ്പറേററർ	1	1	—
	121	103	18

2 ഇൻസ്ട്രക്ഷണൽഫാം മണ്ണുത്തി

ബിരുദ വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും, ബിരുദാനന്തര വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം ലഭിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ പരിശീലനം നൽകുന്നതിനും സംസ്ഥാനത്തിലെ കൃഷിയുടെ പ്രായോഗിക വൈഷമ്യങ്ങൾ തരണം ചെയ്യുവാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ ആരായുന്നതിനും നല്ല ജനുസ്സിൽപ്പെട്ട ചെടികളും വിത്തുകളും കർഷകർക്ക് വിതരണം ചെയ്യുന്നതിനും വേണ്ട പരിപാടികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് നടപ്പാക്കുകയെന്നുള്ളതാണ് ഈ കേന്ദ്രത്തിന്റെ ഉദ്ദേശലക്ഷ്യം

നിലവിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ

1) നീലഹരിത പായൽ നെൽക്കൃഷിക്കുപയോഗിക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനം

2) സൂക്ഷ്മ മൂലകങ്ങളുടെ ഉപയോഗം

3) മാംസ്യം കൂടുതലുള്ള നെല്ലിനങ്ങൾ ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കൽ

4) ജ്യോതിയിനത്തിൽനിന്ന് മാംസ്യാംശം കൂടുതലുള്ള വിത്തിനം തെരഞ്ഞെടുക്കൽ

5) അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങളിൽ ബീജസങ്കലന പരീക്ഷണങ്ങൾ

6) വിള താരതമ്യ പരീക്ഷണങ്ങൾ

7) നടീൽസമയം, നടീൽസമ്പ്രദായം തുടങ്ങിയവ തീർച്ചപ്പെടുത്താനുള്ള പഠനങ്ങൾ

8) ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിൽ നല്ലതായി കണ്ടിട്ടുള്ള ഇനങ്ങളുടെ ജില്ലാതല പരീക്ഷണങ്ങൾ

9) നെല്ലിനങ്ങളിൽ ജനയിതപഠനങ്ങൾ

10) ഭാഗികമായി തണലുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകളുടെ താരതമ്യ പഠനം

11) മഴയെ ആശ്രയിച്ചു കൃഷിചെയ്യുന്ന തെങ്ങിൽതോട്ടങ്ങളിൽ ഇഞ്ചിയിനങ്ങളുടെ താരതമ്യപഠനം

12) ഭാഗികമായി തണലുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ മഞ്ഞളിനങ്ങളുടെ താരതമ്യ പഠനം

13) നിലക്കടലകൃഷിയുടെ വിവിധ ഘടകങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചുള്ള പഠനം

14) തെങ്ങിൻതോട്ടങ്ങളിൽ നിലക്കടല ഇനങ്ങളുടെ കൃഷിയെപ്പററിയുള്ള താരതമ്യപഠനം

15) നിലക്കടലയുടെ വളർച്ചയിലും ഉൽപാദനത്തിലും ക്ഷാരത്തിന്റെയും ഗന്ധകത്തിന്റെയും പ്രതികരണത്തെപ്പററിയുള്ള പഠനം

16 മരച്ചീനികൃഷിക്കു പാക്യജനകം, ക്ഷാരം എന്നിവ എങ്ങനെ, ഏതളവിൽ ചേർക്കണം എന്നതിനെപ്പററിയുള്ള പരീക്ഷണം

17) ചേന, ചെറുകിഴങ്ങ് തുടങ്ങിയവയിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ

18) മുതിരയുടെ വളപ്രയോഗത്തെപ്പററിയുള്ള പരീക്ഷണം

19) വാഴത്തോട്ടത്തിൽ ഉണ്ടാക്കാവുന്ന മററു വിളകളെപ്പററിയുള്ള പഠനം

20) വേനൽക്കാലവാഴകൃഷിക്ക് മണ്ണിലെ ഈർപ്പം നിലനിർത്തുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം

21) പച്ചക്കറി വിളകളിൽ നടത്തുന്ന വിവിധ പരീക്ഷണങ്ങൾ

22) കമ്മ്യൂണിസ്ററപ്പച്ച ഉപയോഗിച്ച് കമ്പോസ്ററ് ഉണ്ടാക്കുന്നതിനെപ്പററിയുള്ള പരീക്ഷണം

23) മററു ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്ത നെല്ലിനങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണ പഠനങ്ങൾ

നിലവിലുള്ള ഗവേഷണ പദ്ധതികളിൽനിന്നു ലഭിച്ചിട്ടുള്ള സൂചനകൾ

1) മുതിരകൃഷിക്ക് പാക്യജനകം, ഭാവഹം ക്ഷാരം എന്നിവ ഹെക്ടറിന് 25:15:10 എന്ന അനുപാതത്തിൽ നൽകുന്നതാണുത്തമം

2) വെള്ളരിക്ക് ഒരു ഹെക്ടറിലേക്ക് 60:45:90 എന്ന അളവിൽ പാക്യജനകം, ഭാവഹം, ക്ഷാരം ഇവ ചേർക്കുന്നതാണ് മെച്ചം

3) മുളകിന് ഒരു ഹെക്ടറിൽ 80 കിലോഗ്രാം തോതിൽ പാക്യജനകം ചേർക്കുന്നതായാൽ വിളവു കൂടുതൽ ലഭിക്കുമെന്നുകണ്ടു

4) പാവൽകൃഷിക്ക് ഒരു ഹെക്ടറിന് പാകൃജനകം, ക്ഷാരം ഇവ 50 കിലോഗ്രാം വീതം ചേർക്കുന്നതാണ് ഏററവും ഫലപ്രദമായി കണ്ടത്

5) വഴുതിനക്ക് പാകൃജനകം, ഭാവഹം, ക്ഷാരം എന്നിവ 25:25:50 എന്ന തോതിൽ ചേർക്കുന്നതുമൂലം വിളവു കൂടുതൽ ലഭിക്കുമെന്നു കണ്ടു

6) തെക്കൻ ചീരയും തൈച്ചുങ്ങ് നേററീവ് 1—ഉം കൂടിയ സങ്കര ഇനം വീണ്ടും തൈച്ചുങ്ങ് നേററീവ് —1 മായി സങ്കരണം ചെയ്തതിൽനിന്ന് ലഭിച്ച ഒരു കംപ്പർ രോഗപ്രതിരോധ ശക്തിയുള്ളതും കൂടുതൽവിളവു തരുന്നതുമായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ഇത് ജില്ലാതലത്തിൽ ഇപ്പോൾ പരീക്ഷണ വിധേയമാക്കിയിരിക്കയാണ്.

സ്ററാഫിൻെറ എണ്ണം

ഉദ്യോഗപ്പേര് 1	നിലവിലുള്ള തസ്തികകൾ 2	ഒഴിവുകളുടെ എണ്ണം 3
അസോസിയേററ് പ്രൊഫസർ (അഗ്രോണമി)	1	—
ജൂനിയർ അസി. പ്രൊഫസർ അഗ്രോണമി	1	—
,, ,, ,, ഇൻജി:	1	—
,, ,, ,, പാത്തോളജി	1	1
അഡ്മിനിസ്ട്രേററീവ് അസി: (ഗ്രേഡ് 1)	1	—
ഫാം സൂപ്പർവൈസർ	1	—
സീനിയർ ഗ്രേഡ് ഡമോൺസ്ട്രേററർ	3	—
രണ്ടാം ഗ്രേഡ് ,,	1	—
സീനിയർ ഗ്രേഡ് അസിസ്ററൻറ്	1	—
ഒന്നാം ഗ്രേഡ് ,,	1	—
ട്രാക്ടർ ഡ്രൈവർ	2	—
ഒന്നാം ഗ്രേഡ് ടൈപ്പിസ്ററ്	1	—
ജീപ്പ് ഡ്രൈവർ	1	—
മെക്കാനിക്ക്	1	1
ഫീൽഡ് സൂപ്പർവൈസർ	1	—
പ്യൂൺ	1	1
വാച്ച്മാൻ	1	1
അസ്സിസ്ററൻറ് പ്രൊഫസർ	1	1

1	2	3
ജൂനിയർ അസി. പ്രൊഫസർ ബോട്ടണി/കെമിസ്ട്രി	2	—
സീനിയർ ഗ്രേഡ് ഡെമോൺസ്ട്രേററർ	2	—
ഒന്നാം ഗ്രേഡ് ,,	1	—
,, അസിസ്ററൻറ്	1	—
ലാബ് അററൻഡർ	1	—
ഫീൽഡ് സൂപ്പർവൈസർ	1	—
ഹൈയർ ഗ്രേഡ് പ്യൂൺ	1	—
വാച്ച്മാൻ	1	1
അസോസിയേററ് പ്രൊഫസർ	1	—
അസി. പ്രൊഫസർ (അഗ്രോണമി	1	—
ജൂനിയർ അസി. പ്രൊഫസർ	1	—
രണ്ടാം ഗ്രേഡ് ഡെമോൺസ്ട്രേററർ	1	—

3 കാർഷികഗവേഷണ കേന്ദ്രം ചാലക്കുടി

ചാലക്കുടി പ്രദേശങ്ങളിലെ മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടിയും ജലസേചനസൗകര്യവും കണക്കിലെടുത്ത് അനുയോജ്യമായ വിള സമ്പ്രദായങ്ങൾ ആവിഷ്കരിക്കുക. പുതിയ വിത്തിനങ്ങളെപ്പററിയും അവക്ക് ജലസേചനത്തിനാവശ്യമായ വെള്ളത്തിന്റെ അളവ്, ജലവിനിയോഗത്തിന്റെ കാര്യക്ഷമത മുതലായവയെപ്പററിയും ഉള്ള പഠനങ്ങൾ നടത്തുക എന്നിവയാണ് പ്രധാന ലക്ഷ്യം

നിലവിലുളള പരീക്ഷണങ്ങൾ

1) ഭൂഗർഭജലത്തെ സംബന്ധിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾ

2) നീലഹരിതപായൽ വള പ്രയോഗത്തിലൂടെ പാക്യജനകത്തിന്റെ ഉപയോഗത്തിൽ മിതവ്യയം നടപ്പാക്കൽ

3) നെല്ലിന്റെ വളർച്ചയുടെ വിവിധഘട്ടങ്ങളിൽ രാസവളങ്ങൾ തവണകളായി നൽകുന്നത്കൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനം.

4) വളർച്ചയുടെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ വെള്ളം കെട്ടി നിർത്തിയാലുണ്ടാകുന്ന പ്രതികരണം.

5) ഉഴുന്നിൽ ജലസേചന പരീക്ഷണങ്ങൾ

6) നിലക്കടല കൃഷിക്ക് ജലസേചന പരീക്ഷണം

7) ഭാവഹവളപ്രയോഗവും ജലവിനിയോഗക്രമങ്ങളും വൻപയറിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന പ്രതികരണം

8) വളപ്രയോഗത്തിനും ജലവിനിയോഗക്രമത്തിനും നിലക്കടലയിൽ കാണുന്ന പ്രതികരണം

9) വാഴകൃഷിക്ക് ജലസേചനപരീക്ഷണങ്ങൾ

10) നെല്ലിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള വിളസമ്പ്രദായത്തിൽ നിവേശാവശ്യകതയെപ്പററിയുള്ള പഠനം

11) തനിവിളയായും മിശ്രവിളയായും കൃഷിചെയ്യുമ്പോൾ സസ്യങ്ങൾ എത്രത്തോളം ജലം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു എന്നതിനെപ്പററിയുള്ള പഠനം

12) ജലസേചജനത്തിന് ഉപരിതല ജലം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിനെപ്പററിയുള്ളപഠനം

13) ഭൂഗർഭജലവിതാനത്തിലുണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനത്തെപ്പററിയും ജലത്തിൻെറ ഗുണത്തെപ്പററിയും ഉള്ള പഠനം

നിലവിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭിച്ചിട്ടുള്ള സൂചനകൾ

1) ഭൂഗർഭജലവിതാനം പല തോതിൽ നിലനിർത്തിയപ്പോഠം വിളവിൽ വ്യക്തമായ വ്യത്യാസം ഉണ്ടാകുന്നതായി കണ്ടു.

വിളവ് പരമാവധി ലഭിക്കുന്നതിന് ജലവിതാനം ഭൂനിരപ്പിൽ നിലനിർത്തുന്നതാണ് ഉത്തമം.

2) നീലഹരിത പായൽ ഉപയോഗിച്ച് വളപ്രയോഗം നടത്തുന്നത് കൂടുതൽ പ്രയോജനപ്രദമാണെന്നു കണ്ടിരിക്കുന്നു.

3) വേനൽക്കാലത്ത് കൃഷി ചെയ്യുന്ന ഉഴുന്നിന് ജലസേചനം നടത്തി വിളവു വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്.

സ്ററാഫിൻെറ എണ്ണം

	നിലവിലുള്ള തസ്തികകളുടെ എണ്ണം	ഒഴിവുകഠം
അസോസിയേററ് പ്രൊഫസർ	1	
,, അഗ്രോണമി കെമിസ്ട്രി	1	
,, ഇൻഞ്ചിനീയറിംഗ്	1	1
ജൂനിയർ അസി: പ്രൊഫസർ (കെമിസ്ട്രി)	2	
,, ,, ,, (അഗ്രോണമി)	1	
,, ,, ,, ഇൻഞ്ചിനിയറിംഗ്	1	1
,, സയൻെറിഫിക് അസിസ്ററൻറ്	1	1
ഒന്നാം ഗ്രേഡ് ഡമോൺസ്ട്രേററർ	1	
രണ്ടാം ,, ,,		
ലാബ് അററൻഡർ	1	
രണ്ടാം ഗ്രേഡ് അഡ്മിനിസ്ട്രേററീവ് അസിസ്ററൻറ്	1	
സീനിയർ ഗ്രേഡ് ഡമോൺ സ്ട്രേററർ	1	
ഓയിൽ എൻജിൻ ഡ്രൈവർ കം പവ്വർ ടില്ലർ ഓപ്പറേററർ	1	
പ്ളംമാൻ	1	

4 നെല്ലുഗവേഷണ കേന്ദ്രം വൈററില

പൊക്കാളികൃഷിക്കനെയോജ്യമായ ഇനങ്ങരം ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കുക. കൃഷി പരിപാലനരീതികളെപ്പററി പഠനം നടത്തുക, ചെമ്മീൻ കൃഷി, മൽസ്യം വളർത്തൽ മുതലായവയിലൂടെ ഒരു നിശ്ചിതസ്ഥലത്ത് നിന്നുള്ള വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങരം ആരായുക എന്നിവയാണ് വൈററില ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ ഉദ്ദേശലക്ഷ്യം

നിലവിലുള്ള ഗവേഷണ പരിപാടികൾ

1) ഉപ്പുരസത്തെ ചെറുത്ത് നിൽക്കാൻ കഴിവുള്ള ഇനങ്ങരം തരം തിരിച്ചെടുക്കുക

2) വെള്ളം കയറുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലെ നെൽകൃഷിക്ക് വളപ്രയോഗം നടപ്പാക്കുന്നതിനുള്ള സാങ്കേതിക മാർഗ്ഗങ്ങരം കണ്ടുപിടിക്കുക

3) പൊക്കാളി നിലങ്ങളിൽ നിന്ന് രണ്ടു പ്രാവശ്യം വിളവെടുക്കുന്നതിനുള്ള സാദ്ധ്യതയെ സംബന്ധിച്ച പഠനം

4) മൽസ്യം വളർത്തലിന് ഹാനികരമല്ലാത്ത രീതിയിൽ പൊക്കാളി നിലങ്ങളിലേക്ക് യോജിച്ച കീടനാശിനി പ്രയോഗം കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള പരീക്ഷണം

5) പൊക്കാളി നിലങ്ങരംക്ക് യോജിച്ച അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള വിത്തിനങ്ങരം ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കുന്നതിനുള്ള പ്രജനന പരിപാടി

6) ചെറുവിരിപ്പ് എന്ന ഇനത്തിൽ നിന്ന് കലർപ്പില്ലാത്ത ജനുസ്സുകരം തെരഞ്ഞെടുക്കൽ

7) ഉപ്പുരസത്തെ ചെറുത്തുനിൽക്കാൻ കഴിവുള്ള ഇനങ്ങരം ശേഖരിച്ച് കൃഷിക്കുപയോഗപ്പെടുത്തൽ

8) മ്യൂട്ടേഷൻവഴി മഷൂറിഇനത്തിന്റെ കാലദൈർഘ്യം കുറക്കുന്നതിനുള്ള പ്രജനന പരിപാടികരം

9) ചെറുവിരിപ്പ് ഇനങ്ങളുടെ ജില്ലാതലപരീക്ഷണങ്ങരം

10) സങ്കര തെങ്ങിനങ്ങളുടെ രോഗപ്രതിരോധ ശക്തിയെ സംബന്ധിച്ചുള്ള പഠനങ്ങരം

11) വിവിധ സാഹചര്യങ്ങളിൽ ചെമ്മീൻകൃഷി നടത്തുന്നതിനും മൽസ്യം വളർത്തുന്നതിനും ഉള്ള സാദ്ധ്യതകളെപ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ

നിലവിലുളള പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നും ലഭിച്ചിട്ടുളള സൂചനകൾ

1) ചെറുവിരിപ്പ് എന്ന ഇനത്തിൽനിന്ന് നിർദ്ധാരണം ചെയ്തെടുത്ത നമ്പർ 174 എന്ന കൾച്ചർ മെച്ചപ്പെട്ടതാണെന്നു കണ്ടതിനാൽ അംഗീകാരസമിതിയുടെ സ്ഥിരീകരണത്തിന് ശുപാർശചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

2) കീടനാശിനി പ്രയോഗത്തെപ്പററിനടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്നു് എക്കാലക്സ് പൊക്കാളി നിലങ്ങളിലേക്കു് യോജിച്ചതല്ല എന്നു കണ്ടു.

3) ഉപ്പുരസത്തെ ചെറുത്തുനിൽക്കാൻ കഴിവുള്ളതും പൊക്കാളി നിലങ്ങളിലേക്കു് യോജിച്ചതുമായ അഞ്ചിനങ്ങൾ ഇപ്പോൾ വിളപരീക്ഷണഘട്ടത്തിലാണ്.

സ്ററാഫിന്റെ എണ്ണം

	നിലവിലുള്ള തസ്തികകൾ	ഒഴിവുളുടെ എണ്ണം.
അസോസ്സിയേററ് പ്രൊഫസർ	2	—
രണ്ടാം ഗ്രേഡ് അഡ്മിനിസ്ട്രേററിവ് അസിസ്ററൻറ്	1	—
സീനിയർ ഗ്രേഡ് ഡെമോൺസ്ട്രേററർ	2	—
ഒന്നാം ഗ്രേഡ് ,,	1	—
രണ്ടാം ,,	1	—
ഒന്നാം ഗ്രേഡ് അസിസ്ററൻറ്	1	—
രണ്ടാം ,, ,,	1	—
പ്യൂൺ	2	—
വാച്ച്മാൻ	1	—
ഫിഷറിസ് യൂണിററ്		
അസ്സോസിയേററ് പ്രൊഫസർ	1	—
അസിസ്ററൻറ് ,,	1	—
ജൂനിയർ ,, ,,	4	1
ലാബ് അററൻഡർ	1	—
ടൈപ്പിസ്ററ്	2	2
ഡ്രൈവർ	1	—
വാച്ച്മാൻ	1	—
ഫിഷർമാൻ കം വാച്ച്മാൻ	1	1

5 നെല്ലു ഗവേഷണകേന്ദ്രം മങ്കൊമ്പ്

നെൽക്കൃഷിയുടെ വിവിധവശങ്ങളെപ്പററി പ്രത്യേകിച്ച് കുട്ടനാട്ടിലെ പ്രശ്നങ്ങളെപ്പററി വിശദമായ ഗവേഷണ പഠനങ്ങൾ നടത്തുകയെന്നതാണ് ഈ കേന്ദ്രത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം.

നിലവിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ

എ) അഗ്രോണമി

1) പായൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി പാക്യജനക വളപ്രയോഗത്തിൽ മിതവ്യയം നടപ്പാക്കൽ.

2) കുട്ടനാട്ടിലെ അമ്ള മണ്ണിൽ ഫോസ്മാക് ഉപയോഗിച്ചുള്ള വളപ്രയോഗ പരീക്ഷണം.

3) മുഞ്ഞ ബാധയും എൻ. പി. കെ മൂലകങ്ങളുടെ അളവും സംബന്ധിച്ച പഠനം.

4) പാക്യജനകത്തിന്റെ തോതും ചെടികളുടെ എണ്ണവും അനുസരിച്ച് വിവിധ നെല്ലിനങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മുഞ്ഞ ബാധയെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

5) വിവിധ തരത്തിലുള്ള വിതസമ്പ്രദായങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

6) ഒരു നിശ്ചിത സ്ഥലത്തിന്റെ ഉൽപാദന ക്ഷമത മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള പരീക്ഷണം.

7) കാർഷിക മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കളനിയന്ത്രണ പരീക്ഷണങ്ങൾ.

8) ബഹുവിള സമ്പ്രദായങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ.

9) കളനാശിനികളോടൊപ്പം യൂറിയാവളം ചേർക്കുന്നതിനെപ്പററിയുള്ള പരീക്ഷണം.

10) യൂറിയാവളത്തിന്റെ കാര്യക്ഷമതവർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച പഠനം.

ബി) സസ്യശാസ്ത്ര വിഭാഗം

1) മുഞ്ഞബാധയെ ചെറുത്തുനിൽക്കാൻ കഴിവുള്ള വിത്തിനങ്ങളുടെ തരം തിരിച്ചെടുക്കുക.

2) അമ്ളത്വ മുള്ള മണ്ണിലേക്ക് യോജിച്ച അത്യുൽപാദന ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ ഉരു തിരിച്ചെടുക്കുക.

3) സാമാന്യം ഉയരമുള്ള ഹ്രസ്വകാല ഇനങ്ങൾ ഉരു തിരിച്ചെടുക്കുക.

4) വിവിധ സങ്കര ഇനങ്ങളിൽ നിന്ന് തെരഞ്ഞെടുത്ത പുതിയ ജനുസ്സുകളുടെ വിലയിരുത്തൽ പഠനങ്ങൾ.

5) കുട്ടനാടൻ പ്രദേശങ്ങൾക്ക് യോജിച്ച പയറിനങ്ങൾ തെരഞ്ഞെടുക്കൽ.

6) പുതിയ ജനുസ്സുകളുടെ മുഞ്ഞുബാധയെ്ക്കതിരായുള്ള പാരമ്പര്യ പ്രതിരോധ സ്വഭാവത്തെപ്പററിയുള്ളപഠനം.

7) ഓരോ ഭൂവിഭാഗത്തിന് യോജിച്ച അത്യുൽപാദന ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങളുടെ വിലയിരുത്തൽ പഠനം.

8) റൈസോബിയം സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് പയറുൽപാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുയോജ്യമായ സങ്കേതികമാർഗ്ഗം കണ്ടുപിടിക്കൽ.

9) കർഷകരുടെ പാടത്തു നിന്നും ലഭിക്കുന്ന പുതിയ വിത്തിനങ്ങളെപ്പററി വിലയിരുത്തൽ പഠനം നടത്തുന്നതിനുള്ള പദ്ധതി.

സി) രസതന്ത്രവിഭാഗം

1) നെല്ലിനു ഭാവഹ പ്രധാനമായ വളങ്ങൾ തവണകളായി നൽകിയലുള്ള പ്രയോജനക്ഷമതയെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

2) നെൽക്കൃഷിയിൽ സൂക്ഷ്മ മൂലകങ്ങളുളെ പ്രതികരണം. മനസിലാക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം.

2) കുട്ടനാടൻ മണ്ണിൻെറ ഭൗതിക സ്വഭാവങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

4) കുട്ടനാടൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ ജലസേചനത്തിനാവശ്യമായി വരുന്ന വെള്ളത്തെപ്പററിയുള്ള ഒരു പഠനം.

5 പുഞ്ചകൃഷിക്കാലത്തു് കുട്ടനാട്ടിലെ നെൽപ്പാടങ്ങളിൽ കണ്ടുവരുന്ന ഓല കരിച്ചിലിനെ സംബന്ധിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾ.

ഡി) കീടശാസ്ത്ര വിഭാഗം.

1) നെൽപ്പാടങ്ങളിൽ കാണുന്ന എലികളുടെ എണ്ണത്തിലുണ്ടാകുന്ന ഏററക്കുറച്ചിലിനെ സംബന്ധിച്ചുള്ള പഠനം,

2) വിഷം കലർത്തിയ ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് എലികളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന രീതികളെക്കുറിച്ചുള്ള പരീക്ഷണം,

3) നെല്ലിനെ ബാധിക്കുന്ന കീടങ്ങളെയും അവയുടെ എതിർ പ്രാണികളെയും ശേഖരിക്കൽ.

4) നെല്ലിനെ ബാധിക്കുന്ന കീടങ്ങളെപ്പററിയും അവയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള വിവിധ രീതികളെപ്പററിയും ഉള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ.

5) വിവിധ പയറിനങ്ങളിൽ പയർ വണ്ടിന്റെ ആപേക്ഷിക ആക്രമണ വിധേയത്വം മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം.

6) ഫലപ്രദമായ കീട നിയന്ത്രണത്തിന് കാർബോ ഫ്യൂറാൻ തരികളും, രാസവളങ്ങളുടെ കാര്യക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് യൂറിയായും ചെടിയുടെ തടത്തിൽ ചേർത്തുകൊടുക്കുന്നതിന്റെ പ്രയോജനത്തെ സംബന്ധിച്ചുള്ള പരീക്ഷണം.

ഇ) സസ്യരോഗവിഭാഗം

(1) കുട്ടനാടൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ നെല്ലിനെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം

(2) രോഗബാധയെ ചെറുത്തുനിൽക്കാൻ കഴിവുള്ള ഇനങ്ങൾ തെരഞ്ഞടുക്കൽ

(3) പോളരോഗത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള പഠനങ്ങൾ

(4) കീടരോഗനിവാരണ മാർഗങ്ങളെപ്പററിയുള്ള ഏകോപിത പരീക്ഷണ പദ്ധതികൾ.

(5) മണ്ണിൽ ചേർക്കുന്ന കുമ്മായ വസ്തുക്കളും, നെല്ലിനെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങളും തമ്മിൽഉള്ള ബന്ധം മനസ്സിലാക്കൽ

(6) ബാക്ടീരിയൽ ബ്ളൈററു രോഗത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ.

നിലവിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭിച്ച സൂചനകൾ

(1) ക്ഷാരവളങ്ങൾ കൂടിയ അളവിൽ ചേർത്തപ്പോൾ മുഞ്ഞ കുറയുന്നതായി കണ്ടു.

(2) ഡപ്പോഗു സമ്പ്രദായം പറിച്ചു നടീലിനേക്കാൾ മെച്ചമാണെന്ന് തെളിയുകയുണ്ടായി.

(3) സ്ററാം എഫ്–34, എം. സി പി. എ. എന്നിവ യൂറിയാ ലായനിയുമായി കലർത്തി പ്രയോഗിച്ചാൽ കളകളെ ഫലപ്രദമായി നിയന്ത്രിക്കാൻ കഴിയുമെന്നു കാണുകയുണ്ടായി.

(1) ഒരു ഹെക്ടർ സ്ഥലത്തുനിന്നും 610കി. ഗ്രാം പയറ്, 495കി. ഉഴുന്ന്, 125 കി.ഗ്രാം ചണം എന്നിവ ഉൽപാദിപ്പിക്കാമെന്ന് ബഹുവിള സമ്പ്രദായത്തെപ്പററി നടത്തിയ പഠനങ്ങൾ തെളിയിച്ചു.

(5) പാക്യജനകത്തിന്റെ തോതും, മുഞ്ഞ ബാധയും തമ്മിൽ സാരമായ ബന്ധമുള്ളതായി കണ്ടു.

(6) അഗ്രഗത ജനുസുകൾ താരതമ്യ പഠനം നടത്തി വിലയിരുത്തുകയും ജില്ലാതലത്തിൽ പരീക്ഷണ വിധേയമാക്കുകയും ചെയ്തതിൽ നിന്ന് എം 15-36-2 എന്ന ഇനം ഏററവും മെച്ചമാണെന്നു തെളിഞ്ഞു. ഈ ഇനം വ്യാപകമായ തോതിൽ കൃഷിചെയ്യുവാൻ നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

(7) പട്ടാമ്പിയിൽ ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്ത ഇനങ്ങളിൽ വളപരീക്ഷണം നടത്തി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട വിളവു കൂടുതൽ തരുന്നതും മുഞ്ഞ ബാധയെ ചെറുത്തു നിൽക്കാൻ കഴിവുള്ളതുമായ 1537-2, 1537-1 1544-2 എന്നീ ഇനങ്ങൾ പഠന വിധേയമാക്കി ജില്ലാതല പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്താൻ നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്നു.

(8) ഹെക്ടറിന് 6000 കിലോഗ്രാമിൽ കൂടുതൽ വിളവു തരുന്നതും മുഞ്ഞ ബാധയെ ചെറുത്തുനിൽക്കാൻ കഴിവുള്ളതുമായ 17 ജനുസ്സുകൾ പഠനവിധേയമാക്കുകയും ഇതിൽ ഏററവും മെച്ചപ്പെട്ട ജനുസ്സുകൾ ജില്ലാതല പരീക്ഷണങ്ങൾക്ക് തിരഞ്ഞെടുക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

(9) കാർബോ ഫ്യുറാൻ എന്ന കീടനാശിനി ഉപയോഗിച്ച് മുഞ്ഞ ബാധ പരമാവധി നിയന്ത്രിക്കാമെന്നു തെളിഞ്ഞു. ഇതിന്റെ പ്രവർത്തനം എതിർ പ്രാണികൾക്ക് ഹാനികരമല്ല.

(10) ജയ എന്ന ഇനത്തിലാണ് മുഞ്ഞബാധ ഏററവും കൂടുതലായി കണ്ടത്.

വിളക്കു കെണികളുപയോഗിച്ച് നടത്തിയ പരീക്ഷണത്തിൽ നിന്ന് മുഞ്ഞബാധ ഏററവും രൂക്ഷമാകുന്നത് ഫെബ്രുവരി-മാർച്ച് ആഗസ്ററ് - സെപ്തംബർ എന്നീ മാസങ്ങളിലാണെന്നു തെളിഞ്ഞു.

(11) എം-11-57-51 എന്ന കൾച്ചർ മുഞ്ഞബാധയെ മിതമായ തോതിൽ ചെറുത്തു നിൽക്കാൻ കഴിവുള്ള ഇനമാണെന്നു കണ്ടിരിക്കുന്നു.

(12) ജ്യോതി എം. 11-57-5-1 എന്നീ ഇനങ്ങളിൽ കലവറ കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം ചുരുങ്ങിയ തോതിൽ മാത്രമെ അനുഭവപ്പെടുന്നുള്ളു.

(13) നെല്ലിന്റെ ബാക്ടീരിയൽ ബ്ളൈററു രോഗബാധയും അന്തരീക്ഷ സ്ഥിതിയും തമ്മിൽ സാരമായ ബന്ധമുണ്ടെന്നു മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിഞ്ഞ.

ജ്യോതി ടി (എൻ) 1 എന്നീ ഇനങ്ങളിലാണ് രോഗബാധ കൂടുതലായി കണ്ടത്.

(14) രോഗബാധയെ ഒരു പരിധിവരെ ചെറുത്തുനിൽക്കാൻ കഴിവുള്ള പതിനഞ്ചിലേറെ ഇനങ്ങൾ തെരഞ്ഞെടുക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

(15) നടീലിന്റെ അകലം കൂട്ടുകയും, രാസവളങ്ങൾ കുറഞ്ഞ അളവിൽ ചേർക്കുകയും ചെയ്താൽ പോളരോഗത്തെ ഫലപ്രദമായി തടയാവുന്നതാണ്.

(16) തൃശ്ശൂർ, പാലക്കാട്, ആലപ്പുഴ എന്നീ ജില്ലകളിൽ നടത്തിയ സർവേയിൽ നിന്ന് കീടബാധ മുണ്ടകൻ കൃഷിക്കാലത്താണ് രൂക്ഷമാകുന്നതെന്ന് കണ്ടു.

കുഴൽ പുഴുവിന്റെ ആക്രമണം നീർവാർച്ച കുറഞ്ഞ താണ പ്രദേശങ്ങളിലും മുഞ്ഞ, ത്രിപ്സ് തുടങ്ങിയ കീടങ്ങളും പോളരോഗബാധയും അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങളിലുമാണ് രൂക്ഷമായി കാണുന്നത്.

14 നടീലിന്റെ അകലം കൂട്ടുകയും പാക്യജനക വളങ്ങൾ കുറഞ്ഞ അളവിൽ ചേർക്കുകയും ചെയ്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ ബാക്ടീരിയൽ ബ്ളൈററു രോഗം പൊതുവെ കുറവായി കണ്ടു

സ്ററാഫിന്റെ എണ്ണം

	നിലവിലുള്ള തസ്തികകൾ	ഒഴിവുകൾ
അസ്സോസിയേററ് പ്രൊഫസർ	1	—
(ബോട്ടണി)	1	—
,, (അഗ്രോണമി)	1	—
അസിസ്ററൻറ് പ്രൊഫസർ (കെമിസ്ട്രി)	1	—
,, (എൻറമോളജി)	1	—
,, (അഗ്രോണമി) ,, (എൻറമോളജി) ,, (ബോട്ടണി)	3	1
ജൂനിയർ അസി. പ്രൊഫസർ	3	2 on leave
അസ്സോ. പ്രൊഫസർ (എൻറമോളജി)	1	—
അസി. പ്രൊഫസർ ,,	1	—
ജൂനിയർ പ്രൊഫസർ	4	4
,, സ്ററാററിസ്ററിഷ്യൻ	1	—
അസോ. പ്രൊഫസർ (പ്ളാൻറ് പ്രൊട്ടക്ഷൻ)	1	—
ജൂനിയർ അസി. പ്രൊഫസർ	5	4 on leave
,, ,, ,,	3	2

6 നെല്ല് ഗവേഷണ കേന്ദ്രം കായംകുളം

ഓണാട്ടുകര പ്രദേശങ്ങളിലേക്കു യോജിച്ച അത്യുൽപ്പാദന ശേഷിയുള്ള ഇനം നെല്ല്, എള്ള് തുടങ്ങിയവ ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കുക, അവക്കുവേണ്ട നൂതന വിളപരിപാലന രീതികൾ കണ്ടുപിടിക്കുക എന്നിവയാണ് ഈ കേന്ദ്രത്തിൻെറ ലക്ഷ്യങ്ങൾ.

നിലവിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ

1) പൊടിവിതക്കു യോജിച്ച സാമാന്യം ഉയരമുള്ള ജനുസ്സുകളുടെ വിളവിനെപ്പററിയുള്ള താരതമ്യ പഠനം.

2) വിവിധ ഭൂവിഭാഗങ്ങൾക്കു യോജിച്ച അത്യുൽപ്പാദന ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കൽ.

3) വിരിപ്പു മുണ്ടകൻ കാലങ്ങൾക്കു യോജിച്ച ഉൽപ്പാദനശേഷി കൂടിയ ഇനങ്ങളുടെ താരതമ്യ പഠനം.

4) വരൾച്ചയെ ചെറുത്തു നിൽക്കാൻ കഴിവുള്ളതും കീടപ്രതിരോധ ശക്തിയുള്ളതും അത്യുൽപ്പാദന ശേഷിയുള്ളതുമായ ഇനങ്ങളുടെ ഉരുത്തിരിക്കൽ.

5) വളപ്രയോഗ പരീക്ഷണങ്ങൾ,

6) മണ്ണിൽ ചേർക്കാവുന്ന നിയാമക വസ്തുക്കളെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

7) പായൽ വളപ്രയോഗത്തിലൂടെ പാക്യജനകത്തിൻെറ ഉപയോഗത്തിൽ മിതവ്യയം നടപ്പാക്കൽ

8) മണൽ പ്രദേശങ്ങളിൽ നെൽകൃഷിക്കു വേണ്ട സസ്യപോഷക മൂലകങ്ങളുടെ ശരിയായ അളവു നിർണ്ണയിക്കൽ.

9) കതിരിനെ ബാധിക്കുന്ന സങ്കീർണ്ണ രോഗങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

10) വിവിധ തോതിലുള്ള വളപ്രയോഗത്തിന് കൾച്ചർ 31–1 എന്ന ഇനത്തിൻെറ പ്രതികരണം.

11) കീടബാധാ സ്വഭാവത്തെപ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ.

12) എള്ളിൻെറ വളർച്ചയിലും എണ്ണയുടെ തോതിലും പൊട്ടാഷ് വളങ്ങളുടെ സ്വാധീനം.

13) വിവിധ നിലക്കടലയിനങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

14) എള്ളിൻെറ വിളവിനെപ്പററിയുള്ള താരതമ്യ പഠനം.

15) വിവിധ എള്ളിനങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനവും, ഉൽപ്പാദനശേഷി കൂടിയ ഇനങ്ങൾ ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കലും.

16) നിലക്കടലയിൽ വളപ്രയോഗ പരീക്ഷണങ്ങൾ.

17) ഉഴുന്നിന് വളപ്രയോഗ പരീക്ഷണങ്ങൾ.

18) കായംകുളം–1ൽനിന്ന് ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്ത പുതിയ എള്ളിനത്തിൽ വളപ്രയോഗ പരീക്ഷണം.

19) വിവിധ ഉഴുന്നിനങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

20) എള്ളിനെ ബാധിക്കുന്ന കീടങ്ങളെയും രോഗങ്ങളെയും പററിയുള്ള പഠനം.

21) വിവിധ രീതിയിൽ എള്ളു സംഭരിച്ച സൂക്ഷിക്കുന്നതിനെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

22) ഓണാട്ടുകര പ്രദേശങ്ങളിലെ മണൽ രാശിയുള്ള നിലങ്ങളിൽ നിലക്കടല കൃഷിയുടെ വിളപരിപാലന പരീക്ഷണം.

23) എള്ളുൽപ്പാദനം പരമാവധി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് സ്വീകരിക്കാവുന്ന വിളപരിപാലന രീതി കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള പരീക്ഷണം.

24) എള്ളിൻെറ ഗുണത്തിലും, വിളവിലും പൊട്ടാസ്യം മഗ്നീഷ്യം സൾഫർ എന്നിവയുടെ സ്വാധീനം.

25) തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങളിൽ രാസവള പരീക്ഷണം.

26) തെങ്ങിൻെറ കാററു വീഴ്ചാ രോഗത്തെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

27) നികത്തിയെടുത്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ തെങ്ങുകൃഷി പരിപാലന രീതികളെ സംബന്ധിച്ചുള്ള പരീക്ഷണം.

ഇപ്പോൾ നിലവിലിള്ള പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നും ലഭിച്ചിട്ടുള്ള സൂചനകൾ

1) വിവിധ ഇനങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള താരതമ്യ പഠനം നടത്തിയതിൽനിന്ന് കൾച്ചർ 1004, 1026 എന്നിവയാണ് ഏററവും കൂടുതൽ വിളവു തരുന്നതായി കണ്ടത്.

2) ഓണാട്ടുകര പ്രദേശങ്ങളിൽ ഒന്നാം വിളക്ക് എ. ആർ. സി–11080, ജ്യോതി, എന്നിവയും രണ്ടാം വിളക്ക് ബ്ളുബോണെററ്, പങ്കജ് എന്നിവയുമാണ് ഏററവും യോജിച്ചത്.

3) കൾച്ചർ 43-1–6 ഒരു മെച്ചപ്പെട്ട ഇനമാണെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി.

4) മണൽ പ്രദേശങ്ങളിൽ രണ്ടാം വിളക്ക് പാക്യജനകം, ഭാവഹം, ക്ഷാരം എന്നിവ 90:67.5:67.5 എന്ന അനുപാതത്തിൽ ചേർക്കുന്നതാണ് ഉത്തമം.

5) വിവിധ ഇനങ്ങളുടെ താരതമ്യ പഠനം നടത്തിയതിൽനിന്ന് നമ്പർ 42 ജി. പി. 111-2 എന്നിവ ഏററവും നല്ലതായി കണ്ടു.

6) മുണ്ടകൻ കൊയ്തു കഴിഞ്ഞ ഉടനെ വിത്തുവാരി വിതച്ച് ഉഴുതുമറിക്കുന്ന സമ്പ്രദായമാണ് മൊത്തമായി എള്ളു കൃഷിചെയ്യുമ്പോൾ ഏററവും ലാഭകരം.

ബി. എച്ച്. സി കലർത്തി സൂക്ഷിച്ചാൽ എള്ളുവിത്തു നന്നായി മുളക്കുമെന്നു കണ്ടു.

7) ഒരു ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് അടിവളമായി 5 ടൺ കാലിവളവും 15 കി.ഗ്രാം വീതം പാക്യജനകം, ഭാവഹം, ക്ഷാരവും മേൽവളമായി 15 കി.ഗ്രാം വീതം പാക്യജനകം ക്ഷാരവും ചേർത്താൽ പുതിയ ഇനം എള്ളിൽനിന്ന് മികച്ച വിളവു ലഭിക്കും:

(8) ടി. എം. വി-2 ഗംഗാപുരി എന്നീ നിലക്കടല ഇനങ്ങൾ ഓണാട്ടുകര പ്രദേശത്തേക്കു യോജിച്ചവയാണ്.

(9) ഹെക്ടറിന് 50 കി.ഗ്രാം തോതിൽ ക്ഷാരം ചേർത്തപ്പോൾ മികച്ച വിളവു ലഭിച്ചതായി കണ്ടു.

(10) കെ. എം. 1, സി. ഓ–2 എന്നീ ഇനങ്ങൾ ഓണാട്ടുകര പ്രദേശത്തെ നെൽപാടങ്ങളിലേക്ക് യോജിച്ചവയാണ്.

സ്ററാഫിൻെറ എണ്ണം

	നിലവിലുള്ള തസ്തികകൾ	ഒഴിവുകൾ
അസോസിയേററ് പ്രൊഫസർ (ബോട്ടണി)	1	1
അസിസ്ററൻെറ് പ്രൊഫസർ	1	1
,, ,, (അഗ്രോണമി)	1	1
,, ,, (ബോട്ടണി)	1	1
ജൂനിയർ അസി. പ്രൊഫസർ (പാത്താളജി)	1	
,, ,, എൻേറാമോളജി)	1	
രണ്ടാംഗ്രേഡ് അഡ്മിനിസ്ട്രേററീവ് അസിസ്ററൻെറ്	1	
ഒന്നാം ഗ്രേഡ് അസിസ്ററൻെറ്	1	
രണ്ടാം ,, ,,	1	
ഒന്നാം ഗ്രേഡ് ഡമോൺസ്ട്രേററർ	8	
ലാബ് അററൻഡർ	1	
ഫീൽഡ് സൂപ്പർ വൈസർ	1	
പ്യൂൺ	1	
വാച്ച്മാൻ	2	
റഗുലർ മസ്ദൂർ	2	
പാർട്ട്ടൈം സ്വീപ്പർ	1	

7 മോഡൽ അഗ്രോണമിക് റിസർച്ച് സ്റ്റേഷൻ - കരമന

നെല്ലിൽ സങ്കീർണ്ണ വളപ്രയോഗം കാർഷിക പ്രവർത്തികൾ, ജലസേചനം എന്നിവയെപ്പററി ഗവേഷണം നടത്തുകയെന്നുള്ളതാണ് ഈ കേന്ദ്രത്തിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം.

നിലവിലുള്ള ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ

1) വിളപരിക്രമം തുടർച്ചയായി നടത്തുന്നതുമൂലം ആദായത്തിലും മണ്ണിന്റെ ഉൽപാദനക്ഷമതയിലും ഉണ്ടാകുന്ന മാററം.

2) തുടർച്ചയായി നെൽക്കൃഷി ചെയ്യുന്നതുമൂലം പാടത്തുണ്ടാകുന്ന ദൂരവ്യാപക ഫലങ്ങൾ.

3) മെച്ചപ്പെട്ട പുതിയ നെല്ലിനങ്ങളുടെ വിളപരിപാലന വിലയിരുത്തൽ.

4) പയർ ധാന്യവിള പരിവൃത്തിയിൽ പാക്യജനക വിനിയോഗത്തിന് റൈസോബിയം സൂക്ഷ്മാണുവിന്റെ കാര്യക്ഷമത

5) ഫോസ്ഫാൽ എന്ന ഭാവഹ പ്രധാനമായ വളം ഉപയോഗിച്ചുള്ള പരീക്ഷണം.

6) ജൈവവളം ഉപയോഗിച്ച് പാക്യജനകത്തിന്റെ മിതവ്യയം നടപ്പാക്കൽ.

7) പാക്യജനകം, സാവധാനത്തിൽ ലഭ്യമാക്കുന്ന യൂറിയായും തരി രൂപത്തിലുള്ള യൂറിയയും നെൽക്കൃഷിക്കുപയോഗിക്കൽ.

8) മദ്ധ്യകാല മൂപ്പുള്ള നെല്ലിനങ്ങൾക്ക് ക്ഷാര വളത്തിന്റെ തവണകളായുള്ള പോഷണം നടത്തൽ.

9) വെള്ളായണി കാർഷിക കോളേജിൽ ഉരു തിരിച്ചെടുത്ത പുതിയ ജനുസ്സുകൾക്ക് പാക്യജനക വളങ്ങൾ വിവിധ അളവിൽ നൽകി വിലയിരുത്തൽ.

10) മങ്കൊമ്പു ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിൽ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ജനുസ്സുകളുടെ പഠനം.

11) പുതിയ നെല്ലിനങ്ങളിൽ പാക്യജനക വളപ്രയോഗ പരീക്ഷണങ്ങൾ.

നിലവിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നു ലഭിച്ചിട്ടുള്ള സൂചനകൾ

1) പാക്യജനകം ജൈവവളങ്ങളുടെ രൂപത്തിൽ ചേർക്കുന്നതുകൊണ്ട് രാസവളരൂപത്തിൽ കൊടുക്കുന്നതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ പ്രയോജനം ഉള്ളതായി കണ്ടില്ല.

2) സാവധാനം പാക്യജനകം ലഭിക്കുന്ന യൂറിയ വളങ്ങളിൽ ഗന്ധകം പൂശിയ യൂറിയയും ഗുളിക രൂപത്തിലുള്ള യൂറിയയും തവണകളായി യൂറിയ ഉപയോഗിക്കുന്നതുപോലെ ഗുണകരമാണെന്നു കണ്ടു.

3) അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങളുടെ വിളവിറക്കാൻ കാലതാമസം നേരിടുകയാണെങ്കിൽ അത് വിളവിനെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കും.

സ്ററാഫിൻെറ എണ്ണം

	നിലവിലുള്ള തസ്തികകളുടെ എണ്ണം	ഒഴിവുകൾ
അസ്സോസിയേററ് പ്രൊഫസർ	1	—
ജൂനിയർ അസി. പ്രൊഫസർ	1	—
ഒന്നാംഗ്രേഡ് ഡമോൺസ്ട്രേററർ	3	—
രണ്ടാംഗ്രേഡ് അഡ്മിനിസ്ട്രേററീവ് അസ്സിസ്ററൻെറ്	1	—
രണ്ടാം ഗ്രേഡ് അസ്സിസ്ററൻെറ്	1	—
പ്യൂൺ	1	—
ചൗക്കിദാർ	1	—
വാച്ച്മാൻ	1	—

അഖിലേന്ത്യ സമന്വയ കാർഷിക ഗവേഷണ പദ്ധതി—കോട്ടയം കോഴിക്കോടു ജില്ലകളിൽ കർഷകരുടെ പാടത്തു നടത്തുന്ന പരീക്ഷണങ്ങൾ

പദ്ധതിയുടെ ഉദ്ദേശം

നൂതന കാർഷിക പരിപാലന മുറകളെ സംബന്ധിച്ച് കർഷകരുടെ പാടത്ത് ലഘു പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുക, ഓരോ ഭൂപ്രദേശത്തേക്കും യോജിച്ച വിള പരിക്രമണങ്ങളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുക, വിളവർദ്ധനക്കുതകുന്ന പരിപാലന മുറകളെപ്പററിയും കാലാകാലങ്ങളിൽ ലഭ്യമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന നൂതന വിഭവങ്ങളുടെ ഉപയോഗക്രമങ്ങളെപ്പററിയും പഠനം നടത്തുക എന്നിവയാണ് ഈ പദ്ധതിയുടെ ഉദ്ദേശം.

നിലവിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ

1) അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള വിത്തിനങ്ങൾക്കാവശ്യമായ രാസവളങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച പരീക്ഷണം.

2) പുതുതായി ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്തതും സ്ററാൻഡേർഡ് ഇനത്തിൽപ്പെട്ടതുമായ വിത്തിനങ്ങളെപ്പററിയും അവയ്ക്കു വേണ്ട പാക്യജനകത്തിൻെറ അളവിനെയും സംബന്ധിച്ചുള്ള താരതമ്യ പഠനം.

3) കര പ്രദേശങ്ങളിൽ എണ്ണക്കുരുക്കൾക്ക് (നിലക്കടല ഒഴികെ) വേണ്ട വളത്തിൻെറ അളവിനെ സംബന്ധിച്ച പഠനം.

ഇപ്പോൾ നിലവിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്ന് ലഭിച്ചിട്ടുള്ള സൂചനകൾ

പുതുതായി ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്ത നെൽ ജനുസ്സുകളിൽ കൾച്ചർ 1907, ധാന്യത്തിൻെറയും വയ്ക്കോലിൻെറയും അളവിൽ മററു സമകാല ദൈർഘ്യമുള്ള വിത്തിനങ്ങളെക്കാൾ മെച്ചമായ ഉൽപാദനം നൽകുകയുണ്ടായി.

സ്ററാഫിൻെറ എണ്ണം

കോട്ടയം ജില്ല

	നിലവിലുള്ള തസ്തികകളുടെ എണ്ണം	ഒഴിവുകൾ
അസിസ്ററൻറ് പ്രൊഫസർ (അഗ്രോണമി)	1	—
ഒന്നാം ഗ്രേഡ് ഡമോൺസ്ട്രേററർ	8	—
ഒന്നാം ഗ്രേഡ് അസ്സിസ്ററൻറ്	1	—
രണ്ടാംഗ്രേഡ് ഡ്രൈവർ	1	—
വാച്ച്മാൻ	1	—

കോഴിക്കോട് ജില്ല

[Same as above

ഹെഡ് ക്വാർട്ടേഴ്സിലുള്ള സ്ററാഫിൻെറ എണ്ണം

	നിലവിലുള്ള തസ്തികകളുടെ എണ്ണം	ഒഴിവുകൾ
അസോസിയേററ് പ്രൊഫസർ (അഗ്രോണമി)	1	—
അസി. ,, (സ്ററാററിസ്ററിക്സ്)	1	—
അസി. ,, (കെമിസ്ട്രി)	1	—
ജൂനിയർ ,, ,,	1	—
ഒന്നാം ഗ്രേഡ് അസിസ്ററൻറ്	1	—
ലാബ് അററൻഡർ	2	2

8 നാളികേര ഗവേഷണ കേന്ദ്രം പിലിക്കോട്

ഈ കേന്ദ്രത്തിൻെറ ഉദ്ദേശം തെങ്ങിനുവേണ്ടിയുള്ള വള പരിചരണ മുറകം ഏതെല്ലാമാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കുകയാണ്. പശിമരാശിയുള്ള ചുവന്നമണ്ണും ചരൽമണ്ണും ഉള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ കേരകൃഷിക്കുവേണ്ടി പരിചരണമുറകളും വളപ്രയോഗരീതികളും ഇവിടുത്തെ പരീക്ഷണങ്ങൾകൊണ്ട് മനസ്സിലാക്കാവുന്നതാണ്. പുറമെനിന്ന് കൊണ്ടുവന്ന വിവിധയിനം തെങ്ങ് ഈ പ്രദേശത്ത് എത്രകണ്ട് ലാഭകരമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്താം എന്നുള്ള പഠനവും നടത്തുന്നുണ്ട്.

ഇപ്പോൾ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന പരീക്ഷണങ്ങൾ

1) പുറമെനിന്ന കൊണ്ടുവന്ന ഉയരംകൂടിയ ഇനങ്ങളും നാടൻ ഇനങ്ങളും തമ്മിൽ നടത്തിയ സങ്കര സന്തതികളെ സംബന്ധിച്ച പഠനം

2) പടിഞ്ഞാറൻ തീരപ്രദേശ ഇനങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച പഠനം

3) രണ്ടാം തലമുറയുടെ സ്വയം പരാഗപഠനവും അവ തമ്മിലുള്ള സങ്കര ഇനങ്ങളുടെ പഠനവും

4) കുറിയ ഇനം തെങ്ങുകളുടെ വിവിധ പരീക്ഷണനിരീക്ഷണങ്ങൾ

5) കുറിയ ഇനങ്ങളും നീളംകൂടിയ ഇനങ്ങളും തമ്മിലുള്ള സങ്കര വർഗ്ഗങ്ങളുടെ പഠനം

6) എൻ. പി. കെ. രാസവളങ്ങൾ ററി x ഡി വർഗ്ഗങ്ങളിൽ എത്രയെല്ലാം അളവിൽ ഏതെല്ലാം സമയങ്ങളിൽ ചേർത്താൽ അതിൻെറ കായ്ഫല സമ്പ്രദായം കൂടുതലാക്കാം എന്നുള്ള പഠനം

7) തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ കുരുമുളകു കൃഷി

8) കർഷകരുടെ തോട്ടങ്ങളിൽ ലഘുവള പരീക്ഷണങ്ങൾ

9) ഓല വെട്ടുന്നതുകൊണ്ട് തെങ്ങിനുവരുന്ന കായ്ഫല വ്യത്യാസം

10) കായ്ഫലം കുറഞ്ഞ തെങ്ങുകളിൽ കള്ള് ചെത്തുന്നതുകൊണ്ട് സംഭവിക്കുന്ന വ്യത്യാസങ്ങൾ
(നനവുള്ള തോട്ടങ്ങളിലും മഴയെ ആശ്രയിച്ച് വളർത്തുന്ന തോട്ടങ്ങളിലും)

11) തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ വിവിധയിനം വാഴ കൃഷിചെയ്യുന്നതുകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന മാററങ്ങൾ

12) തെങ്ങിൻതോപ്പുകളിൽ ഉണ്ടാക്കാവുന്ന വാർഷിക വിളകളുടെ പഠനങ്ങൾ

13) തെങ്ങിൻതോപ്പുകളിൽ നെല്ല് കൃഷിചെയ്യുവാനുള്ള സാദ്ധ്യത ആരായൽ

14) ഓരോ പ്രദേശത്തിനും അനുയോജ്യമായ കാർഷികമുറകൾ തിട്ടപ്പെടുത്തുവാനുള്ള പരീക്ഷണം

15) കറിയുപ്പ് ഉപയോഗിച്ചാൽ ഡി x ററി സങ്കരവർഗ്ഗങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസങ്ങൾ

16) പൊട്ടാഷിനുപകരം കറിയുപ്പ് ഉപയോഗിച്ചാൽ വളർച്ചയെത്തിയ തെങ്ങിന് വരുന്ന മാററങ്ങൾ

17) ചരൽമണ്ണിലെ തെങ്ങിൻതോപ്പുകളിൽ കൊക്കോ, ഇടവിളയായി കൃഷിചെയ്താൽ രാസപരമായും ജൈവികമായും വരുന്ന മാററങ്ങൾ

18) കൊമ്പൻചെല്ലിയെ കറിയുപ്പു ഉപയോഗിച്ച് (തെങ്ങിൻെറ മുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതുകൊണ്ട്) നശിപ്പിക്കാമോ എന്നുള്ള പരീക്ഷണം

19) തെങ്ങിൻതോപ്പുകളിൽ എലിശല്ല്യം നിവാരണം ചെയ്യുവാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ

20) മൂപ്പെത്തിയ കൊക്കോ കായ്കളിൽ അണ്ണാൻമാരുടെ ഉപദ്രവം തടയൽ. തെങ്ങിൽ കോക്ക്ചാഫർ ഗ്രമ്പ്സിനെ നിയന്ത്രിക്കൽ

21) തെങ്ങിലെ ചെന്നീർ ഒലിപ്പ് തടയൽ

22) മച്ചിങ്ങ കൊഴിയൽ കാരണവും നിവാരണമാർഗ്ഗങ്ങളും

23) കൂമ്പ് ചീയലിൽ ബാക്ടിരിയായുടെ പങ്ക്

24) കുമിൾനാശിനികൾകൊണ്ട് കൊക്കോ കുരുക്കളുടെ ചുരുളൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന അണുജീവികളെ നിയന്ത്രിക്കൽ

ഇവിടെയും അഖിലേന്ത്യാ കോഓർഡിനേററഡ് പ്രോജക്ട് വഴി ചില പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുന്നുണ്ട്

1) നിലവിലുള്ള ഇനങ്ങൾ കൂടുതൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്താനുള്ള പഠനം
2) പുതിയ സങ്കരഇനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കൽ
3) ആശാവഹമായ ഫലം നൽകുന്ന ഇനങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചപഠനം
4) സങ്കര വർഗ്ഗ ശക്തിയുടെ ഫലപ്രദമായ ഉപയോഗപ്പെടുത്തൽ

ഇതുവരെ ലഭിച്ച ഗവേഷണഫലങ്ങൾ (നിലവിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്ന്)

1) ചേമ്പ്, ചേന, ഇഞ്ചി, കപ്പ എന്നിവ ആദായകരമായി തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ കൃഷിചെയ്യാം

2) റോബസ്ററ ഇനവും, പാളയൻകോടൻ ഇനങ്ങളും തെങ്ങിൻതോപ്പുകളിൽ ആദായകരമായി കൃഷിചെയ്യാം

3) കരിമുണ്ട, പന്നിയൂർ—1 എന്നീ കരുമുളകിനങ്ങൾ തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ ആദായകരമായി കൃഷിചെയ്യാം

4) തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങൾ നനക്കുന്നതുകൊണ്ട് തെങ്ങിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന കള്ളുൽപ്പാദനം കൂടുതലാക്കാം

നിലവിലുള്ള ഉദ്യോഗസ്ഥൻമാർ

അസോസിയേററ് പ്രൊഫസർ (കെമിസ്ട്രി, അഗ്രോണമി)	–2	
അസി. പ്രൊഫസർ (എൻെറമോളജി, അഗ്രോണമി, ബോട്ടണി, പ്ലാൻറ് പാത്തോളജി)	4	(1 ഒഴിഞ്ഞുകിടക്കുന്നു)
ജൂനിയർ അസി. പ്രൊഫസർ	2	
ഡെമോൺസ്ട്രേററർമാർ	3	
ലാബറട്ടറി അററൻഡർ	1	
പമ്പ് ഓപ്പറേറർ	1	
ഓയിൽ ഇഞ്ചിൻ ഡ്രൈവർ	1	
ഡ്രൈവർ	1	

ഈ കേന്ദ്രം 1916—ൽ ചുവന്ന ചരൽകൽപ്രദേശത്തെ ഉദ്ദേശിച്ചുകൊണ്ട് തുടങ്ങിയ കേന്ദ്രമാണ്. ഇവിടെനിന്ന് ലഭിച്ച പ്രധാന ഗവേഷണഫലങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്.

അന്യരാജ്യങ്ങളിൽനിന്നും കൊണ്ടുവന്ന പലയിനം തെങ്ങിൻ തൈകളിൽ പരീക്ഷണങ്ങൾ ആരംഭിച്ചതു് 1924ൽ ആണ്. പടിഞ്ഞാറൻ തീരപ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് യോജിച്ചതായ തെങ്ങിനങ്ങൾ ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കുവാനാണ് ഇത് നടത്തിയത്. കായ്ഫലം, കൊപ്രയുടെ അളവ്, എണ്ണയുടെ അളവ് വളർച്ചാരീതി എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി അഞ്ചു ജാതി തെങ്ങുകൾ കൂടുതൽ ഗുണകരമായി കാണുകയുണ്ടായി. ലക്ഷദ്വീപ് ഓർഡിനറി, ആന്തമാൻ ഓർഡിനറി, ന്യൂഗിനി, കൊച്ചിൻചൈന, ഫിലിപ്പൈൻസ് എന്നിവ എണ്ണയുടെ അളവിലും കൊപ്രായുടെ അളവിലും കൂടുതൽ നന്നായികണ്ടു. ററി x ഡി സങ്കര ഇനങ്ങളുടെ ഒന്നാം വംശപരമ്പരയുടെ പഠനം 1934ൽ ഈ കേന്ദ്രത്തിൽ തുടങ്ങി. അവ വെസ്ററകോസ്ററടാൾ എന്ന ഇന

ത്തേക്കാൾ കരുത്തും ആർജ്ജവവും ഉള്ളതായി കാണുകയുണ്ടായി രണ്ടാം പരമ്പരയിൽ തെങ്ങിൽ സ്വയം പരാഗപഠനം ലോകത്തിൽത്തന്നെ ആദ്യമായി ഈ കേന്ദ്രത്തിൽ നടത്തി. അവയിൽനിന്ന് കൂടുതൽ ഉൽപാദനം തരാൻ കഴിവുള്ളതായി മുൻകൂട്ടിത്തന്നെ മനസ്സിലാക്കാവുന്ന ചില ഇനങ്ങളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുവാനും സാധിക്കുകയുണ്ടായി. ഒന്നാം വംശപരമ്പരയിൽ നിന്നു ലഭിച്ച സന്തതികൾ തമ്മിൽ പരാഗസങ്കലനം നടത്തി ചില അധികോൽപ്പാദന പരമ്പരകളെ സൃഷ്ടിക്കുവാനും സാധിച്ചു.

ററി x ഡി വർഗ്ഗങ്ങളിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന വിത്ത് തേങ്ങ പാകി ഉണ്ടാക്കുന്ന തൈകളിൽ നിന്ന് ശരിയായ രൂപത്തിൽ തിരഞ്ഞെടുത്താൽ ഉത്തമമായ ചില തൈകൾ ഉണ്ടാക്കുവാൻ സാധിക്കുമെന്ന് ഈ കേന്ദ്രത്തിലെ പരീക്ഷണങ്ങൾ കാണിച്ചിട്ടുണ്ട്. പക്ഷേ തിരഞ്ഞെടുക്കുവാനുള്ള പ്രായോഗിക വിഷമതകൾ കാരണം ഈ രീതി അത്ര ഗുണകരമല്ല.

ഗംഗാബോണ്ടം എന്ന ആന്ധ്രാപ്രദേശങ്ങളിലെ ഇടത്തരം ഉയരമുള്ള തെങ്ങിന്റെ പരാഗം സങ്കരവർഗങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് നല്ലതാണെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി. ഇന്ത്യൻ യൂണിയനിലെ പല ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നും കൊണ്ടുവന്ന തേങ്ങകളുടെ പരാഗം പരീക്ഷണ വിധേയമാക്കിയാണ് ഇത് മനസ്സിലാക്കുവാൻ സാധിച്ചത്.

ഡി x ററി എന്ന വർഗം ററിxഡി എന്ന വർഗ്ഗത്തേക്കാളും ഉൽപാദനക്ഷമതയിൽ താണതാണെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി. 34 വർഷത്തെ ശരാശരി അനുഭവത്തിന്റെ വെളിച്ചത്തിലാണ്. ഇത് മനസ്സിലായത് 1949—ൽ തുടങ്ങിയ ഒരു സങ്കര ഇന പഠനത്തിൽ ലക്ഷദ്വീപ് ഓർഡിനറിയും ഗംഗാബോണ്ടം ഇനവും തമ്മിലുള്ള സങ്കരവർഗത്തിൽ നിന്ന് ആണ്ടിൽ 109 നാളികേരവും 78,24 കി.ഗ്രാം കൊപ്രയും ലഭിച്ചപ്പോൾ വെസ്ററ് കോസ്ററ്ററോളും ഗംഗാബോണ്ടവും തമ്മിൽ നടത്തിയ സങ്കരഇന സന്തതികളിൽ നിന്നു ലഭിച്ച വിളവ് 93 നാളികേരവും 16.98 കി.ഗ്രാം കൊപ്രയും മാത്രമാണ്.

ലക്ഷദ്വീപ് ഓർഡിനറിയും ഗംഗാബോണ്ടവും തമ്മിലുള്ള സങ്കരഇനത്തിൽ, വെസ്ററ് കോസ്ററ്ററോൾ, ലക്ഷദ്വീപ് സ്മോൾ, ആൻതമാൻ ഓർഡിനറി, ജാവ എന്നിവയുടെ പരാഗണംനടത്തി ചില പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തിയതിൽ ജാവ ഇനവുമായി പരാഗണം നടത്തിയ സങ്കര ഇനം ആശാവഹമായ ഫലം തരുന്നതായി കണ്ടു.

ഈ ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിലെ പഠനഫലമായി ഒരു ഹെക്ടറിൽ 150 മുതൽ 200 വരെ തെങ്ങുകൾ വെയ്ക്കുന്നതാണ് ഏററവും ഉത്തമമായിട്ടുള്ളതെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി. ചരൽ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഒരു തെങ്ങിന്, മദ്ധ്യകാലമൂപ്പുള്ളവക്ക് 500 ഗ്രാം 500 ഗ്രാം 750 ഗ്രാം

എന്ന കണക്കിൽ എൻ. പി കെ ചേർക്കുന്നതാണുത്തമം. ഒരു കൊല്ലം പ്രായമുള്ള തൈകൾ നടുന്നതാണ് ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും വെള്ളം കെട്ടി നിൽക്കാത്ത സ്ഥലങ്ങളിലും ഉത്തമമായിട്ടുള്ളത് എന്നു കാണുകയുണ്ടായി,

മണൽ കലർന്ന പശിമരാശി മണ്ണിലും മണൽ പ്രദേശങ്ങളിലും മൂന്നടി താഴ്ചയിൽ തൈകൾ വെക്കുന്നതാണ് ഏററവും ഗുണകരമായി കണ്ടിട്ടുള്ളത്-

തെങ്ങിൻതോട്ടത്തിൽ കൊല്ലത്തിൽ രണ്ടു പ്രാവശ്യം ഇട കിളയ്ക്കൽ നടത്തുന്നതാണ് ഏററവും നന്നായി കണ്ടിട്ടുള്ളത്

ഒരിക്കൽ തൈവെച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ പിന്നീട് ഇളക്കിമാററിവക്കുന്നത് ഗുണകരമായി കണ്ടിട്ടില്ല. തെങ്ങിൻതോട്ടത്തിൽ ഇട കിളക്കുമ്പോഴൊ കന്നുകാലികളെ ഉപയോഗിച്ച് ഉഴുംമ്പോളോ മണ്ണിൽ ഉണ്ടാവുന്ന താഴ്ച വ്യത്യാസം കായ്ഫലത്തെ ബാധിക്കുന്നില്ല.

തെങ്ങിൻതോട്ടത്തിൽ ചകിരിതൊണ്ട് പതിനഞ്ച് ഇഞ്ച്താഴ്ചയിൽ ചാലുകളിൽ നികത്തുന്നത് ജലസംഭരണശേഷി കൂട്ടുന്നതിനും സസ്യാഹാരമൂലകങ്ങൾ ഊർന്നുംചോർന്നുംപോകുന്നത് തടയുന്നതിനും തദ്വാര കൂടുതൽ വിളവു തരുന്നതിനും കാരണമായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്

തെങ്ങിനുചുററുമുണ്ടാക്കുന്ന തടങ്ങളിൽ രാസവളങ്ങൾ ചേർക്കുന്നത് തെങ്ങിൻ തോട്ടത്തിലെ ചാലുകളിൽ രാസവളം ചേർക്കുന്നതിനേക്കാൾ ഉത്തമമാണെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി

മൂറിയേററ് ഓഫ് പൊട്ടാഷും ചാരവും ക്ഷാരവളപ്രയോഗത്തിനായി ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി. ഇവ പൊട്ടാസിയം സൾഫേററിനേക്കാൾ ഗുണകരമായാണ് കണ്ടിട്ടുള്ളത്.

തെങ്ങിൻതോട്ടത്തിൽ പയറോ, കിലുക്കി ചെടിയോ (ക്രോട്ടലെറിയ സ്ട്രറയേററ) ഏപ്രിൽ രണ്ടാം വാരത്തിൽ വിതക്കുന്നത് ഏററവും നന്നായി കാണുകയുണ്ടായി

കായ്ഫലം തരുന്ന തെങ്ങുകൾ നനകൊണ്ടുമാത്രം 30 മുതൽ 60% വരെ കൂടുതൽ വിളവ് തരുന്നതായി കാണുകയുണ്ടായി. ഇതുകൊണ്ട് മച്ചിങ്ങക്കൊഴിച്ചിൽ കുറയുന്നതാണെന്നും കാണുകയുണ്ടായി. മിതമായി കായ്ക്കുന്നതും മോശമായി കാക്കുന്നതുമായ തെങ്ങുകളിൽ നനകൊടുത്തതുകൊണ്ടുമാത്രം കൂടുതൽ കായ്ഫലം തരുന്നതായിട്ടാണ് കണ്ടിട്ടുള്ളത്.

മാർച്ച് മാസത്തിൽ എടുക്കുന്ന വിത്ത് തേങ്ങകളാണ് കൂടുതൽ നല്ലതായി കണ്ടിട്ടുള്ളതു്. ജനുവരി—ഫെബ്രുവരി മാസങ്ങളിൽ എടുക്കുന്ന വിത്തു തേങ്ങകളുടെ അങ്കുരണ ശേഷി കുറവായിട്ടാണ്

കണ്ടിട്ടുള്ളത്. വേഗത്തിൽ മുളക്കുന്ന വിത്ത് തേങ്ങകളുടെ ഓലവിരിച്ചിലും കായ്ഫലം തരുന്നതും കൂടുതൽ എളുപ്പത്തിലായിരിക്കും. അ യായത് കായ്ഫലം ചുരുങ്ങിയ കാലയളവിൽതന്നെ തുടങ്ങുമെന്നുള്ളതാണ്.

ചകിരിയുടെ ഘനം കൂടുന്നതും കുറയുന്നതും അങ്കുരണ ശക്തിയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കും.

വേഗത്തിൽ മുളക്കുന്ന വിത്തു തേങ്ങയുടെ തൈകളിൽ കൂടുതൽ വേരുപടലം കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

കൂടുതൽ തേങ്ങയുണ്ടാകുന്ന കുലകളിൽനിന്ന് എടുക്കുന്ന വിത്തുതേങ്ങകൾ എളുപ്പത്തിൽ മുളക്കുന്നതും, മുളക്കുന്ന തേങ്ങകളുടെ ശതമാനം കൂടുതലുമായിരിക്കും. കുലയുടെ മുകളിൽ നിന്നോ അടിഭാഗത്തുനിന്നോ എടുക്കുന്ന തേങ്ങകൾക്ക് അങ്കുരണശക്തി കുറവായിരിക്കും.

കൂടുതൽ വലുതോ ചെറുതോ ആയ വിത്തു തേങ്ങകളുടെ അങ്കുരണ ശക്തി കുറവായിരിക്കും.

മോശമായ തെങ്ങിൽ നിന്നെടുക്കുന്ന വിത്തുതേങ്ങകളുടെ തൈകൾ നടുന്നതുകൊണ്ട് കായ്ഫലം കുറയുന്നുണ്ട്.

കൊച്ചിൻ ചൈനയും ന്യൂഗിനിയും ഇളനീരിന് ഉപയോഗിക്കാൻ മററുള്ളവയേക്കാൾ നന്നായിരിക്കും.

സ്വയം പരാഗണം നടത്തിയ വെസ്ററ് കോസ്ററ്റോളിൽ നിന്ന് കിട്ടുന്ന സന്തതികൾ സാധാരണ വെസ്ററ് കോസ്ററ്റോളിൽ നിന്നു കിട്ടുന്ന സന്തതികളേക്കാൾ ഗുണം കുറഞ്ഞതായിട്ടാണ് കാണുന്നത്.

9 തെങ്ങ് ഗവേഷണ കേന്ദ്രം കുമരകം

ഈ കേന്ദ്രത്തിൻെറ ഉദ്ദേശം സംയോജിത വിളപരിപാലന വളപ്രയോഗ പരീക്ഷണങ്ങൾ കായലോര പ്രദേശങ്ങളിൽ നടത്തുവാനും, തെങ്ങിൻെറ ഈ പ്രദേശങ്ങളിലെ കീടരോഗത്തെക്കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കാനുമാണ്. കൂടാതെ കൃഷി, കാലിവളർത്തൽ, പുൽകൃഷി, മൽസ്യം വളർത്തൽ എന്നിവ അടിസ്ഥാനമാക്കി, ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ പശുക്കളും, മൽസ്യങ്ങളും, തെങ്ങും ചേർത്ത് കൂട്ടുകൃഷി നടപ്പാക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ച് ഗവേഷണം നടത്തി കൃഷിയിൽ നിന്നുള്ള ആദായം വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനും ഉദ്ദേശിക്കുന്നുണ്ട്. തവള വളർത്തലിൻെറ വിവിധ വശങ്ങളെ ക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്നതും ഇതിൻെറ ഒരു ഭാഗമാണ്.

ഇപ്പോൾ നിലവിലിരിക്കുന്ന പദ്ധതികൾ

എ) സസ്യരോഗവിഭാഗം

1. തെങ്ങിന് രോഗങ്ങൾ ചെറുത്തു നിൽക്കാനുള്ള കഴിവിനെക്കുറിച്ച് ഒരു പഠനം.

2. താഴെ പറയുന്ന 6 പദ്ധതികൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ട് ഒരു പ്രധാന പദ്ധതി രൂപീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

   8 ഇനങ്ങളുടെ രോഗ പ്രതിരോധ ശക്തിയെക്കുറിച്ച് ഒരു പഠനം.

   16 സങ്കര ഇനങ്ങളുടെ രോഗപ്രതിരോധ ശക്തിയെക്കുറിച്ച് താരതമ്യ പഠനം നടത്തുക.

   24 സങ്കര ഇനങ്ങളുടെ താരതമ്യ രോഗ സഹിഷ്ണുത.

   5 സങ്കര ഇനങ്ങളുടെ രോഗ സഹിഷ്ണതയെക്കുറിച്ച് അന്വേഷിക്കുക.

   8 സങ്കര ഇനങ്ങളുടെ താരതമ്യ രോഗ സഹിഷ്ണത.

   6 ഫാമിലികളിൽ ഉൾപ്പെട്ട സങ്കര ഇനങ്ങളുടെ രോഗ സഹിഷ്ണത.

3. കാററു വീഴ്ച ബാധിച്ച തൈതെങ്ങുകളെ രോഗവിമുക്തമാക്കാൻ സംയോജിത നിവാരണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ.

4. തൈപ്രായം മുതൽ കാററുവീഴ്ച രോഗത്തെ തടയാൻ വേണ്ടി സംയോജിത നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗം.

5. വിദേശ ഇനങ്ങളുടെ രോഗ പ്രതിരോധ ശക്തിയെക്കുറിച്ച് ഒരു പഠനം.

6. ഓറഞ്ച് X ടാൾ ഗ്രീനിന്റെയും, ഡാർഫ് ഗ്രീൻ X ടാളിന്റെയും സന്താന പരമ്പരയുടെ രോഗ പ്രതിരോധ ശക്തി.

7. പുനരുദ്ധാരണം വഴി തെങ്ങിന്റെ കാററു വീഴ്ച രോഗത്തെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുക.

8. നല്ലയിനം wct തെങ്ങുകളുടെ സന്താന പരമ്പരകളുടെ രോഗ പ്രതിരോധ ശക്തി.

9. രാത്രി കാലങ്ങളിലുള്ള 'താപനിലയും' 'ബഡ്റോട്ട്' രോഗവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം.

10. തെങ്ങിനെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങളുടെ തീവ്രതയും, അവ മൂലമുണ്ടാകുന്ന നഷ്ടങ്ങളെക്കുറിച്ചും. ഒരു വിലയിരുത്തൽ.

11. തെങ്ങിന്റെ 'ബഡ്റോട്ട്' രോഗത്തിൽ ബാക്ററീരിയക്കുള്ള പങ്കും, രോഗബാധയിൽ 'പെപ്പാൽമിവോറയു'മായി അവയ്ക്കുള്ള ബന്ധവും

ബി) അഗ്രോണമി

1. കൃഷിക്കാരുടെ പുരയിടങ്ങളിൽ വളപരീക്ഷണം.

2. തെങ്ങിൻ പുരയിടങ്ങളിൽ വാഴ ഇടവിളയായി കൃഷിചെയ്യാമോ എന്നതിനെക്കുറിച്ച് ഗവേഷണം.

3. തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ പുൽച്ചെടികൾ ഇടവിളയായി കൃഷി ചെയ്യുക

4. (annual crops) വാർഷിക വിളകൾ ഒരു ഇടവിളയായി തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ കൃഷിചെയ്യുന്നതിന്റെ ധനതത്വ ശാസ്ത്രം.

5. 'ബെഞ്ച് സിസ്ററത്തി'ന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ സുഗന്ധ ദ്രവ്യങ്ങളും, കൊക്കോയും ഇടവിളയായി കൃഷി ചെയ്യുക.

സി) കീടശാസ്ത്ര വിഭാഗം

1) കൊമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ നിവാരണത്തിനു വേണ്ടിയുള്ള 'ഉൽപാദന കെണികളുടെ' വിലയിരുത്തൽ

2) തെങ്ങിൽ കീടനാശിനികൾ കുത്തിവെച്ച് കൊമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ നിയന്ത്രണം

സംയോജിത ഗവേഷണ പദ്ധതി

മൽസ്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഗവേഷണം

1) പന്നി—മൽസ്യം എന്നിവയുടെ വളർത്തലിനെക്കുറിച്ച് പരീക്ഷണം.

2) 'ബണ്ട് സിസ്ററത്തിൻെറ' അടിസ്ഥാനത്തിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന തെങ്ങിനിടയിലുള്ള ചാനലുകളിൽ ഇന്ത്യൻ കാർപ്പും വിദേശ കാർപ്പും വളർത്തൽ.

3) തവള വളർത്തലും അതിൻെറ പ്രജനനവും

നടപ്പിലിരിക്കുന്ന പദ്ധതികളിൽ നിന്ന് ലഭിച്ച സൂചനകൾ

വിദേശീയ ഇനങ്ങളും സങ്കര ഇനങ്ങളും കാററുവീഴ്ച രോഗത്തിന് വിധേയമാണെന്ന് പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചു. രോഗത്തിൻെറ തീവ്രതയിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടെങ്കിൽതന്നെയും കാലം ചെല്ലുന്തോറും രോഗത്തിൻെറ തീഷ്ണതയും കൂടിക്കൊണ്ടേയിരുന്നു. ആൻഡമാൻ ഓർഡിനറി, ലാക്കഡീവ് ഓർഡിനറി, ഫിജി x ജി. ബി യുടെ സങ്കര ഇനം, ഫിലിപ്പെൻസ് x എൽ. ഒ. യുടെ സങ്കരയിനം എന്നിവയിൽ കാററുവീഴ്ച രോഗം ചെറിയ തോതിൽ മാത്രമെയുള്ളു.

2) വളങ്ങളുടെ ഉപയോഗം, നീമാററിസൈഡുകളുടെ ഉപയോഗം, എന്നിവ മൂലം കാററുവീഴ്ച രോഗത്തിൻെറ തീഷ്ണത കുറക്കാവുന്നതല്ല.

3) നല്ലയിനം WCT മാതൃതെങ്ങുകളുടെ സന്താനപരമ്പരകൾ കാലക്രമേണ രോഗവിധേയമായി.

4) 3 വർഷത്തെ വളപ്രയോഗം തെങ്ങിൻെറ വിളവ് കൂട്ടാൻ സഹായകരമല്ലെന്ന്, കൃഷിക്കാരുടെ പുരയിടങ്ങളിൽ നടത്തിയ ഗവേഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചു. മാത്രമല്ല കാററുവീഴ്ച രോഗത്തിൻെറ തീഷ്ണത കൂടിവരുകയും ചെയ്തിരുന്നു-

5) 'സങ്കരനേപ്പിയർ' തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ ഒരു നല്ല ഇടവിളയാണെന്ന് പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചു.

6) തെങ്ങിൻ പുരയിടങ്ങളിൽ ഏററവും മെച്ചപ്പെട്ട ഇടവിള കൊക്കൊയാണ്.

7) വിദേശ കാർപ്പും, ഇന്ത്യൻ കാർപ്പും ഇന്നത്തെ ചുററുപാടിൽ നല്ല രീതിയിൽ വളരുമെന്നും, 'കാററ്ലാ കാററ്ലാ' എന്ന ഇനം മൽസ്യത്തിൻെറ വളർച്ച പ്രോൽസാഹജനകമാണെന്നും പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചു.

നിലവിലുളള ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ എണ്ണം

തസ്തികയുടെ പേര്	അനുവദിച്ചിട്ടുള്ളത്	നിലവിലുള്ളത്	ഒഴിവ്
അസോസിയേററ് പ്രൊഫസർ (കീടശാസ്ത്രം)	1	1	—
അസിസ്ററൻറ് പ്രൊഫസർ (സസ്യരോഗവിഭാഗം)	1	—	1
അസിസ്ററൻറ് പ്രൊഫസർ (ഫിഷറീസ്)	1	—	1
ജൂനിയർ അസിസ്ററൻറ് പ്രൊഫസർ (അഗ്രോ)	1	1	—
ജൂനിയർ അസിസ്ററൻറ് പ്രൊഫസർ (വെററിനറി സയൻസ്)	1	—	1
ജൂനിയർ അസിസ്ററൻറ് പ്രൊഫസർ (ഫിഷറീസ്)	2	1	1
സീനിയർ ഗ്രേഡ് അഗ്രികൾച്ചറൽ ഡെമോൺസ്ട്രേററർ	1	1	—
അഗ്രികൾച്ചറൽ ഡെമോൺസ്ട്രേററർ I ഗ്രേഡ്	1	1	—
ലൈവ്സ്റേറാക്ക് അസിസ്ററൻറ് II ഗ്രേഡ്	1	1	—
സീനിയർ ഗ്രേഡ് ടൈപ്പിസ്റ്റ്	1	1	—
അസിസ്ററൻറ്	2	2	—
അഡ്മിനിസ്ട്രേററീവ് അസിസ്ററൻറ്	1	1	—
ഹയർ ഗ്രേഡ് മസ്ദൂർ	1	1	—
ഡ്രൈവർ	1	1	—
ഹയർ ഗ്രേഡ് പ്യൂൺ	1	1	—
വാച്ച്മാൻ	3	3	—
ഫിഷർമാൻ	4	1	3
സ്വീപ്പർ (അററൻഡർ)	1	1	—

10 തെങ്ങ് ഗവേഷണകേന്ദ്രം ബാലരാമപുരം

അഗ്രോണമി വിഭാഗത്തിനും കീട സസ്യരോഗ വിഭാഗത്തിനും പ്രാധാന്യം നൽകിക്കൊണ്ട് തെക്കൻ കേരളത്തിലുള്ള (വെള്ളായണി സീരീസ്) റെഡ്ലോം മണ്ണുകളിൽ തെങ്ങ് ഗവേഷണം നടത്തുകയാണ് ഈ കേന്ദ്രത്തിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം.

നടപ്പിലിരിക്കുന്ന പദ്ധതികൾ

1 തൈതെങ്ങ് പ്രായം മുതൽ N. P. K. രാസവളങ്ങളുടെ പരീക്ഷണം

2 തെങ്ങുകൾ തമ്മിലുള്ള അകലത്തേയും വളപ്രയോഗത്തെയും കുറിച്ച് പരീക്ഷണം (തൈതെങ്ങ് പ്രായം മുതൽ)

3 കൃഷിക്കാരുടെ പുരയിടങ്ങളിൽ വളപരീക്ഷണം

4 ടി x ഡി, ടി x ജി. ബി എന്നീ സങ്കരയിനം തെങ്ങിൻ തൈകളെ പ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ

5 തെങ്ങിന്റെ 'ഗ്രേ ലീഫ് ബ്ളൈററ്'' രോഗത്തിന്റെ നിവാരണം

6 തെക്കൻ കേരളത്തിലെ തെങ്ങിനെ ആക്രമിക്കുന്ന 'കോറിഡ് ബഗ്ഗിന്റെ' നിയന്ത്രണം

7 കീടരോഗ ബാധയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അത്യുല്പാദനശേഷിയുള്ള തെങ്ങുകളുടെ തരം തിരിക്കൽ

8 തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ കുരുമുളക് ഇടവിളയായി കൃഷി ചെയ്യുക

9 'ഗ്രേ ബ്ളൈററിന്റെ' രോഗകാരണത്തെയും പരിതസ്ഥിതിയേയും കുറിച്ച് പഠിക്കുക

നടപ്പിലിരിക്കുന്ന പദ്ധതികളിൽനിന്ന് ലഭിച്ച സൂചനകൾ

1 വിവിധ തോതിലുള്ള വളപ്രയോഗത്തിൽ, തെങ്ങുകൾ തമ്മിൽ 7.5 mts x 7.5 mts നൽകിയപ്പോൾ ഏററവും കൂടുതൽ ഉല്പാദനശേഷിയുള്ളതായി കണ്ടു.

2 പുതിയ വളപ്രയോഗ രീതികൾ മുഖേന തെങ്ങ് ഇരട്ടിവിളവ് വരെ നൽകുമെന്ന് കർഷകരുടെ പുരയിടങ്ങളിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിച്ചു.

3 തെങ്ങിന് ക്ഷാര വളങ്ങളുടെ ആവശ്യകത, നൈട്രജൻ പാക്യജനക വളങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതലാണ് പൊട്ടാഷ് വളങ്ങൾ നൽകാത്ത ചെടികൾ വിളറിയതും, വളർച്ചയിൽ കുറുകിയതുമാണ്. അവ 16 വർഷമായിട്ടും പുഷ്പിച്ചില്ല.

ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെ എണ്ണം

1	അസോസിയേററ് പ്രൊഫസർ (അഗ്രോണമി)	—	1
2	അസിസ്ററൻറ് പ്രൊഫസർ (എൻറമോളജി)	—	1
3	അസിസ്ററൻറ് പ്രൊഫസർ (സസ്യരോഗവിഭാഗം)	—	1
4	അഡ്മിനിസ്ട്രേററീവ് അസിസ്ററൻറ്	—	1
5	ഓഫീസ് സൂപ്രറിൻണ്ടൻറ് (FC & D)	—	1
6	സീനിയർ ഗ്രേഡ് അസിസ്ററൻറ്	—	1
7	സെക്കൻറ് ഗ്രേഡ് അസിസ്ററൻറ്	—	1
8	സീനിയർ ഗ്രേഡ് അഗ്രികൾച്ചറൽ ഡെമോൺസ്ട്രേറർ	—	1
9	ഫസ്ററ് ഗ്രേഡ് അഗ്രികൾച്ചറൽ ഡെമോൺസ്ട്രേറർ	—	1
10	ഹയർ ഗ്രേഡ് പ്യൂൺ	—	1
11	സ്പെഷ്യൽ ഗ്രേഡ് മസ്ദൂർ	—	1
12	ഹയർഗ്രേഡ് വാച്ച്മാൻ	—	2

11 കുരുമുളക് ഗവേഷണകേന്ദ്രം, പന്നിയൂർ

ലക്ഷ്യങ്ങൾ

1 കുരുമുളക് വ്യവസായത്തിന്റെ പുന:സ്ഥാപനവും, അതുവഴി ഒരു ഉറച്ച നിലനില്പും വിശ്വാസവും ഉണ്ടാക്കി വേറെ കുരുമുളകുല്പാദിപ്പിക്കുന്ന രാജ്യങ്ങളുമായി മൽസരിക്കാനുള്ള കഴിവുണ്ടാക്കുക.

2 കീടങ്ങളെയും, രോഗങ്ങളെയും, പ്രതികൂലാവസ്ഥയെയും തരണം ചെയ്യാൻ കഴിവുള്ള അത്യുൽപ്പാദനശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങളെ പററി വിലയിരുത്തൽ.

3 ഓരോ സ്ഥലത്തിനും, വിളക്കുംവേണ്ടി മിതവ്യയമായ കൃഷി പരിചരണവും, വളപ്രയോഗവും നിർദ്ദേശിക്കുക.

4 കീടങ്ങൾക്കും രോഗങ്ങൾക്കുമെതിരെ ഏററവും ഫലവത്തായ നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുക.

നടപ്പിലിരിക്കുന്ന പദ്ധതികൾ

എ. അഗ്രോണമി

1 കുരുമുളകിൽ വളപ്രയോഗം. (പന്നിയൂർ–1 ഇനം)

2 ഗുണമുള്ള നാടൻ ഇനം കുരുമുളകിൽ വളപരീക്ഷണം

3 പന്നിയൂർ—1 ഇനം കുരുമുളകിൽ പാകൃജനകം, ഭാവഹം, ക്ഷാരം എന്നിവയുടെ പരീക്ഷണം

4 കുരുമുളകിന്റെ വളർച്ചയിലും വിളവിലും, പൊതയിടലിന്റെ ഫലം.

5 കുരുമുളക് തോട്ടങ്ങളിലെ ഇടവിളയെപററിയുള്ള പഠനം

6 കുരുമുളകിൽ പോഷകാഹാരത്തിന്റെ ആവശ്യകതയും, ഓളിയോറെസിന്റെ തോതും

ബി. ബോട്ടണി

1 നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ സ്വാധീനം എങ്ങിനെ കുരുമുളകിന്റെ വളർച്ചയെയും സ്വഭാവത്തെയും വിളവിനെയും ബാധിക്കുന്നു എന്നതിനെ കുറിച്ച് ഒരു പഠനം.

8 കുരുമുളക് ഇനങ്ങളുടെ സസ്യശേഖരണവും വേർതിരിക്കലും.

9 കുരുമുളകിൽ സങ്കരപഠനം.

10 കുരുമുളക് ഇനങ്ങളുടെ ബാഹ്യലക്ഷണത്തെപ്പററി ഒരു പഠനം.

11 കുരുമുളക് ഇനങ്ങളുടെ വിളവിനെ താരതമ്യപ്പെടുത്തി ഒരു പഠ

12 കുരുമുളകിൽ പ്ളാനോഫിക്സിൻെറയും മററു വളർച്ചയെ ക്ര കരിക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളുടെയും പരീക്ഷണം.

സി. സസ്യരോഗവിഭാഗം

13 പൊള്ളുരോഗം—കൃഷിയിടങ്ങളിൽ 'ഫംകൽ പൊള്ളവിനെ' നി ന്ത്രിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗം.

14 'ഫങ്കൽ പൊള്ളവിൻെറ' രോഗാണുവിനെയും പരിസ്ഥിതിയേ കുറിച്ച് പഠിക്കുക.

15 വാട്ട രോഗം—'ഉടൻ വാട്ടം' തടയാൻ കുമിൾ സംഹാരികളുടെ ഉ യോഗം.

16 കുരുമുളക് തിരിയുടെ പൊഴിയൽ തടയുന്നതിനെക്കുറിച്ച് പഠനം.

17 കീടനാശിനി വിവിധ ഡോസുകളിൽ പ്രയോഗിച്ച് പൊള്ളു ണ്ടിൻെറ നിയന്ത്രണം.

III നിലവിലിരിക്കുന്ന പദ്ധതികളിൽ നിന്നുള സൂചനകൾ

1 50 ഗ്രാം പാക്യജനകം, 100 ഗ്രാം ഭാവഹം, 150 ഗ്രാം ക്ഷാരം എന്നി പന്നിയൂർ - 1 ഇനത്തിൻെറ ഏററവും കൂടുതൽ വിളവുൽപ്പാദനത്തിന ആവശ്യമാണ്.

2 കുരുമുളകിന് മരപ്പൊടി, ചകിരി, അടയ്ക്കത്തൊണ്ട് എന്നി കൊണ്ട് പൊതയിടൽ നടത്തിയാൽ തുടർച്ചയായി വിളവുകൂടുന്നത യി തെളിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. പ്ളാസ്ററിക്ക് കൊണ്ട് പൊതയിടുന്നത കൊണ്ട് വിളവിൽ വ്യത്യാസം വരുന്നതല്ല.

3 വാഴയും, കുരുമുളകും ഇടവിളയായി കൃഷിചെയ്യുന്നതു പ്രയോ ജനകരമല്ല. ചേന, ചേമ്പ്, ഇഞ്ചി, മഞ്ഞൾ എന്നിവ ആദായ രമായി കുരുമുളകുതോട്ടത്തിൽ ഇടവിള ചെയ്യാം. എന്നാൽ ഒരു ക ത്തിൽ വീണ്ടും വീണ്ടും അതേവിള കൃഷി ചെയ്യാതിരിക്കുന്നതാണ ഉത്തമം. ഇടവിളയിൽ ചേന, ചേമ്പ്, ഇഞ്ചി, മഞ്ഞൾ എന്നിവയു വിളപരിക്രമം നടത്താവുന്നതാണ്.

4) വിവിധയിനം നടീൽ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് നടത്തി പരീക്ഷണത്തിൽനിന്നും "റണർ ഷൂട്ട്" ഏററവും നല്ലതാണെന കണ്ടു

5) 19 വർഷത്തെ സസ്യശേഖരത്തിലെ 57 ഇനങ്ങളിൽനിന്നും ചെറിയ കാണിയകാടൻ, കുമ്പകോടി, കുതിരവല്ലി എന്നിവ നല്ലയിനങ്ങളായി തെളിഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

6) പന്നിയൂർ സ്റ്റേഷനിൽ ഉൽപാദിപ്പിച്ച കുരുമുളകിന്റെ വംശപരമ്പരയുടെ പഠനം നടക്കുകയാണ്

7) കഴിഞ്ഞ 3 വർഷത്തെ പഠനത്തിൽനിന്ന് അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള പല പിതൃവർഗ്ഗങ്ങളും വേർതിരിച്ചെടുക്കാൻ സാധിച്ചു. കൂടാതെ പ്രകൃത്യാ പരപരാഗണം നിമിത്തം ലഭിച്ച വിത്ത് മുളപ്പിച്ചുണ്ടാകുന്ന തൈകളും സങ്കരയിനങ്ങളോളം മെച്ചപ്പെട്ടവയാണെന്ന് ചില പ്രാഥമിക ഫലങ്ങൾ തെളിയിച്ചു.

8) പന്നിയൂർ-1 എന്ന സങ്കരയിനം കുരുമുളക് മററുള്ളവയുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഏററവും നല്ല വിളവ് നൽകുന്നു

9) ജൂലായ്, ആഗസ്ററിലും, സെപ്തബറിലും ബോഡോമിശ്രം തളിക്കുന്നത് 'ഫംഗൽ പൊള്ളുവിനെ' നിയന്ത്രിക്കാൻ ഫലപ്രദമാണ്

10) മഴക്കാലത്തിനു മുമ്പ് 10 ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോഡോമിശ്രം തേച്ചുപിടിപ്പിക്കുകയും, മേയ്, ജൂൺ, ജൂലായ് മാസങ്ങളിൽ 1 ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോഡോമിശ്രം ഇലകളിൽ തളിക്കുന്നതുംമൂലം കുരുമുളകിന്റെ 'ക്വിക്‌വിൽററ്' അഥവാ ഉടൻവാട്ടം എന്ന രോഗത്തെ തടയാം. നല്ല മഴയുള്ള വർഷങ്ങളിൽ മൂന്നാമതൊരു തവണ കൂടെ ബോഡോമിശ്രം തളിക്കേണ്ടതാണ്.

11) വരൾച്ചയുടെ ആരംഭത്തിൽ പൊതയിട്ടാൽ കുരുമുളകുതിരിയുടെ പൊഴിച്ചിൽ നിയന്ത്രിക്കാം. ഒരു കുരുമുളകു വള്ളിക്ക് 150 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ ക്ഷാരം നൽകുന്നത് കുരുമുളകു തിരിയുടെ പൊഴിച്ചിൽ തടയാൻ സഹായകരമാണ്.

12) കുരുമുളക് വള്ളികൾ നടുന്നതിന് മുമ്പ് ഐ. ബി. എ യുടെ 1000 പി. പി. എം. വീര്യമുള്ള ലായനിയിൽ മുക്കിയെടുക്കുന്നത് വേരു് മുളയ്ക്കുന്നതിനും വളർച്ചക്കും നല്ലതാണ്.

13) 0.1% വീര്യമുള്ള ഇക്കാലക്സ്, ഇ. സി. 25 ഒരു വർഷത്തിൽ രണ്ടു തവണ, കുരുമുളകു മണികൾ വരുമ്പോൾ—ജൂലായ്-ആഗസ്റ്റിലും രണ്ടാമത്തേത് 30-35 ദിവസങ്ങൾ കഴിഞ്ഞ് അതായത് സെപ്തംമ്പർ ഒക്ടോമ്പർ മാസങ്ങളിലും തളിയ്ക്കുന്നത് കുരുമുളകിന്റെ പൊള്ളരോഗത്തെ നിയന്ത്രിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗമാണ്.

സ്റ്റാഫിന്റെ എണ്ണം

		നിലവിലുള്ള തസ്തികകളുടെ എണ്ണം	ഒഴിവുകൾ
1	അസോസിയേറ്റ് പ്രൊഫസർ [അഗ്രി. കെമിസ്ട്രി]	1	—
2	അസോസിയേറ്റ് പ്രൊഫസർ	1	—
	[ബോട്ടണി]	1	—
3	അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ [സസ്യരോഗവിഭാഗം]	1	—
4	അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ [ബോട്ടണി]	1	—
5	അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ [അഗ്രോണമി]	1	Vacant
6	ജൂനിയർ അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ [സസ്യരോഗവിഭാഗം]	1	—
7	ജൂനിയർ അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ [കീടശാസ്ത്രവിഭാഗം]	1	—
8	ജൂനിയർ അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ [നിമറ്റോളജി]	1	Vacant
9	അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്റീവ് അസി. (ഗ്രേഡ് II]	1	—
10	അഗ്രികൾച്ചറൽ ഡെമോൺസ്ട്രേറ്റർ [ഗ്രേഡ് I]	2	—
11	അഗ്രികൾച്ചറൽ ഡെമോൺസ്ട്രേറ്റർ [ഗ്രേഡ് II	1	2 Vacant
12	അസിസ്റ്റന്റ് ഗ്രേഡ് I	1	—
13	ടൈപ്പിസ്റ്റ് ഗ്രേഡ് II	1	—
14	ജീപ്പ് ഡ്രൈവർ	1	—
15	ഹയർ ഗ്രേഡ് പ്യൂൺ	1	—
16	വാച്ച്മാൻ	1	—
17	പ്യൂൺ	1	—
18	ലാബ് അസിസ്റ്റന്റ് ഗ്രേഡ് I	1	—

(ആൾ ഇന്ത്യാ കോഓർഡിനേറ്റഡ് പ്രോജക്ടിലെ സ്റ്റാഫിനേയും ഇതിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നു.)

12 ഉദ്യാനഗവേഷണകേന്ദ്രം അമ്പലവയൽ

ലക്ഷ്യങ്ങൾ

എ) വയനാട്ടിലെ വിവിധ കാർഷികവിളകളിലെ പ്രശ്ന പരിഹാരത്തിനുള്ള ഗവേഷണം നടത്തുക

ബി) വയനാട്ടിലേക്ക് യോജിച്ച കർഷണ പ്രവൃത്തികൾ കണ്ടുപിടിക്കുക

സി) വയനാട്ടിലെ നാരക കൃഷി വിപുലപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ശാസ്ത്രിയ മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുക

ഡി) സമശീതോഷ്ണഫലവിളകളുടെ അനുയോജ്യതയെപ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ നടത്തുക

ഇ) ഗവേഷണഫലങ്ങൾ അനുസരിച്ചുള്ള സാങ്കേതിക ഉപദേശം നൽകുക

എഫ്) കർഷകർക്കാവശ്യമായ നല്ലയിനം വിത്തും തൈകളും വിതരണം ചെയ്യുക

നിലവിലുള്ള പദ്ധതികൾ

1) 'അടക്കൻ' എന്ന നാടൻ നെല്ലിനത്തിൽ നിന്നുള്ള ഏക നിർദ്ധാരണ സങ്കലനപഠനം

2) 'ജീരകശാല' ഇനത്തിൽ നിന്നുള്ള നിർദ്ധാരണ പഠനം

3) വയനാട് 2x രോഹിണി സങ്കലനപഠനങ്ങൾ

4) നെല്ലിനങ്ങളെ പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ

5) നെല്ലിന്റെ 'ഉഡ്ബത്താ' രോഗത്തെപററിയുള്ള പഠനം

6) ഇഞ്ചിയുടെ രണ്ടാംവിളക്കാവശ്യമായ കർഷണപ്രവൃത്തികൾ ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കൽ

7) ഇഞ്ചിയിലെ വിവിധയിനങ്ങളുടെ ശേഖരണം

8) ഇഞ്ചിയുടെ തരംതിരിക്കലിനും തിരഞ്ഞെടുക്കലിനും ആവശ്യമായ രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കാനുള്ള പഠനം

9) ഇഞ്ചിയിലെ 'മൂടുചീയൽ' രോഗത്തെപററിയുള്ള പഠനം

10) ഇഞ്ചിയിലെ വാട്ടരോഗത്തെപ്പററിയുള്ള വിശദ പഠനം

11) രണ്ടാംവിള ഇഞ്ചിക്കനുയോജ്യമായ ഇനങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം

12) മഞ്ഞളിനങ്ങളുടെ ശേഖരണം

13) നാരകത്തിന്റെ 'കൊമ്പുണങ്ങൽ' രോഗത്തെപററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ

14) നാരകയിനങ്ങളിലെ രോഗനിയന്ത്രണ പഠനങ്ങൾ

15) 1) കരിംപൂപ്പു രോഗത്തിന്റെ രാസനിയന്ത്രണ പഠനം

16) 2) ഇലകൊഴിച്ചിൽ, കായ്പൊഴിച്ചിൽ രോഗങ്ങളുടെ രാസനിയന്ത്രണ പഠനങ്ങൾ

17) 3) നാരകപൊററ രോഗത്തിന്റെ രാസനിയന്ത്രണ പഠനങ്ങൾ

18) ശൽക്ക കീടങ്ങളുടെ രാസനിയന്ത്രണ പഠനങ്ങൾ

19) ഏഫീഡ്, സില്ല, വെള്ളീച്ച എന്നിവയുടെ രാസനിയന്ത്രണ പഠനങ്ങൾ

20) ഇലതുരപ്പൻ പുഴുവിന്റെ രാസനിയന്ത്രണ പഠനങ്ങൾ

21) നാരകങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നെമറേറാഡുകളുടെ പഠനം

22) ഓറഞ്ചിനാവശ്യമായ ശാസ്ത്രീയ കൃഷിമാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുക

23) നാരകത്തോട്ടത്തിലെ കളനാശിനികളുപയോഗിച്ചുള്ള കളനിയന്ത്രണം

24) ഓറഞ്ചിന്റെ പ്രഥമസസ്യപോഷകമൂലകങ്ങളുപയോഗിച്ച വളപ്രയോഗം

25) ഓറഞ്ചിന്റെ സൂക്ഷ്മമൂലക വളപ്രയോഗം

26) ഓറഞ്ചിന്റെ കായിക പ്രവർദ്ധന പഠനങ്ങൾ

27) വയനാട്ടിൽ കരിമ്പുകൃഷിയുടെ സാദ്ധ്യത പഠിക്കുക

28) യൂക്കാലിപ്ററസ് തോട്ടത്തിലെ ഇടവിളകളെപ്പററി സർവ്വേ

29) വയനാട്ടിൽ മുന്തിരി കൃഷിയുടെ സാദ്ധ്യത.

30) കരിമ്പിന്റെ ഉയർന്ന പ്രദേശത്തെ കൃഷിക്കൊണ്ടുള്ള നേട്ടങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം.

31) കാച്ചിലിന്റെ ഇടയകലം, വളപ്രയോഗം എന്നിവയെ പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ

32) വയനാട്ടിലെ പട്ടുനൂൽ വളർത്തലിന്റെ സാദ്ധ്യത

33) സമശീതോഷ്ണ മേഖലകളിൽ കൃഷിചെയ്യാവുന്ന സുഗന്ധദ്രവ്യ വിളകളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം

84) കോസ്ററസ് സ്പീഷിസിലെ ഡയോജനിൻ അളവിനേയും കിഴങ്ങ് ഉൽപ്പാദനത്തേയും വളർച്ചാഘടകങ്ങൾ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു എന്നറിയാനുള്ള പഠനം

നിലവിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നും ലഭിച്ചിട്ടുള്ള സൂചനകൾ

ഉയരം, കണ്ണാടിഘനം, വളർച്ച, വിളവ് എന്നിവയെ ആസ്പദമാക്കി നാരകത്തിലെ കായിക പ്രവർദ്ധനത്തിനുതകുന്ന നല്ലയിനം തായ്തടികൾ തിരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുണ്ട്.

യൂക്കാലിപ്റ്റസ് തോട്ടത്തിലെ ഇടവിളകളെപ്പററി നടത്തിയ പഠനത്തിൽ ഇഞ്ചി, മഞ്ഞൾ, ഇഞ്ചിപ്പുല്ല് എന്നിവ ഫലപ്രദമായി കൃഷിചെയ്യാമെന്ന് കണ്ടു.

നെല്ലിൻെറ 'ഉഡ്ബത്ത' രോഗത്തിനെതിരായി 0.1 ബാവിസ്ററിൻ മരുന്നു ഫലപ്രദമാണെന്ന് കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

ഇഞ്ചിയിലെ രണ്ടാംവിളക്ക് ഏററവും യോജിച്ച ഇനം റയോഡിജനീറോ ആണെന്ന് തെളിയുകയുണ്ടായി.

വർഗ്ഗശേഖരണത്തിനുള്ള 30 ഇഞ്ചിയിനങ്ങളുടെ വിളവ് പരീക്ഷണത്തിൽ, റയോഡിജനീറോ ഏററവും കൂടുതൽ വിളവ് തരുന്നതായി കണ്ടു.

ഇപ്പോഴത്തെ ജീവനക്കാരുടെ അംഗസംഖ്യ

ഔദ്യോഗികപ്പേര്	തസ്തികളുടെ എണ്ണം	ഇപ്പോഴുള്ളവരുടെ എണ്ണം
AICFIR		
1 അസോ. പ്രൊഫസർ	1	1
2 അസിസ്ററൻറ് പ്രൊഫസർ	1	1
3 ജ്യൂനിയർ അസി. പ്രൊഫസർ	2	1
4 അഗ്രി, ഡമോൺസ്ട്രേററർ	2	2
5 ലാബ് അസിസ്ററൻറ്	2	2
ഫാം		
1 അസിസ്ററൻറ് പ്രൊഫസർ	3	—
2 ഫാം സൂപ്പർവൈസർ	2	2
3 അഗ്രി.ഡെമോൺസട്രേററർ (സ്പെഷ്യൽ)	1	1
4 അഗ്രി. ഡമോൺസ്ട്രേററർ ഗ്രേഡ് –I	1	1
5 അഗ്രി. ഡമോൺസ്ട്രേററർ ഗ്രേസ്–II	2	2
ഓഫീസ് ജീവനക്കാർ		
1 അഡ്മിനിസ്ട്രേററീവ് അസിസ്ററൻറ് ഗ്രേഡ്–II	1	1
2 അസിസ്ററൻറ് ഗ്രേഡ്–I	1	1
3 അസിസ്ററൻറ് ഗ്രേഡ്–II	1	1
4 ടൈപ്പിസ്ററ് ഗ്രേഡ്–II	3	3
5 പ്യൂൺ	3	3
മററു ജീവനക്കാർ		
1 ഡ്രൈവർ ഗ്രേഡ്-I	1	1
2 ഡ്രൈവർ ഗ്രേഡ്-II	1	1
3 ഫീൽഡ് സൂപ്പർവൈസർ	3	3
4 വാച്ച്മാൻ ഹയർ ഗ്രേഡ്-II	2	2
5 വാച്ച്മാൻ	1	1
6 സ്ഥിരമായ മസ്ദൂർ ഹയർ ഗ്രേഡ്	7	7
7 സ്ഥിരമായ മസ്ദൂർ	1	1
8 ബഡ്ഡർ	1	1

13 A കശുമാവ് ഗവേഷണകേന്ദ്രം ആനക്കയം

അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള കശുമാവിനങ്ങൾ ഉരുതിരിച്ചെടുക്കുവാനായിട്ടാണ് ഈ കേന്ദ്രം തുടങ്ങിയിട്ടുള്ളത്. കൂട്ടത്തിൽ കശുമാവിനുവേണ്ടവളപ്രയോഗ രീതികളും, വിളപരിചരണ മുറകളും, കശുമാവിൻതോട്ടത്തിൽ ഇടവിളകൾ ഉണ്ടാക്കുവാനും പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുന്നുണ്ട് കശുമാവിലെ കൊമ്പുചീയൽ മൂപ്പെത്താത്ത കായ്കൊഴിച്ചിൽ, തേയിലകൊതുക് എന്നീ രോഗ കീടബാധക്കുള്ള പരിഹാര മാർഗ്ഗങ്ങൾ കാണുന്നതിനും പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുന്നുണ്ട്

ഇപ്പോൾ നടത്തുന്ന പരീക്ഷണങ്ങൾ

1 എമ്പാടുമുള്ള കശുമാവ് വർഗ്ഗങ്ങളെ തിരഞ്ഞെടുത്തു കൊണ്ടുവന്ന് വളർത്തി പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങൾക്ക് വിധേയമാക്കിയും സങ്കരയിനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയും, അവകളിൽനിന്ന് വർഗശുദ്ധിയുള്ളതും കൂടുതൽ ഉൽപാദനം തരുന്നതുമായ ഇനങ്ങളെ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഏററവും നല്ല രീതിയിലുള്ള വർഗവർദ്ധന പദ്ധതികൾ ഉണ്ടാക്കൽ.

2 വളപരീക്ഷണങ്ങളിൽ മഗ്നീഷ്യം, ചെമ്പ്, ഇരുമ്പ് എന്നിവ ചേർത്ത് വിവിധ കർഷകരുടെ തോട്ടങ്ങളിൽ വളപരീക്ഷണം. തോട്ടങ്ങളിൽ വളർത്താവുന്ന മററു വിളകളെ സംബന്ധിച്ച് പഠനങ്ങൾ നടത്തുക.

3 മൂപ്പെത്താത്ത കായ്കൊഴിച്ചിലിനും അതിനു കാരണമായ കുമിളിനെപ്പററിയും പഠനങ്ങൾ നടത്തുക.

4 കൊമ്പ് കരിച്ചലിന് പുതിയ കുമിൾ നാശിനികൾ ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ടുള്ള പഠനങ്ങൾ.

ഇതുവരെയായി ലഭിച്ച ഗവേഷണഫലങ്ങൾ

ഇവിടെ ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്ത നാല് സങ്കരയിനങ്ങളിൽനിന്ന് 20 മുതൽ 40 കിലോഗ്രാം വരെ തോട്ടണ്ടി ഒരു വൃക്ഷത്തിൽനിന്ന് ഒരു കൊല്ലത്തിൽ വിളവു ലഭിക്കുന്നതായി കണ്ടു. ഇതിൽ H–319 എന്ന ഇനം 40 കി. ഗ്രാം വിളവ് തരുന്നതാണ്. മററു ദിക്കുകളിൽ നിന്നു കൊണ്ടുവന്ന ഇനം വൃക്ഷങ്ങൾ കൊല്ലത്തിൽ (ഒരു വൃക്ഷത്തിൽനിന്ന്) 20 കി. ഗ്രാമിൽ കൂടുതൽ വിളവ് തരുന്നതായിട്ടാണ് അനുഭവപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. BLA-139-1, BLA-293-1, BLA-39-4 NDR-2-1, K-10-2, K-19-1 എന്നിവയാണ് ഈ ആറിനങ്ങൾ. കാലിക്സിൻ എന്ന കുമിൾനാശിനി കൊമ്പുകരിച്ചിലിന് ഫലപ്രദമാണെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി.

ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ എണ്ണം

അസോ. പ്രൊഫസർ	1
ജൂനിയർ അസി. പ്രൊഫസർ	1
അഗ്രി. ഡമോൺസ്ട്രേററർ	1

13 B കശുമാവ് ഗവേഷണകേന്ദ്രം മാടക്കത്തറ

ഓൾ ഇന്ത്യ കോ-ഓർഡിനേററഡ് കാഷ്യു ഇംപ്രൂവ്മെൻറ് പ്രോജക്ട്

ഈസ്കീമിൽ വെള്ളാനിക്കരയോടനുബന്ധിച്ച് മാടക്കത്തറയിൽ കശുമാവിൻെറ വിവിധ രൂപത്തിലുള്ള ഉല്പാദന വർദ്ധനവിനും സസ്യപ്രജനനത്തിനും പററിയ മാർഗങ്ങൾ, കശുമാവിനു വേണ്ട വളപ്രയോഗ രീതികൾ നിശ്ചയിക്കുവാനും മുഖ്യമായ കൃമികീട ശല്ല്യങ്ങൾക്ക് നിയന്ത്രണം കണ്ടുപിടിക്കുവാനും മൂപ്പെത്താത്ത കായ്കൾ പൊഴിഞ്ഞു വീഴുന്നതു ഹോർമോണുകൾ ഉപയോഗിച്ച് നിയന്ത്രിക്കാമോ എന്നു നോക്കുവാനും കശുവണ്ടി എടുത്തശേഷം കശുമാങ്ങ ഉപയോഗപ്രദമായ രീതിയിൽ ക്രമപ്പെടുത്തുവാനുമുള്ള രീതികൾ കണ്ടുപിടിക്കുവാനും ഉള്ള ശ്രമങ്ങൾ നടന്നുവരുന്നുണ്ട്.

നിലവിലുള്ള ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ

1 കശുമാവിനുള്ള വളപ്രയോഗം

2 നാനാജാതി കശുമാവു വൃക്ഷങ്ങളുടെ സംഭരണവും വളർത്തലും

3 ആനക്കയത്തുനിന്നും ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്ത ജാതികളുടെയും സങ്കരവർഗ്ഗങ്ങളുടെയും താരതമ്യ പഠനം.

4 സങ്കര വർഗ്ഗങ്ങൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കൽ.

5 സസ്യപ്രജനനരീതികൾ കണ്ടുപിടിക്കൽ

6 ഹോർമോണുകൾ ഉപയോഗിച്ച് മൂപ്പെത്താത്ത കായ്പൊഴിച്ചിൽ തടയൽ

7 നിലവിലുള്ള അധികോൽപാദന ശേഷിയുള്ള കശുമാവുകളുടെ താരതമ്യപഠനം

8 കശുമാവിൻ തൈകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുവാനുള്ള ഘടകങ്ങളെ വ്യക്തമാക്കാനുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ

നിലവിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നും ലഭിച്ച ഫലങ്ങൾ

1973 ഒക്ടോബറിൽ മാത്രം തുടങ്ങിയ ഈ കേന്ദ്രത്തിൽ ഏഴുവർഷം പ്രായമായ വൃക്ഷങ്ങൾ മാത്രമേ ഇപ്പോൾ നിലവി

ലുള്ളു. അതിനാൽ പല പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നും ശരിയായ നിഗമനത്തിൽ എത്താൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. എന്നാൽ സസ്യപ്രജനന രീതികളിൽ സൈഡ് ഗ്രാഫ്റ്റിംഗ്, വെനീർ ഗ്രാഫ്റ്റിംഗ്, പാച്ച്ബഡിംഗ് എന്നിവ മേയ് മുതൽ സെപ്തംബർവരെ നടത്തുകയാണെങ്കിൽ ആശാവഹമായ നിലനിൽപ്പിന് സാദ്ധ്യതയുണ്ടെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി. സ്റ്റോൺഗ്രാഫ്റ്റിംഗ് എന്ന രീതിയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന തൈകൾ വയലിൽ കൂടുതൽ കരുത്ത് ആർജ്ജിക്കുന്നതായി കണ്ടു. പത്തൊമ്പതിനം സങ്കരവർഗ സൃഷ്ടികളിൽനിന്ന് 119 സങ്കരയിനങ്ങൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുവാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരുടെ എണ്ണം

പ്രൊഫസർ	1
അസോ. പ്രൊഫസർ	1
ജൂനിയർ അസി. പ്രൊഫസർ	1
അഗ്രി. ഡമോൺസ്ട്രേറ്റർ	1

14 വാഴ കൈതച്ചക്ക ഗവേഷണ കേന്ദ്രം, കണ്ണാറ

ലക്ഷ്യങ്ങൾ

1 നിദ്ധാരണംവഴി പുതിയയിനം വാഴ ഉൽപാദിപ്പിക്കുക.

2 ഏററവും ഉത്തമമായ വിളപരിചരണവും, വളപ്രയോഗവും കൊണ്ട് വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുക.

3 വിളനശിപ്പിക്കുന്ന കീടത്തേയും രോഗത്തേയും കുറിച്ച് പഠിക്കുകയും അവയെ നിയന്ത്രിക്കുവാനുള്ള മാർഗങ്ങരം കണ്ടുപിടിക്കുകയും ചെയ്യുക.

കൈതച്ചക്ക

1 നിർദ്ധാരണം, സങ്കരണം എന്നിവമുലം പുതിയ ഇനം കൈതച്ചക്ക ഉൽപാദിപ്പിക്കുക

2 വിളവർദ്ധനവിന് അനുയോജിക്കുന്ന മിതവ്യയമായ കൃഷി സമ്പ്രദായങ്ങരം ഉണ്ടാക്കുക

3 കീടം രോഗം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുകയും നിർമാർജ്ജനം ചെയ്യാനുള്ള മാർഗങ്ങളും സ്വീകരിക്കുക.

നടപ്പിലിരിക്കുന്ന പദ്ധതികൾ

എ അഗ്രോണമി വിഭാഗം

1 വാഴയുടെ പോഷകാഹാരത്തിൻെറ ആവശ്യകത (ഇനം—പാളയം കോടൻ, മഴയെ ആശ്രയിച്ച് കൃഷിചെയ്യുമ്പോരം)

2 നേന്ത്രൻ വാഴയിൽ വെള്ളത്തിൻെറ ആവശ്യകതയെ കുറിച്ചുള്ള പഠനം

3 നേന്ത്രൻ വാഴയുടെ വളർച്ചയിലും വിളവിലും വിളപരിക്രമത്തിൻെറ പങ്ക്

4 നേന്ത്രൻ വാഴയുടെ വളർച്ചയിലും വിളവിലും പലതോതിലുള്ള പാക്യജനകം, ഭാവഹം, ക്ഷാരം എന്നിവയുടെ പങ്ക്

5 നേന്ത്രൻ വാഴയുടെ വളർച്ചയുടെ നിർണ്ണായക ഘട്ടത്തിൽ വെള്ളത്തിൻെറ ന്യൂനത

കൈതച്ചക്ക

6 കൈതച്ചക്കയിൽ ക്ഷാരത്തിൻെറ ആവശ്യകത

ബി ബോട്ടണി

1 വാഴഇനങ്ങളുടെ പരീക്ഷണം

2 വാഴയുടെ കൂമ്പിൻെറആവിർഭാവത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം

3 വാഴ മാണങ്ങളുടെ വ്യതിയാനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം

4 പ്രേരിത ഉൽപരിവർത്തനങ്ങൾ നേന്ത്രനിൽ

സി ഹോർട്ടിക്കൾച്ചർ

1 കൈതച്ചക്കയുടെ വിവിധ ഇനങ്ങളുടെ പരീക്ഷണം

2 'ക്യു' ഇനം കൈതച്ചക്കയുടെ സസ്യസാന്ദ്രതയെക്കുറിച്ച് പഠനം

3 ക്യു ഇനം കൈതച്ചക്കയുടെ വലിപ്പത്തിലും പ്രായത്തിലും വളർച്ചയെ ക്രമീകരിക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളുടെ പങ്ക്

4. കൈതച്ചക്കയിലെ ആധുനിക കൃഷിമുറകളും, നാടൻ കൃഷിമുറകളും തമ്മിലുള്ള താരതമ്യപഠനം.

ഡി പ്ളാൻറ് ഫിസിയോളജി

വാഴ

1. നേന്ത്രവാഴയിലെ വിത്തുകളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാന പഠനങ്ങൾ.

2. നേന്ത്രൻ, സാൻസിബാർ എന്നി ഇനങ്ങളുടെ ആദായത്തെപ്പററി യുള്ള താരതമ്യപഠനം.

3. വാഴയുടെ കൊക്കൻ രോഗത്തെക്കുറിച്ച് പഠനം.

കൈതച്ചക്ക

1. നടീൽ വസ്തുവിൻെറ സമീകരണം,

2. ''ക്രൗൺ സ്ളിററ്സ്'' ഉപയോഗിച്ച് കൈതച്ചക്കയുടെ പ്രജനനം.

3. ''സക്കർ'', ''ക്രൗൺ'' എന്നിവകളിൽനിന്നും ഉണ്ടാകുന്ന ചെടികളിൽ ഉത്തേജക വസ്തുക്കളുടെ പ്രയോഗവും അവയുടെ സമീകരണവും.

4. വിളവർദ്ധനവിന് വേണ്ടി ഏററവും ഉത്തമവലിപ്പമുള്ള ''സക്കറുകളുടെ'' തിരഞ്ഞെടുക്കൽ.

ഇ. സസ്യരോഗവിഭാഗം

1. വാഴകളെ കൂമ്പടപ്പുരോഗത്തിൻെറ പേരിൽ തരംതിരിക്കുക.

205458

2. തരിരൂപത്തിലുള്ള കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിച്ച് കൂമ്പടപ്പുരോഗത്തിനെ നിയന്ത്രിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ.

3. വാഴകളെ ഇലപ്പുള്ളു രോഗത്തിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തരം തിരിക്കുക.

4. വാഴകളുടെ കൊക്കൻ രോഗംത്തെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുക.

5. വാഴകളുടെ പൂപ്പൽ രോഗവും അവയുടെ നിയന്ത്രണവും

6. കൈതച്ചക്കയുടെ രോഗങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണവും രോഗങ്ങൾകൊണ്ട് ഉണ്ടാകുന്ന നഷ്ടത്തെക്കുറിച്ച് വിലയിരുത്തലും

എഫ് കീടശാസ്ത്രം

1. ഡക്കറുകളിൽ കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിച്ച് റൈസോം വീവിളിനെ അഥവാ മാണവണ്ടിനെ നിയന്ത്രിക്കുക

2. മണ്ണിൽ കീടനാശിനികൾ നൽകി വാഴയുടെ "റൈസോം വീവിളി"ൻെറ (മാണ വണ്ടിൻെറ) നിയന്ത്രണം

3. റൈസോം വിവിളിനെ ചെറുത്തുനിൽക്കാനുള്ള കഴിവിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വാഴകളെ തരം തിരിക്കുക.

സ്ററാഫിൻെറ എണ്ണം		അനുവദിച്ചിട്ടുള്ളത്	നിലവിലുള്ളത്	ഒഴിവുകൾ
1	അസോസിയേററ് പ്രൊഫസർ	3	3	—
2	അസിസ്ററൻെറ് പ്രൊഫസർ	3	1	2
3	ജൂനിയർ അസിസ്ററൻെറ് പ്രൊഫസർ	5	4	1
4	അഗ്രി. ഡെമോൺസ്ട്രേററർ [gr. I]	1	1	—
5	അഗ്രി. ഡെമോൺസ്ട്രേററർ [gr. II]	3	3	—
6	ടൈപ്പിസ്ററ് ഗ്രേഡ്-1	1	1	—
7	ലാബ് അസിസ്ററൻെറ് [gr. II]	2	1	1
8	ഓയിൽ എഞ്ചിൻ ഡ്രൈവർ [gr. I]	1	1	—
9	മെസഞ്ചർ	1	1	—
10	വാച്ച്മാൻ	2	1	1
11	മാലി	2	1	1
കെ. എ. യു. സ്കീം				
1	അഡ്മിനിസ്ട്രേററീവ് അസിസ്ററൻെറ് [gr. II]	1	1	—
2	അഗ്രിക്കൾച്ചറൽ ഡെമോൺസ്ട്രേററർ [senior gr.]	1	1	—
3	അസിസ്ററൻെറ് [gr. I]	1	1	—
4	അഗ്രി. ഡെമോൺസ്ട്രേററർ [gr. II]	1	1	—
5	പ്യൂൺ	1	1	—
6	വാച്ച്മാൻ	1	—	1

15 യൂണിവേഴ്സിററി മെയിൻ കാമ്പസ്, വെള്ളാനിക്കര

ലക്ഷ്യങ്ങൾ

1 കുരുമുളകിൻെറ രോഗങ്ങൾക്ക് പ്രാധാന്യം നൽകികൊണ്ട് കുരുമുളകിൻെറ വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുക

2 കുരുമുളക് ഉല്പ്പാദനത്തിൻെറ ചിലവ് കുറക്കുകയും വിളവ് കൂട്ടുകയും ചെയ്യുന്നതിനുവേണ്ടി പോഷകാഹാര ആവശ്യകത വിള പരിചരണം മുതലായവയെപ്പററി പഠിക്കുക

നടപ്പിലിരിക്കുന്ന പദ്ധതികൾ

1 കുരുമുളകിനുവേണ്ടിയുള്ള താങ്ങ് മരത്തേയും, വളക്രമങ്ങളേയും പററിയുള്ള പരീക്ഷണം

2 കുരുമുളകിൻെറ സസ്യശേഖരണം (പൈപ്പർ സ്പിഷീസ്)

3 രോഗം ചെറുത്തുനിൽക്കാൻ കഴിവുള്ള, വിളവ് കൂടുതലുല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഇനത്തിനുവേണ്ടി സങ്കരഇനത്തിൽനിന്നും പരപരാഗണ ഇനങ്ങളിൽനിന്നും തിരഞ്ഞെടുക്കൽ

4 കുരുമുളകിൻെറ സസ്യപരിചരണത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു പഠനം

5 കുരുമുളകിൻെറ 'ഫങ്കൽ പൊള്ളുവിൻെറ പരിസ്ഥിതിയെപ്പററി ഒരു പഠനം

6 പന്നിയൂർ–1 ഇനം കുരുമുളകിൻെറ വംശപരമ്പരയുടെ ഒരു മാതൃകാതോട്ടം നിർമ്മിക്കുക

7 കുരുമുളകിനങ്ങളുടെ പരീക്ഷണം

നിലവിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നും ലഭ്യമായ സൂചനകൾ

1 കുരുമുളക് വള്ളികൾ തൈകാലുകളിൽ വളർത്തുന്നതിനേക്കാൾ മെച്ചപ്പെട്ട നിലയിൽ തിരികളുടെ എണ്ണം, തൂക്കം, നീളം എന്നിവ സാധരണ താങ്ങുകാലുകളിൽ വള്ളികൾ പടർത്തുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്നതായി കണ്ടു.

2 ഉടൻവാട്ടം അഥവാ (Quick wilt) എന്ന രോഗത്തിന് ഹേതുവായ കുമിൾ ചില വിഷവസ്തുക്കൾ വമിക്കുന്നതായി തെളിഞ്ഞു. ഇതു പയോഗിച്ച് ഉടൻ വാട്ടത്തിനെതിരേയുള്ള തരംതിരിക്കൽ അതിവേഗം സാധിക്കാം

സ്റ്റാഫിന്റെ എണ്ണം		അനുവദിച്ചിട്ടുള്ളത്	ഇപ്പോൾ നിലവിലുള്ളത്
1	അസോസിയേററ് പ്രൊഫസർ	1	1
2	ജൂനിയർ അസിസ്ററൻറ് പ്രൊഫസർ	1	1
3	അഗ്രികൾച്ചറൽ ഡെമോൺസ്ട്രേററർ [ഗ്രേഡ് I]	1	1
4	അസിസ്ററൻറ് ഗ്രേഡ്-1	1	1
5	പ്യൂൺ	1	1
6	വാച്ച്മാൻ	1	1
	Vacant post nil		

16 ഇഞ്ചിപ്പുല്ലു ഗവേഷണകേന്ദ്രം ഓടക്കാലി

നിലവിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ

1 ഒ. ഡി. 19 എന്ന ഇനം ഇഞ്ചിപ്പുല്ലും മററു മെച്ചപ്പെട്ട ചിലയിനങ്ങളും തമ്മിലുള്ള താരതമ്യ പഠനം.

2 ഉത്തരേന്ത്യൻ സങ്കര രാമച്ച ഇനങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

3 പാമറോസാ ഇനങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

4 വികിരണ വിധേയമാക്കിയ ഇഞ്ചിപ്പുല്ലിനങ്ങളുടെയും ഒ. ഡി. 19 ൻെറയും വളർച്ചാരീതിയെപ്പററിയുള്ള പരീക്ഷണം.

5 വികിരണ വിധേയമാക്കിയ പാമറോസായെപ്പററിയുള്ള പഠനം

6 മഞ്ഞളിനങ്ങളുടെ താരതമ്യ പഠനം

7 മരുന്നു കാച്ചിലിൽ (Medicinal) വളപ്രയോഗ പരീക്ഷണം

8 വിവിധ ഇഞ്ചിപ്പുല്ലിനങ്ങളിൽ വളപ്രയോഗ പരീക്ഷണം.

9 കാലഭേദമനുസരിച്ച് പാമറോസാച്ചെടിയുടെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന എണ്ണയുടെ ഗുണത്തിലും അളവിലുമുണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസത്തെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

10 ഇഞ്ചിപ്പുല്ലിൻെറ പോഷക മൂലകാഗിരണ ശേഷിയെ സംബന്ധിച്ചുള്ള പഠനം.

11 വിവിധതരം സുഗന്ധ തൈലങ്ങൾ വാററുന്നതിനു വേണ്ടി വരുന്ന സമയത്തിലും മർദ്ദ വ്യത്യാസത്തിലും ഉള്ള പ്രഭാവം.

ഇപ്പോൾ നിലവിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്ന് ലഭിച്ചിട്ടുള്ള സൂചനകൾ

1 ഒ. ഡി 410 എന്ന പുതിയ ഇനം ഇഞ്ചിപ്പുല്ല് ഒ. ഡി. 19 നെക്കാൾ മികച്ചതാണെന്നു കണ്ടു.

2 ഒ. ഡി. 440 എന്ന ഇനത്തിൽ നിന്ന് രാസവളപ്രയോഗത്തിന് കൂടുതൽ പ്രതികരണം ലഭിച്ചു.

3 ഒ. ഡി. പി. 2 ഇനം പാമറോസാ ഇപ്പോൾ കൃഷി ചെയ്തു വരുന്ന ഒ. ഡി. പി. 1 എന്ന ഇനത്തേക്കാൾ മെച്ചമാണെന്നു തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

സ്ററാഫിൻെറ എണ്ണം

	ആകെ തസ്തികം	ഒഴിവ്
അസ്സോസിയേററ് പ്രൊഫസർ (അഗ്രോണമി)	1	—
അസിസ്ററൻറ് പ്രൊഫസർ	1	—
ജൂനിയർ ,, ,,	2	—
സ്പെഷ്യൽ ഗ്രേഡ് ഡമോൺസ്ട്രേററർ	1	—
ഒന്നാം ,, ,,	2	—
ലാബ്രട്ടറി അസിസ്ററൻറ്	1	—
ഒന്നാം ഗ്രേഡ് ലാബ് അസിസ്ററൻറ്	1	—
ബോയ്ലർ അററൻഡർ	1	—
ലാബ് അററൻഡർ	1	—

17 ഏലം (കാർഡമം) റിസർച്ച് സ്റ്റേഷൻ - പാമ്പാടുംപാറ

45.9 ഹെക്ടർ വിസ്തീർണ്ണമുള്ള ഈ കേന്ദ്രം ഏലകൃഷിയിൽ സർവ്വസാധാരണമായിത്തീർന്നിട്ടുള്ള ''കറെറ'' രോഗത്തിനുള്ള നിവാരണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ വേണ്ടിയായിരുന്നു. കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാല നിലവിൽ വന്നശേഷം ഏലയിനങ്ങളെ മെച്ചപ്പെടുത്തുവാനും, കായുൽപാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാനും, വള പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുവാനും കീടരോഗ പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഊർജ്ജിതപ്പെടുത്തുവാനുകം കൂടി തീരുമാനിച്ചു.

ഇപ്പോൾ നലിവിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ

1 വിവിധയിനം ഏലം ശേഖരിച്ച് പരിശോധിക്കൽ.

2 ബിജസങ്കലനം കൊണ്ട് പുതിയ ഉന്നതമായ ഇനങ്ങളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

3 പരിശോധനാ വിഷയമായ നല്ലയിനങ്ങളുടെ താരതമ്യ പഠനം.

4 ഹോർമോണുകളുപയോഗിച്ച് പുഷ്പിക്കുവാനും, കായ്പിടുത്തത്തിനും ഉള്ള പരീക്ഷണം.

5 ഏല വിത്തിന്റെ അങ്കുരണ ശക്തി വർദ്ധിപ്പിക്കാനുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ, 'കറെറ' രോഗത്തിന് നിവാരണം കണ്ടെത്തൽ.

6 'അഴുകൽ' രോഗത്തിന്റെ നിവാരണം.

7 'ഇലപൊള്ളൽ' രോഗത്തിന് നിവാരണമാർഗ്ഗങ്ങൾ.

8 'ചെന്താൾ' രോഗത്തിന്റെ നിവാരണം.

9 ഏലക്കായ് രൂപീകരണത്തിനു ശേഷം കീടനാശിനികളുടെ ഉപയോഗം കുറക്കാനുള്ള സാദ്ധ്യത ആരായൽ.

10 ഏല ത്രിപ്സിനെ നിയന്ത്രിക്കാൻ കീടനാശിനികളുടെ സാമാന്യ പഠനം.

11 മഴക്കാലത്ത് കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ ആരായൽ.

12 ഏലം ഞാററടിയിൽ നിമറോഡ് എന്ന കൃമിയെ നശിപ്പിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗം.

13 പരാഗണത്തിൽ തേനീച്ചയുടെ പങ്ക്.

14 കേരളത്തിൽ പട്ടുനൂൽ പുഴു വളരുവാനുള്ള സാദ്ധ്യത.

15 വള പരീക്ഷണം.

16 ഏലകൃഷിയോടൊപ്പം കുരുമുളക് കൃഷി ചെയ്യുവാനുള്ള മാർഗം.

ഇതുവരെ മേൽപറഞ്ഞ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്നും അറിവായിട്ടുള്ള ഫലങ്ങൾ

1 ഏലക്കായ് രൂപീകരണത്തിനു ശേഷം കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിക്കാതിരുന്നാൽ ഏലക്കായുടെ ഗുണം കുറവായിക്കാണുന്നില്ല

2 പൊടി രൂപത്തിലുള്ള കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോഴാണ് ദ്രവ്യ രൂപത്തിലുള്ള കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനേക്കാൾ ഏലത്തോട്ടത്തിലെ തേനീച്ചകൾക്ക് ദോഷം സംഭവിക്കുന്നത്.

3 രാവിലെ 8 മണിക്കും $9\frac{1}{2}$ ക്കും ഇടക്കാണ് ഏല പുഷ്പങ്ങളിൽ പോളൻ അങ്കുരണം നടക്കുന്നത്.

ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെ എണ്ണം

	ഇപ്പോൾ നിലവിലുള്ളത്	നിലവിലുള്ള ഒഴിവുകളുടെ എണ്ണം
അസോസിയേററ് പ്രെഫസർ	1	—
അസിസ്ററൻറ് പ്രൊഫസർ	1	2
അഗ്രികൾച്ചറൽ ഡെമോൺസ്ട്രേററർ	2	—
ജൂനിയർ അസിസ്ററൻറ് പ്രൊഫസർ	—	2

18 കാർഷിക കോളേജ് വെള്ളായണി

എ) സോയിൽ സയൻസ് & കാർഷിക രസതന്ത്ര വിഭാഗം

നടപ്പിലിരിയ്ക്കുന്ന പദ്ധതികൾ

1 മരച്ചീനിയുടെ വിളവിലും ഗുണത്തിലും ഗന്ധകത്തിന്റെ പങ്ക്.

2 വൻപയറിന്റെയും പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെയും, വിളയിലും ഗുണത്തിലും ഗന്ധകത്തിന്റെ പങ്ക്.

3 കേരളത്തിലെ കരപ്രദേശങ്ങളിൽ ലഭ്യമാകുന്ന ഗന്ധകത്തെയും അവയുടെ വിവിധഭാവത്തെയും പററിയുള്ള പഠനം.

4 സാൽവീനിയ കമ്പോസ്ററിൽ നൈട്രജൻ ആഗിരണം സംബന്ധിച്ച പഠനം.

5 ഭാവഹത്തിനെയും ക്ഷാരത്തിനെയും സ്ഥാപിക്കാൻ കേരളത്തിലെ മണ്ണുകൾക്കുള്ള കഴിവ്.

6 വിവിധ പാക്യജനകം ക്ഷാരം അനുപാതത്തിൽനിന്ന് അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള നെല്ലിനങ്ങൾ ഫലവത്തായി ക്ഷാരം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന സമയങ്ങൾ.

7 പയർ വിത്തുകളെ സൂക്ഷ്മമൂലകങ്ങളും, ഭാവകം, കുമ്മായം എന്നവ ചേർത്ത് ഗുളിക രൂപമാക്കുക.

8 എള്ളിന്റെ വിളവിലും എണ്ണയുടെയും, മാംസ്യത്തിന്റെയും അളവിലും ക്ഷാരത്തിനും മെഗ്നീഷ്യത്തിനുമുള്ള പങ്ക്.

9 വെള്ളം കെട്ടിക്കിടക്കുന്ന നെൽപ്പാടങ്ങളിൽ നെല്ലിന്റെ വളർച്ചയിൽ അലൂമിനിയം മൂലകത്തിനുള്ള പങ്ക്.

10 പയറ് വർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് പാക്യജനകത്തിന്റെ വിസർജ്ജനത്തിലും അവശിഷ്ട പാക്യജനകത്തിലുമുള്ള പങ്ക്.

11 കേരളത്തിലെ നെൽപ്പാടങ്ങളിൽ കാർബോഫുറാൻ എന്ന കീടനാശിനിയ്ക്ക്, സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ വളർച്ചയിലുള്ള സ്വാധീനം.

12 നിലക്കടലയുടെ പോഷകാഹാരത്തിൽ, കാൽസിയം, മെഗ്നീഷ്യം, ഗന്ധകം, ബോറോൺ എന്നിവയുടെ പങ്ക്. (മോണോവാലൻറ് പൊട്ടാസ്യത്തിനും, ഡൈവാലൻറ് കാൽസ്യം + മഗ്നീഷ്യത്തിന്റെയും അനുപാതത്തിന് പ്രാധാന്യം നൽകിക്കൊണ്ട്)

13 കേരളത്തിലെ പശിമരാശി മണ്ണിലെ സൂക്ഷ്മാണുക്കളെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

14 ആൽഗൽ വളപ്രയോഗം വഴി നെല്ലിൽ പാകൃജനകത്തിന്റെ മിതവ്യയം. (കേരളത്തിലെ വിവിധ മണ്ണുകളിൽ)

15 വിളവെടുപ്പിനുശേഷം പുതിയ മരച്ചീനിയുടെ സംഭരണം. (തോട്ടങ്ങളിലും, വ്യവസായ ആവശ്യങ്ങൾക്കും)

16 വെള്ളായണിയിലെ ചുവന്ന മണ്ണിൽ വൻ പയറിന്റെ വിളവിലും ഭൗതിക സ്വഭാവങ്ങളിലും കിളയലിന്റെയും ജൈവപദാർത്ഥങ്ങളുടെയും പങ്ക്.

17 വിവിധയിനം കാലിതീററ തുടർച്ചയായി കൃഷി ചെയ്യുന്നതുമൂലം 'റെഡ്ലോം' മണ്ണിന്റെ ഭൗതിക, രാസഘടനയിലുണ്ടാകുന്ന മാററങ്ങൾ.

18 അടൂർ സീഡ്ഫാമിലെ ഷീത്ബ്ളൈററ് രോഗത്തെപററി പഠിക്കാനായി വിവിധ വിഭാഗങ്ങളുടെ സംയോജനം. (ഫാക്ടോറിയൽ പരീക്ഷണം, നിമാററിസൈഡുകൾ, സൂക്ഷ്മമൂലകങ്ങൾ, ഫംജിസൈഡുകൾ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച്)

19 അടൂർ സീഡ്ഫാമിലെ ഷീത് ബ്ളൈററിനെ കുറിച്ച് പഠിക്കാനായി വിവിധ വിഭാഗങ്ങളിൽ പഠനം (ഫാക്ടോറിയൽ എക്സ്പരിമെൻറ്, കുമിൾ നാശിനികളും, വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്കും ഉപയോഗിച്ച്)

21 ഏലത്തിന്റെ ചെന്താൾ രോഗവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി ചെടിയിലെയും മണ്ണിലെയും പോഷകാഹാരങ്ങളുടെ തോത്.

22 ഏലത്തിന്റെ ചെന്താൾ രോഗം തടയാൻ സൂക്ഷ്മമൂലകങ്ങൾക്കുള്ള പങ്ക്.

23 പാൽമറോസയുടെ സുഗന്ധതൈല ഉൽപാദനത്തിലും ഭൗതിക രാസഘടനയിലും പോഷകാഹാരങ്ങളുടെയും, വിളവെടുപ്പുകാലത്തിന്റെയും ഫലം.

24 നെല്ലിന്റെ കൃഷിപരിചരണത്തിൽ പോഷകാഹാരത്തിന്റെ ചലനാത്മകത

25 നേന്ത്രവാഴയിൽ ഘട്ടം ഘട്ടമായി വളം ഉപയോഗിക്കുമ്പോഴുള്ള സ്വാധീനത്തെപററി കുമ്മായവും ചേർത്തുള്ള പഠനം.

26 വിവിധ പ്രായത്തിലുള്ള കൊക്കൊ ഇലകളുടെ പരിശോധനയും മണ്ണിലുള്ള പോഷകാഹാരവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം.

27 നെല്ലിൽ സ്ഥിരമായ വളപ്രയോഗം നടത്തുന്നതു മൂലമുണ്ടാകുന്ന പോഷകാഹാരത്തിന്റെ ചലനാൽമകതയും അതിന്റെ അവശിഷ്ട ഫലങ്ങളും.

28 തിരുവനന്തപുരത്തെ കടലോര പ്രദേശങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന കൃഷിനാശങ്ങൾ വ്യാവസായിക മലിനീകരണങ്ങളുടെ പങ്ക്.

29 മരച്ചീനിയുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തി ക്ഷാരത്തിന്റെ മണ്ണുപരിശോധന മാർഗ്ഗങ്ങൾ.

30 കേരളത്തിലെ മണ്ണുകളിൽ മാംഗനീസിന്റെയും നാകത്തിന്റെയും പങ്ക്.

31 കുട്ടനാട്ടിലെ പാടത്തേക്കുവേണ്ടി നാടൻ മെഗ്നീഷ്യം സിലിക്കേററിന്റെ ഉപയോഗം.

32 നെൽച്ചെടി പോഷകാഹാരം വലിച്ചെടുക്കുന്നതിലും അതിന്റെ വളർച്ചയിലും വിളവിലും പല അളവിലുള്ള നാകത്തിന്റെയും കുമ്മായത്തിന്റെയും പങ്ക്.

33 വൻപയറിന്റെ വളർച്ച, വിളവ്, രാസഘടന എന്നിവയിൽ കുമ്മായം, ഭാവഹം, റൈസോബിയം എന്നിവയുടെ പങ്ക്.

34 ഹ്രസ്വ മദ്ധ്യകാല മൂപ്പുള്ള നെല്ലിനങ്ങളിൽ ക്ഷാരത്തിനുള്ള പങ്ക്.

35 കേരളത്തിലെ പൂന്തൽ പാടത്തിലെ വളക്കൂറിനെപ്പററി ഒരു പഠനം.

36 മരച്ചീനിയുടെ വിളവിലും ഗുണത്തിലും ക്ഷാരത്തിന്റെ ആവശ്യകത.

37 കേരളത്തിലെ അമ്ലപൂർണ്ണമായ നെൽപാടങ്ങളിൽ, മണ്ണ്, വിള, ഇവ പരിശോധനയും അവയെപ്പററിയുള്ള സഹസംബന്ധിത പഠനവും.

ബി) അഗ്രോണമി വിഭാഗം

1 എള്ളിന്റെ വിളവിലും ഗുണത്തിലും പൊട്ടാഷ്യം, മെഗ്നീഷ്യം ഗന്ധകം എന്നിവയുടെ പങ്ക്

2 വിവിധ ജലനിയന്ത്രണത്തിൽ ഭാവഹത്തിനോടും ക്ഷാരത്തിനോടും നിലക്കടലയുടെ പ്രതികരണം.

3 ഓണാട്ടുകരയിൽ എള്ളിന്റെ കൃഷിസമ്പ്രദായങ്ങൾ

4 ഓണാട്ടുകരയിലെ കടലോര പ്രദേശത്തെ നെൽപാടങ്ങളിൽ നിലക്കടലക്കു വേണ്ടിയുള്ള സസ്യപരിചരണം.

5 ബോറോൺ മൂലകം നൽകിയപ്പോൾ നിലക്കടലയിലെ പടരുന്ന ഇനവും, കുറുകിയ ഇനവും കാട്ടിയ പ്രതികരണത്തെപ്പററിയുള്ള വിവിധ പഠനങ്ങൾ.

6 ജലനിയന്ത്രണത്തോടും ഭാവഹത്തിനോടും വൻപയറിന്റെ പ്രതികരണം.

7 വൻപയറിൽ ഭാവഹത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം.

8 വൻപയർ വിത്തിൽ റൈസോബിയം കൾച്ചറിന്റെ ഉപയോഗക്ഷമത കൂട്ടാനുള്ള ഉപാധികൾ.

9 ധാന്യത്തിനുള്ള വൻപയറിന് പാക്യജനകത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം.

10 നെൽച്ചെടിയിൽ അസോള ഉപയോഗിച്ച് പാക്യജനകത്തിന്റെ മിതവ്യയം.

11 നെല്ലിൻെറ കളനാശത്തിനും, വിളവിനും വേണ്ടി 2-4 D യുടെയും യൂറിയയുടെയും കൂട്ടുചേർക്കൽ.

12 നെല്ലിൻെറ വളർച്ചയിലും വിളവിലും ഞാററിൻെറ പ്രായത്തിൻെറ പങ്ക്.

13 മൂപ്പു കുറഞ്ഞു വിത്തുവിതച്ചുണ്ടാകുന്ന നെല്ലിൻെറ വിളവിലും ഗുണത്തിലും കളവളർച്ചയുടെ നിർണ്ണായക ഘട്ടങ്ങളുടെ ഫലങ്ങൾ.

14 വിവിധ തോതിലുള്ള പാകൃജനകം, ഭാവഹം, ക്ഷാരം എന്നിവയോടുള്ള കൂവരകിൻെറ പ്രതികരണം. (മഴയെ ആശ്രയിച്ചുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ)

15 കൂവരകിൻെറ പല ഇനങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പരീക്ഷണം.

16 നെൽപാടങ്ങളിലെ പാരസിററിക് കളകളുടെ നിയന്ത്രണം.

17 ഓയിൽ പാമിൽ പോഷഹാരത്തിൻെറ ആവശ്യകത.

18 പയറുവർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട തീററപ്പുല്ലിൻെറ ഉല്പാദനശേഷി.

19 സ്ററെലോസാന്തസിൻെറ വിത്തുത്പാദനശേഷി.

20 സിററാട്രോയുടെ വിത്തുൽപാദനശേഷി.

21 മധുരക്കിഴങ്ങിൻെറ കാലിത്തീററ ഉല്പാദനശേഷി.

22 ഗിനിപുല്ലിൻെറ ഇനങ്ങളെപ്പററിയുള്ള വിലയിരുത്തൽ.

23 കാലിത്തീററക്കുള്ള മണിചോളത്തിൻെറ വിത്തുൽപാദന ശേഷിയിൽ സൈക്കോസീൽ എന്ന ഉത്തേജന വസ്തുവിനുള്ള പ്രാധാന്യം.

24 കാലിത്തീററയ്ക്കുതകുന്ന വൻപയറിൻെറ വിത്തുൽപാദന ശേഷിയിൽ പ്ലാനോഫിക്സിൻെറ പങ്ക്.

25 ഫോഡർ വൻപയറിൻെറ ഇനങ്ങളെപ്പററിയുള്ള അവസാനഘട്ട പരീക്ഷണങ്ങൾ.

26 ഫോഡർ വൻപയറിൻെറ ഇനങ്ങളെ പററിയുള്ള ആദ്യഘട്ട പരീക്ഷണങ്ങൾ.

27 മക്കച്ചോള ഇനങ്ങളെപ്പററി ഒരു വിലയിരുത്തൽ.

28 ബജ്റ ഇനങ്ങളുടെ കാലിത്തീററ ഉല്പാദനശേഷി.

29 പെനിസ്സിററം പെഡിസില്ലേററത്തിൻെറ അവസാനഘട്ട പരീക്ഷണങ്ങൾ.

30 മരച്ചീനി വിളയിൽ സ്ററെലോസാന്തസ്സ് ഇടവിളയായി കൃഷി ചെയ്യുന്നതിൻെറ പ്രാധാന്യം.

31 പുൽവർഗ്ഗങ്ങൾ, പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ, കാലിത്തീററ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന മരങ്ങൾ എന്നിവയുടെ ഉല്പാദനശേഷി.

32 കൂബാബൂലിൻെറ വരികളുടെ അകലവും സസ്യ സാന്ദ്രതയുടെയും പ്രാധാന്യവും.

33 'സെസ്ബാനിയ ആജിപ്റ്റിയാക്കയിൽ' വരികളുടെ അകലത്തിന്റെയും സസ്യ സാന്ദ്രതയുടെയും പ്രാധാന്യം.

34 വിദേശീയ സ്വദേശീയ കാലിത്തീററ ചെടികളുടെ ശേഖരണവും വിലയിരുത്തലും.

നടപ്പിലിരിക്കുന്ന പദ്ധതികളിൽ നിന്നുള്ള സൂചനകൾ

1 ക്യൂബാ അമ്പൂരം+സിറേററിയ+വെൽവെററ്ബീന്റെ കൂട്ടുചേരൽ ഏററവും ഉല്പാദന ശേഷിയുള്ള പുൽ പയർ വർഗ്ഗ മിത്രമാണ്. അവ 2 .93 ടൺ പച്ചപ്പുല്ല് ഒരു ഹെക്ടറിന് നൽകുന്നു.

2 ഏററവും കൂടുതൽ പച്ചപ്പുല്ല് നൽകുന്നത് s.452എന്ന വൻ പയർ ഇനമാണ്.

3 PP 15 എന്ന ദീനനാഥ് പുല്ല് ഏററവും കൂടുതൽ പച്ചപ്പുല്ല് നൽകുന്നു.

4 1.5m x 20cm അകലത്തിൽ ക്യൂബാ അമ്പൂരം നടുന്നത്, ഇടവിളയുടെ വർദ്ധിച്ച ഉല്പാദനത്തിനും ഗുണത്തിനും ഉത്തമമാണെന്ന് കണ്ടു.

സി കീടശാസ്ത്രവിഭാഗം

നിലവിലിരിക്കുന്ന പദ്ധതികൾ

1. കേരളത്തിൽ പട്ടുനൂൽപുഴു വളർത്തലിന്റെ അനുയോജ്യതയെക്കുറിച്ച് ഒരു പഠനം.

2. വാഴയിലെ മുഞ്ഞയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി സിസ്ററമിക് കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അവ എത്രനാൾ ചെടിയിൽ നിലനിൽക്കും എന്നതിനെക്കുറിച്ച് ഒരു പഠനം.

3. കലവറയിലെ പയറുകളിൽ ഉള്ള കീടങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണം.

4. ഇഞ്ചിയിലെ നിമാവിരകളെ ജൈവ പദാർത്ഥങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ച് ഒരു പഠനം.

5. വാഴയിലെ നിമാവിരകളുടെ ജനസംഖ്യയുടെ ചലനാത്മകത.

6. ഇഞ്ചിയെ ആക്രമിക്കുന്ന നിമാവിരകളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി കൃഷിയിടങ്ങളിൽ പരീക്ഷണം.

7. ഏലത്തിനെ ആക്രമിക്കുന്ന നിമാവിരകളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി കൃഷിസ്ഥലങ്ങളിൽ പരീക്ഷണം.

8. കേരളത്തിലെ ഷഡ്പദ ക്ഷുദ്രജീവികളിലെ വൈറസ് രോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഒരു പഠനം.

9. പൌലീനിയ അക്കുമിനേററ എന്ന കീടത്തെ ഉപയോഗിച്ച് ആഫ്രിക്കൻ പായലിൻെറ നിയന്ത്രണവും ആ കീടത്തിൻെറ ഗുണനം (പെരുക്കം) തുടങ്ങിയുള്ള ഗവേഷണം,

10. നെല്ല്, വാഴ, കുരുമുളക് എന്നിവയെ ആക്രമിക്കുന്ന നിമാവിരകളെക്കുറിച്ച് ഒരു പരിശോധന.

11. നിമാവിരനാശിനികഠം 'ഹിർഷ്മാനിയല്ല ഒറൈസയിൽ' ഉപയോഗിച്ച് ഒരു പരീക്ഷണം.

12. വഴുതന തൈകളുടെ ഞാററടിയിൽ വേരുബന്ധക നിമാവിരകളുടെ നിയന്ത്രണം.

13. വഴുതനയിൽ വേരുബന്ധക നിമാവിരകളുടെ സംയോജിത നിയന്ത്രണം.

14. തെങ്ങിൽ കുത്തിവെയ്ക്കുന്ന സിസ്റ്റമിക് കീടനാശിനികളുടെ അവശിഷ്ട വിഷാംശത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു പഠനം.

15. വെണ്ടയിലെ ക്ഷുദ്രജീവികളുമായി ബന്ധമുള്ള രോഗാണുക്കളെ കുറിച്ച് ഒരു നിരീക്ഷണം

16. കേരളത്തിലെ സംഭരണശാലയിലെ കീടങ്ങളുടെ രോഗങ്ങളും, അവ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കീടനിയന്ത്രണവും

17. തെങ്ങിലെ കൊമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ പുഴുവിൻെറ അണുരോഗത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം

18. ഷഡ്പദ ക്ഷുദ്രജീവികളെ ബാസില്ലസ് അണുക്കഠം ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ടുള്ള നിയന്ത്രണം.

19. നെല്ലിലെ ഇലച്ചാടികളുടെ പൂപ്പൽരോഗം.

20. പ്രധാനപ്പെട്ട ക്ഷുദ്രജീവികളും അവയുടെ എതിർ പ്രാണികളോടുമുള്ള ജുവനൈൽ ഹോർമോണിൻെറ ജീവശാസ്ത്രപരമായ ബന്ധം

21. വേരു ബന്ധക നിമാവിര 'മെലോയിഡോഗൈനേ ഇൻകോഗ്നേററ'യുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വൻപയർ, വഴുതന, വെണ്ട എന്നിവയുടെ തരം തിരിക്കൽ

22. ഇഞ്ചയിൽ നിമാവിമാവിരനാശിനികഠം ഉപയോഗിച്ച് നിമാവിരകളുടെ നിയന്ത്രണവും അവശിഷ്ട നിർണ്ണയവും

23. വെണ്ടയിലെ 'മെലോയിടോഗൈനേ ഇൻകോഗ്നേററ' എന്ന വേര് ബന്ധക നിമാവിരയെ തരി രൂപത്തിലുള്ള നിമാവിരനാശിനികഠം ഉപയോഗിച്ചുള്ള നിയന്ത്രണം

24. പടവലിനെ ആക്രമിക്കുന്ന 'ഡാക്കസ് കുക്കർബിറേറ' എന്ന കായീച്ചയുടെ നിയന്ത്രണം

25. ചെടികളുടെ നീര്, എണ്ണ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് കത്തിരിയിലെ കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിയ്ക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ച് ഒരു പഠനം

26. കീടങ്ങളുടെ വളർച്ചയെ ക്രമീകരിക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വെണ്ട, കത്തിരി, വൻപയർ എന്നിവയെ ആക്രമിക്കുന്ന കീടങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണം

27. കേരളത്തിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട ക്ഷുദ്രജീവികളിൽ ഡൈഫ്ളൂബെൻസ് യൂറോണിന്റെ ഫലം

28. നെല്ലിന്റെ വിളവിലും, ബ്രൗൺ ഹോപ്പറിന്റെ ആക്രമണത്തെയും ചെറുത്തുനിൽക്കാനുള്ള കഴിവിൽ സിലിക്കോൺ മുതലായവയുടെ പങ്ക്

29. വിവിധ ജലനിയന്ത്രണത്തിൽ നെൽച്ചെടി സിസ്റ്റമിക് കീടനാശിനികൾ വലിച്ചെടുക്കുന്നതിനെ കുറിച്ച് ഒരു പഠനം

30 കൊമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ സമാധിദശയിൽ മണ്ണിൽ നൽകുന്ന കീടനാശിനികളുടെ ഫലം

31. നെൽച്ചെടിയെ കീടങ്ങളിൽനിന്ന് രക്ഷിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി തരിരൂപത്തിലുള്ള കീടനാശിനികളുടെ ഉപയോഗം

32. മലക്കറിയിൽ വിവിധ കീടനാശിനികളുടെ ഉപയോഗത്തിനുശേഷം ഭക്ഷ്യാവശ്യത്തിന് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ വേണ്ടിവരുന്ന കാലതാമസം നിർണ്ണയിക്കൽ

33. കുരുമുളകിലെ പൊള്ളുവണ്ടിന്റെ പരിസ്ഥിതിയെയും നിയന്ത്രണത്തെയും കുറിച്ച് ഒരു പഠനം

34. കൊക്കോയിലെ കീടങ്ങളെ പ്രത്യേകിച്ചും മീലിമൂട്ടയെക്കുറിച്ച് ഒരു പഠനം

35 പയറിലെ കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന സിസ്റ്റമിക് കീടനാശിനികളുടെ ചലനത്തെയും സ്ഥാപിക്കലിനെയും കുറിച്ച് ഒരു പഠനം

36. കലവറയിൽ നെല്ലിനെ ബാധിക്കുന്ന കീടങ്ങളെ കീടനാശിനികളും വികർഷണ (Repellents) വസ്തുക്കളും ഉപയോഗിച്ചുള്ള നിയന്ത്രണം

37. കത്തിരിയിലെ തണ്ടുതുരപ്പൻ പുഴുവിനെ കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള നിയന്ത്രണവും, കീടനാശിനികളുടെ അവശിഷ്ട നിർണ്ണയവും

38. കുട്ടനാട്ടിൽ നെല്ലിനെ ബാധിക്കുന്ന കീടങ്ങളെ വിവിധ തോതിലുള്ള കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള നിയന്ത്രണവും, അതിനാൽ ഉണ്ടാകുന്ന ജലമലിനീകരണത്തെപറ്റി ഒരു പഠനം

39. കേരളത്തിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട മലക്കറികളുടെ കീടങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഒരു നിരീക്ഷണവും പടവലിന്റെ പുഴുക്കളെ ആക്രമിക്കുന്ന രോഗാണുക്കളെപ്പറ്റി വിശദമായ ഒരു പഠനവും.

40 നെല്ലിൻെറ ഇലചുരുട്ടി പുഴുവിൻെറ 'ന്യൂക്ളിയാർ പോളി ഹീഡ്രോസിസി'നെക്കുറിച്ച് ഒരു പഠനം.

41 പട്ടാള പുഴുവിൻെറ ന്യൂക്ലിയാർ പോളീഹീഡ്രോസിസിനെ കുറിച്ച് ഒരു അന്വേഷണം.

42 ചെടികളുടെ കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനു് രോഗാണുക്കളുടെയും കീടനാശിനികളുടെയും കൂട്ടുചേർത്തുള്ള പ്രവർത്തനം.

നിലവിലിരിക്കുന്ന പദ്ധതികളിൽ നിന്ന് ലഭിച്ച സൂചനകൾ

1 വാഴയിലെ മുഞ്ഞയുടെ നിവാരണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന സിസ്റ്ററമിക് കീടനാശിനികളുടെ അവശിഷ്ടം ആദ്യത്തെ പ്രയോഗത്തിനു ശേഷം 5 മാസത്തോളം നിലനിൽക്കുന്നു. 6-ാംമത്തെ മാസത്തിൽ വളരെ കുറച്ച് കീടനാശിനികൾ മാത്രമെ വലിച്ചെടുക്കുന്നുള്ളു. അതിനാൽ അവസാനഘട്ടത്തിൽ നൽകുന്നവ ഫലവത്തല്ല.

2 കലവറയിൽ പയറിനെ ആക്രമിക്കുന്ന കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി 0.3% വീര്യമുള്ള 'ഫോക്സിം' 'ഐസോടിൻ ഫോസും' ചാക്കുകളിൽ സ്പ്രേ ചെയ്യുന്നതുമൂലം ആറുമാസക്കാലം വരെ പയർ വണ്ടിൻെറ ആക്രമണം തടയാം.

3 നെൽച്ചെടിയിൽ 'ഫോറേററ്' എന്ന കീടനാശിനിയുടെ അളവ് വെള്ളം 'ഫീൽഡ് കപ്പാസിററിയിൽ' നിയന്ത്രിക്കുമ്പോൾ കൂടുതലാണ്.

4 വളക്കുഴിയിൽ 9'' താഴ ചയിൽ മണ്ണിൽ ബി. എച്ച്. സിയും ആൽഡ്രിനും നൽകിയാൽ കൊമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ ഉല്പാദനം തടയാം.

5 ചിനപ്പുപൊട്ടുന്ന കാലത്ത് തരിരൂപത്തിലുള്ളകീടനാശിനികളുടെ ഒററപ്രയോഗം രണ്ടുപ്രാവശ്യം (ചിനപ്പുപൊട്ടുന്ന കാലത്തും വയറാകുന്ന കാലത്തും (Boot leaf stage) കീടനാശിനികൾ പ്രയോഗിക്കുന്നതിനെക്കാളും, ഫലപ്രദമായി ചിലവു ചുരുക്കാൻ ഫലവത്താണ്.

6 പച്ചക്കറികളിൽ കീടനാശിനികളുടെ ഉപയോഗത്തിനു ശേഷം ഒരാഴ്ചക്കുള്ളിൽ അവയുടെ തോത് അപകട മേഖലക്കു താഴെ വരുന്നതായി പഠനങ്ങൾ തെളിയിച്ചു.

7 സംഭരണശാലയിലെ നെല്ലിൻെറ കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി ഫോക്സിം 0.3% ഉം 0.4% ഫലവത്താണ്.

8 സിലിക്കേററുകൾ നൽകുന്നതു മൂലം നെല്ലിൻെറ വിളവും ബ്രൌൺഹോപ്പറിൻെറ (മുഞ്ഞയുടെ) ആക്രമണം ചെറുത്തു നിൽക്കുവാനുള്ള കഴിവുംകൂടുന്നു.

9 കത്തിരി തൈകൾക്ക് കാർബോ ഫുറാനം, ആൽഡികാർബും നൽകിയാൽ വേരുബന്ധക നിമാവിരയുടെ ആക്രമണത്തെ തടയാം.

10 'സാവധാനവാട്ടം' എന്ന അസുഖം ബാധിച്ച കുരുമുളക് വള്ളികൾക്ക് മഴക്കാലത്തിന്റെ ആരംഭത്തിൽ കാർബോ ഫുറാൻ, ആൽഡികാർബ്, ഫോറേറ്റ്, ഫെൻസൽഫോതയോൺ എന്നിവ ഹെക്ടറിന് 3 കിലോഗ്രാം നൽകിയാൽ അവയുടെ ആരോഗ്യം മെച്ചപ്പെടുന്നതാണ്.

ഡി. സസ്യപ്രജനന വിഭാഗം

നിലവിലുള്ള പദ്ധതികൾ

1 സോയാപയറിന്റെ പാരമ്പര്യ സ്വഭാവങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം

2 ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്ത നെല്ലിനങ്ങളുടെ പാരമ്പര്യ സ്വഭാവ പഠനം.

3 തെരഞ്ഞെടുത്ത എള്ളിലെ വിവിധ ജനുസ്സുകളുടെ ഉൽപ്പാദന ക്ഷമതയെപ്പററിയുള്ള അവലോകനം.

4 എള്ളിന്റെ കായ്കളെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

5 കേരളത്തിലെ വിവിധ ഭൂപ്രകൃതിക്കനുയോജ്യമായ നിലക്കടലകൾ ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം.

6 തെരഞ്ഞെടുത്ത എള്ളുകളുടെ വിവിധ ജനുസ്സുകളുടെ താരതമ്യ പഠനം.

7 ഇഞ്ചിപുല്ലിലെ പുതിയ ഇനങ്ങളുടെ ഉൽപാദനക്ഷമതയെപ്പററിയുള്ള വിലയിരുത്തൽ.

8 ഇഞ്ചിപ്പുല്ലിൽ 'ആട്ടോ ടെട്രാപ്ളോയിഡ്' കൊണ്ടുണ്ടാക്കാവുന്ന വ്യത്യാസങ്ങൾ.

9 വാട്ടരോഗത്തെ ചെറുക്കാൻ കഴിവുള്ള തക്കാളിയിനത്തെ വേർതിരിച്ചെടുക്കൽ.

10 ഗിനി പുല്ലിൽ പുതിയ ഇനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാനുള്ള പഠനം.

11 ഇഞ്ചിപ്പുല്ലിൽ പുതിയ ഇനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാനുള്ള പഠനം.

12 വിളകളിൽ പ്രത്യുൽപാദനപ്രക്രിയ നടക്കുന്ന രീതി മനസ്സിലാക്കാനുള്ള പഠനം.

13 വിത്തുകളിലെ ഘടന മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം.

14 കാലിത്തീററ വിളകളിൽ പുതിയ ഇനങ്ങൾ ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം.

15 തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങളിൽ കൃഷിചെയ്തിട്ടുള്ള ഏല ചെടിയിനങ്ങളുടെ പുഷ്പിക്കൽ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നതിനെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

16 വിവിധതരം മുളകിനങ്ങളിൽനിന്നും സാമ്പത്തിക മേന്മയുള്ളവ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം.

17 കേരളത്തിൽ ആവണക്കു കൃഷി വ്യാപിപ്പിക്കുന്നതു സംബന്ധിച്ച സാദ്ധ്യതകൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം.

18 വിവിധ വിളകളുടെ വിവിധ ജനുസ്സുകളുടെ ശേഖരണവും വിലയിരുത്തലും.

19 തീരപ്രദേശ നെടിയൻ, കോമാടൻ എന്നീ തെങ്ങിനങ്ങളിലെ പാരമ്പര്യപഠനം.

20 വാർഷിക എണ്ണക്കുരുക്കളുടെ പുതിയ ഇനങ്ങൾ ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കാനുള്ള പഠനം.

സൂചനകൾ

1 സോയാപയറിന്റെ പരമ്പരകളിൽനിന്നുള്ള പ്രജനനം.

2 എള്ളിലെ കായ്പിടുത്തത്തിലെ വിവിധ പ്രത്യേകതകൾ ഒരു ജനുസ്സിൽതന്നെ ഉൾക്കൊള്ളിക്കുവാൻ സാധിക്കുമെന്നു കണ്ടു.

3 വൻപയറിൽ ആകർഷകമായ നിറമുള്ള സങ്കരയിനങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

4 ഗിനി പുല്ലിൽ ഏഴു പുതിയ തരങ്ങൾ കണ്ടെത്തി, പുന:പരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

ഇ. സസ്യശാസ്ത്ര വിഭാഗം

നിലവിലുള്ള പദ്ധതികൾ

1 തെങ്ങിന്റെ കായ്ഫലം ഉണ്ടാകുന്നതിൽ സൂക്ഷ്മ മൂലകങ്ങളുടെ സ്വാധീനം കണ്ടെത്തുന്നതിനുള്ള പഠനം

2 മധുരക്കിഴങ്ങിൽ അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നതിനുള്ള പഠനങ്ങൾ.

3 കീടനാശിനി, കുമിൾനാശിനി ഇവ തളിക്കുന്നതുകൊണ്ട് നെല്ല്, മുളക് എന്നീ വിളകളുടെ പുഷ്ടിയേയും സസ്യസംരക്ഷണ മരുന്നു തളികൊണ്ടുണ്ടാവുന്ന കോശ ദ്രവീകരണ വ്യത്യാസങ്ങൾ, മുളക്, നെല്ല് എന്നിവയുടെ പുഷ്ടിയെ എപ്രകാരമാണ് ബാധിക്കുന്നത്.

4 വെണ്ടയിൽ അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നതിനുള്ള പഠനങ്ങൾ.

5 തെങ്ങിന്റെ ഓല ചീയൽ രോഗത്തെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

6 മുളകിലെ ഇലചുരുളൽ രോഗത്തെപ്പററിയും അതിനെ ചെറുത്തുനിൽക്കാൻ കഴിവുള്ള നാടൻ ഇനങ്ങളെ വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നതിനുമുള്ള പഠനം.

7 മുളകിലെ ബീജാങ്കുര പഠനങ്ങൾ.

8 നെല്ലിന്റെ വിളവിലോ, കോശ വന്ധ്യതയിലോ കളനാശിനികൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന സ്വാധീനം.

9 വെണ്ടയിലെ വിവിധ സങ്കര ഇനങ്ങളിൽ കോശശാസ്ത്രപരമായ പഠനം.

10 ഉഴുന്നിന്റെ വിളവിനെ സ്വാധീനിക്കുന്ന പാരമ്പര്യ ഗുണങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

11 മുതിരയിൽ പാരമ്പര്യസ്വഭാവം വ്യതിചലിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള പ്രജനന പഠനങ്ങൾ.

12 ചെറുപയറിൽ വൃദ്ധിനിയന്ത്രക രാസവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പരീക്ഷണം.

13 പോളിപ്ളോയിഡി, മ്യൂട്ടേഷൻ എന്നിവയിൽ കൂടി കൂർക്ക കിഴങ്ങിന്റെ ഗുണവും വിളവും കൂടിയ ഇനങ്ങൾ ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കൽ.

15 മധുരക്കിഴങ്ങിന്റെ പുതിയ ജനുസ്സുകളുടെ സാഹചര്യപഠനം.

16 നിലക്കടലയുടെ വിളവിനെ ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കി നിർദ്ധാരണ സൂചിക തയ്യാറാക്കൽ.

17 ചെറുപയറിന്റെ പാരമ്പര്യ രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കൽ.

18 മുതിരയുടെ നിർദ്ധാരണ സൂചിക തയ്യാറാക്കൽ.

19 നെല്ലിന്റെ ഇലകളുടേയും കതിരിന്റേയും താരതമ്യ വളർച്ചയിൽ വിവിധ പാരമ്പര്യജനക അളവുകളുടെ സ്വാധീനത്തെ മനസ്സിലാക്കൽ.

20 മൂലകങ്ങളുടെ സ്വാധീനംകൊണ്ട് ചെറുപയറിന്റെ വളർച്ചയിലും വിളവിലുമുണ്ടാകുന്ന അടിസ്ഥാന മാററങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കൽ.

നിലവിലിരിക്കുന്ന പദ്ധതികളിൽനിന്ന് ഉരുത്തിരിഞ്ഞ ചില സൂചനകൾ

1 വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത മധുരക്കിഴങ്ങിലെ വിവിധ സങ്കരയിനങ്ങൾ വിലയിരുത്തിയതിൽ, ആശയ്ക്കു വഴിവയ്ക്കുന്ന ചിലയിനങ്ങൾ വേർതിരിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്.

2 പൂസ സവാനിxകിളിച്ചുണ്ടൻ സങ്കര വെണ്ടയിനം മേൽപ്പറഞ്ഞ ഇനങ്ങളെക്കാൾ മികച്ചതായി കണ്ടു.

3 ചെറുപയറിന്റെ വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ഗിബറിലിക് അമ്ളം ഉപകരിക്കുമെന്നു കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

4 മധുരക്കിഴങ്ങിന്റെ വിവിധ സങ്കരയിനങ്ങളുടെ വിലയിരുത്തലിൽ, H–2752, H–2712 എന്നിവ വിവിധ സാഹചര്യങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യാമെന്നു കണ്ടു. എന്നാൽ H–2416, H–2421, H–4021 എന്നീയിനങ്ങൾ വളക്കൂറിഷ്ടിയുള്ള മണ്ണിലും, H–4024, H 2126 എന്നീയിനങ്ങൾ വളക്കൂറില്ലാത്ത സാഹചര്യത്തിലുമാണ് യോജിച്ചതായി കണ്ടത്.

19 ഹോർട്ടിക്കൾച്ചറൽ കോളേജ് വെള്ളാനിക്കര

പോമോളജി വിഭാഗത്തിൽ നടപ്പിലിരിക്കുന്ന പദ്ധതികൾ

കൈതച്ചക്ക

1. കൈതച്ചക്കയുടെ പൂവ് ഉൽപാദനത്തിലും കായുൽപാദനത്തിലും വളർച്ചയെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളുടെ പങ്ക്.

2. കൈതച്ചക്കയുടെ വലിപ്പത്തിൻെറയും പ്രായത്തിൻെറയും നിയന്ത്രണം.

വാഴ

1. മഴയെ ആശ്രയിച്ചുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ പാളയംകോടൻ വാഴയുടെ പാക്യജനകത്തിൻെറ ആവശ്യകത.

2. കുല വെട്ടിയശേഷം കായകൾക്കുണ്ടാകുന്ന മാററങ്ങളെ പററിയുള്ള വിവിധ പഠനങ്ങൾ.

നിലവിലിരിക്കുന്ന പദ്ധതികളിൽനിന്നുള്ള സൂചനകൾ

1. പാക്യജനകത്തിൻെ തോത് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതുമൂലം വാഴയുടെ വളർച്ചയുടെ കാലവും കൂടുലതാണ്.

2. പാളയം കോടൻ ഇനം വാഴക്കു് നൽകുന്ന പാക്യജനകത്തിൻെറ തോത് വർദ്ധിക്കുന്നത് (200 gm വരെ) അനുസരിച്ച് അതിൻെറ വിളവ് കൂടുന്നു.

3. വിളവെടുപ്പ് കഴിഞ്ഞ് വളർച്ചയെ ബാധിക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ നൽകുന്നത് പഴങ്ങളുടെ ഗുണത്തെ വളരെയധികം സ്വാധീനിക്കുന്നു.

4. നട്ടു് 180 ദിവസം കഴിയുമ്പോൾ വാഴയുടെ ചുററും മണ്ണിൽ 100 ഗ്രാം മഗ്നീഷ്യം സൾഫേററ് ചേർക്കാൻ സാധിച്ചാൽ, കൊക്കൻ രോഗ ബാധയുള്ള വാഴക്കന്നുകളും നടീൽ വസ്തുവായി ഉപയോഗിക്കാം.

5. വാഴയുടെ ''ലീഫ്സ്പോട്ട്'' തടയുന്നതിന 0.3% വീര്യമുള്ള ഡൈഫോലററാൻ ഫലപ്രദമാണ്.

ബി) ഓളരികൾച്ചർ വിഭാഗം

ഇപ്പോൾ നിലവിലിരിക്കുന്ന പദ്ധതികൾ

1 പച്ചക്കറിക്കുവേണ്ടി നീളമുള്ള വൻപയറിന്റെ ഉല്പാദനം.

2 തനിച്ചായും മിശ്രമായും വിളകൾ കൃഷിചെയ്യുമ്പോൾ വെള്ളത്തിന്റെ ആവശ്യകത.

3 മധുരക്കിഴങ്ങിൽ വളപ്രയോഗം.

4 മധുരക്കിഴങ്ങിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിലുള്ള വിളവെടുപ്പിനെപ്പററി ഒരു പഠനം.

5 കൃഷി സമ്പ്രദായം, മരച്ചീനിയിൽ-ഇടവിള മരച്ചീനിയിലെ ഇടവിളയെപ്പററി ഒരു പഠനം.

6 മരച്ചീനിയിലെ വളപ്രയോഗത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു പഠനം.

7 വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിൽ കാച്ചിലിനെപ്പററി ഒരു പഠനം.

8 പാകൃജനകം, ഭാവഹം ക്ഷാരം എന്നിവ എങ്ങനെ പാവലിന്റെ വളർച്ചയെയും വിളവിനെയും ബാധിക്കുന്നു എന്നതിനെക്കുറിച്ച് ഒരു പഠനം.

9 പാകൃജനകം, ഭാവഹം, ക്ഷാരം എന്നിവ കത്തിരിയുടെ വിളവിനെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു എന്നതിനെപ്പററി ഒരു പഠനം.

10 വെണ്ടയിൽ നിർദ്ധാരണവും ഉല്പാദനവും.

11 'വൈററ് ഫ്ളൈയുടെ സാന്ദ്രതയും 'കസവ മൊസൈക്കി' ന്റെ പടർച്ചയെയും കുറിച്ച് ഒരു അന്വേഷണവും.

12 ബീജസംബന്ധമായ പഠനം—മുളകിൽ.

13 കളനാശിനികൾ ഉപയോഗിച്ച് മരച്ചീനിയിൽ കളനിയന്ത്രണം.

14 സൽഫർ (ഗന്ധകം) അടങ്ങിയിട്ടുള്ള വളങ്ങളോട് മരച്ചീനിയുടെ പ്രതികരണം.

15 നല്ല വിളവു തരുന്ന വെണ്ടയുടെ ഉല്പാദനം.

16 വിവിധ ഇനം മധുരക്കിഴങ്ങ് തമ്മിലുള്ള സങ്കരണംവഴി കൂടുതൽ വിളവ് ഉല്പാദനം.

17 വെണ്ടയിൽ സങ്കരവീര്യം പ്രയോജനപ്പെടുത്തൽ.

18 ആദായകരമായ വിവിധ സ്വഭാവത്തെപ്പററിയും അവയ്ക്കുള്ള സങ്കരവീര്യത്തെപ്പററിയുമുള്ള പഠനങ്ങൾ—മുളകിൽ.

നിലവിലുള്ള പദ്ധതികളിൽനിന്നുള്ള സൂചനകൾ

1 മധുരക്കിഴങ്ങിന്റെ മികച്ച വിളവിന് 60 കിലോഗ്രാം പാകൃജനകവും 60 കിലോഗ്രാം ക്ഷാരവും നൽകണം.

2 മരച്ചീനി നിലക്കടലയുമായി ഇടവിള ചെയ്യുമ്പോൾ ഹെക്ടറൊന്നിന് ഏററവും കൂടുതൽ വിളവ് കിട്ടുന്നു.

3 4 ഇനം കാച്ചിൽ പരീക്ഷച്ചതിൽ D-60 എന്ന ഇനം ഏററവും കൂടുതൽ വിളവ് നൽകി.

4 പാവലിൻെറ മികച്ച വിളവിന് ഹെക്ടറിന് 50 കിലോഗ്രാം പാക്യജനകവും 5 കിലോഗ്രാം ഭാവഹവും 50 കിലോഗ്രാം ക്ഷാരവും ആവശ്യമാണ്.

5 പൂസാ സമ്പാനിയുടെയും കിളിച്ചുണ്ടൻെറയും സങ്കരയിനം വെണ്ട കൾച്ചർ പല സ്ഥലങ്ങളിലും അതിൻെറ മേന്മ തെളിയിച്ചിരിക്കുന്നു.

6 പർപ്പിൾ റൌണ്ട് x വെള്ള നോച്ചിയുടെയും പന്ത് C1 x പർപ്പിൾ ക്ലസ്ററർ സങ്കരണം വഴി ഉല്പാദിപ്പിച്ച F1 മുളകുകൾ മികച്ച വിളവ് നൽകുന്നവയാണ്.

സി) അഗ്രോണമി വിഭാഗം

നിലവിലുള്ള പദ്ധതികൾ

1 തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങളിലെ ഇടവിളകളുടെ തണൽ ക്രമീകരണ പഠനം

2 സോയാപയറിൻെറ വിവിധ ഇനങ്ങളുടെ താരതമ്യപഠനം

3 സോയാപയറിൻെറ വളർച്ചയിലും, വിളവിലും ക്ഷാരമൂലകവും റൈസോബിയം കൾച്ചറും ഉണ്ടാക്കുന്ന സ്വാധീനത്തെ സംബന്ധിച്ച പഠനം

4 ചെറുപയറിൽ കുമ്മായവും ഭാവഹവും ഉണ്ടാക്കുന്ന പങ്ക് മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം

5 ഉഴുന്നിൽ കുമ്മായവും, ഭാവഹവും ഉണ്ടാക്കുന്ന പങ്ക് മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം

അഖിലേന്ത്യാ ഏകോപിക പദ്ധതിയിലുൾപ്പെട്ട പഠനങ്ങൾ

1 മരച്ചീനിയിൽ ഐക്യരൂപമുള്ള പ്രാദേശിക പഠനം

2 മരച്ചീനിയിൽ ഇടവിളകളുൾക്കൊള്ളിച്ച് പഠനം

3 മരച്ചീനിയിലെ വളപ്രയോഗ പഠനം

4 മരച്ചീനി വിളവെടുക്കുന്നതു സംബന്ധിച്ച പഠനം

5 മധുരകിഴങ്ങിൻെറ പ്രാഥമിക വിലയിരുത്തൽ പഠനം

6 മധുരക്കിഴങ്ങിൽ ഐക്യരൂപമുള്ള പ്രാദേശിക പഠനം

7 മധുരക്കിഴങ്ങ് വിളവെടുക്കുന്നതു സംബന്ധിച്ച് പഠനം

8 മധുരക്കിഴങ്ങിൻെറ വളപ്രയോഗത്തെപ്പററിയുള്ള പഠനം

9 മധുരക്കിഴങ്ങിൽ 'സൈക്കോസെൽ' രാസവസ്തു ഉപയോഗിച്ചുള്ള പഠനം

10 ചേമ്പിൻെറ വളപ്രയോഗത്തെപ്പററിയുള്ള പഠനം

11 കാച്ചിലിൽ ഐക്യരൂപമുള്ള പ്രാദേശിക പഠനങ്ങൾ

12 ചെറുകാച്ചിലിൻെറ ഐക്യരൂപമുള്ള പ്രാദേശിക പഠനങ്ങൾ

സൂചനകൾ

1 മരച്ചീനിയുടെ ഇടവിളയായി വിവിധ വിളകൾ കൃഷി ചെയ്തതിൽ വൻപയർ പ്ലാറവും യോജിച്ചതായി കണ്ടു.

2 മധുരക്കിഴങ്ങിന്റെ വിളവു വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് വൃദ്ധിനിയന്ത്രക രാസവസ്തുക്കൾ ഫലവത്തല്ലെന്ന തെളിഞ്ഞു

3 അഞ്ച് വിവിധ കാച്ചിൽ ഇനങ്ങൾ പരീക്ഷിച്ചതിൽ Da–60 എന്ന യിനം ഹെക്ടറിന് 15800 കിലോഗ്രാം വിളവ് തരുന്നതായി കണ്ടു.

ഡി) വൃത്തികാശിസ്ത്ര/കാർഷികരസതന്ത്രവിഭാഗം

നിലവിലുള്ള പദ്ധതികൾ

1 ഇലപരീക്ഷണത്തിൽ കൂടി മഞ്ഞളിന്റെ വിളവ്, ഗുണം എന്നിവ പാക്യജനകം, ഭാവഹം, ക്ഷാരം എന്നി മൂലകങ്ങളുമായുള്ള ബന്ധം മനസ്സിലാക്കുക

2 തെങ്ങിന്റെ മൂലകാവശ്യം പർണ്ണപരിശോധനയിൻ കൂടി മനസ്സിലാക്കാനുള്ള പഠനം

3 കുരുമുളകിന്റെ വിളവ്, ഗുണം എന്നിവയുടെ മൂലകങ്ങളുമായുള്ള ബന്ധം പർണ്ണപരിശോധനയിൽ കൂടി മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം

4 കേരളത്തിലെ വിവിധ മണ്ണിനങ്ങളിലെ ജൈവവസ്തുക്കളുടെ പ്രത്യേകതകൾ മനസ്സിലാക്കുക

5 കാർഷിക ഉദ്യാന വിളകളിലെ മൂലക അഭാവങ്ങൾ കോശപരിശോധനയിൽ കൂടി മനസ്സിലാക്കാനായുള്ള പഠനങ്ങൾ

6 കേരളത്തിലെ വെട്ടുകൽ പ്രദേശങ്ങളിലെ ഭാവഹലഭ്യതയും, ആവശ്യകതയും മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം

7 കേരളത്തിലെ വിവിധ മണ്ണിനങ്ങളിൽ കാർബൺ–നൈട്രജൻ അനുപാതം കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം

8 ആഫ്രിക്കൻ പായലിനെ നശിപ്പിക്കാൻ ശേഷിയുള്ള രാസവസ്തുക്കൾ വേർതിരിക്കാനുള്ള പഠനങ്ങൾ

9 കേരളത്തിലെ ചില മണ്ണിനങ്ങളുടെ ഭൗതിക രാസഗുണങ്ങളും അതിന്റെ ഘടനയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെപ്പററിയുള്ള പഠനം

10 കേരളത്തിലെ ചില മണ്ണിനങ്ങളിലെ ജലസംഗ്രഹണ ശേഷിയെ പററിയുള്ള പ്രാഥമിക പഠനങ്ങൾ

11 അവക്കാഡോ എണ്ണയുടെ ഗുണത്തിൽ ഇനത്തിന്റെയും പാകത്തിന്റെയും ഘടകങ്ങൾ സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നുണ്ടോയെന്ന് മനസ്സിലാക്കാനുള്ള പഠനം

12 രാമച്ചത്തിൽ നിന്ന് എണ്ണയെടുക്കാനുള്ള പുതിയ മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള പഠനം

ഇ) സസ്യശാസ്ത്ര വിഭാഗം

നിലവിലുള്ള പദ്ധതികൾ

1 വൻപയറിൻെറ പാരമ്പര്യ പഠനങ്ങൾ.

2 വൻപയറിനങ്ങളുടെ സങ്കരയിനങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ.

3 വൻപയറിലെ വ്യത്യസ്തകളെപ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ.

4 വൻപയറിനങ്ങളുടെ F_2 സങ്കരയിനങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ.

5 കേരളത്തിലെ വിവിധ പ്രധാനപ്പെട്ട കളകളുടെ വിത്തിനെപ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ.

6 കൊക്കോയുടെ പാരമ്പര്യ വ്യത്യസ്തതകളെപ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ.

സൂചനകൾ

1 വ്യത്യസ്ത ഇനങ്ങൾ ചേർത്തുരുത്തിരിച്ച വൻപയറിനങ്ങൾ പരീക്ഷിച്ചുനോക്കിയതിൽ സാമ്പത്തിക ഗുണങ്ങളിൽ വളരെയധികം വ്യത്യസ്തത കാണിച്ചു.

2 പതിനാറോളം വിവിധ സകരയിനങ്ങൾ പഠിച്ചതിൽനിന്ന് പച്ചക്കറിയായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഒരു വൻപയറിനം കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്.

എഫ്) ആൾ ഇന്ത്യാ കോ-ഓർഡിനേററഡ് ഫ്ളോറികൾച്ചറൽ ഇംപ്രൂവ്മെൻറ് പ്രോജക്ട്, വെള്ളാനിക്കര

നിലവിലുള്ള പദ്ധതികൾ

റോസ്

ഇൻഡ്യയിലെ വിവിധ കാലാവസ്ഥകളിൽ കണ്ടുവരുന്ന വിവിധയിനങ്ങൾ വിവിധ തായ്മരങ്ങളിൽ മുകുളനംചെയ്താലുണ്ടാകുന്ന ഫലങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാനുള്ള പഠനം.

ചെമ്പരത്തി

ജനിതകമായിട്ടുള്ള വംശശുദ്ധി വരുത്തലും പുതിയ ഇനങ്ങളുടെ വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിലുള്ള പരിശോധനയും.

പിച്ചി

വിവിധ ഇനങ്ങളുടെ ശേഖരണം നടത്തി വിശദമായി പഠിച്ച് യോജിച്ച ഇനങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കൽ.

ബൊഗയിൻവില്ല

ഇൻഡ്യയുടെ വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണുന്ന ഇനങ്ങളുടെ വിശദ പഠനം.

മരിഗോൾഡ്

നടേണ്ട സമയവും നടുന്ന അകലവും ചെടിയുടെ വളർച്ചയേയും, വിളവിനേയും എപ്രകാരം ബാധിക്കുന്നു എന്നതിനെക്കുറിച്ച് പഠനം.

റ്റ്യൂബ് റോസ്

1 ബൾബ് സൈസും ഇടയകലവും പ്രത്യുൽപാദനത്തെ എങ്ങനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു.

2 ചെടിക്കാവശ്യമായ മൂലകങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

നിലവിലുള്ള പദ്ധതികളിൽ നിന്നും ലഭിച്ച ചില സൂചനകൾ

മരിഗോൾഡ്

വിവിധ ഇടയകലത്തിൽ ചെടികൾ നട്ടതിനുശേഷം നടത്തിയ പഠനത്തിൽ 50x20 സെൻറിമീററർ അകലം കൊടുത്തപ്പോൾ ചെടിയുടെ പൊക്കവും, വിത്തുൽപാദനവും ഏററവും കൂടിയതായി കണ്ടു. എന്നാൽ ഈ രീതിയിൽ പുഷ്പിക്കൽകാലം ഏററവും കുറവായാണ് കണ്ടത്.

റ്റ്യൂബ്റോസ്

വിവിധ ഇടയകലത്തിൽ നട്ട റ്റ്യൂബ്റോസ്ചെടികൾ മാസന്തോറും നിരീക്ഷണം നടത്തിയതിൽ, അഗസ്ററുമുതൽ ജനുവരിവരെയുള്ള സമയങ്ങളിൽ എല്ലാരീതികളിലും ചെടിയുടെ പൊക്കം വർദ്ധിക്കുന്നതായും കണ്ടു. ഡിസംബർമാസത്തിൽ പൂക്കൾ ഏററവും കൂടുതൽ ഉണ്ടാകുന്നതായാണ് കണ്ടത്.

ജെ) തോട്ടവിള വിഭാഗം

നിലവിലുള്ളപദ്ധതികൾ

1 വെട്ടുകൽ പ്രദേശങ്ങളിൽ തെങ്ങിന് ക്ഷാരവളത്തോടൊപ്പവും അല്ലാതെയും ഉപ്പു ചേർക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനം കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള പഠനം.

2 തെങ്ങിലെ ജനനദ്രവ്യ ജനുസ്സുകളുടെ ശേഖരണം.

3 കൊക്കോയ്ക്കാവശ്യമായ ഇടയകലം, വളം പ്രയോഗം എന്നിവ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം.

4 വ്യത്യസ്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ മഞ്ഞൾകൃഷി ചെയ്താലുണ്ടാകുന്ന പ്രത്യേകതകൾ.

5 മഞ്ഞളിന്റെ വളർച്ചയിലും ഗുണത്തിലും വിവിധ നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ സ്വാധീനത്തെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

6 മഞ്ഞളിലെ സംഖ്യാസാന്ദ്രതയെപ്പററായുള്ള പഠനം.

7 ഇഞ്ചിയിൽ സങ്കരണപരമായുള്ള പഠനങ്ങൾ.

8 ജാതിയുടേയും, ഗ്രാമ്പൂവിൻേറയും വിവിധ ജനുസ്സുകളുടേയും ജനനദ്രവ്യങ്ങളുടേയും ശേഖരണം.

9 ജാതിയിലെ അമിതമായ കായ്പൊഴിച്ചിലിനെതിരായി ഉത്തേജിത രാസവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതു സംബന്ധിച്ച പഠനം.

ബിരുദാനന്തര പഠനത്തിലുൾക്കൊള്ളിച്ച പദ്ധതികൾ

മാസ്റേറഴ്സ് തരത്തിലുള്ളവ

10 ററി x ഡി സങ്കരയിനത്തിൻെറ പരമ്പരങ്ങളുടെ താരതമ്യ പഠനങ്ങൾ.

11 കൊക്കോയുടെ പൂക്കളെ സംബന്ധിച്ചും കായ്പിടുത്തത്തെപ്പററിയുമുള്ള പഠനം.

12 കൊക്കോകുരു പുളിപ്പിക്കുന്നതും ഉണക്കുന്നതും സംബന്ധിച്ച പഠനം.

13 കൊക്കോയുടെ വളർച്ചയിൽ പ്രഥമ സസ്യമൂലകങ്ങളുടെ സ്വാധീനം മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം.

14 മഞ്ഞളിൽ തുറന്ന പരാഗണം കൊണ്ടുണ്ടായ സന്തതികളെപ്പററിയുള്ള പഠനം'

15 കുരുമുളകിൻെറ വളർച്ച, പുഷ്പിക്കൽ, തിരികൊഴിച്ചിൽ എന്നിവ സംബന്ധിച്ച പഠനങ്ങൾ.

16 കുരുമുളകിലെ തിരി കൊഴിച്ചിലിനെപ്പററിയുള്ള പഠനം.

17 വിവിധ പോഷക മൂലക അളവുകളിൽ കോസ്ററസിൻെറ വിളവിലും ഗുണത്തിലുമുണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം

18 ഗ്രാമ്പു തൈകൾ വളർത്തിയെടുക്കാനുപയോഗിക്കാവുന്ന മണ്ണുമിശ്രിതം, വൃദ്ധി നിയന്ത്രക രാസവസ്തുക്കൾ എന്നിവയെപ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ

പി. എച്ച്. ഡി. പ്രോഗ്രാം

19 കുരുമുളകിൻെറ പോഷകാവശ്യകതയെപ്പററിയുള്ള പഠനം

20 പാളയൻകോടൻ വാഴയിനത്തിൻെറ പോഷകാവശ്യകതയെപ്പററിയും വിവിധ തരം കന്നുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതു സംബന്ധിച്ചുള്ള പഠനം

21 വിവിധ ഹോർട്ടീക്കൾച്ചർ വിളകൾക്ക് യോജിച്ച വംശോൽപാദന മാർഗ്ഗങ്ങളുടെ രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കൽ

നിലവിലുള്ള പദ്ധതികളിൽനിന്നു ലഭിച്ച ചില സൂചനകൾ

മഞ്ഞളിൻെറ വിവിധ തരത്തിലുള്ള നടീൽ വസ്തുക്കൾ പരിശോധിച്ചു നോക്കിയതിൽ മാതൃപ്രകന്ദം ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് വളർച്ചയ്ക്കും ഗുണത്തിനും ഏററവും യോജിച്ചതെന്നു കണ്ടു.

വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ മണ്ണുത്തി ലോക്കൽ, കുച്ചുപുടി എന്നീ മഞ്ഞൾ ഇനങ്ങൾ ഏററവും കൂടുതൽ വിളവു തരുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

വിളവു തരുന്ന തെങ്ങിനാവശ്യമായ ക്ഷാരാംശത്തിൽ 25 ശതമാനം ഉപ്പു ചേർത്താൽ മതിയെന്നു കണ്ടു.

ICAR ADHOC SCHEME

ചക്കയിലെ വിവിധ ജനുസ്സുകളുടെ ശേഖരണവും വിലയിരുത്തലും

നിലവിലുള്ള പദ്ധതികൾ

1 കാർഷിക പ്രവർധന പഠനങ്ങൾ
2 പുഷ്പ ഭാഗങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ
3 പ്രത്യുൽപാദനശേഷിയെപ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ
4 ചക്കപ്പഴത്തിൻെറ രൂപീകരണത്തെ സംബന്ധിച്ചുള്ള പഠനങ്ങൾ
5 കൂഴ, വരിക്കയിനങ്ങളുടെ കായിക വളർച്ചയെപ്പററിയുള്ള താരതമ്യ പഠനം
6 ചക്കപ്പഴത്തിൻെറ ഗുണപരമായ പഠനങ്ങൾ
7 സങ്കരണ പഠനങ്ങൾ
8 ചക്കയിൽ പൂക്കുലകളുണ്ടാക്കാനുള്ള പഠനങ്ങൾ
9 വളപ്രയോഗത്തെപ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ
10 താരതമ്യ പഠനങ്ങൾ

എ) കീടശാസ്ത്ര വിഭാഗം

1 കൊക്കോ, ജാതി, ഗ്രാമ്പു എന്നീ വിളകളെ ആക്രമിക്കുന്ന കീടങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണ പഠനങ്ങൾ
2 കശുമാവിൻെറ കീടങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം
3 കേരളത്തിൽ കരിമ്പിനെ ആക്രമിക്കുന്ന കീടങ്ങളെ കണ്ടുപിടിക്കൽ
4 കോഴിക്കോട് ജില്ലയിൽ, നെല്ലിനെ ആക്രമിക്കുന്ന നെമറോഡുകളെപ്പററിയുള്ള പഠനം
5 വാഴയിൽ നെമറോഡുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട രോഗങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം
6 'കൊങ്കൽ' രോഗം വാഴയിൽ പിടിപെടുന്നതിൽ നെമറോഡുകളുടെ പങ്കിനെപ്പററിയുള്ള പഠനം

7 തേയില കൊതുകിൻെറ ആക്രമണത്തിനെതിരായ കശുമാവിൽ പ്രയോഗിക്കുന്ന മരുന്നുകളുടെ കാര്യക്ഷമതാ പഠനങ്ങൾ

8 റോസിൻെറ കീടങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം

9 കീടങ്ങളുടെ ശരീരശാസ്ത്ര പഠനങ്ങൾ

10 കളകളുടെ കീടങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനം

11 എലി നിയന്ത്രണ പഠനങ്ങൾ

12 എലിവിഷമായി പാരാഥിൻ അരിമിശ്രിതത്തിൻെറ യോഗ്യത മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള പഠനം

13 സുഗന്ധദ്രവ്യങ്ങളെ ബാധിക്കുന്ന കലവറ കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള പഠനങ്ങൾ

14 'ബെത്തിലിഡ്'' കീടത്തിൻെറ ലിംഗ അനുപാതം സംബന്ധിച്ച പഠനം

15 'ബെത്തിലിഡ്'' പാരസൈററിൻെറ ചെറുത്തുനിൽപിനാവശ്യമായ താപം, ആർദ്രത എന്നിവ കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള പഠനം

16 കുരുമുളകിൻെറ വാട്ടരോഗവുമായി നെമറേറാഡുകളുടെ ബന്ധം മനസ്സിലാക്കാനുള്ള പഠനം

17 കുരുമുളകിൻെറ വാട്ടരോഗത്തിനെതിരായുള്ള കർഷക നിയന്ത്രക മാർഗ്ഗങ്ങൾ

18 കൊക്കോയുടെ പ്രാണികീടങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണം

19 തേയില കൊതുകിൻെറ ആക്രമണ വിധേയത്വം കാണിക്കുന്ന വിവിധ കശുമാവിനങ്ങളെപററിയുള്ള പഠനങ്ങൾ

20 ജൈവ നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചുള്ള ഏകോപിത കീട നിയന്ത്രണ പദ്ധതി.

സൂചനകൾ

1 കശുമാവിൻെറ പുതിയ 2 കീടങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തപ്പെട്ടു

2 വാഴക്കൃഷി ചെയ്യുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ പരക്കെകാണുന്ന 2 നിമറോഡുകളെ കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ട്

3 ലെൻററാനായിലെ പാരസൈററിനെ കേരളത്തിൽ ആദ്യമായി രേഖപ്പെടുത്തി

4 665-ാം നമ്പർ സങ്കരയിനം തേയില കൊതുകിന് ഏററവും കുറച്ച് വിധേയത്വം കാണിച്ചു

5 ആഫ്രിക്കൻ പായലിൽ ഒരു പുതിയതരം മുഞ്ഞയെ കണ്ടുപിടിച്ച് നിരീക്ഷണവിധേയമാക്കി കൊണ്ടിരിക്കുന്നു

ബി) അഗ്രോ മെററിരിയോളജി

വയൽ വരമ്പിൽ ഡെയിഞ്ചകൃഷി ചെയ്താലുണ്ടാകുന്ന ഗുണത്തെപററിയുള്ള പഠനത്തിൽ 225 സെ. മി. അകലത്തിൽ ഡെയിഞ്ച വരമ്പിൽ നട്ടിട്ടുള്ള പാടത്തിൽനിന്നും കൂടുതൽ വയ്ക്കോലും ധാന്യവും കിട്ടിയതായി രേഖപ്പെടുത്തി

20 കരിമ്പ് ഗവേഷണ കേന്ദ്രം തിരുവല്ലാ

1975 നവംബറിൽ തുടങ്ങിയ ഈ കേന്ദ്രം കരിമ്പിൽ നിന്നു ലഭിക്കാവുന്ന വിളവും ലഭിക്കുന്ന വിളവും തമ്മിലുള്ള അന്തരം കുറക്കുന്നതിനുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുവാനും കരിമ്പുൽപാദനവും പഞ്ചസാരഉൽപാദനവും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുവാനും വേണ്ടി തുടങ്ങിയിട്ടുള്ളതാണ്. തിരുവല്ലാ പ്രദേശത്തെ കരിമ്പു കൃഷിക്കാരുടെ പ്രശ്നനിവാരണങ്ങൾക്ക പരിഹാരം കാണുവാൻ കൂടി ഇവിടത്തെ പരീക്ഷണങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട്. ഇന്ത്യൻ കാർഷിക ഗവേഷണ കൗൺസിലിന്റെ നിർദ്ദേശപ്രകാരമുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളും ഈ സർവ്വകലാശാലയിൽ ആവശ്യമാണ് എന്നു തോന്നുന്ന പരീക്ഷണങ്ങളും ഇവിടെ നടത്തുന്നുണ്ട്.

ഇപ്പോൾ നടത്തുന്ന പരീക്ഷണങ്ങൾ

1 വിവിധയിനങ്ങളുടെ താരതമ്യ പഠനം (Ratoon crop ൽ)

2 പുതിയ വിളയും റാററൂൺ വിളയും കുമ്മായ വസ്തുക്കൾ ചേർക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള ഫലം മനസ്സിലാക്കൽ.

3 സിലിക്കേററ് സ്ളാഗ് എന്ന വസ്തു റാററൂൺ വിളയ്ക്ക് മണ്ണിൽ ചേർക്കുന്നതുകൊണ്ട് കരിമ്പിൻ നീരിന് വരുന്ന വ്യത്യാസങ്ങൾ.

4 വിവിധയിനങ്ങളുടെ താരതമ്യ പഠനം. മദ്ധ്യകാലമൂപ്പുള്ളവയും ഹ്രസ്വകാല മൂപ്പുള്ളവയുമായ കരിമ്പിനങ്ങൾക്ക് നൽകേണ്ട അകലവും രാസവളപ്രയോഗരീതികളും.

5 റട്ടൂൺ വിളയ്ക്ക് ചെയ്യാവുന്ന പരിചരണമുറകൾ.

6 ഹ്രസ്വകാലമൂപ്പും മദ്ധ്യകാല മൂപ്പും ഉള്ള ഇനങ്ങളിൽ താരതമ്യ പഠനങ്ങൾ.

7 കരിമ്പിൻ തോട്ടത്തിൽ സഹവർത്തികൃഷി—കരിമ്പിന്റെ വിത്തു കമ്പുകളെപ്പററിയുള്ള നിരീക്ഷണങ്ങൾ

8 പ്രാദേശികമായി കൂടുതൽ ഗുണകരമായ സങ്കരയിനങ്ങളുടെ ഉൽപ്പാദനം.

9 കരിമ്പു കൃഷി ചെയ്യാൻ അനുയോജ്യമായ സമയം.

ഇതുവരെയായി ലഭിച്ച ഗവേഷണഫലങ്ങൾ

(1) മദ്ധ്യകാല മൂപ്പുള്ള ഇനങ്ങളിൽ സി. ഒ. 62175 എന്ന ഇനം തിരുവല്ല പ്രദേശങ്ങളിൽ ഏററവും ഗുണകരമായിട്ടുള്ളതാണെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി. ഇതിനു മററിനങ്ങളേക്കാൾ 44% കൂടുതൽ വിളവുതരുവാൻ കഴിവുള്ളതാണെന്ന് മനസ്സിലായി. കരിമ്പിന് 200: 100: 100 കി. ഗ്രാം എൻ. പി. കെ. ഒരു ഹെക്ടറിന് ചേർക്കുന്നതാണ്, ഏററവും യോജിച്ച വളപ്രയോഗം. കുട്ടനാടൻ പ്രദേശങ്ങളിലും ഓണാട്ടുകര പ്രദേശങ്ങളിലും നെൽവയലുകളിൽ ചണം കൃഷി ചെയ്യുവാൻ ഏററവും പററിയതായി കാണുകയുണ്ടായി. കരിമ്പിൻ തോട്ടങ്ങളിൽ ഇടവിളയായി ചണം കൃഷിചെയ്യുവാൻ പററുന്നതാണെന്ന് കാണുകയുണ്ടായി. ഒക്ടോബർ നവംബർ, ഏപ്രിൽ—മെയ് എന്നീ മാസങ്ങളിൽ കരിമ്പുകൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ ഏററവും കൂടുതൽ അങ്കുരണ ശക്തിയുള്ളതായി കാണുകയുണ്ടായി. മദ്ധ്യകാല മൂപ്പുള്ള ഇനങ്ങൾക്ക് ഏപ്രിൽ 15-ാം തീയതിക്കുശേഷം നടുന്നതായാൽ മൂപ്പ് ശരിയാവുകയില്ല. എന്നാൽ ഒക്ടോബർ നവംബർ മാസങ്ങളിൽ കൃഷിചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ ഈ തകരാറ് സംഭവിക്കുന്നതല്ല.

(2) രണ്ടു വരികൾ തമ്മിൽ 90 സെ.മീ അകലവും വരിയിൽ 1 മീററിൽ 3 മുട്ടുകളുള്ള നാലു കരിമ്പിൻ കമ്പുകൾ നടുന്നതാണ് ഏററവും നന്നായി കണ്ടിട്ടുള്ളത്.

(3) 62175 ഇനത്തിന് ഒരു ഹെക്ടറിന് 150: 90: 120 കി. ഗ്രാം എൻ. പി. കെ. ചേർത്തിട്ടുള്ളതാണ് നന്നായി കണ്ടിട്ടുള്ളത്. ഇന്ന നിലവിലുള്ള 165: 82.5: 82.5 വളപ്രയോഗരീതി സി. ഒ 997 എന്ന ഇനത്തിന് മാത്രം യോജിച്ചതാണ്.

(4) ഇന്നു നിലവിലുള്ള സി. ഒ-997 എന്ന ഇനം സി. ഒ 62175 എന്ന ഇനം കൊണ്ട് മാററി കരിമ്പിന്റെ വിളവ് കൂടുതൽ ആക്കുവാനുള്ള സാദ്ധ്യത തെളിഞ്ഞു.

പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ മേനോൻ പാറ എന്ന സ്ഥലത്ത് കരിമ്പിന്റെ ഒരു ഉപകേന്ദ്രം 1979 ജനുവരി മുതൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. ഇവിടത്തെ പരീക്ഷണത്തിൽ നിന്ന് സി. ഒ. സി-77-1 എന്ന ഹ്രസ്വകാല ഇനം ഹെക്ടറിന് 116 ടൺ കരിമ്പ് വിളവ് തരുന്നതായി കണ്ടു.

ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെ എണ്ണം

അസോ. പ്രൊഫസർ	1	
അസി. പ്രൊഫസർ	3	(രണ്ട് പോസ്ററ് ഒഴിഞ്ഞു കിടക്കുന്നു)
ജൂനിയർ അസി. പ്രൊഫസർ	3	(എല്ലാം ഒഴിഞ്ഞുകിടക്കുന്ന)
അഗ്രി. ഡെമോൺസ്ട്രേററർ	1	

ഫിഷറീസ് വിഭാഗം

ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയുടെ കീഴിലുള്ള നാലു കേന്ദ്രങ്ങളിലായാണ് മൽസ്യബന്ധന വിഭാഗത്തിലെ ഗവേഷണങ്ങൾ നടന്നു പോരുന്നത്.

1) ഫിഷറീസ് കോളേജ്

മണ്ണുത്തിയിലെ ഫിഷറീസ് കോളേജ് ആസ്ഥാനമാക്കി കൊണ്ടുതന്നെ പല വകുപ്പുകളിലുമായി വിവിധ ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തുന്നുണ്ട്. ഫിഷറി ബയോളജി, ഫിഷ് കൾച്ചർ, ഫിഷറീസ് ഹൈഡ്രോഗ്രാഫി, മൽസ്യബന്ധന രീതികൾ, മൽസ്യ സംസ്കരണോപാധികൾ തുടങ്ങിയ പല ശാഖകളിലും വിദഗ്ദന്മാർ ഗവേഷണത്തിലേർപ്പെട്ട് നമ്മുടെ മൽസ്യബന്ധനം കൂടുതൽ ആദായകരമാക്കുന്നതിനും ജലവിഭവങ്ങളെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിനുമുള്ള മെച്ചപ്പെട്ട മാർഗ്ഗങ്ങൾ ആരാഞ്ഞു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. നമ്മുടെ നാട്ടിലെ മൽസ്യബന്ധന വ്യവസായത്തിനും മൽസ്യ ബന്ധനത്തെപ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങൾക്കും ഗവേഷണങ്ങളിലൂടെ സഹായമെത്തിക്കുകയാണ് ഇവയുടെ ലക്ഷ്യം.

കൊയ്ത്തുകാലത്തിനുശേഷവും അതിനുമുമ്പും, കുട്ടനാടിലെ നെൽപ്പാടങ്ങളിലും, കോൾനിലങ്ങളിലും, ശാസ്ത്രീയ രീതിയിൽ, മൽസ്യം വളർത്തുന്നതിനുള്ള സാദ്ധ്യതകളെപ്പററി പഠിക്കുകയാണ് ഈ പറഞ്ഞ പല പദ്ധതികളുടേയും ലക്ഷ്യം. കൊച്ചിയിലെ പുതുവൈപ്പ് പ്രദേശത്തുള്ള പനങ്ങാട് എന്ന സ്ഥലത്ത് കാർഷിക സർവ്വകലാശാല സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള ഗവേഷണത്തിനും പ്രായോഗിക പരിശീലനത്തിനുള്ള കേന്ദ്രത്തിൽ ശുദ്ധജലത്തിലും ലവണജലത്തിലും വളർത്താവുന്ന മൽസ്യങ്ങളുടെ കുഞ്ഞുങ്ങളെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനു വേണ്ടത്ര സൗകര്യമുണ്ട്.

ഇവിടെ നടന്നുവരുന്ന ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ

എ) നെൽപ്പാടങ്ങളിൽ കൊയ്ത്തിനുശേഷം ഒരു ഇടവിളയായി മൽസ്യക്കൃഷി നടത്തുക.

ബി നെൽക്കൃഷിയോടൊപ്പം തന്നെ മൽസ്യങ്ങളേയും ചെമ്മീനിനേയും വളർത്തുന്നതിനുപററിയ രീതികൾ കണ്ടുപിടിക്കുക

സി) തിരുത മൽസ്യത്തിൻെറ കൃത്രിമമായ പ്രജനനം.

ഗവേഷണ ഫലങ്ങൾ

കുട്ടനാട്ടിലും കോരംപ്പാടങ്ങളിലും കുളപ്പാലപോലെ വെള്ള പ്പൊക്കത്തെ അതിജീവിക്കുവാൻ കഴിവുള്ള നെൽവിത്തുകരം ഉപയോഗിക്കുന്നത്, അതിവേഗം പെരുകുന്ന മത്സ്യങ്ങളെ വളർത്തുന്നതും നെൽകൃഷിയും ഒരേസമയം സുസാദ്ധ്യമാക്കാൻ സഹായിക്കുമെന്ന് പരീക്ഷണങ്ങരം തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. കരകററ്ല, രോഹിത മൃഗാല സാധാരണ കാർപ്പ് തുടങ്ങിയഎല്ലാഇനം മീനകളും ഇങ്ങനെ നെല്ലിനോടൊപ്പംനന്നായി വളർത്താം. അങ്ങനെ നെൽപ്പാടങ്ങളിൽ മീൻ വളർത്തൽ ലാഭകരമായി നടത്തുവാൻ സാധിക്കും. 230 ദിവസംകൊണ്ട് ഹെക്ടറിന് 219.6 കി.ഗ്രാം മൽസ്യോൽപാദനത്തോത് (finger lings) ചെറിയ ഇനം ശുദ്ധജലമൽസ്യം ഉപയോഗിച്ച് മെച്ചപ്പെടുത്താവുന്നയാണ് എന്നും തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ടു. കൊയ്ത്തുക്കഴിഞ്ഞ് ഇടവിളയായി മൽസ്യക്കൃഷി നടത്തുന്നതും ഗണ്യമായനേട്ടം കൈവരുത്തുന്നതായി, പരീക്ഷണങ്ങരം കാണിക്കുന്നു. കാരാഞ്ചിറയിലെ ഒരു പാടത്ത് ഹെക്ടറിന് 208 കി.ഗ്രാംവരെ മൽസ്യങ്ങളെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

2) വൈററിലയിലെ നെല്ലുഗവേഷണകേന്ദ്രം

1976ലാണ് വൈററിലയിലെ നെല്ലുഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തോടു ചേർന്ന് ഉപ്പുവെള്ളമുള്ള കായൽ പ്രദേശങ്ങളിൽ ലവണജല മൽസ്യങ്ങളുടേയും ചെമ്മീനിൻേറയും കൃഷിക്കായി ഒരു പഠന വിഭാഗം പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചത്. അഖിലേന്ത്യാ തലത്തിലുള്ള സംയോജിത ഗവേഷണ പദ്ധതിയുടെ ഉപകേന്ദ്രമായാണ് ഇത് പ്രവർത്തിക്കുന്നത് ലവണ ജലാശയങ്ങളിലുള്ള മൽസ്യോൽപാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുവേണ്ട ഉപാധികളെക്കുറിച്ച് ഇവിടെ വിപുലമായ തോതിൽ പഠനങ്ങരം നടക്കുന്നുണ്ട്. കൂടാതെ പൊക്കാളി നിലങ്ങളിൽ നെൽക്കൃഷിയോടൊപ്പം മൽസ്യക്കൃഷി നടത്തുന്നതിൻേറയും കൊയ്ത്തിനുശേഷം ചെമ്മീൻ കൃഷി നടത്തുന്നതിൻേറയും സാദ്ധ്യതകരം ആരാഞ്ഞുകൊണ്ടുള്ള പഠനങ്ങളും ഇവിടെ നടന്നപോരുന്നു.

നടപ്പിലിരിക്കുന്ന ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ

എ) കൊച്ചിക്കായലിൽ, ചെമ്മീനിൻെറയും മററു മൽസ്യങ്ങളുടേയും കൃഷിക്കുപററിയ ഇനങ്ങളുടെ കുഞ്ഞുങ്ങളെ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം

ബി) ചെമ്മീനിന്റേയും മററു മൽസ്യങ്ങളുടേയും പ്രാഥമിക പരി പോഷണം

സി) കൃത്രിമാഹാരം കൊടുത്തും കൊടുക്കാതേയും മൽസ്യങ്ങളേയും ചെമ്മീനുകളേയും ഒററക്കും തെററക്കും വളർത്തുന്നതിനെപ്പററിയുള്ള പഠനം

ഡി) ലവണ ജലാശയങ്ങരം മൽസ്യങ്ങളുടെ ഉൽപാദന ശേഷിയെ ഏങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു എന്നതിനെപ്പററിയുള്ള പഠനം

ഇ) പൊക്കാളി നിലങ്ങളിൽ നെല്ലിനോടൊപ്പം കൃഷിചെയ്യാൻ പററിയ ഇനം മൽസ്യങ്ങളെ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള പഠനങ്ങരം

എഫ്) പൊക്കാളി നിലങ്ങളിൽ മൽസ്യക്കൃഷി തുടങ്ങുന്നതിനു വേണ്ട പ്രാരംഭ നടപടികളെപ്പററിയുള്ള പഠനങ്ങരം

ജി) പൊക്കാളി പാടങ്ങളിൽ കൊയ്ത്തിനുശേഷം ചെമ്മീൻ കൃഷി നടത്തുക.

നടന്നു വരുന്ന ഗവേഷണ പദ്ധതികളിലെ ചില ഫലങ്ങൾ

കൊച്ചിക്കായലിൽ കഴിഞ്ഞ നാലുവർഷങ്ങളായി നടന്നു വരുന്ന കൃഷിയ്ക്കുപററിയ ലവണ ജലമൽസ്യങ്ങളുടേയും ലവണ ജലചെമ്മീനിന്റേയും കുഞ്ഞുങ്ങളെപ്പററിയുള്ള പഠനത്തിന്റെ ഫലമായി ഓരോന്നിന്റേയും ലഭ്യത, അളവ്, ലഭ്യതയിൽ വരാവുന്ന ഏററക്കുറച്ചിൽ ഇവയെപ്പററിയെല്ലാം മുൻകൂട്ടി മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് നമുക്ക് സാദ്ധ്യമായിട്ടുണ്ട്. ഏപ്രിൽ–മേയ് മാസങ്ങളിൽ കാരച്ചെമ്മീൻ കുഞ്ഞുങ്ങളെ ധാരളമായി കൊച്ചീക്കായലിൽനിന്ന് മിഡ്നാപ്പൂർ ഒഴുക്കുവലകൊണ്ട് പിടിക്കാൻ സാധിക്കും എന്ന അറിവ് നമ്മുടെ ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ വളരെ പ്രധാന്യമർഹിക്കുന്നു.

പല പുതിയ ഉപാധികളും സ്വീകരിച്ചുകൊണ്ട് ലവണജല മൽസ്യക്കൃഷിയിൽ മൽസ്യ ഉൽപാദനം ഹെക്ടറിന് 2 65 കി.ഗ്രാം വരെ ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. വളപ്രയോഗം മാത്രമുണ്ടെങ്കിലാണിത്. വളപ്രയോഗവും കൃത്രിമാഹാരം നൽകലും കൂടിയുണ്ടെങ്കിൽ ഇത് 2260 കി.ഗ്രാം ആക്കാൻ സാധിക്കുമെന്ന് പഠനങ്ങരം തെളിയിക്കുന്നു.

പൊക്കാളി നിലങ്ങളിൽ കൃഷിചെയ്യാൻ പററിയ ഇനം മത്സ്യങ്ങളെ കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള പഠനങ്ങളുടെ ഫലമായി സാധാരണ കാർപ്പ്, ഗൗരാമി, കരിമീൻ തുടങ്ങിയവയെ വളരെ ഫലപ്രദമായി കൃഷി ചെയ്യാമെന്ന് വ്യക്തമായിട്ടുണ്ട്. പ്രത്യേകിച്ചും സാധാരണ കാർപ്പ്. ഇത് ആഴമില്ലാത്ത ലവണജല പൊക്കാളി നിലങ്ങളിൽ നെല്ലിനോടൊപ്പവും കൊയ്ത്തിനുശേഷവും വ്യാപകമായി കൃഷി ചെയ്യാനുപകരിക്കുന്നുണ്ട്.

കഴിഞ്ഞ മൂന്നു വർഷങ്ങളായി നടന്നു വരുന്ന കരിമീനിന്റെ സ്വഭാവ പഠനങ്ങളിൽനിന്നും തെളിയുന്നത് കുറഞ്ഞത് 30 സെ.മീ എങ്കിലും ആഴത്തിൽ വെള്ളമുള്ള പൊക്കാളി നിലങ്ങളിൽ നെല്ലിനോടൊപ്പം കരിമീനിനേയും കൃഷിചെയ്യുന്നത് വളരെ ആദായകരമായ രീതിയാണെന്നത്രേ.

3) കുമരകത്തെ നാളികേര ഗവേഷണകേന്ദ്രം

കുമരകം നാളികേര ഗവേഷണകേന്ദ്രത്തോടനുബന്ധിച്ചുള്ള മൽസ്യബന്ധനവിഭാഗത്തിന്റെ മുഖ്യമായ ഉദ്ദേശം മൽസ്യം വളർത്തലും മൃഗപരിപാലനവും കൃഷിയും ഏകോപിപ്പിക്കുന്നതിന്റെ സാദ്ധ്യതകളെകുറിച്ചു പഠിക്കുകയുമാണ്. കുട്ടനാട്ടിലും, മററു സമുദ്രതീരപ്രദേശങ്ങളിലും സുലഭമായിട്ടുള്ള തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിലെ ചാലുകളിൽ മൽസ്യങ്ങളേയും ചെമ്മീനിനെയും വളർത്തുന്നതിന് ഉപയോഗപ്പെടുത്താമോ എന്നുള്ളതും ഇവിടെ നിരീക്ഷിച്ചുവരുന്നു. ഐ. സി. ഏ. ആറിന്റെ കീഴിലുള്ള ഒരു പദ്ധതിപ്രകാരം ഈയിടെ ഇവിടെ തവള വളർത്തലിനും തവളയുടെ പ്രജനനത്തിലുള്ള സാദ്ധ്യതകളെപ്പററിയും പഠനം ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ടു്.

ഇവിടെ നടന്നു വരുന്ന ഗവേഷണപദ്ധതികൾ

എ) പന്നികളുടേയും മൽസ്യങ്ങളുടേയും വളർത്തൽ

ബി) ഇൻഡ്യൻ മേജർ കാർപ്പുകളുടേയും വിദേശകാർപ്പുകളുടെയും കൂട്ടായ പ്രജനനവും വളർത്തലും.

സി) തവളകളുടെ പ്രജനനവും വളർത്തലും.

ഈ ഗവേഷണ പദ്ധതിയിൽ നിന്നും ലഭിച്ച ചില ഫലങ്ങൾ

തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിലെ ചാലുകളിൽ കരിമീൻ മേജർ കാർപ്പ് മുതലായ നാടൻ മൽസ്യങ്ങളെ ലാഭകരമായ രീതിയിൽ വളർത്താമെന്ന് ഇവിടുത്തെ പഠനങ്ങളിൽ നിന്നും തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. പന്നികാഷ്ഠവും മൂത്രവും കൊണ്ട് ഫലപുഷ്ടമായ മൽസ്യക്കുളങ്ങളിൽ ഗണ്യമായ മൽസ്യവർദ്ധനവുണ്ടാകുന്നതായും പരീക്ഷണങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുന്നു.

205458

4) മങ്കൊമ്പിലെ നെല്ലു ഗവേഷണകേന്ദ്രം

നെൽപ്പാടങ്ങളിൽ നെല്ലിനോടൊപ്പവും ഇടവിളയായും മൽസ്യകൃഷി നടത്തുന്നതിന്റെ സാദ്ധ്യതകളെപ്പററി പഠനങ്ങൾ നടത്തുന്നതിനായാണ് മങ്കൊമ്പിലെ നെല്ലുഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിലെ മൽസ്യബന്ധനവിഭാഗം സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. കുട്ടനാട്ടിലെ മുഖ്യഇനം ചെമ്മീനായ കൊഞ്ചിനെ അവിടുത്തെ താഴ്ന്ന നെൽപ്പാടങ്ങളിൽ സമഗ്രമായി വളർത്തിയെടുക്കുന്നതിനുള്ള ശാസ്ത്രീയമായ മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടു പിടിക്കാനും മൽസ്യങ്ങളേയും ചെമ്മീനുകളേയും കുട്ടനാട്ടിലെ കായൽ നിലങ്ങളിൽ വളർത്തുവാൻ പററിയ ഒരു രീതി ആവിഷ്ക്കരിക്കുവാനുമുള്ള പഠനങ്ങൾ നടത്താനും ഉദ്ദേശമുണ്ടു്.

ഇവിടെ നടക്കുന്ന ഗവേഷണപദ്ധതികൾ

എ) സമഗ്രമായ കൊഞ്ചുവളർത്തൽ

ബി) നെൽകൃഷിയും കൂട്ടിനടത്തികൊണ്ടുള്ള നിരീക്ഷണ പരീക്ഷണങ്ങൾ.

ഗവേഷണഫലങ്ങൾ

കൊഞ്ചിന്റെ പ്രജനന സാദ്ധ്യതകളെപ്പററി ഇവിടെ നടന്നു വരുന്ന ഗവേഷണങ്ങൾ വളരെ ആശാവഹമായ ഫലമാണുളവാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഹെക്ടറിന് 970 കി.ഗ്രാം. മൽസ്യംവരെ $5\frac{1}{2}$ മാസം കൊണ്ട് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുവാൻ കുട്ടനാട്ടിലെ രാമങ്കരി എന്ന സ്ഥലത്തെ ഒരു കർഷകന് സാധിച്ചിട്ടുണ്ടു്. മൊത്തം 2800 രൂപ ആദായം ലഭിച്ച അയാൾക്ക് ചെലവെല്ലാം കഴിഞ്ഞ് 1600 രൂ. ലാഭമുണ്ടായി.

കുട്ടനാട്ടിലെ നെൽപ്പാടങ്ങളിൽ നല്ല വിളവുണ്ടാകുന്ന നെൽകൃഷിചെയ്യുമ്പോഴും അതോടൊപ്പം തന്നെ വേഗം വളരുന്നയിനം മൽസ്യങ്ങളേയും വളർത്താൻ സാധിക്കുമെന്ന് പല പഠനങ്ങളും തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ടു്. പാടങ്ങളിൽ അവിടവിടെ നല്ല വീതിയും ആഴവുമുള്ള ചാനലുകളുണ്ടാക്കുകയാണെങ്കിൽ വള പ്രയോഗസമയത്ത് വെള്ളം വററിക്കേണ്ടതായി വരുമ്പോൾ ഈ ചാലുകളിൽ മൽസ്യങ്ങൾക്ക് വളരാനും പെരുകാനും സൗകര്യമുണ്ടായിരിക്കും. കൃഷിക്ക് ഇതൊരു തടസ്സമാകയുമില്ല. കർഷകന് ഇരുലാഭമുണ്ടാകുകയും ചെയ്യും.

KERALA AGRICULTURAL UNIVERSITY
CENTRAL LIBRARY
K.A.U. V.U. TRICHUR

205458