ഉഷ്ണമേഖലാ കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകളുടെ സാങ്കേതിക വിദ്യാ വ്യാപനത്തിനായി നടത്തിയ പങ്കാളിത്ത പരീക്ഷണം – ഒരു വിജയഗാഥ

ആമുഖം

ഉഷ്ണമേഖലാ കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകളായ മരച്ചീനി, മധുരക്കിഴങ്ങ്, ചേന, ചേമ്പ്, പാൽചേമ്പ്, കൂർക്ക, യാം ബീൻ മുതലായവ ആഗോള ജനവിഭാഗത്തിന്റെ പ്രത്യേകിച്ച് ചെറുകിട നാമമാത്ര കർഷകരുടെയും, ഗോത്രസമൂഹത്തിന്റെയും ഭക്ഷ്യ പോഷക സുരക്ഷയിൽ ഒരു പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു. കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകൾ കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനങ്ങളെ അതിജീവിക്കുകയും അതു കൂടാതെ കലോറി, ഭക്ഷ്യനാരുകൾ, വിറ്റാമിനുകൾ, ആന്റിഓക്സിഡന്റുകൾ എന്നിവയാൽ സമ്പുഷ്ടവുമാണ്. ഇന്ത്യ കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകളുടെ ഒരു പ്രധാന ഉത്പാദന കേന്ദ്രമാണ്. ഇന്ത്യയിൽ കേരളം, തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, ഒഡീഷ, കർണാടക, മഹാരാഷ്ട്ര, ബീഹാർ, പശ്ചിമ ബംഗാൾ, ഉത്തർ പ്രദേശ്, വടക്കുകിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിലാണ് കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകൾ പ്രധാനമായും കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകളുടെ ഉത്പാദനക്ഷമതയും, ലാഭവും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രധാന ഘടകങ്ങളാണ് സാങ്കേതിക കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളും പുതിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകളുടെ വികസനവും വ്യാപനവും. കഴിഞ്ഞ അമ്പത്തിയഞ്ചു വർഷത്തിനിടയിൽ ഐ.സി.എ.ആർ- സി.റ്റി.സി.ആർ.ഐ യും സംസ്ഥാന കാർഷിക സർവ്വകലാശാലകളും കൂടി നടത്തിയ സംയോജിത ഗവേഷണത്തിലൂടെ കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകളുടെ ഉത്പാദനത്തിനും, സംസ്കരണത്തിനും വേണ്ടി നിരവധി സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഈ ഗവേഷണ ഫലങ്ങൾ കർഷക സമൂഹത്തിൽ പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതിന് ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങൾ വിവിധ പരിപാടികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നുണ്ട്. സാങ്കേതിക, സാമൂഹിക, സാമ്പത്തിക, വിപണന മേഖലകളിലെ പരിമിതികൾ കാരണം കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകളുടെ മെച്ചപ്പെട്ട സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ കർഷകർ സ്വീകരിക്കുന്നതിനും, വിപുലീകരിക്കുന്നതിനുമുള്ള സാധ്യത കുറവാണ്. സാങ്കേതിക വിദ്യാ വ്യാപനത്തിനായി തമിഴ്നാട്, കർണാടക, ആന്ധ്രാപ്രദേശ് എന്നിവിടങ്ങളിലെ 60 കർഷകരുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ നടത്തിയ ഗവേഷണങ്ങളുടെ ഫലങ്ങളാണ് ഇവിടെ പ്രതിപാദിക്കുന്നത്.

ലക്ഷ്യങ്ങൾ

- കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകളുടെ മെച്ചപ്പെട്ട സാങ്കേതിക വിദ്യകളുടെ പരീക്ഷണത്തോട്ടങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുക.
- കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകളുടെ മെച്ചപ്പെട്ട സാങ്കേതിക വിദ്യകളുടെ സാമ്പത്തിക സാധ്യതകൾ വിശകലനം ചെയ്യുക.
- സാങ്കേതിക വിദ്യകളുടെ കൈമാറ്റം കർഷക പങ്കാളിത്തത്തോടുകൂടി നടപ്പിലാക്കുക.

പങ്കാളികൾ

- കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിള കർഷകർ
- ഐ.സി.എ.ആർ – സി.റ്റി.സി.ആർ.ഐയിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞർ
- മറ്റു സ്റ്റാഫ് അംഗങ്ങൾ
- കൃഷി വിഞ്ജാന കേന്ദ്രങ്ങൾ
- സംസ്ഥാന കൃഷി, ഹോർട്ടികൾച്ചർ വകുപ്പുകൾ
- മാധ്യമ അവബോധത്തിനായി പ്രസ്സ്, ജേർണലുകൾ, വീഡിയോ എന്നിവ

മാനവ വിഭവശേഷി വികസനവും വൈവിധ്യവൽക്കരണവും

ശാസ്ത്രീയ ഇടപെടലുകൾ നടത്താൻ താല്പര്യമുള്ള കർഷകരെ, കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രങ്ങളുടെയും സംസ്ഥാന കൃഷി/ഹോർട്ടികൾച്ചർ വകുപ്പിന്റെയും സഹായത്തോടെ തിരഞ്ഞെടുത്ത് മെച്ചപ്പെട്ട കിഴങ്ങു വിള ഇനങ്ങളും, അവയുടെ സ്ഥാനാധിഷ്ഠിത രാസവള പ്രയോഗ രീതികളും അവലംബിക്കുന്നതുവഴി ഉണ്ടാകുന്ന നേട്ടങ്ങൾ കർഷകർക്കു മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായി തമിഴ്നാട്, കർണാടക, ആന്ധ്രാപ്രദേശ് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ പരീക്ഷണത്തോട്ടങ്ങൾ സ്ഥാപിച്ചു. വിവിധ വിഷയങ്ങളിലെ പ്രമുഖർ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഐ.സി.എ.ആർ – സി.റ്റി.സി.ആർ.ഐ.യിലെ ശാസ്ത്രഞ്ജർ, സാങ്കേതിക വിദഗ്ദ്ധർ, മറ്റ് ജീവനക്കാർ എന്നിവരടങ്ങുന്ന ബഹുമുഖ സംഘമാണ് പരീക്ഷണം നടത്തിയത്.

പരീക്ഷണത്തോട്ടങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനായി മെച്ചപ്പെട്ട കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ ഇനങ്ങളുടെ ഗുണനിലവാരമുള്ള നടീൽ വസ്തുക്കളും മറ്റ് അവശ്യ വസ്തുക്കളും കർഷകർക്ക് നൽകി. മെച്ചപ്പെട്ട കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകളുടെ സാങ്കേതിക വിദ്യകളെക്കുറിച്ച് കർഷകർക്ക് പരിശീലനം കൊടുക്കുക, കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകളുടെ വളർച്ചയും, വിളവും നിരീക്ഷിക്കുന്നതിന് ശാസ്ത്രഞ്ജർ ക്രമമായ ഇടവേളകളിൽ ഉപദേശക സന്ദർശനങ്ങൾ നടത്തുക എന്നിവ ഇതിലെ മുഖ്യ ഘടകങ്ങളായിരുന്നു.

സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയമാതൃകാ പരീക്ഷണത്തോട്ടങ്ങൾ

ഉയർന്ന വിളവ് തരുന്ന മരച്ചീനി, മധുരക്കിഴങ്ങ്, കൂർക്ക എന്നീ വിളകളുടെ വിവിധ ഇനങ്ങളും ചേനയുടെ സ്ഥാനാധിഷ്ഠിത രാസവളപ്രയോഗ രീതിയുടെയും പരീക്ഷണത്തോട്ടങ്ങൾ തമിഴ്നാട്, കർണാടക, ആന്ധ്രാപ്രദേശ് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ കർഷക പങ്കാളിത്തത്തോടുകൂടി നടപ്പിലാക്കി.

തിരഞ്ഞെടുത്ത മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങളുടെയും, സാങ്കേതിക വിദ്യകളുടെയും വിശദാംശങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

മെച്ചപ്പെട്ട മരച്ചീനി ഇനങ്ങൾ

ശ്രീ ജയ
ദൈർഘ്യം : 6–7 മാസം
വിളവ് : 26-30 ടൺ/ഹെക്ടർ
അന്നജം (%) : 24–27

ശ്രീ വിജയ
ദൈർഘ്യം : 6–7 മാസം
വിളവ് : 25–28 ടൺ/ഹെക്ടർ
അന്നജം (%) : 27–30

ശ്രീ അതുല്യ
ദൈർഘ്യം : 9 മാസം
വിളവ് : 40–50 ടൺ/ഹെക്ടർ
അന്നജം (%) : 34

ശ്രീ അപൂർവ്വ
ദൈർഘ്യം : 9–10 മാസം
വിളവ് : 35–45 ടൺ/ഹെക്ടർ
അന്നജം (%) : 33

ശ്രീ പവിത്ര
ദൈർഘ്യം : 9 മാസം
വിളവ് : 35–45 ടൺ/ഹെക്ടർ
അന്നജം (%) : 27

ശ്രീ സ്വർണ്ണ
ദൈർഘ്യം : 7–8 മാസം
വിളവ് : 40 ടൺ/ഹെക്ടർ
അന്നജം (%) : 27

കർഷക സംരംഭകരുടെ സമ്മേളനം

മെച്ചപ്പെട്ട കൂർക്ക ഇനങ്ങളുടെ പരീക്ഷണ പ്രദർശന വിജയം ആഘോഷിക്കുന്നതിനായി 2019 ജനുവരി 11-ന് തിരുനെൽവേലി ജില്ലയിലെ അൾവാൻ തുളുക്കപ്പെട്ടിയിലെ ഫീൽഡ് ദിനത്തോടൊപ്പം കർഷക സംരംഭകരുടെ സമ്മേളനവും സംഘടിപ്പിച്ചു (ചിത്രം 9). കൃഷിക്കാർക്ക് ശാസ്ത്രീയ കൃഷിയെക്കുറിച്ച് പരിശീലനം നൽകുകയും പ്രാദേശിക ഇനങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് ശ്രീ ധരയുടെ ശ്രേഷ്ഠതയെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുകയും ചെയ്തു. നൂറോളം കർഷകരും, സംരംഭകരും ഈ സമ്മേളനത്തിൽ പങ്കെടുത്തു.

ചിത്രം 9. അൾവാ തുളുക്കപ്പെട്ടിയിലെ ഫീൽഡ് ദിനം

നിലവാരമുള്ള നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിനായും വിത്തുഗ്രാമങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനായും വിളവെടുത്ത മെച്ചപ്പെട്ട കൂർക്ക ഇനങ്ങളുടെ കിഴങ്ങുകൾ മറ്റു കർഷകർക്ക് വിതരണം ചെയ്തു(ചിത്രം 10).

ചിത്രം 10.ശ്രീ ധര കിഴങ്ങുകളുടെ വിളവെടുപ്പും വിതരണവും

കർഷകരുടെ പ്രതികരണം

മെച്ചപ്പെട്ട കിഴങ്ങ് ഇനങ്ങളിൽ നിന്നും കൂടുതൽ വിളവ്, കിഴങ്ങുകൾക്ക് നല്ല വലിപ്പവും ആകൃതിയും, ഒരു ചെടിയിൽ കൂടുതൽ കിഴങ്ങുകൾ, നല്ല ഗുണനിലവാരം, വ്യാപാരികൾ ഉപഭോക്താക്കൾക്കിടയിലെ ഉയർന്ന അവശ്യകത, ഉയർന്ന വില, പോഷക ഉപയോഗ കാര്യക്ഷമത, വരൾച്ചയെ പ്രതിരോധിക്കൽ, കുറഞ്ഞ വിള ദൈർഘ്യം (നാല് മാസം) എന്നീ സവിശേഷതകൾ ഉണ്ട്.

വെല്ലുവിളികൾ

ഗുണനിലവാരമുള്ള നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ ലഭ്യതക്കുറവ്, നിമാവിര, കീടങ്ങൾ, രോഗങ്ങൾ എന്നിവയുടെ ആക്രമണം, വിലയിലെ ഏറ്റക്കുറച്ചിൽ, വിളവെടുപ്പിന് മുമ്പും, ശേഷവും ആവശ്യമായ യന്ത്രസാമഗ്രികളുടെ ലഭ്യതക്കുറവ്, സംഘടിത വിപണന സംവിധാനത്തിന്റെ അഭാവം, വന്യമൃഗങ്ങളുടെ ആക്രമണം.

ചേനയിലെ മികച്ച രാസവള പ്രയോഗ രീതികൾ

ചേനയിലെ മികച്ച രാസവള പ്രയോഗത്തിനുള്ള പരിപാലന രീതികളെക്കുറിച്ച് (എഫ്.ബി.എം.പി) 10 മുൻനിര പരീക്ഷണത്തോട്ടങ്ങൾ 2019-20-ൽ ആന്ധ്രാപ്രദേശിലെ കിഴക്കൻ ഗോദാവരി, പശ്ചിമ ഗോദാവരി ജില്ലകളിൽ നടത്തി (ചിത്രം 11) സ്ഥാനാധിഷ്ഠിത സസ്യപോഷക മിശ്രിതവും, മൈക്രോ ഫുഡ് ലായനിയും ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. എല്ലാ മാതൃകാ തോട്ടങ്ങളിൽ നിന്നും മണ്ണിന്റെ സാമ്പിളുകൾ ശേഖരിക്കുകയും, മണ്ണു പരിശോധനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സാങ്കേതിക ഉപദേശങ്ങൾ നൽകുകയും ചെയ്തു. മികച്ച രാസവള പരിപാലന രീതികളിലൂടെ വിളവും, സാമ്പത്തിക ലാഭവും ലഭിക്കുന്നു.

ചിത്രം 11. ചേനയുടെ മികച്ച രാസവള പ്രയോഗ പരിപാലന രീതികളെക്കുറിച്ചുള്ള പരീക്ഷണത്തോട്ടങ്ങൾ

ഉപസംഹാരം

വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങളിലായി 12 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് 60 കർഷകത്തോട്ടങ്ങളിൽ നടത്തിയ കർഷക പങ്കാളിത്ത പഠനങ്ങൾ കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകളുടെ മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങളും, സാങ്കേതിക വിദ്യകളും, ഉത്പാദന ക്ഷമതയിൽ ഗണ്യമായ പുരോഗതിയിലേക്ക് നയിച്ചതായി വെളിപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. അതിനാൽ കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകളുടെ ഉത്പാദന ക്ഷമതയും ലാഭവും മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനായി പങ്കാളിത്ത ഗവേഷണ പ്രദർശനങ്ങളും, വിവിധ ഗവേഷണ വികസന വകുപ്പുകളുടെ വികസന ശ്രമങ്ങളും ശക്തിപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.

എക്സ്റ്റൻഷൻ ഫോൾഡർ നമ്പർ 07/2019
ഉഷ്ണമേഖലാ കിഴങ്ങുവർഗ്ഗ വിളകളുടെ സാങ്കേതികവിദ്യാ വ്യാപനത്തിനായി നടത്തിയ പങ്കാളിത്ത പരീക്ഷണം-ഒരു വിജയഗാഥ

July 2019

എഴുതിയത്
ഡി. ജഗനാഥൻ, ഷീല ഇമ്മാനുവൽ, ആർ. മുത്തുരാജ്, പി. സേതുരാമൻ ശിവകുമാർ, പി. പ്രകാശ്, എ.വി.വി കൗണ്ടിന്യ, സങ്കേത് ജെ. മോറേ, എം.എൻ. ഷീല, ബി.ജി. സംഗീത, & ജി. ബൈജു.

പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത്
ഡോ. അർച്ചന മുഖർജി
ഡയറക്ടർ

ഐ.സി.എ.ആർ - കേന്ദ്ര കിഴങ്ങുവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം
ശ്രീകാര്യം, തിരുവനന്തപുരം, 695 017, കേരള, ഇന്ത്യ
ഫോൺ നമ്പർ: (91) (471) 2598551 to 2598554; ഫാക്സ്: (91) (471) 2590063, ഇ-മെയിൽ: director.ctcri@icar.gov.in, വെബ്സൈറ്റ്: htt://www.ctcri.org

മെച്ചപ്പെട്ട മധുരക്കിഴങ്ങ് ഇനങ്ങൾ

ശ്രീ അരുൺ

ദൈർഘ്യം : 90-100 ദിവസം
വിളവ് : 25 ടൺ/ഹെക്ടർ

ശ്രീ നന്ദിനി

ദൈർഘ്യം : 105-120 ദിവസം
വിളവ് : 20-25 ടൺ/ഹെക്ടർ

ശ്രീ ഭദ്ര

ദൈർഘ്യം : 90 ദിവസം
വിളവ് : 20-22 ടൺ/ഹെക്ടർ

മെച്ചപ്പെട്ട കൂർക്ക ഇനം

ശ്രീ ധര

ദൈർഘ്യം : 120-150 ദിവസം
വിളവ് : 25 ടൺ/ഹെക്ടർ
അന്നജം (%) : 16-20

മൈക്രോനോൾ

മൈക്രോഫുഡ്

സ്ഥാനാധിഷ്ഠിത രാസവള പരിപാലനം

സ്ഥാനാധിഷ്ഠിത സസ്യപോഷണം (എസ്.എസ്.എൻ.എം) എന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി വിവിധ മേഖലകൾക്കായി ആവശ്യമായ തോതിൽ പ്രാഥമിക, ദ്വിതീയ, സൂക്ഷ്മ മൂലകങ്ങൾ ചേർത്ത രാസവള മിശ്രിതവും, മൈക്രോഫുഡും ചേനയുടെ വിളവ് 20-27.5% കൂട്ടിയതായി പഠനങ്ങൾ തെളിയിച്ചു. മൈക്രോണോൾ എന്ന സൂക്ഷ്മ മൂലക ലായനി ഇലകളിൽ തളിക്കുന്നത് ചേനയുടെ വിളവ് 5-9% വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതായി കണ്ടെത്തി. ഇത് 5 മില്ലി ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ മൂന്നു പ്രാവശ്യം ഇലകളിൽ തളിക്കാൻ ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു. ഇവയുടെ ഉത്പാദനത്തിനുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യ ലിംഗ കെമിക്കൽസ് (മധുരൈ, തമിഴ്നാട്) എന്ന കമ്പനിക്ക് കൈമാറ്റം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്.

സാങ്കേതിക ഇടപെടലുകൾ

മെച്ചപ്പെട്ട മരച്ചീനി ഇനങ്ങൾ

2017-18-ൽ തമിഴ്നാട്ടിലെ കന്യാകുമാരി ജില്ലയിൽ മെച്ചപ്പെട്ട 10 മരച്ചീനി ഇനങ്ങളുടെ മുൻനിര പ്രദർശനം നടത്തി (ചിത്രം 1). ശ്രീ പവിത്ര പരമാവധി വിളവ് നൽകി (36 ടൺ/ഹെക്ടർ), ശ്രീ ജയ (35 ടൺ/ഹെക്ടർ), ശ്രീ സ്വർണ്ണ (33 ടൺ / ഹെക്ടർ), ശ്രീ വിജയ (32.5 ടൺ/ഹെക്ടർ) എന്നീ ഇനങ്ങളും നല്ല വിളവ് നൽകി. ശരാശരി ഉത്പാദന ക്ഷമത 34.12 ടൺ/ഹെക്ടർ ആണെന്ന് കണ്ടെത്തുകയും ഇത് നാടൻ ഇനത്തെക്കാൾ 17.7% കൂടുതലാണെന്നും മനസിലാക്കി.

ചിത്രം 1. മെച്ചപ്പെട്ട മരച്ചീനി ഇനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയ പരീക്ഷണത്തോട്ടങ്ങൾ (2017-18)

മെച്ചപ്പെട്ട മരച്ചീനി ഇനങ്ങളുടെ സാമ്പത്തിക നേട്ടം

പട്ടിക 1. മെച്ചപ്പെട്ട മരച്ചീനി ഇനങ്ങളുടെ സാമ്പത്തിക നേട്ടം

ഇനങ്ങൾ	വിളവ് (ടൺ/ഹെക്ടർ)	മൊത്തം വരുമാനം (രൂപ/ഹെക്ടർ)	മൊത്തം ചെലവ് (രൂപ/ഹെക്ടർ)	അറ്റാദായം (രൂപ/ഹെക്ടർ)	ബി:സി അനുപാതം
*മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾ	34.12	2,73,000	79,650	1,93,350	3.43
നാടൻ ഇനങ്ങൾ	29.00	2,32,000	75,495	1,56,505	3.06

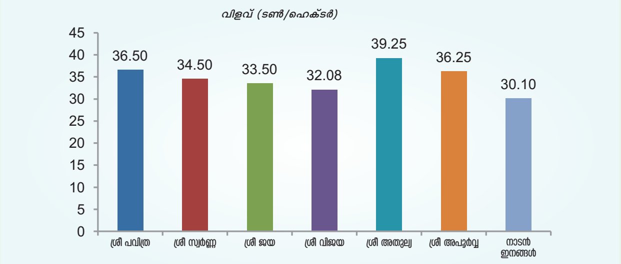
*ശ്രീ ജയ, ശ്രീ വിജയ, ശ്രീ പവിത്ര & ശ്രീ സ്വർണ്ണ

മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങളിൽ നിന്നും, നാടൻ മരച്ചീനി ഇനങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ള മൊത്ത വരുമാനം യഥാക്രമം 2.73 ലക്ഷം രൂപ/ഹെക്ടർ, 2.32 ലക്ഷം രൂപ/ഹെക്ടർ (പട്ടിക 1) ആണ്. മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങളിൽ നിന്നും 1.93 ലക്ഷം രൂപ അറ്റാദായവും (ബി:സി അനുപാതം: 3.43) ലഭിച്ചു. അതേസമയം നാടൻ ഇനങ്ങളിൽ നിന്ന് 1.56 ലക്ഷം രൂപ (ബി:സി അനുപാതം: 3.06) ലഭിച്ചു.

മെച്ചപ്പെട്ട മരച്ചീനി ഇനങ്ങളായ ശ്രീ ജയ, ശ്രീ വിജയ, ശ്രീ സ്വർണ്ണ, ശ്രീ പവിത്ര, ശ്രീ അതുല്യ എന്നിവയെ ഉൾപ്പെടുത്തി തമിഴ്നാട്ടിലെ കന്യാകുമാരി, നാമക്കൽ എന്നീ ജില്ലകളിൽ 2018-19-ൽ രണ്ടാം ഘട്ട മുൻനിര പരീക്ഷണങ്ങൾ 15 സ്ഥലങ്ങളിൽ നടത്തി (ചിത്രം 2).

ചിത്രം 2. മെച്ചപ്പെട്ട മരച്ചീനി ഇനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയ പരീക്ഷണത്തോട്ടങ്ങൾ(2018-2019)

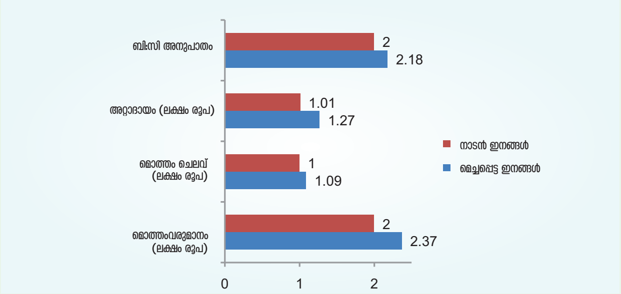
തമിഴ്നാട്ടിലെ കന്യാകുമാരി, സേലം, നാമക്കൽ എന്നീ ജില്ലകളിൽ (2018-2019) നടത്തിയ മെച്ചപ്പെട്ട മരച്ചീനി ഇനങ്ങളുടെ മുൻനിര പ്രദർശനത്തിൽ ശ്രീ അതുല്യയിൽ നിന്നും ഏറ്റവും കൂടുതൽ വിളവ് ലഭിച്ചു (39.25 ടൺ/ഹെക്ടർ). അതിനോടൊപ്പം മറ്റു മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങളായ ശ്രീ അപൂർവ്വ (36.25 ടൺ/ഹെക്ടർ), ശ്രീ സ്വർണ്ണ (34.50 ടൺ/ഹെക്ടർ), ശ്രീ ജയ (33.50 ടൺ/ഹെക്ടർ), ശ്രീ വിജയ (32.08 ടൺ/ഹെക്ടർ) എന്നിവയും നല്ല വിളവ് നൽകി. മെച്ചപ്പെട്ട മരച്ചീനി ഇനങ്ങളുടെ ശരാശരി ഉത്പാദന ക്ഷമത 35.35 ടൺ/ഹെക്ടർ ആണെന്നും കണ്ടെത്തി. ഇത് നാടൻ ഇനങ്ങളുടെ വിളവിനേക്കാളും (30.10 ടൺ/ഹെക്ടർ) കൂടുതലാണ് (ചിത്രം 3).



ചിത്രം 3. നാടൻ ഇനങ്ങളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ മെച്ചപ്പെട്ട മരച്ചീനി ഇനങ്ങളുടെ ഉത്പാദനക്ഷമത

മെച്ചപ്പെട്ട മരച്ചീനി ഇനങ്ങളുടെ സാമ്പത്തിക നേട്ടം

കന്യാകുമാരി, സേലം, നാമക്കൽ ജില്ലകളിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ മെച്ചപ്പെട്ട മരച്ചീനി ഇനങ്ങളിൽ നിന്നും 2.37 ലക്ഷം രൂപ ശരാശരി വരവുണ്ടായി. നാടൻ ഇനങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭിച്ചത് രണ്ടു ലക്ഷം രൂപയും. മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങളിൽ നിന്നും 1.27 ലക്ഷം രൂപ (ബി:സി അനുതാപം 2.18) അറ്റാദായവും ലഭിച്ചു. അതേസമയം നാടൻ ഇനങ്ങളിൽ നിന്നും 1.01 ലക്ഷം രൂപയാണ് (ബി:സി അനുപാതം 2) അറ്റാദായം ലഭിച്ചത് (ചിത്രം 4).



ചിത്രം 4. മെച്ചപ്പെട്ട മരച്ചീനി ഇനങ്ങളുടെ സാമ്പത്തിക നേട്ടം

കർഷകരിൽ നിന്നുള്ള പ്രതികരണം

കൂടുതൽ വിളവ്, കിഴങ്ങുകൾക്ക് നല്ല വലിപ്പവും ആകൃതിയും, ഒരു ചെടിയിൽ നിന്നും കൂടുതൽ കിഴങ്ങുകൾ, കൂടുതൽ സംഭരണ കാലം, ഉയർന്ന അന്നജം, വ്യാപാരികൾ/ഉപഭോക്താക്കൾക്കിടയിൽ ഉയർന്ന ആവശ്യകത, പോഷക കാര്യക്ഷമത, വരൾച്ചയെ പ്രതിരോധിക്കൽ എന്നീ സവിശേഷതകൾ ഈ ഇനങ്ങൾക്ക് ഉണ്ട്.

വെല്ലുവിളികൾ

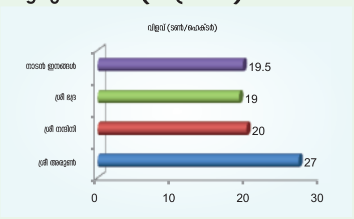
വിദഗ്ദ്ധ തൊഴിലാളികളുടെ ലഭ്യതക്കുറവ്, ഗുണനിലവാരമുള്ള നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ ലഭ്യതക്കുറവ്,വിലയിലെ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ, മൂല്യവർദ്ധനവിനെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവില്ലായ്മ, ഗുണനിലവാരമുള്ള അവശ്യവസ്തുക്കളുടെ ലഭ്യതക്കുറവ്, ജലക്ഷാമം, രോഗ കീടബാധ, വന്യമൃഗങ്ങളുടെ ആക്രമണം എന്നിവയാണ് തമിഴ്നാട്ടിലെ മരച്ചീനി കർഷകർ നേരിടുന്ന പ്രധാന വെല്ലുവിളികൾ.

മെച്ചപ്പെട്ട മധുരക്കിഴങ്ങ് ഇനങ്ങൾ

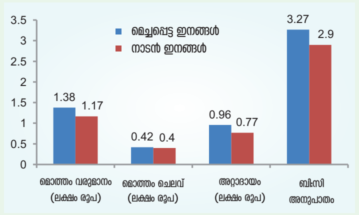
മെച്ചപ്പെട്ട ഇനം മധുരക്കിഴങ്ങുകളായ ശ്രീ അരുൺ, ശ്രീ നന്ദിനി, ശ്രീ ഭദ്ര എന്നിവയെ ഉൾപ്പെടുത്തി 20 പ്രദർശനങ്ങൾ 2017-18-ൽ കർണാടകയിലെ ബെലഗാവി ജില്ലയിൽ നടത്തി (ചിത്രം 5)

ചിത്രം 5. മെച്ചപ്പെട്ട മധുരക്കിഴങ്ങ് ഇനങ്ങളുടെ പരീക്ഷണത്തോട്ടങ്ങൾ

ശ്രീ അരുൺ പരമാവധി വിളവ് നൽകി (19 ടൺ/ഹെക്ടർ). മെച്ചപ്പെട്ട ഇനം മധുരക്കിഴങ്ങിനങ്ങളുടെ ശരാശരി വിളവ് 21.3 ടൺ/ഹെക്ടർ, ഇത് നാടൻ ഇനങ്ങളുടെ (19.5 ടൺ/ഹെക്ടർ) വിളവിനേക്കാൾ 9.2% കൂടുതലാണ്(ചിത്രം 6).



ചിത്രം 6. മെച്ചപ്പെട്ട മധുര കിഴങ്ങിനങ്ങളുടെ വിളവ്



ചിത്രം 7. മെച്ചപ്പെട്ട മധുരകിഴങ്ങിനങ്ങളുടെ സാമ്പത്തിക നേട്ടം

മെച്ചപ്പെട്ട മധുരക്കിഴങ്ങിനങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭിച്ച വരുമാനം 1.38 ലക്ഷം രൂപ/ഹെക്ടർ ആണെങ്കിൽ നാടൻ ഇനങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭിച്ചത് 1.19 ലക്ഷം രൂപ / ഹെക്ടർ മാത്രമാണ്. മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങളിൽ നിന്നും മൊത്തവരുമാനം 0.96 ലക്ഷം രൂപയും (ബി:സി അനുപാതം 3:27) നാടൻ ഇനങ്ങളിൽ നിന്നും 0.77 ലക്ഷം രൂപയുമാണ് (ബി:സി അനുപാതം 2:9) (ചിത്രം 7).

കർഷകരുടെ പ്രതികരണം

മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾക്ക് ഉയർന്ന വിളവ്, കിഴങ്ങുകൾക്ക് നല്ല ആകൃതിയും വലിപ്പവും, ഒരു ചെടിയിൽ കൂടുതൽ കിഴങ്ങുകൾ, പോഷക കാര്യക്ഷമത, വരൾച്ചയെ പ്രതിരോധിക്കൽ എന്നീ സവിശേഷതകൾ ഉണ്ട്.

വെല്ലുവിളികൾ

രോഗ-കീടബാധ, കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനങ്ങൾ, അനിയന്ത്രിതമായ മഴ, വിലയിലെ ഏറ്റക്കുറച്ചിൽ, ഉയർന്ന വിപണന ചെലവ്, എ.പി.എം.സി. വിപണിയിലേക്കുള്ള ദൂരം, സംസ്കരണ യൂണിറ്റുകളിലേക്ക് എത്തുന്നതിനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ട് എന്നിവയാണ് കർഷകർ നേരിടുന്ന പ്രധാന വെല്ലുവിളികൾ.

മെച്ചപ്പെട്ട കൂർക്ക ഇനങ്ങൾ

തമിഴ്നാട്ടിലെ തിരുനെൽവേലി ജില്ലയിലെ അൾവാൻ തുളുക്കപ്പെട്ടിയിൽ 2018-19-ൽ മെച്ചപ്പെട്ട കൂർക്ക ഇനമായ ശ്രീ ധര ഉപയോഗിച്ച് അഞ്ച് പ്രദർശന പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തി (ചിത്രം 8).

ചിത്രം 8. കൂർക്ക ഇനം ശ്രീ ധരയുടെ പരീക്ഷണത്തോട്ടങ്ങൾ

ശ്രീ ധരയുടെ വിളവ് ഹെക്ടറിന് 26.7 ടൺ ലഭിച്ചു. ഇത് നാടൻ ഇനങ്ങളുടെ വിളവിനേക്കാൾ 16.6% കൂടുതലുമാണ് (22.9 ടൺ/ഹെക്ടർ). ശ്രീ ധരയിൽ നിന്നും മൊത്തം വരുമാനം 2.8 ലക്ഷം രൂപയും നാടൻ ഇനങ്ങളിൽ നിന്നും 2.4 ലക്ഷം രൂപയും ലഭിച്ചു (പട്ടിക 2). മെച്ചപ്പെട്ട കൂർക്ക ഇനങ്ങളുടെ ഉത്പ്പാദനക്ഷമതയു്ം ലാഭവും ഗണ്യമായി വർദ്ധിച്ചു.

പട്ടിക 2. മെച്ചപ്പെട്ട കൂർക്ക ഇനം(ശ്രീ ധര) സാമ്പത്തിക നേട്ടങ്ങൾ

ഇനങ്ങൾ	വിളവ് (ടൺ/ഹെക്ടർ)	മൊത്തം വരുമാനം (രൂപ/ഹെക്ടർ)	മൊത്തം ചെലവ് (രൂപ/ഹെക്ടർ)	അറ്റാദായം (രൂപ/ഹെക്ടർ)	ബി.സി: അനുപാതം
ശ്രീ ധര	26.7	2,80,350	1,01,290	1,79,060	2.77
നാടൻ ഇനങ്ങൾ	22.9	2,40,450	97,660	1,42,790	2.46