കശുവണ്ടി സംസ്ക്കരണം

മാനേജർമാരുടേയും സൂപ്പർവൈസർമാരുടേയും ചുമതലകൾ

സി.ഇ.പി.സി. ലബോറട്ടറി
(ദി. കാഷ്യു എക്സ്പോർട്ട് പ്രമോഷൻ കൗൺസിൽ ഓഫ് ഇന്ത്യ)
കാഷ്യു ഭവൻ,കൊല്ലം –1

കശുവണ്ടി സംസ്കരണം

മാനേജർമാരുടേയും സൂപ്പർവൈവെസർമാരുടേയും ചുമതലകൾ

സി. ഇ. പി.,സി. ലാബോറട്ടറി

(ദി കാഷ്യു എക്സ്പോർട്ട് പ്രമോഷൻ കൗൺസിൽ ഓഫ് ഇന്ത്യ)

കാഷ്യു ഭവൻ

മുണ്ടയ്ക്കൽ, കൊല്ലം 1

Quality Improvement in Cashew Processing

Book 1

Published by
The Cashew Export PromotionCouncil of India
Laboratory and Technical Division
Kollam.
Ph: 0474 - 2761003, 2742704

Printed at
The Print Shop, Kollam, Mob : 98 470 740 41

March 2010

Copies of this publication can be had from the Council's Laboratory

ആമുഖം

ലോക കമ്പോളങ്ങളിൽ മത്സരിക്കുന്ന ഉല്പന്നങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം 'വില'യെക്കാളും പ്രധാന ഘടകമായി 'ഗുണമേന്മയും ഭക്ഷ്യസുരക്ഷിതത്വവും' മാറി കഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു, ഭക്ഷ്യപദാർത്ഥങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് പ്രത്യേകിച്ചും, ഗുണമേന്മയ്ക്ക് രണ്ട് മുഖങ്ങളുണ്ട്. ഒന്ന് ആന്തരികം, മറ്റേത് ബാഹ്യം. ആന്തരിക ഗുണമേന്മയുടെ കാര്യത്തിൽ നമ്മുടെ കശുവണ്ടിപ്പരിപ്പ് തികച്ചും സമ്പുഷ്ടമാണ്. ബാഹ്യമായ ഗുണമേന്മ പരിരക്ഷിക്കുന്നതിന്റെ കടമ, കാർഷിക-സംസ്കരണ-വിപണന-കയറ്റുമതി രംഗങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നവരിൽ നിക്ഷിപ്തമായിരിക്കുന്നു.

എല്ലാ ഭക്ഷ്യ വസ്തുക്കളെ സംബന്ധിച്ചും ആഗോള വിപണി അനുനിമിഷം മാറ്റങ്ങൾക്ക് വിധേയമായി കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. കശുവണ്ടിപ്പരിപ്പിന്റെ കാര്യവും ഇതിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമല്ല. നാം കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നത് ലോകത്തെമ്പാടും പ്രിയങ്കരമായ ഒരു ഭക്ഷ്യപദാർത്ഥമാണ്. എന്നാൽ വിപണിയിൽ പിടിച്ചു നില്ക്കണമെങ്കിലും വിജയം നേടണമെങ്കിലും കടുത്ത മത്സരത്തെ അതിജീവിച്ചേ മതിയാവൂ. ഈ മത്സരത്തിൽ വിജയം നേടാൻ നമുക്ക് ഒരേ ഒരു തുറുപ്പു ചീട്ടു മാത്രമേയുള്ളൂ - ഗുണമേന്മ.

കശുവണ്ടി സംസ്കരണത്തിൽ ഗുണമേന്മ നിലനിർത്തുന്നതിന് ഈ രംഗത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്ന മാനേജർമാർക്കും സൂപ്പർവൈസർമാർക്കും വലിയ ഉത്തരവാദിത്വമാണുള്ളത്. അവർക്ക് ഈ ചെറുപുസ്തകം അല്പമെങ്കിലും മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നല്കുമെങ്കിൽ കൃതാർത്ഥരായി.

- പ്രസാധകർ

മാനേജരും ഗുണമേന്മയും

മാനേജർ

ഒരു വ്യവസായ സ്ഥാപനത്തിന്റെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ആസ്തി എന്താണെന്ന് ചോദിച്ചാൽ ഒരു ഉത്തരമേ ഉള്ളൂ – മനുഷ്യ വിഭവശേഷി. പണമോ മുതൽ മുടക്കുകളോ യന്ത്രസാമഗ്രികളോ അല്ല ഒരു സ്ഥാപനത്തിന്റെ യഥാർത്ഥ മുതൽക്കൂട്ട് ഭക്ഷ്യ സംസ്കരണ വ്യവസായവും ഇതിനപവാദമല്ല. എന്നാൽ ഈ മനുഷ്യവിഭവശേഷിയെ കമ്പനിയുടെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ നേടാൻ തക്കവിധത്തിൽ ഒരു കർമ്മ പദ്ധതിയിലേയ്ക്ക് നയിക്കുന്നത് മാനേജരാണ്. അദ്ദേഹം തൊഴിലാളിയുടെ മാർഗദർശിയാണ്; സുഹൃത്തും നേതാവും ഉപദേഷ്ടാവുമൊക്കെയാണ്. തൊഴിലാളിയുടെ ക്ഷേമത്തിൽ തൽപരനുമാണ് മാനേജർ.

തൊഴിലാളികൾ അമൂല്യമായ മനുഷ്യവിഭവ സമ്പത്താണെന്ന അവബോധമുണ്ടെങ്കിൽ മാത്രമേ മാനേജർക്ക് ഒരു നല്ല നേതാവും മാർഗദർശിയും ഉപദേശകനും പരിശീലനകനും ആകാൻ കഴിയൂ. കാലാഹരണപ്പെട്ട പഴഞ്ചൻ മാനേജ്മെന്റ് പ്രവർത്തന ശൈലി അവലംബിക്കുന്ന ഒരാൾക്ക് ഒരിക്കലും ഒരു നല്ല മാനേജരാകാനാവില്ല. കശുവണ്ടി സംസ്കരണശാലയുടെ പ്രവർത്തനത്തെ സംബന്ധിച്ചും ഇത് അക്ഷരംപ്രതി ശരിയാണ്.

വിശാലമായ അർത്ഥത്തിൽ ചിന്തിക്കുമ്പോൾ കശുവണ്ടി സംസ്കരണശാലയുടെ മാനേജരുടെ ചുമതല കമ്പനി വ്ളപ്പിന്റെ നാലതിരുകളിൽ മാത്രം ഒതുങ്ങി നിലക്കുന്നതല്ലെന്നു കാണാം. അത് ബൃഹത്തും മഹത്തുമാണ്. തൊഴിലാളികളിൽ സ്ഥാപനവുമായി മാനസികമായ ഐക്യബോധം ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്നതും ലക്ഷ്യബോധം നൽകി അവർക്ക് തോളോടു തോൾ ചേർന്ന് മുന്നോട്ടു കുതിക്കാനുള്ള ഉത്സാഹം പകർന്നു നൽകുന്നതും നല്ലൊരു മാനേജരുടെ കടമയത്രെ. തൊഴിലാളികളുടെയിടയിൽ ഏകതാബോധം വളർത്തിയെടുക്കാനും ഗുണമേന്മയെക്കുറിച്ചുള്ള അവബോധം വളർത്തിയെടുക്കാനും അവരിൽ സ്വന്തം തൊഴിലിനെക്കുറിച്ച് അഭിമാനം പകർന്നു നൽകുവാനും നല്ല മാനേജർക്ക് കഴിയണം.

ഗുണമേന്മയും ഭക്ഷ്യസുരക്ഷിതത്വവും

ഗുണമേന്മയെക്കുറിച്ച് നാം പറഞ്ഞു തുടങ്ങിയതേയുള്ളൂ. ഇനി ഒരു പാട് പറയാനുമുണ്ട്. പക്ഷെ അതിലേയ്ക്ക് കടക്കും മുമ്പേ ഒരു ചോദ്യം. എന്താണീ ഗുണമേന്മയും ഭക്ഷ്യസുരക്ഷിതത്വവും? വിപണികളിലെ ഉപഭോക്താക്കളുടെ ആവശ്യങ്ങളും അഭിരുചികളും നിറവേറ്റുകയും അതോടൊപ്പം ഉപഭോക്താവിന് ആരോഗ്യകരമായ സുരക്ഷിതത്വം ഉറപ്പാക്കുകയും ചെയ്യുന്നതാണ് ഗുണമേന്മ. ലോകത്തെങ്ങും, വിശിഷ്യാ വികസിത രാജ്യങ്ങളിൽ ഭക്ഷ്യസുരക്ഷിതത്വം എന്ന പരമമായ പ്രാധാന്യമാണ് നൽകപ്പെടുന്നതി. ചരക്ക് നിശ്ചിതനിലവാരത്തിലുള്ളതല്ലെങ്കിൽ, രോഗാണുബാധിതമാണെങ്കിൽ, ദശലക്ഷത്തിലൊരംശമെങ്കിലും കീടനാശിനിയുടെ അംശം കണ്ടെത്തിയാൽ, മാലിന്യങ്ങളുടെ കണികയെങ്കിലും ഉണ്ടെന്ന് അറിഞ്ഞാൽ ഒക്കെ, ചരക്ക് മൊത്തമായി തിരസ്കരിക്കപ്പെടും. അതുകൊണ്ട് കശുവണ്ടി സംസ്കരണ ശാലയുടെ മാനേജർ എന്താണ് ചെയ്യേണ്ടത്?

നാം കശുവണ്ടി കയറ്റുമതി ചെയ്യുകയും വിപണനം ചെയ്യുന്നതുമായ മറ്റു രാജ്യങ്ങളിലെ ഉപഭോക്താക്കളുടെ അഭിരുചിക്കനുസരണമായി ഗുണനിലവാരം ഉറപ്പു വരുത്തണം. അതിനാദ്യം ചെയ്യേണ്ടത് അവരുടെ അഭിരുചിയും ആവശ്യവും മനസ്സിലാക്കുകയെന്നതത്രെ. മാനേജരുടെ രണ്ടാമത്തെ ദൗത്യം ഗുണമേന്മയുള്ള ഉത്പന്നം തയ്യാറാക്കുന്നതിന് തൊഴിലാളികൾക്ക് വേണ്ട സൗകര്യം ഏർപ്പെടുത്തിക്കൊടുക്കുകയെന്നതാണ്. ഒപ്പം ആ ലക്ഷ്യം നേടിയെടുക്കുന്നതിനു വേണ്ടി നിരന്തരമായി അവരെ പ്രേരിപ്പിക്കുകയും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും അവരെ കർമ്മോത്സുകരാക്കി മാറ്റുകയും വേണം.

ഗുണമേന്മയും ഭക്ഷ്യസുരക്ഷിതത്വവും ഉറപ്പാക്കുകയും അതിനു പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്ന അപകടകരമായ (Hazards) ഘടകങ്ങളെ തിരിച്ചറിയുകയും ചെയ്യുന്നതിലാണ് നാം ആദ്യം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്. കശുവണ്ടി ഉത്പാദനത്തിലെ അതിപ്രധാനമായ ഘട്ടവും അതു തന്നെ. ഇനി ഈ സന്ദേശം തൊഴിലാളികളുടെ മനസ്സിൽ പതിയുക കൂടി ചെയ്താൽ മതി. മാനേജരുടെ യത്നം വിജയം വരിക്കും. ഏറ്റവും മികച്ച കശുവണ്ടി സംഭരിച്ചതു കൊണ്ടു മാത്രമായില്ല. സംസ്കരണ പ്രക്രിയയുടെ ഓരോ ഘട്ടത്തിലും അതീവ ശ്രദ്ധ പുലർത്തണം. തോട്ടണ്ടി സംഭരിച്ചു വയ്ക്കുന്ന ഗോഡൗൺ മുതൽ സംസ്കരിച്ച് കപ്പലിൽ കയറ്റി വിടുന്ന ഘട്ടം വരെയും ഗുണമേന്മ ചോർന്നു പോകാൻ സാധ്യതയുള്ള നിരവധി പഴുതുകളുണ്ട്. ഈ പഴുതുകൾ അടയ്ക്കണം. ഇതിന് ഫാക്ടറിയിലെ അതാതു വിഭാഗത്തിലെ

സൂപ്പർവൈസറുടെ സഹായത്തോടെ, മാനേജർ നയിക്കുന്ന ഒരു ടീമിനെ രൂപപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഇവർ കൂട്ടായ്മയോടെ സംസ്കരണ പ്രക്രിയയിലെ ഓരോ ഘട്ടത്തിലൂടെയും ഉപയോഗിക്കുന്ന അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളിലൂടെയും കടന്നു വരാൻ സാധ്യതയുള്ള അപകടകാരികളായ ഘടകങ്ങളെ തിരിച്ചറിയുകയും, ഉടൻ തന്നെ നശിപ്പിക്കുകയോ നിയന്ത്രണവിധേയമാക്കുകയോ ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

അശ്രദ്ധ ആപത്താണ്. വിപണനമേഖലയിൽ പ്രത്യേകിച്ചും വിദേശരാജ്യങ്ങളിലുള്ള ഉപഭോക്താവിന് ഒരിക്കൽ അബദ്ധം പിണഞ്ഞാൽ പിന്നെയൊരിക്കലും അയാൾ നമ്മുടെ ചരക്ക് വാങ്ങാൻ കൂട്ടാക്കില്ല. ഒപ്പം തന്റെ സുഹൃത്തുക്കളോടും ഇക്കാര്യം പറഞ്ഞെന്നിരിക്കും. നമ്മുടേത് വാങ്ങിയില്ലെങ്കിൽ തന്നെ മറ്റുള്ള രാജ്യങ്ങൾ അണ്ടിപ്പരിപ്പ് വിൽക്കാൻ തയ്യാറായി വിപണിയിൽ നിൽപ്പുണ്ടെന്നു കൂടി നാം ഓർക്കുക. അതുകൊണ്ട് മറക്കാതിരിക്കുക – കശുവണ്ടിപ്പരിപ്പിന്റെ വിപണി നിശ്ചയിക്കുന്നത് വിൽക്കുന്നവരല്ല, വാങ്ങുന്നവരാണ്. ഇക്കാര്യത്തിൽ മാനേജരുടെ ചുമതല ഏറെ ഭാരിച്ചതാണ്. ഉത്തമസംസ്കരണ സമ്പ്രദായങ്ങളെക്കുറിച്ചും, ശുചിത്വരീതികളെക്കുറിച്ചും തൊഴിലാളികൾക്ക് പറഞ്ഞു മനസ്സിലാക്കിക്കൊടുക്കേണ്ടത് മാനേജരാണ്. ഗുണമേന്മയുടെ പ്രശ്നങ്ങളും സാധ്യതകളും തൊഴിലാളികൾ മനസ്സിലാക്കി കഴിഞ്ഞാൽ പിന്നീട് നമ്മുടെ ജോലി എളുപ്പമായി. ഇക്കാര്യത്തിൽ ജപ്പാൻ എന്ന കൊച്ചു രാജ്യത്തിന്റെ ശൈലി നമുക്ക് മാതൃകയാവണം. അവിടെ തൊഴിലാളികൾ തങ്ങളുടെ ജോലിയിൽ അഭിമാനം കൊള്ളുന്നവരാണ്. തങ്ങളുടെ ഉത്പന്നം തങ്ങളുടെ രാജ്യത്തിന്റെ സത്പേരിനെ നിലനിറുത്തുന്നതാവണ മെന്ന കാര്യത്തിൽ അവർക്ക് നൂറു ശതമാനം നിർബന്ധവുമുണ്ട്. അതുകൊണ്ടു തന്നെയാണ് ഈ കൊച്ചു രാജ്യം ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ വ്യാവസായിക ശക്തി യായി വളരാൻ കാരണം. ജപ്പാനിൽ നിർമ്മിച്ച കാറുകളും, ക്യാമറകളും, വാച്ചുകളും മറ്റ് ഇല്ക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങളു മെല്ലാം ഇന്ന് ലോക വിപണിയെ കീഴടക്കിയെങ്കിൽ അതിന്റെ ഒരേയൊരു കാരണം ഗുണമേന്മ മാത്രം.

നമ്മുടെ കശുവണ്ടി സംസ്കരണത്തിന് ഒരു സാമൂഹികതലം കൂടിയുണ്ട്. സാമ്പത്തികവും വ്യാവസായികവുമായ മാനങ്ങളെക്കാളുപരി ഈ വ്യവസായത്തെ മാത്രം ആശ്രയിച്ചു കഴിയുന്ന ലക്ഷക്കണക്കിന് തൊഴിലാളി കുടുംബങ്ങളുണ്ടെന്നതാണ്. ഈ വ്യവസായത്തിന്റെ നിലനില്പ് ഈ തൊഴിലാളി കുടുംബങ്ങളുടെ നിലനിൽപ്പിന്റെ പ്രശ്നമാണ്. അതുപോലെ തന്നെ നമ്മുടെ കർഷകന് ന്യായമായ വില തന്റെ ഉല്പന്നത്തിന് കിട്ടാനും മെച്ചപ്പെട്ട കയറ്റുമതി കൂടിയേതീരൂ.

മെച്ചപ്പെട്ട സംസ്കരണം

ഗുണമേന്മയുടെയും സുരക്ഷിതത്വത്തിന്റെയും വിശദമായ തലങ്ങളിലേയ്ക്ക് കടക്കും മുമ്പ് ആദ്യമായി നാം അറിയേണ്ടത് ഇറക്കുമതി രാജ്യങ്ങൾ നിഷ്കർഷിക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്നാണ്, അത് സാക്ഷാത്കരിക്കാൻ നമുക്ക് എന്തൊക്കെ ചെയ്യാനാവുമെന്നതാണ്. അവയെ കുറിച്ച് കുറെ പൊതുതത്വങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളുമാണ് ചുവടെ.

1. സംസ്കരണം ശുചിത്വമാർന്ന സാഹചര്യത്തിൽ വേണം.
2. ഉപഭോക്താവിന്റെ ആരോഗ്യത്തിന് ഹാനി സംഭവിക്കുന്ന അവസ്ഥ അരുത്.
3. കൃഷിയിടത്തിലോ ശാലയിലോ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രാണി സംഹാരികളായ കീടനാശിനികളുടെ അവക്ഷിപ്തം ഭക്ഷ്യവസ്തുവിൽ കടന്നിട്ടില്ലെന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തണം.
4. നിരോധിക്കപ്പെട്ട കീടനാശിനികളായ ബി.എച്ച്.സി, ഡി.ഡിറ്റി തുടങ്ങിയവ ഒരു കാരണവശാലും ഉപയോഗി ക്കരുത്.
5. ആകൃതി, നിറം, അളവ്, തൂക്കം എന്നിവ കൃത്യമായും നിലവാരത്തിനനുസൃതമായിരിക്കണം.
6. ഉത്പന്നം ഇറക്കുമതി രാജ്യത്തെ ഭക്ഷ്യ-ശുചിത്വ നിയമം അനുസരിച്ചിരിക്കണം.
7. സംസ്കരണ പ്രക്രിയയുടെ ഓരോ ഘട്ടത്തിലും ജീവനക്കാരും, തൊഴിലാളികളും വ്യക്തി ശുചിത്വപരിപാലന മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കേണ്ടതാണ്.
8. അണ്ടിപ്പരിപ്പ് മാലിന്യരഹിതവും, കൃമി, കീട, രോഗാണു വിമുക്തവുമായിരിക്കണം.
9. വിദേശരാജ്യങ്ങൾ ആവശ്യപ്പെടുന്ന ലേബിംഗ്, പാക്കേ ജിംഗ് -മാർക്കിംഗ് നിയമങ്ങൾ അക്ഷരം പ്രതി അനുസരിച്ചേ തീരൂ.
10. പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണം സംബന്ധിച്ച് നിയമങ്ങളെക്കുറിച്ച് നല്ല അറിവ് ആർജ്ജിക്കുക.
11. ഉത്പന്നത്തെക്കുറിച്ച് ഉപഭോക്താവിന് പൂർണ്ണമായ അറിവ് നൽകുന്നതരം ലേബൽ കൂടിയേതീരൂ.
12. പാക്കേജിംഗിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ എളുപ്പത്തിൽ ദ്രവിക്കുന്നതോ പുനരുപയോഗപ്പെടുത്താവുന്നതോ ആയ പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ വസ്തുവായിരിക്കണം.
13. ഫാക്ടറിയിൽ സംസ്കരണത്തിനും മറ്റു ആവശ്യങ്ങൾക്കും ഉപയോഗിക്കുന്ന വെള്ളം ഗവൺമെന്റ് നിർദ്ദേശിക്കുന്ന ഗുണനിലവാരമുള്ളതാണെന്ന് ലാബോറട്ടറി പരിശോധനയിലൂടെ ഉറപ്പാക്കേണ്ടതാണ്.

ഇതുവരെ പറഞ്ഞത് ചില പൊതു തത്വങ്ങൾ. എന്നാൽ മെച്ചപ്പെട്ട സംസ്കരണ രീതികൾ അവലംബിക്കുന്നതിന് മാനേജർമാരും സൂപ്പർവൈസർമാരും അനുഷ്ടിക്കേണ്ട ചില മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങളാണ് ചുവടെ. ഈ നിയമങ്ങൾ എല്ലാ മാനേജർ മാരും സൂപ്പർ വൈസർമാരും ഫാക്ടറികളിൽ കർശനമായി നടപ്പിൽ വരുത്തേണ്ടതാണ്.

1. തോട്ടണ്ടിയുടെ ഉണക്ക് ഉറപ്പു വരുത്തി അതിലെ ജലാംശം 8-9% വരെയാക്കി നിലനിർത്തി സംഭരിക്കുക.
2. വറുക്കുന്നതിനു മുമ്പു തന്നെ മാലിന്യങ്ങൾ നീക്കി കളയാനും വലിപ്പ ചെറുപ്പമനുസരിച്ച് തരം തിരിക്കാനും ശ്രദ്ധിക്കുക.
3. കട്ടിംഗ്/ ഫ്ളോട്ടിംഗ് ടെസ്റ്റുകൾ നടത്തി തോട്ടണ്ടിയുടെ നിലവാരം പരിശോധിക്കുക.
4. ഡ്രം റോസ്റ്റിംഗ് (വറുക്ക്) നടത്തുമ്പോൾ ഡ്രമ്മിന്റെ തകിട് ഇടക്കിടെ പരിശോധിച്ച് പൊട്ടലോ വിള്ളലോ ഉണ്ടെങ്കിൽ വറുപ്പ് നിറുത്തി ആവശ്യമായ അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ നടത്തണം. ഇതു മൂലം മുനം കരിവ്, ചുളക്കരിവ്, പൊട്ടൽ എന്നിവ നിശ്ശേഷം അകറ്റാം.
5. വറുത്ത് വീഴുന്ന തോട്ടണ്ടിയിൽ തീ കൂടുതൽ കത്താതെ വെള്ളം തളിക്കണം.
6. ഡ്രമ്മിന്റെ 'കറക്കം' കൃത്യമായിരിക്കണം. എങ്കിൽ മാത്രമെ ചൂടിന്റെ നിലവാരം സ്ഥിരമായി നിറുത്തി കരിവും ഉടവും കൂടാതെ വറുത്തെടുക്കാൻ കഴിയൂ.
7. പുഴുക്കൽ (Stream Roasting) നടത്തുന്ന ഫാക്ടറികളിലാണെങ്കിൽ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട ഒരു കാര്യമുണ്ട്. - ചൂട്, മർദ്ദം, സമയം എന്നിവയുടെ ക്രമീകരണം, പുഴുങ്ങി യെടുത്ത തോട്ടണ്ടി തണുപ്പിക്കാൻ നേരിയ കനത്തിൽ മാത്രമേ തറയിൽ നിരത്താവൂ.

8. കാലിച്ചാക്കുകൾ കീടനശീകരണം ചെയ്തവയായിരിക്കണം. ഇവ തോട്ടണ്ടി സംഭരണത്തിനല്ലാതെ സംസ്കരണഘട്ടത്തിൽ മറ്റൊന്നിനും ഉപയോഗിക്കരുത്.

9. ഗോഡൗൺ മുതൽ കേടുപുരയും തൊലിപ്പുരയും വരെ ഉള്ള എല്ലാ സ്ഥലങ്ങളിലും കൂടെകൂടെ അണു/കീട നശീകരണം നടത്തണം. കീടനശീകരണത്തിനുമുമ്പ് സംസ്കരണ ശാല യിലെ പാത്രങ്ങളും മറ്റുപകരണങ്ങളും, അണ്ടിപ്പരിപ്പും എടുത്തു മാറ്റണം.

10. ഷെഡ്ഡിന്റെ തറ, ഭിത്തി, മേൽക്കൂര എന്നിവിടങ്ങളിൽ പൊട്ടലോ വിള്ളലോ അരുത്.

11. സംസ്കരണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന എല്ലാ ഉപകരണങ്ങളും പാത്രങ്ങളും നല്ല വൃത്തിയുള്ളവയായിരിക്കണം.

12. ഷെഡ്ഡിനുള്ളിൽ കീടങ്ങൾ, പക്ഷികൾ, എലി, അണ്ണാൻ തുടങ്ങിയവ കടക്കാതിരിക്കുന്ന തരം വാതായനങ്ങളാണ് വേണ്ടത്. അവ ചെറിയ കണ്ണുള്ള ഇരുമ്പു വലകൾകൊണ്ടു മൂടിയതായിരിക്കണം.

13. ഗോഡൗണിൽ തോട്ടണ്ടി സൂക്ഷിക്കുന്നതിന് ഇരുമ്പോ പ്ലാസ്റ്റിക് സ്റ്റാൻഡുകളോ ഉപയോഗിക്കാം. അട്ടികൾ ഭിത്തിയിൽ നിന്ന് രണ്ടടിയെങ്കിലും അകലത്തിലും മേൽ ക്കൂരയിൽ നിന്ന് നാലടി താഴെയും വേണം അടുക്കേണ്ടത്.

14. പ്ലാസ്റ്റിക് (Food Grade), അലൂമിനിയം പാത്രങ്ങളിലോ മാത്രമേ തല്ലു പരിപ്പുകൾ സൂക്ഷിക്കാവൂ.

15. തല്ലുമ്പോൾ പരിപ്പ് ഉടയാതിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധ വേണം. ഉരുട്ടി തല്ലുന്നതാണ് അഭികാമ്യം.

16. പരിപ്പു വേർതിരിക്കാൻ യന്ത്രസംവിധാനം ഉപയോഗിക്കുന്നവർ അവ എപ്പോഴും വൃത്തിയാക്കുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. പരിപ്പി ന്റെയോ, മറ്റു അവശിഷ്ടങ്ങളോ അതിൽ അവശേഷിക്കാതെ നോക്കുക. കാരണം അവ കീടങ്ങളെ പെരുക്കാൻ അനുവദി ക്കുന്നു.

17. കേടു വന്ന പരിപ്പുകൾ സംസ്കരണശാലയിൽ നിന്നും അകലെ സൂക്ഷിക്കണം. (Quarantine Area)

18. സംസ്കരിച്ച പരിപ്പുകൾ തുറന്നിടരുത്. എല്ലായ്പ്പോഴും പരിപ്പുകൾ അടച്ചു സൂക്ഷിക്കുക.

19. കുട്ട, മുറം, പായ്, തടിപ്പെട്ടി തുടങ്ങിയവ സംസ്കരണശാല യുടെ

ഉള്ളിൽ കടത്തരുത്.

20. അണ്ടിപ്പരിപ്പിന്റെ തൊലിനീക്കം ചെയ്യുന്നതിന് മൂർച്ചയുള്ള കത്തി, കുപ്പിച്ചില്ല്, സൂചി തുടങ്ങിവയൊന്നും ഉപയോഗി ക്കരുത്.

21. ഗ്രേഡിംഗിനായി ചെറുസുഷിരങ്ങളുള്ള മേശകൾ ഉപയോഗി ക്കുക.

22. ഷെല്ലിംഗിനും ഫില്ലിംഗിനും ഇടയിലുള്ള സമയപരിധി പരമാവധി കുറയ്ക്കുക.

23. ഒറ്റഷീറ്റിൽ ചെറുസുഷിരങ്ങൾ ഉള്ള സ്റ്റെയിൻലസ് സ്റ്റീൽ നിറപ്പുമേശയിൽ പരിപ്പ് നിറയ്ക്കുക. മേശയിലെ സുഷിരങ്ങൾ ഡ്രിൽ ചെയ്തുവേണം ഉണ്ടാക്കാൻ.

24. വിറ്റാ പാക്ക് മെഷീൻ പ്രവർത്തനക്ഷമമാണെന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തണം. ടിന്നിനുള്ളിലെ വാകം 26" Hg ആയി നിറുത്തിയ ശേഷം മാത്രമേ കാർബൺ ഡൈയോക്സൈഡ് വാതകം നിറയ്ക്കാവൂ. ഗുണനിലവാരമുള്ള വാതകമേ ഉപയോഗിക്കാവൂ.

25. പരിപ്പു നിറയ്ക്കാനുള്ള ടിന്നുകൾ ശുചിയായിരിക്കണം. അതിൽ ഈർപ്പമോ തുരുമ്പോ മറ്റ് കറകളോ അരുത്. ടിന്നിന് ലീക്കു ണ്ടായിരിക്കരുത്.

26. കാലി ടിന്നുകൾ അടുക്കി വയ്ക്കുന്ന കാര്യത്തിൽ പോലും നിങ്ങളുടെ ശ്രദ്ധ പതിയണം. ഏറ്റവും അടിയിലത്തെ ടിന്നിന്റെ വാവട്ടം മുകളിലേക്കും മറ്റുള്ളവയുടെ വാവട്ടം കീഴ്പോട്ടുമായി അഞ്ച് ടിന്നിന്റെ പൊക്കത്തിൽ മാത്രം അടുക്കുക. പരിപ്പ് നിറയ്ക്കുന്നതിനു മുമ്പ് ഓരോ ടിന്നും എടുത്ത് വീണ്ടും പരി ശോധിക്കേണ്ടതും വാകംക്ലീനർ ഉപയോഗിച്ച് വൃത്തിയാക്കേ ണ്ടതുമാണ്. പേപ്പർ പാക്കിംഗ് കേയ്സ്സുകളും, പ്ലാസ്റ്റിക് കവറുകളും ശുചിത്വമേറിയ സാഹചര്യത്തിൽ, പൂപ്പൽ വരാതെ കീടസംരക്ഷണം നടത്തി കർക്കശമായ മേൽനോട്ടത്തിൽ സൂക്ഷിക്കുക.

27. ടിന്ന്, കാലിയാണെങ്കിലും നിറച്ചതാണെങ്കിലും ശരി, ലീക്ക് ടെസ്റ്റിന് വിധേയമാക്കുന്നതിന് മുടക്കം വരുത്തരുത്.

28. ഓരോ ദിവസവും നിറയ്ക്കുന്നതിന് പ്രത്യേക കോഡുകൾ നൽകി സൂക്ഷിക്കുക. ഉദാ: 9.2.94ലെ നിറപ്പിനെ, A, B, C,D, E, F, G, H, I, J, K, L, M (12 മാസങ്ങൾ) എന്ന കണക്കിന് 1994 വർഷം 4, രണ്ടാം മാസത്തിന് B. 9–ാം ദിവസത്തിന് 09 അങ്ങനെ 4 BO9 എന്ന് നമ്പരിടുക.

29. പരിപ്പ് നിറച്ച ടിൻ, പാക്ക് ചെയ്ത കാർട്ടണുകൾ എന്നിവ അഞ്ച് അട്ടിയിൽ കൂടുതൽ ഉയരത്തിലിടരുത്.

30. മാലിന്യങ്ങളും ഉച്ഛിഷ്ടസാധനങ്ങളും ഫാക്ടറിയിൽ നിന്ന് അപ്പപ്പോൾ നീക്കം ചെയ്യണം.

31. രോഗ–കീട–എലി നശീകരണം ഇടയ്ക്കിടെ നടത്തേണ്ട തുണ്ട്. ഫാക്ടറിയിൽ ജോലിയില്ലാത്ത അവസരത്തിലേ കീട നശീകരണത്തിനിറങ്ങിത്തിരിക്കാവൂ. പരിപ്പും മറ്റുപകരണ ങ്ങളും ഫാക്ടറിക്കുള്ളിൽ നിന്ന് മാറ്റിയ ശേഷമേ ഇത് ചെയ്യാവൂ.

32. ശുചീകരണവും കീടനശീകരണവും സമയബന്ധിത അടി സ്ഥാനത്തിൽ വേണം നടപ്പാക്കേണ്ടത്. ഇക്കാര്യങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്താൻ പ്രത്യേക രജിസ്റ്ററും വേണം.

33. കയ്യ് –കാല് കഴുകാനുള്ള സംവിധാനം എല്ലാ ഷെഡ്ഡുകൾക്കു മുന്നിലും വേണം. അവിടെ ആവശ്യാനുസരണം സോപ്പും വെള്ളവും നൽകിയിരിക്കുകയും വേണം. ജോലിക്കാർ ഷെഡ്ഡിൽ പ്രവേശിക്കുമ്പോഴൊക്കെ കൈകാലുകൾ വൃത്തിയാക്കിയിരിക്ക ണമെന്ന നിബന്ധന ഏർപ്പെടുത്തുക.

34. മൂത്രപ്പുരയും കക്കൂസും സദാ വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കണം. ആവ ശ്യത്തിന് സോപ്പും വെള്ളവും അവിടെയും കരുതണം. അവയ്ക്ക് താനേ അടയുന്ന വാതിൽ സജ്ജീകരിക്കുന്നതാണ് നന്ന്.

35. സംസ്കരിച്ച പരിപ്പ് അടങ്ങുന്ന ടിൻ, കാർട്ടൻ തുടങ്ങിയവ കയ റ്റിറക്ക് നടത്തുമ്പോഴും വാഹനങ്ങളിൽ കൊണ്ടു പോകുമ്പോഴും ടിന്നിനും കാർട്ടണും കേടോ അഥവാ ലീക്കോ ഉണ്ടാകാതിരി ക്കുവാനും പരിപ്പ് പൊടിയാതിരിക്കാനും പ്രത്യേക ശ്രദ്ധ കൂടിയേ തീരൂ.

ഈ നിർദ്ദേശങ്ങൾ തങ്ങളുടെ ഫാക്ടറികളിൽ അക്ഷരം പ്രതി അനുസരിക്കപ്പെടുന്നുവെന്ന് ഉറപ്പാക്കേണ്ടത് നിങ്ങളുടെ ഓരോ രുത്തരുടെയും കർത്തവ്യമാണ്. വിവിധ സംസ്കരണ രീതിയിൽ പ്രഗ ത്ഭനുമായിരിക്കണം സൂപ്പർവൈസർ. എല്ലാ കാര്യങ്ങളിലും അദ്ദേഹം തൊഴിലാളിക്ക് മാതൃകയും മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശകനുമായിരിക്കണം. ഷെഡ്ഡു കളിൽ കൂടെകൂടെയുണ്ടാകുന്ന റിപ്പയർ ജോലികൾ, സമയാസമയത്തെ കീടനശീകരണം തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾ മാനേജരെ അറിയിച്ച് മേൽന ടപടി ഉറപ്പാക്കേണ്ടതും സൂപ്പർവൈസറുടെ കർത്തവ്യമാണ്.

ഇടക്കിടെ സാമ്പിളുകൾ പരിശോധിക്കണം. സ്വയം ഗുണ നിർണയം നടത്തി ബോധ്യപ്പെടുന്നതിനു വേണ്ടിയാണിത്. ഫാക്ടറി യിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ സാമ്പിളുകൾ വിദഗ്ദ്ധമായ ലാബോറട്ടറി പരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാക്കി അതിന്റെ ഉപയോഗയോ ഗ്യത ഉറപ്പു വരുത്തണം. കുറ്റങ്ങൾക്ക് തൊഴിലാളികളെ വെറുതെ ചീത്ത പറഞ്ഞിട്ടു കാര്യമില്ല. കാരണങ്ങൾ അവരെ മനസ്സിലാക്കി കൊടുക്കു യാണ് വേണ്ടത്. അവ ആവർത്തിക്കാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കുകയും വേണം. ഷെഡുകളിലെ ശുചീകരണം, കീടനശീകരണം, സാമ്പിൾ പരി ശോധന എന്നിവ അതാത് രജിസ്റ്ററുകളിൽ കൃത്യമായി രേഖപ്പെടുത്തു കയും വേണം.

കശുവണ്ടി ഫാക്ടറിയിലെ മാനേജർ കപ്പലിലെ കപ്പിത്താ നെപ്പോലെയായിരിക്കണം. അയാൾ ശാലയെ നേർവഴിക്ക് നയിക്കണം. യാത്രയെപ്പറ്റി പൂർണ്ണബോധമുള്ള കപ്പിത്താനെ പോലെ ഫാക്ടറിയിലെ കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് മാനേജർക്കും പൂർണ്ണമായ അറിവുണ്ടായിരിക്കണം. ഏത് പ്രതിസന്ധിയിലും പതറാതെ നിൽക്കാനും ഉത്തരവാദിത്വബോ ധത്തോടെ അതിനെ തരണം ചെയ്യാനും മാനേജർക്ക് കഴിയണം. കീഴി ലുള്ള സൂപ്പർ വൈസർമാരെ നിയന്ത്രിക്കാനും ജോലി മുടക്കം കൂടാതെ നടക്കുമെന്നത് ഉറപ്പാക്കാനും ബാധ്യസ്ഥരാണ് മാനേജർ. തൊഴിലാ ളികളുടെ പ്രശ്നങ്ങളും സംസ്കരണ മേഖലയിലെ എല്ലാ ശാസ്ത്രീ യ–സാങ്കേതിക സമ്പ്രദായങ്ങളും മാനേജർ അറിഞ്ഞിരിക്കണം. സൂപ്പർവൈസർമാരുടെ സഹായിയും മാർഗ്ഗദർശിയുമായിരിക്കണം മാനേജർ. സംസ്കരിക്കുന്ന പരിപ്പിന്റെ ഗുണമേന്മയും ഷെഡ്ഡിന്റെയും ഉപകരണങ്ങളുടെയും മൊത്തത്തിലുള്ള നിലവാരവും ശുചിത്വവും മാനേജർ ദിവസം രണ്ടു പ്രാവശ്യമെങ്കിലും ചുറ്റി നടന്ന് പരിശോധി ക്കണം. പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ പരിഹരിക്കുകയും വേണം. മാനേ ജ്മെന്റിന്റെയും തൊഴിലാളികളുടെയും ഇടയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട കണ്ണിയാണ് മാനേജർ. അതുകൊണ്ടു തന്നെ അത്യധികമായ ഉത്തരവാദിത്വമാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ മേലുള്ളത്.

ശുചിത്വം

ഇന്ത്യയിൽ നിന്നുള്ള ഭക്ഷ്യ കയറ്റുമതിയിൽ കശുവണ്ടിക്ക് സുപ്രധാനമായ ഒരു സ്ഥാനമാണുള്ളത്. കശുവണ്ടി കയറ്റുമതിയുടെ സിംഹഭാഗവും വിദേശരാജ്യങ്ങളിലേയ്ക്കാണ്. ഈ രാജ്യങ്ങളാണെ ങ്കിൽ ഗുണമേന്മയുടെയും ഭക്ഷ്യസുരക്ഷിതത്വത്തിന്റെയും കാര്യത്തിൽ കർക്കശമായ നിഷ്കർഷ പുലർത്തുന്നവരും. ഇവയെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഏറ്റവും പ്രധാന ഘടകങ്ങളിലൊന്നാണ് ശുചിത്വം. കശുവണ്ടിപ്പരി പ്പിന്റെ ഉൽപ്പാദനത്തിന്റെ ആദ്യഘട്ടം മുതൽ ഉപഭോക്താവിന്റെ കൈയി ലെത്തുന്നതു വരെ നിരവധി പ്രതികൂല സാഹചര്യങ്ങൾ തരണം ചെയ്യേ

ണ്ടതുണ്ട്. വ്യക്തികളുടെ ശുചിത്വമില്ലായ്മ മൂലമുണ്ടാകുന്ന അണുബാധയും വിഷബാധയുമാണ് ഭക്ഷ്യസുരക്ഷിതത്വത്തെ ബാധിക്കുന്ന പ്രധാന പ്രശ്നങ്ങൾ.

സംഭരണം മുതൽ സംസ്കരണം ചെയ്ത് കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്നതു വരെയുള്ള എല്ലാ ഘട്ടങ്ങളിലും അണുബാധ നിയന്ത്രണം കർക്കശമായി പാലിച്ചേ തീരൂ.

ഓരോ തൊഴിലാളിയും ആരോഗ്യവാനും ശുചിത്വ-ശാരീരിക രക്ഷാ നടപടികൾ മുറതെറ്റാതെ അനുഷ്ഠിക്കുന്നവനുമാണെന്ന് ഉറപ്പ് വരുത്തുകയാണ് ഇത് നിയന്ത്രിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗം. അണുബാധയെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുമ്പോൾ രോഗാണുക്കളെ കൂടി പരിചയപ്പെടണം.

രോഗാണുക്കൾ

രോഗാണുക്കൾ നഗ്നനേത്രങ്ങൾക്കു ദൃശ്യമല്ല. അവയെക്കാണാൻ ശക്തിയേറിയ സൂക്ഷ്മദർശിനികൾ വേണം. എങ്ങും എവിടെയും അവയെ കാണാം. എന്നാൽ കശുവണ്ടി പരിപ്പിൽ പടർന്നു കയറി പരിപ്പിനെ മലിനമാക്കുകയും വിഷമയമാക്കുകയും ചെയ്യുന്ന രോഗാണുക്കൾ പ്രധാനമായും താഴെ പറയുന്നവയാണ്.

ബാക്ടീരിയ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട എസ്ചെറിച്ചിയാ കോളി, കോളിഫോം, സാൽമൊണെല്ലാ, വിബ്രിയോ കോളറ, ക്ലോസ്ടീഡിയം പെർഫ്രിൻജൻസ്, സ്റ്റഫയിലോകോക്കസ്സ് ഓറിയസ്; പൂപ്പൽ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട ആസ്പർജില്ലസ് ഫ്ളാവസ്, ആസ്പർജില്ലസ് പാരസൈറ്റിക്കസ് എന്നിവയും ആണ്.

ആദ്യത്തേതായ എസ്ചെറിച്ചിയ കോളിയെ പരിചയപ്പെടൂ. ഇവ മനുഷ്യന്റെയും ഉഷ്ണരക്തമുള്ള മറ്റ് ജന്തുക്കളുടെയും അന്നനാളത്തിലും ആമാശയത്തിലുമാണ് കണ്ടു വരുന്നത്. മലവിസർജ്ജ വസ്തുക്കളിലും ഇവയെ ധാരാളമായി കാണാം. എസ്ചെറീച്ച്യ കോളിയിലെ ചില വിഭാഗം വയറിളക്കം, ഛർദ്ദി, മൂത്രാശയസംബന്ധമായ രോഗങ്ങൾ, കുട്ടികളിലെ പ്രത്യേകതരം വയറുകടി ഇവയെല്ലാം ഉണ്ടാക്കുന്നതിനു കാരണമാകുന്നു. മലവിസർജ്ജനത്തിലൂടെ ജലത്തിലും തുടർന്ന് ഭക്ഷണത്തിലുമെത്തിച്ചേരുന്നു. ഇവയുടെ സാന്നിധ്യം അപകടകാരികളായ സാൽമൊണെല്ലാ, വിബ്രിയോ കോളറ എന്നീ രോഗാണുക്കളുടെ സാന്നിദ്ധ്യത്തിന്റെ സൂചനയായിട്ടും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ കണക്കാക്കുന്നു.

ഇനി സാൽമൊണല്ലെയുടെ കാര്യം. സാൽമൊണല്ലോസിസ് എന്ന മാരക ഭക്ഷ്യവിഷബാധ ഉണ്ടാക്കുന്ന രോഗാണുക്കളാണ് സാൽമൊണെല്ല. ഭക്ഷണം, വെള്ളം, മൃഗങ്ങൾ, പക്ഷികൾ, എലികൾ, പല്ലികൾ തുടങ്ങിയവയെല്ലാം രോഗാണുവാഹകരായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഭക്ഷ്യവിഷബാധയ്ക്കു പുറമെ ടൈഫോയിഡ്, സെപ്റ്റിസേമിയ (രക്തം വിഷമയമാക്കുക) ഇവയ്ക്ക് ഈ രോഗാണുക്കൾ കാരണമാവുന്നു.

സ്റ്റഫയിലോകോക്കസ് മനുഷ്യരുടെ തൊലിപ്പുറത്തും തൊണ്ടയിലും നാസാരന്ധ്രങ്ങളുടെ മുകൾഭാഗത്തുമാണ് വസിക്കുന്നത്. ഇവ പ്രധാനമായും ഭക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരുന്നത് സംസ്കരണ സമയത്ത് പാലിക്കുന്ന വൃത്തിഹീനമായ വ്യക്തിശീലങ്ങളിലൂടെയാണ്. (ചുമയ്ക്കുക, തുമ്മുക, കൈകൾ കഴുകാതിരിക്കുക)

സംക്രമണ പഥം

സാൽമൊണല്ലായുടെയും എസ്. ചെറിച്ചിയ കോളിയുടെയും സഞ്ചാരപഥങ്ങൾ വ്യത്യസ്തങ്ങളാണ്. ഭക്ഷണം ജലം എന്നിവയിലൂടെ ഇവ നേരിട്ട് മനുഷ്യരിലേയ്ക്ക് സംക്രമിക്കുന്നു. കശുവണ്ടി ഫാക്ടറിയിലെ ജലം ശുദ്ധവും പാനയോഗ്യവുമല്ലെങ്കിൽ അത് ഈ കീടങ്ങൾക്ക് വളരാനും പടരാനും പറ്റിയ അവസരമൊരുക്കുന്നു. തുറന്നു കിടക്കുന്ന ഓടകൾ, ശരിയായി മൂടി സൂക്ഷിക്കാത്ത ഉച്ഛിഷ്ടങ്ങൾ മറ്റ് മാലിന്യങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയെല്ലാം അണ്ടിപ്പരിപ്പുകളിലേയ്ക്ക് രോഗാണുക്കളെ സന്നിവേശിപ്പിക്കും. ശുചിത്വബോധമില്ലാത്ത തൊഴിലാളികളും അണുബാധക്ക് വഴിയൊരുക്കുന്നു.

ശുചിത്വം പാലിക്കാൻ എന്തൊക്കെ ചെയ്യാം?

1. തൊഴിലാളികളിൽ ശുചിത്വബോധം വളർത്തുക.
2. തൊഴിലാളി - ആരോഗ്യരക്ഷാപരിപാടി ആസൂത്രണം ചെയ്ത് നടപ്പാക്കുക.
3. ശുചിത്വത്തോടെ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിന് തൊഴിലാളികളെ പരിശീലിപ്പിക്കുക.
4. അന്യർക്ക് ഫാക്ടറികളിൽ പ്രവേശനം നിഷേധിക്കുക.
5. പുറമെ നിന്നു വരുന്ന വസ്തുക്കൾ സൂക്ഷ്മ പരിശോധന നടത്തി മാത്രം എടുക്കുക. രോഗസംക്രമണ സാദ്ധ്യതയുണ്ടെന്നു

തോന്നുന്നവ മൊത്തമായി തിരസ്കരിക്കുക.

6. അണ്ടിപ്പരിപ്പ് സംസ്കരിച്ച് തയ്യാർ ചെയ്യുന്നിടത്തു നിന്നും വേണ്ടത്ര അകലത്തിൽ മാത്രം തോട്ടണ്ടി സൂക്ഷിക്കുക.

7. തോട്ടണ്ടിയിലെ രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നതിന് അംഗീകൃത മാർഗ്ഗങ്ങൾ മാത്രം ഉപയോഗിക്കുക.

8. സംഭരണശാലയിൽ ശരിയായ താപനിലവാരം നിലനിർത്തുക.

9. സംസ്കരിച്ചതും അല്ലാത്തതുമായ സ്റ്റോക്ക് ആവർത്തിച്ചു പരിശോധിക്കുകയും രോഗാണുബാധിതമായവയെ നശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുക.

10. വ്യവസായശാലയിലും പരിസരത്തും പക്ഷികൾ, എലികൾ, കീടങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയെ അടുപ്പിക്കാതിരിക്കുക.

11. ശുദ്ധവായു ഉള്ളിൽ കടക്കാനാവശ്യമായ സംവിധാനം ഏർപ്പെടുത്തുകയും ശാലയിലെ പൊടി, ഈർപ്പം എന്നിവ നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്യുക.

12. ഉഛിഷ്ടങ്ങളും മറ്റ് മാലിന്യങ്ങളും കുന്നുകൂടി കിടക്കാതെ അടിക്കടി നീക്കം ചെയ്യുക.

13. സംസ്കരിച്ച ഉല്പന്നത്തിൽ സാൽമൊണെല്ലയോ എസ്ചെറിച്ച്യ കോളിയോ ഉണ്ടെയെന്ന് ഇടക്കിടെ പരിശോധിക്കുക.

ഇവ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത് മാനേജരും സൂപ്പർവൈസർമാരുമാണ്. ഇവയോരോന്നും അക്ഷരം പ്രതി അനുസരിക്കേണ്ടത് തൊഴിലാളികളുടെ ക്ഷേമത്തിന് കൂടിയേ തീരുവെന്ന് അവരെ ബോധ്യപ്പെടുത്തുകയും തുടർന്ന് അനുസരിപ്പിക്കുകയും വേണം.

കീടബാധ നിയന്ത്രിക്കാൻ

കീടങ്ങൾമോശക്കാരല്ല. അവ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ, വിളകൾ, എന്നിവ മുതൽ കെട്ടിടങ്ങളെ വരെ ആക്രമിക്കുന്നു. ഭക്ഷ്യസാധനങ്ങൾ കീടാക്രമണത്തിന് വിധേയമായാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും? അവയുടെ ഗുണമേന്മയ്ക്ക് ഇടച്ചിൽ തട്ടും. അളവിൽ കുറവുണ്ടാകും. തൂക്കത്തിൽ കുറവുണ്ടാകും. കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം മൂലം ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ മണവും രുചിയും സ്വാഭാവികഗുണവും നഷ്ടമാവുന്നു. കാഴ്ചയ്ക്ക് അവ അനാകർഷകമായി തീരുകയും ചെയ്യും. ചിലപ്പോൾ ഭക്ഷ്യവിഷബാധയ്ക്കുപോലും കീടങ്ങൾ വഴിയൊരുക്കുന്നു. സാധാരണ കീടങ്ങളെല്ലാം തന്നെ രോഗാണുവാഹകരാണെന്ന താണ് ഭീതിദമായ

മറ്റൊരു സത്യം.

കശുവണ്ടി സംസ്കരണശാലകളിൽ സാധാരണ കണ്ടുവരാറുള്ള പ്രധാനപ്പെട്ട ക്ഷുദ്രജീവികൾ ആറെണ്ണമാണ്.

1. കീടങ്ങൾ
2. എലി
3. സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ
4. പക്ഷികൾ
5. മൈറ്റ്സ്
6. സോഡിഡ്സ്

കീടങ്ങൾ

കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം രണ്ട് വിധത്തിലാണ്. അവ അണ്ടിപ്പരിപ്പിനെ കരണ്ട് തിന്ന് നശിപ്പിക്കുന്നു. ഒപ്പം രോഗാണു വാഹികളായി പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കശുവണ്ടി സംസ്കരണരംഗത്ത് സാധാരണ കണ്ടു വരാറുള്ള കീടങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്.

1. ട്രൈബോളിയം കാസ്റ്റേനിയം
2. ഒറൈസേഫിലസ് സുരിനമെൻസിസ്
3. യൂഫെസ്റ്റിയാ കോട്ടെല്ലാ
4. ആൽഫിറ്റോബിയസ് പിസിസ്
5. കാർപ്പോഫിലസ് ഡിമിടിയാറ്റിസ്
6. നെക്രോഹിയ റൂഫിപസ്
7. ടെനിബ്രോയിഡ്സ് മൌറീറ്റാനിക്കസ്

ഇതിൽ ആദ്യത്തെതായ ട്രൈബോളിയം, കശുവണ്ടി വ്യവസായത്തിന് ഏറ്റവും കൂടുതൽ നാശമുണ്ടാകുന്ന കീടങ്ങളിൽ മുമ്പനാണ്. പൂർണ്ണവളർച്ചയെത്തിയ കീടങ്ങൾ തവിട്ടു നിറമാണ്. നാല് മുതൽ ആറ് ആഴ്ച കൊണ്ട് പൂർണവളർച്ചയെത്തുന്ന ഇവ 500 മുട്ട വരെയിടും.

ഒറൈസേഫിലസിന് കടുത്ത തവിട്ടു നിറമാണുള്ളത്. ഇരസ്സിന്റെ ഇരുവശവും അറക്കവാൾ പോലെ കൂർത്തിരിക്കും. ജീവിതകാലം 6-10 മാസമാണ്.

നെക്രോബിയ റൂഫിപസ് കീടങ്ങൾക്ക് ചുവന്ന കാലുകളും മിനുത്ത നീലനിറമുള്ള ശരീരവുമാണുള്ളത്. കേടു വന്ന പരിപ്പ്

സൂക്ഷിക്കുന്നിടങ്ങളിലാണ് ഇവയെ കാണുക.

ടെനിബ്രോയിഡസിന് കറുത്തതോ ചുവപ്പു കലർ ന്നതോ തവിട്ടോ ആണ് നിറം. ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന തോട്ടണ്ടി യിലാണ് ഇവ സാധാരണമായി കാണപ്പെടുക.

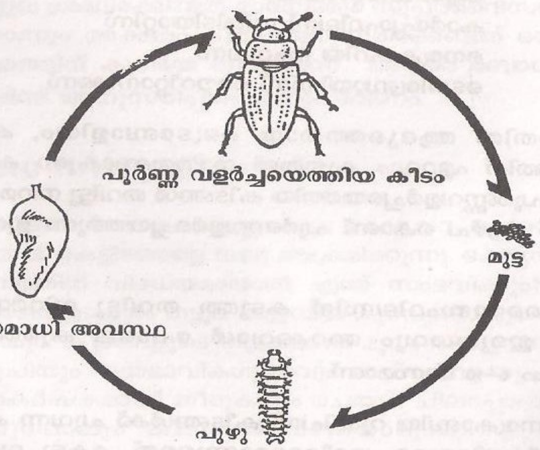
യൂഫെസ്റ്റിയ ഒരു നിശാശലഭമാണ്. മുഷിഞ്ഞു വെളുത്ത മുൻ ചിറകുകളും ചാരനിറത്തിലുള്ള പിൻ ചിറകുകളുമാണ് ഇവയുടെ ലക്ഷണം. ചാക്കുകളിലും, ചീഞ്ഞ വസ്തുക്കളിലും, കേട് പരിപ്പ് സൂക്ഷിക്കുന്നിടങ്ങളിലുമാണ് ഇവ മുട്ടിയിടുന്നത്.

ഈർപ്പം കൂടിയ അണ്ടിപ്പരിപ്പും കേടു വന്ന പരിപ്പുകളും തിന്നാണ് ആൽഫിറ്റോബിയസ് ജീവിക്കുന്നത്.

കാർപ്പാഫിലസിനെ കാണുന്നത് ചീഞ്ഞഴുകിയ ഭക്ഷ്യ പദാർത്ഥങ്ങളിലാണ്.

കീടങ്ങളുടെ ജീവിതദശയിൽ നാല് ഘട്ടങ്ങളുണ്ട്. മുട്ട, പുഴു (ലാർവ), സമാധി പൂർണവളർച്ചയെത്തിയ കീടം എന്നിങ്ങനെ ചിത്രം ശ്രദ്ധിക്കുക.

കീടത്തിന്റെ ജീവിതദശ



തോട്ടണ്ടിയിലെ കീടബാധ

തോട്ടണ്ടിയിൽ കീടബാധ വരാൻ പല കാരണങ്ങളു മുണ്ട്. ചില സാധാരണ കാരണങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

1. കശുമാവിൽ വച്ചു തന്നെ തോട്ടണ്ടിയെ ആക്രമിക്കുന്ന കീട ബാധ.
2. ഇറക്കുമതി തോട്ടണ്ടി കപ്പലിൽ കൊണ്ടു വരുമ്പോൾ കൂടെയുള്ള ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന കീടബാധ.
3. മുമ്പ് ഉപയോഗിച്ച ചാക്കുകളിൽ ഉണ്ടാകിനിടയുള്ള കീടങ്ങൾ പുതിയ തോട്ടണ്ടിയിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നു.
4. ഫാക്ടറിയുടെ സംവിധാനം അശാസ്ത്രീയമാണെങ്കിൽ കീടങ്ങൾ പെരുകുമെന്നതിന് തർക്കമില്ല. മുൻകരുതലെടു ക്കുക മാത്രമാണ് കരണീയം.

പരിപ്പിലെ കീടബാധ

സംസ്കരിച്ച കശുവണ്ടിപരിപ്പിലെ കീടബാധയ്ക്കും പല കാരണങ്ങൾ പറയാനുണ്ട്. കീടബാധയേറ്റ തോട്ടണ്ടിയിൽ നിന്നും കീടബാധയേറ്റ പരിപ്പിനോടൊപ്പം പുതുതായി സംസ്കരിച്ച പരിപ്പ് സംഭരിക്കുന്നതിൽ നിന്നും കീടബാധയുണ്ടാവും. ഫാക്ടറിയിലെ ശുചിത്വമില്ലായ്മ കൊണ്ടും വ്യക്തികളുടെ അശ്രദ്ധകൊണ്ടും സംസ്കരണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന അശാസ്ത്രീയ മാർഗ്ഗങ്ങൾ മൂലവും കീടബാധ വരാം. ഇത്തരം കീടബാധകൾ ഉണ്ടായാൽ ഉചിതമായ നിവാരണനടപടികൾ ഉടനെ തന്നെ കൈകൊള്ളണം.

ആരോഗ്യത്തെ ബാധിക്കുന്ന പ്രധാന കീടങ്ങളിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനം നൽകേണ്ടത് ഈച്ചയ്ക്ക് തന്നെ.

പൂർണ്ണവളർയെത്തിയതും അല്ലാത്തതുമായ കീടങ്ങളുടെ സാന്നിദ്ധ്യം മാത്രമല്ല കീടബാധയായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത്. കീടങ്ങൾ കൊഴിച്ചിടുന്ന അവയുടെ പുറം തൊലി അഥവാ ആവരണം, കീടബാധ കൊണ്ടുള്ള തുളകൾ, കീടങ്ങൾ ഭക്ഷിച്ചതിന്റെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ, ലാർവദശയിൽ കൊഴിഞ്ഞു വീഴുന്ന സിൽക്ക് പോലുള്ള ആവരണം ഇവയൊക്കെ കീടബാധയായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. അത്ര ഗൗരവാവഹമായ ഒരു പ്രശ്നമാണ് കീടബാധ. ഇവയുടെ സാന്നിദ്ധ്യം

ഉപഭോക്താവിന് അനായാസം മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുമെന്നതും, ഒരിക്കൽ ഇവ കയറിപ്പറ്റിയാൽ പിന്നീട് ശുചീകരിച്ച് വൃത്തിയാക്കാൻ കഴിയില്ലെ ന്നതും ഇത്തരം കീടബാധയുടെ ഗൗരവം ശതഗുണീഭവി പ്പിക്കുന്നു.

നിയന്ത്രണം

കീടബാധ ആരംഭത്തിൽ തന്നെ തടയണം. തുറസ്സായ ഫാകിടറികൾ, ഉഷ്ണമേഖലയിലെ കാലാവസ്ഥ, ശിതീകരണ സംവിധാനത്തിന്റെ അഭാവം തുടങ്ങിയവയൊക്കെ കീടബാധ യ്ക്ക് വഴിയൊരുക്കും. കീടനിയന്ത്രണത്തിന് കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിച്ച് പുകയ്ക്കുന്നത് കശുവണ്ടിയുടെ കാര്യത്തിൽ സാധ്യമല്ല. പിന്നെ എങ്ങിനെയൊക്കെ ഇവയുടെ ആക്രമണത്തെ നേരിടാം?

1. തറയിലും ഭിത്തിയിലുമുള്ള സുഷിരങ്ങൾ അടയ്ക്കുക.
2. പാക്കിംഗിനുള്ള വസ്തുക്കൾ കൂടെകൂടെ പരിശോധിക്കുക.
3. പരിപ്പിൽ കീടബാധയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടാൽ അവ ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കുക.
4. കുട്ടകളും വട്ടികളും മാറ്റി, കഴുകി വൃത്തിയാക്കാനും സുരക്ഷിതമായി അടച്ചു സൂക്ഷിക്കാനും സാധിക്കുന്ന വിധം നിർമ്മിക്കപ്പെട്ട പ്ലാസ്റ്റിക് പാത്രങ്ങൾ സംസ്കരണത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുക.
5. അണ്ടിപ്പരിപ്പ് യഥാസമയം പായ്ക്ക് ചെയ്യുക. അത് അധിക സമയം തുറന്നിരിക്കാൻ ഇട നൽകരുത്.
6. ഉപയോഗിക്കാത്ത വസ്തുക്കൾ അപ്പപ്പോൾ നീക്കം ചെയ്യുക. ഒപ്പം ഫാക്ടറിയുടെ ഉള്ള് കഴുകി വൃത്തി യാക്കുക.
7. കശുവണ്ടി സംസ്കരണശാലകളിൽ ആഴ്ചയിലൊരി ക്കലെങ്കിലും കീടനാശിനി കൊണ്ട് പുകയ്ക്കൽ നടത്തുക.
8. സുരക്ഷിതത്വത്തിനുവേണ്ടി എല്ലാ തൊഴിലാളികളും കയ്യുറകൾ, തൊപ്പി എന്നിവ ധരിക്കണം.
9. പക്ഷികളും മൃഗങ്ങളും എലി, പാറ്റ തുടങ്ങിയ കീടങ്ങളും വ്യവസായശാലയിലോ പരിസരങ്ങളിലോ പ്രവേശിക്കാതെ സൂക്ഷിക്കുക.

10. പാക്കിംഗ് സമ്പ്രദായം അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുക.

ഈച്ച

രോഗാണുക്കളെ വഹിച്ചു കൊണ്ടു നടക്കുന്നതിൽ ഈച്ചയുടെ കഴിവ് അപാരമാണ്. അതിന്റെ ശരീരത്തിന് അകത്തും പുറത്തുമായി 60 ലക്ഷം രോഗാണുക്കളെയാണ് ഈച്ച വഹിക്കുന്നത്. ചീഞ്ഞ പദാർത്ഥങ്ങളിലും ജൈവവസ്തുക്കളിലും ഇവ മുട്ടയിടും, വളരും, അവിടെ നിന്ന് രോഗാണുക്കളെ ഭക്ഷണ ത്തിലേയ്ക്ക് പകർത്തുകയും ചെയ്യും. ചില മുൻകരുതലുകൾ സ്വീകരിക്കുന്ന പക്ഷം ഈച്ചയെ ഫലപ്രദമായി നിയന്ത്രി ക്കാവുന്നതേയുള്ളൂ.

1. ഈച്ചയുടെ വളർച്ചാകേന്ദ്രങ്ങൾ നശിപ്പിക്കുക.
2. ജനലിലും വാതിലിലും ചെറിയ കണ്ണിയുള്ള വലകൾ പിടിപ്പിച്ച് ഈച്ചയെ അകത്ത് കടക്കുന്നതിൽ നിന്ന് തടയുക.
3. ഫാക്ടറിയിൽ വാതായനകൾക്ക് മറകളിടുകയും എയർകർട്ടൻ ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുക.
4. ഇരട്ട വാതിലുകൾ പിടിപ്പിക്കുക,
5. യന്ത്രസാമഗ്രികൾ ഉറപ്പിക്കുമ്പോൾ തന്നെ അതിന്റെ അടിഭാഗത്തും മറ്റുവശങ്ങളിലും ആവശ്യത്തിനു സ്ഥലം വിടുന്നപക്ഷം വൃത്തിയാക്കുന്നതിന് സൗകര്യമാവും.
6. വളർച്ചയെത്തിയ ഈച്ച, അവയുടെ ലാർവകൾ എന്നിവയെ മരുന്ന് തളിച്ച് കൊല്ലുക. പ്രത്യേകതരം ലൈറ്റുകൾ രാത്രിയിൽ കത്തിച്ച് ഈച്ചയെ ആകർഷിച്ച് വരുത്ത് കൊല്ലുകയും ചെയ്യാം.

പാറ്റ

രോമനിബിഡമായ കാലുകളിലും ആമാശയത്തിലുമായി അനേകായിരം രോഗാണുക്കളെ പേറി നടക്കുന്ന പാറ്റയെ സൂക്ഷിക്കണം. വിടവുകളിലും വിള്ളലുകളിലും ഒളിച്ചു താമസിക്കുന്ന പാറ്റ രാത്രിയിലാണ് ഇരതേടാനിറങ്ങുന്നത്. പരിസരം ശുചിയാണെങ്കിൽ തന്നെ വലിയൊരളവ് ഇവയെ നിയന്ത്രിക്കാം. ഫാക്ടറിയുടെ അകവും പുറവും ഒരുപോലെ വൃത്തിയാക്കി ഇടണം. ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ വച്ചിരിക്കുന്ന പാത്രങ്ങൾ അടച്ചു സൂക്ഷിക്കുന്നതും

വിടവും വിള്ളലും അടയ്ക്കുന്നതും ഇവയെ നിയന്ത്രിക്കാൻ സഹായിക്കും.

എലി

മാലിന്യങ്ങൾ നിറഞ്ഞ അഴുക്കു ചാലുകളും ചപ്പു ചവറുകളുമണ് എലിയുടെ വിളനിലം. രോഗാണുവാഹകരായ ഇവ ഭക്ഷ്യസംസ്കരണ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ കടന്ന് ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ മലിനമാക്കുകയും നശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കശുവണ്ടി തിന്നു നശിപ്പിക്കുന്നതിനു പുറമെ ടൈഫോയിഡ്, പ്ലേഗ്, ടെറ്റനസ്, മഞ്ഞപ്പിത്തം, എന്നീ മാരകരോഗങ്ങൾ പരത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. പ്രധാനമായും മൂന്നിനം എലികളാണ് കശുവണ്ടി ഫാക്ടറികളിൽ കണ്ടു വരുന്നത്.

1. പുരയെലി

കറുപ്പു കലർന്ന ചാരനിറത്തിലും തവിട്ടു നിറത്തിലും ഇവയെ കണ്ടു വരുന്നു, ഇവ കുഴികൾ കുത്താറില്ല. ഇവയെ തിരിച്ചറിയുന്നത് കാഷ്ഠത്തിന്റെ ആകൃതി നോക്കിയാണ്.

2. ചുണ്ടെലി

ആകൃതിയിൽ തീരെ ചെറുതാണിവ. തവിട്ടു നിറവും വലിയ ചെവികളുമാണിതിന്റെ പ്രത്യേകത. കുഴികൾ കുത്താനും അള്ളിപ്പിടിച്ച് മുകളിലേയ്ക്ക് കയറാനും ഇവയ്ക്ക് നല്ല വിരുതാണ്. ഉണങ്ങിയ തേയില ഇലയുടെ ആകൃതിയാണ് ഇവയുടെ കാഷ്ഠത്തിന്.

3. പന്നിയെലി

തുരപ്പൻ എന്നു കൂടി അറിയപ്പെടുന്ന ഇവ വളരെ വലിയ ശരീരത്തോടു കൂടിയവയാണ്.

എലികൾ രാത്രിസഞ്ചാരന്മാരാണ്. മാളങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയും വിസർജ്യവസ്തുക്കൾ നോക്കിയും ഇവയുടെ സാന്നിദ്ധ്യം അറിയാം. രോമം, കരണ്ട മരക്കഷണങ്ങൾ എന്നിവ കണ്ടും ഇവയുടെ സാന്നിദ്ധ്യം മനസ്സിലാക്കാം. ആഹാരം, വെള്ളം എന്നിവ കിട്ടാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ തടഞ്ഞും വാസസ്ഥലങ്ങൾ തകർത്തും വിഷം വച്ചും ഇവയെ

നശിപ്പിക്കാം

എലിയെ നിയന്ത്രിക്കാൻ മറ്റ് ചില മാർഗ്ഗങ്ങൾ കൂടി സ്വീകരിക്കാവുന്നതാണ്.

1. ചപ്പുചവറുകൾ നശിപ്പിക്കുക.
2. അടച്ചു വയ്ക്കാവുന്ന പാത്രങ്ങളിൽ മാത്രം പരിപ്പ് സൂക്ഷിക്കുക. അവശിഷ്ടങ്ങൾ പുറത്തു കടക്കാൻ അനുവദിക്കാതിരിക്കുക.
3. ശാലയുടെ വാതിലുകൾ ഭദ്രമായി അടച്ചു പൂട്ടാവുന്ന തായിരിക്കണം, വാതിലിന്റെ അടിഭാഗത്ത് ലോഹപാളികൾ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കണം.
4. ജനലിലും വാതിലിലും ഇരുമ്പുവല വേണം.
5. അഴുക്കു വെള്ളം പുറത്തു കളയുന്ന പൈപ്പുകളുടെ രണ്ടറ്റത്തും ഇരമ്പുവലകൾ പിടിപ്പിക്കണം.
6. ചുവരിലെ വിടവുകളും വിള്ളലുകളും അടയ്ക്കണം.
7. കിളിവാതിലുകളും എലിക്ക് സഞ്ചാരയോഗ്യമായ മറ്റ് പാതകളും ലോഹവലകൊണ്ട് അടയ്ക്കുക.
8. ഷെഡ്ഡിലേയ്ക്ക് ചാഞ്ഞു നില്ക്കുന്ന മരക്കൊമ്പുകൾ മുറിച്ചു കളയണം.

കെണിയും വിഷവും

എലികളെ ആകർഷിക്കുവാൻ തുടർച്ചയായി ഭക്ഷണ സാധനങ്ങൾ വെച്ച് കെണിയൊരുക്കാം. കെണിയിൽ വീഴുന്ന എലിയെ പിടിച്ച് കൊല്ലുകയും ചെയ്യാം. സംസ്കരണശാലകളിൽ പലസ്ഥല ങ്ങളിലായി പരമാവധി കെണികൾ വയ്ക്കാം.

വിപണിയിൽ കിട്ടുന്ന സിങ്ക് ഫോസ്ഫൈഡ്, ബേരിയം കാർബണേറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ ആന്റി കോഗുലൻസ് വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട വിഷങ്ങൾ എന്നിവയൊക്കെ എലിയെ കൊല്ലാൻ ഉപയോഗിക്കാം. മൂന്നോ നാലോ ദിവസങ്ങളിൽ വിഷമില്ലാത്ത ആഹാരം വച്ച് ഇവയെ ആകർഷിച്ചശേഷം വിഷം ചേർത്ത ആഹാരം അതേ സ്ഥലത്ത് വയ്ക്കണം. ഇത്തരം വിഷകെണിയിൽ നല്ല ഫലം തരുന്നവയാണ് ഗോഡൗണുകളിലെയും പരിസരത്തെയും മാളങ്ങളെല്ലാം കണ്ടെത്തി

അതിലൊക്കെ അലൂമിനിയം ഫോസ്ഫൈഡ് ഗുളികകൾ ഇടണം. തുടർന്ന് മാളം നന്നായി അടക്കുക. ഇതാണ് പുകയ്ക്കൽ അഥവാ ഫ്യുമിഗ്രേഷൻ. എന്നാൽ ഒന്നോർക്കുക – ചികിത്സയെക്കാളും നന്ന് രോഗം വരാതെ സൂക്ഷിക്കുകയാണ്. കീടങ്ങൾ കടക്കാതെ സൂക്ഷിക്കുകയാണ് കടന്നതിനുശേഷം നശിപ്പിക്കുവാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ തേടുന്നതിലും അഭികാമ്യം.

സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ

സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ രണ്ടു തരമുണ്ട്. ഫംഗസ് (പൂപ്പൽ), ബാക്ടീരിയ എന്നിവയാണവ.

ഇവ രണ്ടും ആഹാരസാധനങ്ങളിൽ കുഴപ്പങ്ങളുണ്ടാ ക്കുന്നു. ചിലതരം പൂപ്പലുകൾ മാരകമായ വിഷവസ്തുക്കൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ഉദാ:- അഫ്ളോ ടോക്സിൻ. ഈ പൂപ്പലുകൾ ഈർപ്പത്തിൽ അതി വേഗം വളരുന്നു.

പരിസര മലിനീകരണമാണ് പ്രധാനമായും ബാക്ടീരിയ കളുടെ വളർച്ചയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നത്. ഇവ രോഗബാധ യുണ്ടാക്കും. ശുചിത്വമാർന്ന ചുറ്റുപാടുകളിൽ ബാക്ടീരിയയ്ക്ക് വളർന്ന് പടരാനുള്ള സാധ്യകൾ തീരെ കുറയും.

പക്ഷി

പ്രാവ്, കാക്ക, കുരുവികൾ തുടങ്ങിയവ കശുവണ്ടിയുടെ പരിപ്പ് തിന്നു നശിപ്പിക്കുന്നു. അവയുടെ കാഷ്ഠം പരിസരമലിനീ കരണത്തിന് കാരണവുമാണ്. ഇവ ചിലപ്പോൾ കശുവണ്ടി പരിപ്പിലും വിസർജ്ജിക്കും. അതാവട്ടെ രോഗാണു ബാധയ്ക്ക് വഴിയൊരു ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ജനലുകളും വാതായനങ്ങളും കേടുപാടുകൾ നീക്കി നൈലോൺ വല കൊണ്ട് അടയ്ക്കുകയാണ് ഇവയെ അകറ്റാൻ ചെയ്യേണ്ടത്. മറ്റ് മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് അവയെ ഭയപ്പെടുത്തി ഓടിക്കുകയും വേണം.

മൈറ്റ്സ്

ഒരു തരം പ്രത്യേക ഗന്ധത്തോടു കൂടിയ ഈ ജിവകൾ

കശുവണ്ടി പരിപ്പിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

സോസിഡ്സ്

ചെറിയതും ചാരനിറത്തിലുള്ളതുമായ ജീവികളാണിവ. ഇവ പരിപ്പ് തിന്ന് നശിപ്പിക്കില്ല. കൊട്ടയിലും വട്ടിയിലും ധാരാളമായി കണ്ടു വരുന്നു.

ഇതുവരെ പൊതുവായ കീടനിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങളാണ് പറഞ്ഞു വന്നത്. അവയെല്ലാം ഫാക്ടറിയുടെയും തൊഴിലാളി യുടെയും ശുചിത്വത്തിലൂന്നിയവയാണ്. ഇതിനു പുറമെ ഓർമ്മിക്കേണ്ട മറ്റ് കാര്യങ്ങളിവയാണ്.

ബ്രാഞ്ച് ഫാക്ടറികളിൽ നിന്ന് കൊണ്ടു വരുന്ന അണ്ടിപ്പ രിപ്പ് കീടബാധയില്ലാത്തതാണെന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തുക.

ബ്രാഞ്ച് ഫാക്ടറിയിൽ മെച്ചപ്പെട്ട സംസ്കരണം നടക്കുന്നുവെന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തുക.

പുനഃരോഗാണുസംക്രമണ സാധ്യതകൾ കുറയ്ക്കാൻ ലോറികൾ ഇടയ്ക്കിടെ കീടനശീകരണം ചെയ്യണം.

അനുകൂല സാഹചര്യങ്ങളിൽ കാലിച്ചാക്കുകൾ കീടങ്ങളുടെ ആവാസകേന്ദ്രങ്ങളായി മാറും. അതുകൊണ്ട് തോട്ടണ്ടി നിറയ്ക്കുവാനല്ലാതെ മറ്റൊന്നിനും കാലിച്ചാക്ക് എടുക്കരുത്.

സമയബന്ധിത കീടപ്രതിരോധ നശീകരണ പദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് നടപ്പിലാക്കുക.

കാലിച്ചാക്കുകൾ വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് കീടനശീകരണം ചെയ്യുക.

സംസ്കരണ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് പ്ലാസ്റ്റിക്, അലൂമിനിയം, പാത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുക.

ഉപയോഗത്തിനെടുക്കുന്നത് കുട്ടകളാണെങ്കിൽ അത് തിളച്ച വെള്ളത്തിൽ ഇടക്കിടെ മുക്കി ഉണക്കി മാത്രമേ ഉപയോഗിക്കാവൂ. ബോർമ്മയിൽ വച്ചും കീടനശീകരണം നടത്താം.

വറുപ്പു മുതൽ നിറപ്പു വരെയുള്ള സമയപരിധി ഏറ്റവും ചുരുങ്ങിയതാക്കാൻ സഹായിക്കുക.

കീടനാശിനി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ

1. ഏതൊരു കീടനാശിനിയും ഉപയോഗിക്കും മുമ്പ് അതോടൊപ്പമുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ച് വായിക്കണം.
2. അതിൽ പറഞ്ഞിട്ടുള്ള മുൻകരുതലുകൾ സ്വീകരിച്ചു കൊണ്ടു മാത്രമേ കീടനാശിനി പ്രയോഗിക്കാവൂ.
3. കീടനാശിനികൾ പ്രയോഗിക്കുമ്പോൾ അവ തോട്ടണ്ടിയിലോ കശുവണ്ടി പരിപ്പിലോ സ്പർശിക്കാതിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം.
4. കശുവണ്ടി പരിപ്പും പാത്രങ്ങളും മറ്റുപകരണങ്ങളും മൂടിയ തിനുശേഷം മാത്രമേ കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിക്കാൻ പാടുള്ളൂ. കീടനാശിനിയുടെ ധൂളികൾ അന്തരീക്ഷത്തിൽ നിന്ന് പൂർണ്ണമായും അകന്നതിനുശേഷം മാത്രമേ മൂടികൾ തുറക്കാവൂ.
5. കശുവണ്ടിപ്പരിപ്പുമായി നേരിട്ട് സമ്പർക്കമുള്ള ഉപകരണ ങ്ങളും പാത്രങ്ങളും കീടനാശിനികളുമായി സ്പർശിക്കാൻ ഇടവരരുത്.
6. കീടനാശിനികൾ പ്രയോഗിക്കുമ്പോൾ ആവശ്യമായ ഓവർകോട്ട്, മാസ്ക്ക്, മറ്റ് സുരക്ഷാഉപകരണങ്ങൾ എന്നിവ ധരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കുക.
7. കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് അത് കശുവണ്ടിക്ക് അനുവദിച്ചിട്ടുള്ളവയാണോ എന്ന് പരിശോധിച്ച് ഉറപ്പു വരുത്തണം.
8. വിദേശരാജ്യങ്ങളിൽ നിരോധിച്ചിട്ടുള്ള കീടനാശിനികൾ നാം ഉപയോഗിക്കരുത്.
9. വിലക്കപ്പെട്ട കീടനാശിനികളായ, ഡി.ഡി.റ്റി, ബി.എച്ച്.സി എന്നിവ ഒരു കാരണവശാലും ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കുക,
10. കീടനാശിനി സംബന്ധമായ കാര്യങ്ങളിൽ കശുവണ്ടി കയറ്റുമതി വികസന കൗൺസിലും എക്സ്പോർട്ട് ഇൻസ്പെക്ഷൻ ഏജൻസിയും നൽകുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങൾ കൃത്യമായി പാലിക്കാൻ ശ്രദ്ധ വയ്ക്കുക.

CEPC LABORATORY & TECHNICAL DIVISION
(The Cashew Export Promotion Council of India)
CASHEW BHAVAN, MUNDAKKAL
KOLLAM-691 001, KERALA, INDIA
Phone: 91 (0474) 2761003, 2742704
E-mail: cepclab@cashewindia.org