



കർഷക ശാസ്ത്ര ജേർണൽ

Vol 1 No.1 2023

JOURNAL OF FARMERS RESEARCH

PROTOTYPE

EDITION

Published by Karshaka Vidyapeedom

Greensands, Ozhinjalappu P.O.,
Padannakkad Kanhangad Kasaragod District

www.keralafarmersuniversity.com

EDITORIAL BOARD

Thomas George Mampuzhakkal

Farmer Scientist

Abdulla Edakkave

Farmer Scientist

Ravindran Kodakkad

Farmer Scientist

Prof. K.P. Mammooty

Scientist, Plant Pathology

P. Madhu

Plant Breeder

Dr.K. Vijayaraghavan

Commerce Scientist

Dr. K. Abdul Kareem

Agricultural Extension Scientist



KARSHAKA VIDYAPEEDAM

www.keralafarmersuniversity.com

JOURNAL OF FARMERS RESEARCH

CONTENTS

Kadukanmakkal- a high yielding black pepper variety developed through hybridization by a farmer 2
<i>Abraham Mathew</i>	
Hybrids of black pepper developed by a farmer through artificial pollination ...	4
<i>A.Balakrishnan</i>	
Making compost using grubs of <i>Oryctes rhinoceros</i>6
<i>P.V.Divakaran</i>	
An innovative method for producing planting materials of amorphophallus.....	8
<i>Thomas George</i>	
Red ant to control Tea Mosquito in cashew10
<i>N.Vasavan</i>	
An easy to use light trap for pests and mosquitoes	... 13
<i>K.S.Thomas</i>	
A new integrated management practice for mahali disease of arecanut15
<i>E. Radhakrishnan</i>	
A simple device for harvesting pepper17
<i>C.D. Sebastian</i>	
Techniques for spawn production and cultivation of <i>Ganoderma lucidum</i>	...19
<i>Felix. Matthew</i>	
Vine from jack fruit21
<i>Leelamma James</i>	

Kadukanmakal- a high yielding black pepper variety developed through hybridization by a farmer

കടുകന്മാക്കൽ - കൃത്രിമ പരാഗണത്തിലൂടെ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത അത്യുല്പാദനശേഷിയുള്ള കുരുമുളകിനം

Abraham Mathew
Kadukanmakal Veedu, Kallanodu P.O.,

Abstract

A new variety of black pepper, named as 'Kadukanmakal' was developed through cross pollination of a disease tolerant local variety called 'Ayimpirian' as female parent with another regular and early bearing local variety. The plants from the seeds obtained through the cross pollination of these two varieties were observed throughout their growth stages and the best among them were selected and cuttings from them were planted. 'Kadukanmakal' is the robust one survived among these pepper vines. It possesses the traits of parents such as disease tolerance. The high yielder is disease tolerant and the spike is up to 4 cm long and each spike has up to 210 berries. A four year old vine yields as high as 3 kg. Compared to the parent Ayimpirian it fruits every year and fruits attain maturity in January itself. One litre of green pepper gives 640 grams of dried pepper.

സംഗ്രഹം

രോഗപ്രതിരോധശേഷിയുള്ള 'ഐമ്പിരിയൻ' എന്നയിനം മാത്യസസ്യമായും ക്രമമായി കായ്ക്കുകയും എളുപ്പത്തിൽ മുപ്പെത്തുകയും ചെയ്യുന്ന മറ്റൊരു നാടൻ ഇനം പിത്യസസ്യമായും കൃത്രിമ സങ്കരണം നടത്തി "കടുകന്മാക്കൽ" എന്ന പുതിയ കുരുമുളകിനം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. ഈ ഇനങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള കൃത്രിമ പരാഗണം വഴി ഉണ്ടായ വിത്തുകൾ പാകി മുളപ്പിച്ചുണ്ടായ തൈകൾ വളർച്ചയിലുടനീളം നിരീക്ഷിച്ച് മെച്ചപ്പെട്ടവ തിരഞ്ഞെടുത്തു. തിരഞ്ഞെടുത്ത തൈകളിൽ നിന്നും വളർത്തലപ്പുകൾ ശേഖരിച്ച് നട്ട് വളർത്തിയതിൽ അവശേഷിച്ച കരുത്തുള്ള വള്ളിയാണ് കടുകന്മാക്കൽ എന്ന പേരിൽ ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്തത്. മാത്യപിത്യസസ്യങ്ങളുടെ ഗുണങ്ങൾ പ്രകടമാക്കുന്ന ഈ സങ്കരയിനത്തിന് ഉയർന്ന ഉല്പാദനശേഷിയും രോഗപ്രതിരോധശേഷിയുമുണ്ട്. ഇതിന്റെ തിരീകൾക്ക് 13 സെ.മീ. വരെ നീളവും ഒരു തിരിയിൽ 210 മണികൾ വരെയും ഉണ്ടാകും. നാലു വർഷം പ്രായമായ വള്ളികളിൽ നിന്നും 3 കിലോ വിളവു ലഭിക്കുന്നു. മാത്യസസ്യമായ ഐമ്പിരിയനെ അപേക്ഷിച്ചു എല്ലാവർഷവും കായ്ക്കുകയും ജനുവരിയിൽ തന്നെ കായ്കൾ മുപ്പെത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരു ലിറ്റർ മുളക് ഉണക്കുമ്പോൾ ഈ ഇനത്തിൽ നിന്ന് 640 ഗ്രാം ലഭിക്കുന്നു.

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലം

ഐമ്പിരിയൻ എന്ന കുരുമുളകിനമായിരുന്നു (പ്രധാനമായും കൃഷി ചെയ്തിരുന്നത്. ഉയർന്ന രോഗപ്രതിരോധ ശേഷിയുണ്ടെങ്കിലും മൂന്ന് വർഷത്തിലൊരിക്കലേ നന്നായി കായ്ക്കുക എന്നതും ഏപ്രിൽ മാസത്തിലേ വിളവെടുപ്പിന് പാകമാകൂ എന്നതും പ്രധാന ന്യൂനതകളായിരുന്നു. തോട്ടത്തിലുണ്ടായിരുന്ന പേരറിയാത്ത ഒരു നാടൻ ഇനം നേരത്തെ കായ്ക്കുന്നതായി കണ്ടു. രണ്ടിനങ്ങളേയും സങ്കരണം നടത്തി മെച്ചപ്പെട്ട ഒരിനം ഉണ്ടാക്കാനുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തി.പതിനൊന്ന് വർഷത്തെ ശ്രമഫലമായി പുതിയ ഇനം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു.

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ രീതിശാസ്ത്രം

'ഐമ്പിരിയൻ' എന്നയിനം മാത്യസസ്യമായും ഒരു നാടൻ ഇനം പിത്യസസ്യമായും കൃത്രിമ പരാഗണം നടത്തി ലഭിച്ച വിത്തുകൾ പാകി മുളപ്പിച്ചു. ഇപ്രകാരം ലഭിച്ച തൈകൾ നട്ടു വളർത്തി. അവയിൽ നിന്നും മികച്ച ഗുണങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന വള്ളികളുടെ തലപ്പുകൾ പ്രത്യേകമായി ശേഖരിച്ച് നട്ടു വളർത്തി. ഇതിൽ നിന്നും ലഭിച്ച മെച്ചപ്പെട്ട ഇനം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. മാത്യവള്ളിയായി തെരഞ്ഞെടുത്ത ഐമ്പിരിയനു മികച്ച പ്രതിരോധ ശേഷിയുണ്ടെങ്കിലും മൂന്നു വർഷത്തിലൊരിക്കൽ മാത്രമാണ് കായ്ക്കുന്നത്. ജനുവരിയിൽ തന്നെ മുപ്പെത്തുമെന്നതാണ് പിത്യസസ്യമായ നാടൻ ഇനത്തിന്റെ പ്രത്യേകത. പുതുതായി വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത സങ്കരയിനത്തിന് ഈ ഗുണങ്ങളെല്ലാമുള്ളതായി കണ്ടു. മെച്ചപ്പെട്ട വിളവും രോഗപ്രതിരോധശേഷിയുമുള്ള ഈ ഇനം സ്ഥിരമായി കായ്ക്കുന്നതും ജനുവരിയിൽ തന്നെ വിളവെടുക്കാൻ പാകമാകുകയും ചെയ്യുന്നു. നല്ല പുഷ്ടിയോടെ വളരുന്ന ഈ ഇനത്തിന്റെ ഇലകൾക്ക് ഇടത്തരം വലുപ്പമുണ്ട്. കായ്പിടിക്കുന്ന ധാരാളം ശാഖകൾ ഉണ്ടാകുന്നതുകൊണ്ട് ഒരു വള്ളിയിൽ നിന്നും മൂന്നു കിലോ വരെ വിളവ് ലഭിക്കും. നല്ല മണിയടക്കമുള്ള ഈ ഇനത്തിന്റെ തിരികൾക്ക് 13 സെ.മീ. വരെ നീളവും മണികൾക്ക് നല്ല തിളക്കമുള്ള കറുപ്പു നിറവുമാണ്. തിരിയിൽ ഒരു ചുറ്റിൽ അഞ്ച് മുതൽ ഏഴ് വരെ മണികൾ ഉണ്ടാകും. ഒരു ലിറ്റർ മുളക് ഉണക്കുമ്പോൾ ഐമ്പിരിയനിൽ നിന്ന് 560 ഗ്രാമും പിത്യവള്ളിയായി ഉപയോഗിച്ച നാടൻ ഇനത്തിൽ നിന്ന് 600 ഗ്രാമും ആണ് ലഭിക്കുന്നതെങ്കിൽ പുതിയ ഇനത്തിൽ നിന്ന് 640 ഗ്രാം കിട്ടുന്നു.

ഫലങ്ങൾ

തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട മാത്യ-പിത്യ സസ്യങ്ങളുടെ ന്യൂനതകൾ പരിഹരിച്ചുകൊണ്ട് ഒരു സങ്കരയിനം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. എല്ലാ വർഷവും കായ്ക്കുകയും നേരത്തെ തന്നെ വിളവെടുക്കാൻ പാകമാകുകയും ചെയ്യുന്ന അത്യുല്പാദനശേഷിയും രോഗപ്രതിരോധ ശക്തി യുമുള്ള ഒരിനം ലഭിച്ചു.

Hybrids of black pepper developed by a farmer through artificial pollination

കൃത്രിമ പരാഗണത്തിലൂടെ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത രണ്ട് കുരുമുളകിനങ്ങൾ

A. Balakrishnan

Ambili Nilayam, Kammana P. O., Mananthavadi,
Wayanad 670645

സംഗ്രഹം

ശാസ്ത്രീയമായ കൃത്രിമ പരാഗണത്തിലൂടെ രണ്ട് കുരുമുളകിനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. തെരഞ്ഞെടുത്ത മാതൃപിതൃവള്ളികൾ തമ്മിൽ കൃത്രിമ പരാഗണം വഴി സങ്കരണം നടത്തി ലഭിച്ച വിത്തുകൾ പാകി മുളപ്പിച്ച് ഇവയിൽ സങ്കരവീര്യം പ്രകടമാക്കുന്ന തൈകളെ അവയുടെ വളർച്ചയിലുടനീളം നിരീക്ഷിച്ചു. വിളവിന്റേയും മറ്റുഗുണങ്ങളുടേയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇവയിൽ നിന്ന് മികച്ച കൊടികൾ തെരഞ്ഞെടുത്തു. ഈ കൊടികൾ വീണ്ടും അഞ്ച് വർഷം തുടർച്ചയായി നിരീക്ഷിച്ച് ശരാശരി വിളവും, മറ്റു തിരികളുടെയും മണികളുടെയും പ്രത്യേകതകളും രേഖപ്പെടുത്തി. ഉതിരൻ കൊട്ട മാതൃവള്ളിയായും ചെറുവള്ളി പിതൃവള്ളിയായും സങ്കരണം നടത്തി ലഭിച്ച ഇനത്തിന് മെച്ചപ്പെട്ട വിളവും തിരികൾക്ക് 6 സെ.മീ. മുതൽ 15 സെ.മീ. വരെ നീളവും നല്ല തിരിമുറുക്കവും ഉണ്ട്. രണ്ടാമതായി കരിമുണ്ടയും (മാതൃവള്ളി) x ചെറുവള്ളിയും (പിതൃവള്ളി) പരാഗണം നടത്തി വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ഇനത്തിന് 15 സെ.മീ.വരെ തിരിനീളവും ഇടത്തരം വലുപ്പമുള്ള കുറുത്ത മണികളും ഉണ്ട്. മെച്ചപ്പെട്ട വിളവും രോഗപ്രതിരോധശേഷിയും ഇതിന്റെ പ്രത്യേകതകളാണ്.

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലം

ചെറുപ്പം മുതൽ കുരുമുളക് കൃഷിയിൽ തല്പരനായിരുന്നതിനാൽ ആകാശവാണി കോഴിക്കോട് നിലയം 1980 ജനുവരി മുതൽ മെയ് മാസം വരെ പ്രക്ഷേപണം ചെയ്ത കുരുമുളക് കൃഷിപാഠം പരമ്പരയുടെ രജിസ്റ്റർ ചെയ്ത ഒരു സ്ഥിരം ശ്രോതാവായിരുന്നു. ഈ കൃഷിപാഠ പരമ്പരയിൽ നിന്ന് പ്രചോദന മുൾക്കൊണ്ടാണ് കുരുമുളകിന്റെ സങ്കരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗവേഷണത്തിലേക്ക് ഇറങ്ങിത്തീർച്ചയ്ക്ക്.

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ രീതിശാസ്ത്രം

ഏറെ ശ്രമകരമായ നിരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ ആരംഭിച്ച ഈ ഗവേഷണത്തിൽ ആദ്യം വിളവ്, രോഗ പ്രതിരോധശേഷി, തിരികളുടെയും മണികളുടേയും സവിശേഷതകൾ എന്നിവ അടിസ്ഥാനമാക്കി മാതൃ-പിതൃ സസ്യങ്ങളെ തെരഞ്ഞെടുത്തു. മാതൃവള്ളികളിലെ തിരികളെ പ്രത്യേകമായി പോളിത്തീൻ കവറുകളിലാക്കിയ ശേഷം ഇവയിൽ നിന്ന് തിരി വിരിഞ്ഞ് ഏഴാം ദിവസം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന കേസരങ്ങളെ അണുവിമുക്തമാക്കിയ സൂചി ഉപയോഗിച്ച് നീക്കം ചെയ്തു. പിതൃവള്ളികളിലെ തിരിയിൽ നിന്ന് കേസരം പൊട്ടി വിടരുമ്പോൾ സൂചി ഉപയോഗിച്ച് പുമ്പാടി ശേഖരിച്ച് അല്പം ശുദ്ധജലത്തിൽ കലർത്തി. പുമ്പാടി ഒരു നേർത്ത ബ്രഷ് ഉപയോഗിച്ച് വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച ശേഷം കേസരം നീക്കം ചെയ്ത പൂക്കളിലെ ജനിയിൽ അതേ ബ്രഷ് ഉപയോഗിച്ച് പുരട്ടി. രാവിലെ 10 മണി മുതൽ 12 മണി വരെയാണ് കൃത്രിമ പരാഗണത്തിന് അനുയോജ്യമായ സമയം, പരാഗണം നടത്തിയ ശേഷം മാതൃവള്ളികളിലെ തിരികളെ വീണ്ടും കവറിട്ട് മുടി. രണ്ടോ മൂന്നോ ദിവസം തുടർച്ചയായി ഒരേ

തിരിയിൽ വിവിധ സമയങ്ങളിലായി പരാഗണം ആവർത്തിച്ചു. 14- ദിവസം തിരികൾ മുടിയ കവറുകൾ എടുത്തു. മാറ്റി. ഇതിലെ മണികൾ വളർന്ന് പഴുത്ത് പാകമായപ്പോൾ പഠിച്ചെടുത്ത് തണലത്തുണക്കിയ ശേഷം മുളപ്പിച്ചു. മുളച്ചു വന്ന തൈകളെ ഇലകളുടെയും തണ്ടിന്റെയും സവിശേഷതകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി തെരഞ്ഞെടുത്ത് വളർത്തി, വളർച്ചയിലുടനീളം നിരീക്ഷിച്ചു. സങ്കര വീര്യം പ്രകടമാക്കുന്ന തൈകളിലെ തിരിപിടുത്തം, തിരിയുടെ നീളം, മണി പിടുത്തം. മണിയുടെ പ്രത്യേകതകൾ എന്നിവ നിരീക്ഷിച്ച് മെച്ചപ്പെട്ട കൊടികൾ മാത്രം തെരഞ്ഞെടുത്തു. 5 വർഷം ഈ കൊടികളിലെ ശരാശരി വിളവും രോഗപ്രതിരോധ ശേഷിയും രേഖപ്പെടുത്തി.

ഫലങ്ങൾ

ശാസ്ത്രീയമായ കൃത്രിമ പരാഗണത്തിലൂടെ അത്യുൽപ്പാദനശേഷിയുള്ള രണ്ട് കുരുമുളകിനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. ഉതിരൻകൊട്ട മാതൃവള്ളിയായും ചെറുവള്ളി പിതൃവള്ളിയായും സങ്കരണം നടത്തി ലഭിച്ച ഇനത്തിന്റെ തിരികൾക്ക് 8 സെ. മീ. മുതൽ 15 സെ.മീ. വരെ നീളവും നല്ല തിരിയടുപ്പവുമാണ്. മെച്ചപ്പെട്ട വിളവ് നൽകുന്ന ഈ ഇനത്തിന്റെ മണികൾക്ക് ഇളം പച്ച നിറമാണ്. കരിമുണ്ട (മാതൃവള്ളി) x ചെറുവള്ളി (പിതൃവള്ളി) തമ്മിൽ പരാഗണം നടത്തി വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ഇനത്തിന് 15 സെ.മീ. വരെ തിരിനീളവും ഇടത്തരം വലുപ്പമുള്ള കറുത്ത തിളക്കമുള്ള മണികളും ഉണ്ട്. ഒരു പരിധിവരെ രോഗപ്രതിരോധ ശേഷി പ്രകടമാക്കുന്ന ഈ ഇനം മെച്ചപ്പെട്ട വിളവും നൽകുന്നു.

Compost using the grubs of Rhinoceros beetle and management of Rhinoceros beetle

കൊമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ പുഴുക്കളെ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണവും കൊമ്പൻ ചെല്ലി നിയന്ത്രണവും

P. V. Divakaran

Kadinjimoola, Thaikkadappuram P. O., Nileswar, Kasaragod

സംഗ്രഹം

മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് തയ്യാറാക്കുന്ന അതേ രീതിയിൽ തെങ്ങിന്റെ മുഖ്യ ശത്രുവായ കൊമ്പൻചെല്ലിയുടെ പുഴുക്കളെ ഉപയോഗിച്ച് കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മിക്കാമെന്ന് കണ്ടെത്തി. മുട്ട വിരിഞ്ഞ് ആറ് മാസം വരെ പ്രായമുള്ള, ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ മാത്രം ഭക്ഷിക്കുന്ന ഈ പുഴുക്കളെ ചാണകക്കുഴി, കമ്പോസ്റ്റ് കുഴി, രോഗ കീടാക്രമണം മൂലം നശിച്ച തെങ്ങിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്ന് ശേഖരിച്ച് വല കൊണ്ട് മുടിയ ടാങ്കിൽ നിക്ഷേപിച്ച് ഏതാനും ദിവസത്തിനുള്ളിൽ കമ്പോസ്റ്റ് തയ്യാറാക്കാം. ഇവയെ മണ്ണിരയുടെ കൂടെ വളർത്തിയും കമ്പോസ്റ്റുണ്ടാക്കാൻ സാധിക്കും

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലം

ഒരു തൊഴിലാളിയായതിനാൽ പലപ്പോഴും കീടാക്രമണത്തിനു വിധേയമായി നശിച്ചു പോയ തെങ്ങുകളിൽ കൊമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ വണ്ടുകളെ ധാരാളമായി കാണാനിടയായിട്ടുണ്ട്. കൂടാതെ കൃഷി ആവശ്യങ്ങൾക്കായി കാലിവളവും കമ്പോസ്റ്റും തയ്യാറാക്കുമ്പോഴും നൂറുകണക്കിന് കൊമ്പൻ ചെല്ലി പുഴുക്കളെ നീക്കം ചെയ്യേണ്ടി വരാറുണ്ട്. ഈയവസരത്തിലാണ് ഇവയെ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗത്തെക്കുറിച്ച് ചിന്തിച്ചത്. നീലേശ്വരം കൃഷിഭവൻ മുഖേന മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണത്തിൽ ലഭിച്ച പരിശീലനം ഇതിനു വഴിത്തിരിവായി.

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ രീതിശാസ്ത്രം

കൊമ്പൻ ചെല്ലി ലാർവ കമ്പോസ്റ്റ് തയ്യാറാക്കാനായി മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് ടാങ്ക് തന്നെ ഉപയോഗിക്കാം. കൊമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ മുട്ട വിരിഞ്ഞ് പുറത്തിറങ്ങുന്ന ആറു മാസം വരെ പ്രായമായ പുഴുക്കളെ കമ്പോസ്റ്റ് കുഴി, ചാണകക്കുഴി, ജീർണിച്ച തെങ്ങിന്റെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്ന് ശേഖരിച്ച് കമ്പോസ്റ്റുണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങളോടൊപ്പം ടാങ്കിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നു. ടാങ്ക് പല ഉപയോഗിച്ച് മുടിയിരിക്കണം. കൊമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ പുഴു സമാധിദശ പിന്നിട്ട് വണ്ടായി പറന്നു ടാങ്കിനു പുറ പോകുന്നത് തടയാനാണിത്. തൻമൂലം വണ്ട് ടാങ്കിനുള്ളിൽ തന്നെ ചത്തു വീഴുന്നു.

മണ്ണിരകളേയും കൊമ്പൻചെല്ലി പുഴുക്കളെയും ടാങ്കിൽ വളർത്തി കമ്പോസ്റ്റുണ്ടാക്കാം. ഇങ്ങനെ ചെയ്യുമ്പോൾ കൊമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ പ്യൂപ്പയെ മണ്ണിര നശിപ്പിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ടാങ്കിനു മുകളിൽ വലകൊണ്ട് മൂടേണ്ട ആവശ്യമില്ല. കൂടാതെ മണ്ണിരകളെ ഇവ ഒരിക്കലും ദ്രോഹിക്കുന്നില്ല. കൊമ്പൻചെല്ലി ലാർവകളെ ഉപയോഗിച്ച് കാരിന്യമേറിയ ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങളും കമ്പോസ്റ്റാക്കാം. ഇതിനായി ചകിരിച്ചോറ് ചാണക മിശ്രിതവുമായി ചേർത്ത് ടാങ്കിൽ നിക്ഷേപിക്കണം

ഫലങ്ങൾ

കൊമ്പൻ ചെയ്തിയുടെ പുഴുക്കളെ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണത്തിലൂടെ ഗുണമേന്മയുള്ള പാർശ്വഫലങ്ങളില്ലാത്ത വളം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാമെന്നതിലുപരി തെങ്ങിന്റെ മുഖ്യ ശത്രുക്കീടമായ കൊമ്പൻചെല്ലിയെ ഒരു പരിധി വരെ നിയന്ത്രിക്കുവാൻ അസാധിക്കുന്നു. ചാണകക്കുഴി, കമ്പോസ്റ്റ് കൂട് എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്നും ധാരാളമായി ലഭിക്കു പുഴുവിനെ ഉപയോഗിച്ച് വളരെ കാഠിന്യമേറിയ ജൈവാ വശിഷ്ടങ്ങൾ പോലും എളുപ്പത്തിൽ ചെലവു കുറഞ്ഞ രീതിയിൽ സമ്പുഷ്ടമായ കമ്പോസ്റ്റാക്കി മാറ്റാം. മണ്ണിരകളുമായി ചേർത്ത് കൂടുതൽ ഗുണമേന്മയുള്ള കമ്പോസ്റ്റും ചകിരിച്ചോറ് കമ്പോസ്റ്റുണ്ടാക്കാനും ഇവയെ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കാം.

A new methodology for the production of planting material in amorphophallus

ചേനയുടെ നടീൽ വിത്ത് ഉൽപാദിപ്പിക്കുവാൻ ഒരു നൂതനമാർഗ്ഗം

Thomas George Vaidyar
Mampuzha Veedu, Chemperi P. O., Kannur

സംഗ്രഹം

ചേന മുളപ്പിക്കാനായി ആവിഷ്കരിച്ച് പുതിയ രീതിയിൽ തെരഞ്ഞെടുത്ത മാതൃ ചേന ഏകദേശം ഒരു കിലോഗ്രാം വരുന്ന കഷണങ്ങളാക്കി മുറിച്ച ശേഷം മാതൃ മുളയുടെ ഭാഗം ചേർത്തിട്ടുള്ള കളയുണു. അതിനു ശേഷം പച്ച ചാണകത്തിൽ മുക്കി ഉണക്കി വൈക്കോൽ കൊണ്ട് പൊതിഞ്ഞ് മുടി സൂക്ഷിക്കുന്നു. ഫെബ്രുവരി ആദ്യവാരം പൊതിയൽ മാറ്റി പുകയേൽപ്പിച്ച് മുള ഭാഗം കീഴാക്കി പ്രകാശം കടക്കാതെ മുടി വെച്ചാൽ ഓരോ ചേന കഷണത്തിലും കരുത്തുള്ള ഒരു മുള മാത്രം പൊട്ടിച്ചിരിക്കും

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലം

ഒരു പാരമ്പര്യ ചികിത്സകൻ എന്ന നിലയിൽ ചേനയുടെ വിവിധ ഔഷധഗുണങ്ങളെക്കുറിച്ചും ക്ഷണോപയോഗങ്ങളെക്കുറിച്ചുമുള്ള അറിവ് ചേന മുളപ്പിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള ഗവേഷണങ്ങൾക്ക് പ്രചോദനമായി. ചേന മുളപ്പിക്കാൻ അനുവർത്തിച്ചു വരുന്ന രണ്ടു രീതികളുടെയും പോരായ്മകൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി ഒരു പുതിയ രീതി ആവിഷ്കരിച്ചു.

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ രീതിശാസ്ത്രം

ചേനയുടെ നടീൽ വിത്ത് ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനായി രണ്ടു വ്യത്യസ്ത രീതികളാണ് നിലവിൽ ഉള്ളത്. ഇതിൽ ആദ്യത്തെ രീതിയിൽ മാതൃ ചേന ചാണകം മുക്കി തണലത്തുണക്കി രണ്ടു മൂന്നു ദിവസം പുകയേൽപ്പിച്ച് കമഴ്ത്തി അടുക്കി ഈർപ്പവും വെയിലും തട്ടാതെ മുടുന്നു. പുതിയ മുളകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട് കഴിഞ്ഞാൽ മുളകൾക്കനുസരിച്ച് മാതൃചേന മുറിച്ചു കീടനാശിനി തളിച്ച് മണ്ണിൽ നടുന്നു. ഈ വിധത്തിൽ തയ്യാറാക്കുന്ന വിത്തുകളുടെ മുളകൾക്ക് വ്യത്യസ്ത വലുപ്പവും കരുത്തുമായിരിക്കും. കൂടാതെ മുളവന്ന ശേഷം മാതൃകാണഡം മുറിക്കുന്നതിനാൽ മുളകൾ അടർന്നു പോകാനിടയുണ്ട്.

നിലവിൽ ചെയ്ത് വരുന്ന രണ്ടാമത്തെ രീതിയിൽ നടീൽ സമയത്ത് മാതൃചേനയെ മുറിച്ചു ചാണകത്തിൽ മുക്കി ഉണക്കിയശേഷം മണ്ണിൽ കീടനാശിനി വിതറി ചേനക്കഷണം നടുക. ഈ രീതി പിന്തുടരുമ്പോൾ പുതിയ മുള മണ്ണിനടിയിൽ വെച്ച് ഉണ്ടാകുന്നതിനാൽ കരുത്തുള്ള മുളയുടെ തെരഞ്ഞെടുപ്പും മാറ്റി നടീലും സാധ്യമാക്കുന്നില്ല

പുതിയതായി വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത രീതിയിൽ ഏകദേശം 2 കി. ഗ്രാം വരുന്ന ലക്ഷണമൊത്ത മാതൃചേന തെരഞ്ഞെടുത്തു മൂന്നായി മുറിക്കുക. ഒരു കഷണം ഏകദേശം ഒരു കിലോഗ്രാം ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതാണ് ഉചിതം. ജനുവരി ആദ്യ വാരമാണ് ഇതിനനുയോജ്യമായ സമയം. ഇപ്രകാരം മുറിച്ച ചേനകഷണങ്ങളുടെ ഭാഗമായിട്ടുള്ള മാതൃചേനയുടെ മുകുളാംശം പൂർണ്ണമായും ചേരദിച്ചു കളഞ്ഞ ശേഷം ഈ കഷണങ്ങൾ ചാണക കുഴമ്പിൽ മുക്കി തണലത്ത് ഉണക്കണം. അടുത്തതായി, ഓരോ ചേന കഷണങ്ങളും വൈക്കോലോ വാഴയിലയോ കൊണ്ട് പൊതിഞ്ഞ കെട്ടിയശേഷം ഈർപ്പവും വെയിലും തട്ടാതെ മൂടി സൂക്ഷിക്കുക. ഫെബ്രുവരി ആദ്യ വാരത്തിൽ ഈ മൂടൽ മാറ്റി ചേനകഷണങ്ങളുടെ പൊതിച്ചിൽ കളഞ്ഞു രണ്ട് മൂന്ന് ദിവസം പുകയേൽപ്പിച്ച ശേഷം വീണ്ടും നേരത്തെ പോലെ മൂടിയിടണം. ഇത്തവണ വിത്തുകളെ വൈക്കോൽ കൊണ്ട് പൊതിയണമെന്നില്ല. കുറേ മാസത്തിൽ ചേന നടേണ്ട സമയത്തു ഓരോ ചേന വിത്തിലും കരുത്തുള്ള ഒരു മുള മാത്രം പൊടിച്ചിട്ടുണ്ടാകും.

ഫലങ്ങൾ

പുതിയ രീതിയിൽ വിത്ത് മുളകൾ സ്വതന്ത്രമായി ഉണ്ടാകുന്നതു കൊണ്ട് ചേന വിത്ത് യഥേഷ്ടം ഉല്പാദിപ്പിച്ച് വിപണനം ചെയ്യാൻ സാധിക്കുന്നു. കൂടാതെ വിത്തിൽ മുള ഉണ്ടാകുന്ന സമയത്തിന് ഏതാണ്ട് അമ്പതു ദിവസങ്ങൾക്ക് മുമ്പ് ചേന മുറിക്കുന്നതിനാൽ മുറിപാട് നന്നായി ഉണങ്ങി തിരിക്കും. അതുകൊണ്ട് മുറിപ്പാടിൽ കൂടിയുള്ള കീടാക്രമണം ഉണ്ടാകുന്നില്ല എന്നതിനാൽ കീടനാശിനിയുടെ ഉപയോഗം ഒഴിവാക്കാം.

Biological control of tea mosquito in cashew using red ants

കശുമാവിന്റെ തേയിലക്കൊതുക്കിനെതിരെ ചുവന്ന ഉറുമിനെ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ജൈവികനിയന്ത്രണം

N. Vasavan

Kizhakkambath house, Kottayampoil P. O.,

സംഗ്രഹം

ചുവന്ന ഉറുമുകൾ കശുമാവിലെ തേയിലക്കൊതുക്കിനെ നിയന്ത്രിക്കാൻ വളരെ ഫലപ്രദമാണെന്ന് കണ്ടെത്തി, കശുമാവിൻ തോട്ടത്തിലേക്ക് ചുവന്ന ഉറുമുകൾ വ്യാപിപ്പിക്കുവാൻ മൂന്നോ നാലോ ഉറുമിൻ കൂടുകൾ മറ്റ് മരങ്ങളിൽ നിന്ന് ശാഖയോടുകൂടി മുറിച്ചു കൊണ്ട് വന്നു വെക്കുകയോ ഉറുമുള്ള മരങ്ങളിൽ നിന്നും ഉറുമിന് വരാനായി പ്ലാസ്റ്റിക് ചെരട് കെട്ടി കശുമാവുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യണം. ഇത്തരത്തിൽ ഉറുമിനെ വളർത്തിയ മരങ്ങളിൽ ഒരു തുള്ളി കീടനാശിനി പോലും തളിക്കാതെ തേയിലക്കൊതുക്കിനെ നൂറു ശതമാനവും അകറ്റി നിർത്താൻ കഴിയും എന്ന് തെളിയിച്ചു.

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലം

തേയിലക്കൊതുക്കിന്റെ ആക്രമണം രൂക്ഷമായ തോട്ടത്തിൽ രണ്ട്ശ ശതമാനം വേപ്പെണ്ണ തമാനം വേപ്പെണ്ണ വെളുത്തുള്ളി മിശ്രിതം തളിച്ചപ്പോൾ ചുവന്ന ഉറുമിന്റെ കൂടുകൾ ധാരാളമായി കണ്ടിരുന്ന ചെടികളിൽ ധാരാളം പൊള്ളലുകൾ ഉണ്ടാവുകയും ഇലയ്ക്കു നാശം സംഭവിക്കുകയും ചെയ്തു. ചുവന്ന ഉറുമിന്റെ സാന്നിധ്യമുള്ള ചെടികളെ ഒഴിവാക്കി മരുന്നു തളിച്ചപ്പോൾ മരുന്നു തളിച്ച് ചെടികളേക്കാൾ കൂടുതൽ തളിർപ്പുകളും ഇലകളും മരുന്നു തളിക്കാതെ വിട്ട് ഉറുമുള്ള ചെടികളിൽ കണ്ടു. മരുന്നു തളിച്ചവയേക്കാൾ കരുത്തോടെ വളർന്ന ഉറുമുള്ള മരങ്ങളിൽ മരം ഒന്നിനു ഏകദേശം അഞ്ച് കിലോയിൽ കൂടുതൽ കശുവണ്ടി ലഭിക്കുകയുണ്ടായി. ഈ അനുഭവത്തിൽ നിന്നുമാണ്. കൂടുതൽ മരങ്ങളിലേക്ക് ചുവന്ന ഉറുമിനെ വ്യാപിപ്പിച്ച് തേയിലക്കൊതുക്കു നിയന്ത്രണം സാധ്യമാക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ച് ചിന്തിച്ചത്.

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ രീതിശാസ്ത്രം

കശുമാവിൻ തോട്ടത്തിലേക്ക് ചുവന്ന ഉറുമുകൾ വ്യാപിപ്പിക്കുവാൻ മൂന്നോ നാലോ ഉറുമിൻ കൂടുകൾ മറ്റ് മരങ്ങളിൽ നിന്നു ശാഖയോട് കൂടി മുറിച്ചു കൊണ്ടു വന്നു വെയ്ക്കണം, അല്ലെങ്കിൽ ഉറുമുള്ള അടുത്ത മരങ്ങളിൽ നിന്നും ഉറുമിനു വരുവാനായി പ്ലാസ്റ്റിക് ചെരട് കെട്ടി ഉദ്ദേശിക്കുന്ന കശുമാവുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച് ചെറിയ കഷണം പുതിയ മാംസമോ കക്ക ഇറച്ചി ഉൾപ്പെടെയുള്ള മത്സ്യമോ ചരടിന്റെ.അറ്റത്ത് കെട്ടി കശുമാവിൽ വെക്കുന്നതും ഉറുമിനെ കൊണ്ടുവരുന്ന ചരടിൽ മത്സ്യത്തിന്റെയോ, മാംസത്തിന്റെയോ മണം ഉണ്ടാക്കിക്കൊടുക്കുന്നതും ഉറുമിനെ കശുമാവിലേക്ക് കൂടുതലായി ആകർഷിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഏതു കാലാവസ്ഥയിലും മാസ കാല ഭേദമന്യേ ഉറുമുകൾ കൂടുകൂട്ടുകയും, മുട്ടയിടുകയും, കുഞ്ഞു വിരിയുകയും ചെയ്യും. എങ്കിലും കൂടുമാറ്റുകയും മറ്റും ചെയ്യുമ്പോൾ ശ്രദ്ധി കേണ്ട ചില കാര്യങ്ങൾ താഴെ ചേർക്കുന്നു.

കൂടുകൾ മുറിച്ചുകൊണ്ടുവന്നു മാറ്റുമ്പോൾ ഒരു മരത്തിലേക്ക് മാറ്റുന്ന കൂടുകളെല്ലാം ഒരേ കോളനിയിൽ നിന്നുമായിരിക്കണം. ഒരു മരത്തിൽ നിന്നുള്ളത്), ഏറ്റവും അംഗസംഖ്യ കൂടിയ വലിയ കൂടു വേണം. ഇതിന് തെരഞ്ഞെടുക്കുവാൻ. വേനൽക്കാലത്ത് കൂടുകൾ കശുമാവിലേക്ക് മാറ്റുമ്പോൾ

അതു വൈകുന്നേരങ്ങളിൽ ചെയ്യുന്നതായിരിക്കും നല്ലത്. പഴയ കൂടുകൾ പെട്ടെന്നു വാടി നശിക്കാതിരിക്കുകയും ഉറുമ്പുകൾക്ക് പുതിയ കൂടുകൾ കെട്ടി അവയിലേക്ക് മാറ്റുവാൻ കൂടുതൽ സമയം ലഭിക്കാനും ഇതുകൊണ്ടു കഴിയും കൂടുകൾ മാറ്റി സ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ പുതിയ കൂട്ടിലേക്ക് റാണി, മുട്ടുകൾ എന്നിവ മാറ്റേണ്ടതിനാൽ ഉറുമ്പുകൾക്ക് ഇര തേടാൻ അധികം സമയം കിട്ടി എന്നു വരില്ല. അതിനാൽ കൂടുകൾ കശുമാവിൽ കെട്ടി ഏതാനും മണിക്കൂറുകൾക്ക് ശേഷം ഒരു ക്ഷണം മീനോ ഇറച്ചിയോ ആഹാരമായി നൽകുന്നത് നല്ലതാണ്. എന്നാൽ കൂടു മാറ്റുമ്പോൾത്തന്നെ ഭക്ഷണം കൊടുത്താൽ ഉറുമ്പു പുതിയ കൂട് കൂട്ടി അതിലേക്ക് മുട്ടയും, മറ്റും മാറ്റുന്ന ജോലിയിൽ ഏർപ്പെടാതെ ഭക്ഷണത്തിൽ മുഴുകിപ്പോകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. അങ്ങിനെ വന്നാൽ മുട്ടയും കുഞ്ഞുങ്ങളും മറ്റും നശിച്ചു പോകാൻ ഇട വരും. ഇടക്ക് തോട്ടത്തിൽ ഉറുമ്പുകളുടെ സ്വാഭാവിക ആഹാരം കുറയുമ്പോഴും വളരെ കുറഞ്ഞ അളവിൽ ഭക്ഷണം നൽകാവുന്നതാണ്. എന്നാൽ കൂടുതലായി ഭക്ഷണം വക്കുന്നതു ഉറുമ്പിന്റെ ജൈവിക നിയന്ത്രണ ശേഷി കുറച്ചേക്കും. അതിനാൽ ഉറുമ്പുകൾ എന്നും വളരെ ഊർജ്ജസ്വലരായി തന്നെ നിൽക്കാൻ കൊടുക്കുന്ന ഭക്ഷണം വളരെ സൂക്ഷിച്ചു നിയന്ത്രിക്കേണ്ടതാണ്. കൂടുകൾ മാറ്റി സ്ഥാപിച്ചാൽ ആദ്യത്തെ കുറച്ചു സമയത്തേക്ക് മറ്റ് ഉറുമ്പുകൾ (ചുവന്ന ഉറുമ്പിന്റെ ശത്രുക്കൾ) ഇവയെ ആക്രമിച്ച് ഓടിക്കാതെ ശ്രദ്ധിക്കണം.

പൊതുവേ ചുവന്ന ഉറുമ്പുകൾ കശുമാവിന് വ്യാപകമായി കൂട് കെട്ടാറില്ല. അതിനാൽ കശുമാവിന് തോട്ടത്തിൽ കശുമാവിനൊപ്പം ഉറുമ്പുകൾ കൂട് കൂട്ടാൻ കൂടുതൽ ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന വീതി കൂടിയ ഇലകളുള്ള മരച്ചെടികൾ നട്ടുവളർത്തുന്നത് ഉറുമ്പുകളെ സ്ഥിരമായി തോട്ടത്തിൽ നിലനിർത്തുവാൻ സഹായിക്കും. ഇതിനായി തേക്ക്, കാഞ്ഞിരമരം, താന്നി, മാവ്, മരുത് മുതലായവ നട്ടുവളർത്താവുന്നതാണ്. എന്നാൽ ഈ മരങ്ങൾ കശുമാവിനെ ശല്യപ്പെടുത്താത്ത വിധത്തിൽ കൊമ്പ് കോതി ക്രമീകരിക്കണം. ഇങ്ങനെ ആകുമ്പോൾ മരത്തിൽ നിന്നും പച്ചില വളം ലഭ്യമാവുകയും വരും കാലങ്ങളിൽ മരത്തിന് ആവശ്യത്തിനു ഉപകരിക്കുകയും ചെയ്യും. കശുമാവിന്റെ പൂക്കാലമാകുമ്പോൾ തേക്കുകൾക്ക് ഇല പൊഴിക്കും സീസണായതിനാൽ ഉറുമ്പുകൾ കൂടു കൃത്യമായി കശുമാവിലേക്ക് മാറ്റുകയും പൂക്കുന്ന കശുമാവിന് നല്ല സൂര്യപ്രകാശം ലഭ്യമാവുകയും ചെയ്യും.

ഫലങ്ങൾ

ഉറുമ്പുകൾ ക്ഷണത്തിനായി മണ്ഡരി പോലുള്ള ജീവികളെ ആശ്രയിക്കുന്നതിനാൽ ഇവയെ ഉറുമ്പുകൾ അവയുടെ കൂടുകളിലും മറ്റും സംരക്ഷിക്കുന്നതായി കണ്ടുവരുന്നു. ഇവ കശുമാവ് ചെടികൾക്ക് ദോഷമുണ്ടാക്കുന്നതായി കണ്ടിട്ടില്ല. കറുത്ത ഉറുമ്പ്, ചോണൻ ഉറുമ്പ്, എന്നിവ ചുവന്ന ഉറുമ്പിനെ അകറ്റുന്നതായി കണ്ടു. ഉറുമ്പിനെ ഉപയോഗിച്ച മരവും ഉപയോഗിക്കാത്ത മരവും തമ്മിൽ വളർച്ചയുടെ കാര്യത്തിലും ഉല്പാദനത്തിന്റെ കാര്യത്തിലും വളരെ പ്രകടമായ വ്യത്യാസം കാണാൻ കഴിഞ്ഞു . ഉറുമ്പുകളെ വ്യത്യസ്ത മരങ്ങളിൽ ഉറുമ്പുകളില്ലാത്ത മരങ്ങളിലുണ്ടായതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ തലപ്പുകൾ, തളിരുകൾ, പൂക്കുലകൾ എന്നിവ ഉണ്ടായിരുന്നു.

വിളഞ്ഞ കശുവണ്ടിയുടെ എണ്ണം ഉറുമ്പുള്ള വയിൽ 73 ആയിരുന്നപ്പോൾ ഉറുമ്പില്ലാത്തവയിൽ 3 എണ്ണം മാത്രമായിരുന്നു. തേയിലക്കൊതുകുകൾ ഉറുമ്പുള്ള മരങ്ങളിൽ താരതമ്യേന ഇല്ല എന്ന സ്ഥിതിയിലായിരുന്നെങ്കിൽ ഉറുമ്പില്ലാത്ത കരുമാവുകളിൽ ഇത് 200 ഇരട്ടിവരെ ഉണ്ടായിരുന്നു.

A new light trap for controlling pests and mosquitoes

കീടങ്ങളെയും കൊതുകുകളെയും നിയന്ത്രിക്കാൻ വെളിച്ചക്കെണി

K. S. Thomas

Kaippallil Veedu, Alakkode P. O., Kannur 670571

സംഗ്രഹം

കൃഷികീടങ്ങളെയും കൊതുകുകളെയും ഫലപ്രദമായി ചെലവു കുറഞ്ഞ രീതിയിൽ നിയന്ത്രിക്കുവാനായി കരിഓയിൽ ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഒരു വിളക്ക് കെണി വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. 18 ഇഞ്ച് നീളവും 18 ഇഞ്ച് വീതിയുമുള്ള ഒരു പാത്രത്തിൽ മുക്കാൽ ഭാഗം വെള്ളവും 100 മി.ലി. കരിഓയിലും ചേർത്ത് ഇളക്കി യോജിപ്പിച്ച ശേഷം പാത്രത്തിനു മുകളിലായി ഒരു ബൾബ് ഘടിപ്പിച്ചാൽ വിളക്കുകെണി തയ്യാറായി. വെളിച്ചത്തിലേക്ക് ആകർഷിക്കപ്പെടുന്ന കീടങ്ങൾ കരിഓയിലിൽ വീണു പറക്കാനാകാതെ നശിച്ചു പോകുന്നു. കീടങ്ങൾക്കൊപ്പം കൊതുകിനെയും നശിപ്പിക്കാമെന്നതാണ് ഈ കെണിയുടെ സവിശേഷത.

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലം

കെട്ടിട നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു. പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴാണ് കരിഓയിൽ ഉപയോഗിച്ചുള്ള വിളക്കുകെണി എന്ന ആശയത്തെപ്പറ്റി ചിന്തിച്ചു തുടങ്ങിയത്. കെട്ടിട നിർമ്മാണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന തകര ഷീറ്റ് തുരുമ്പി കോതിരിക്കാനായി കരിഓയിൽ തേച്ച് സൂക്ഷിക്കുന്നത് പതിവായിരുന്നു. ഈ ഷീറ്റുകളിൽ അനേകം കീടങ്ങൾ പാറി വന്ന് ഒട്ടിപ്പിടിച്ച് നശിച്ചുപോകുന്നത് ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടു. കൂടാതെ മഴക്കാലത്ത് ഈ ഷീറ്റുകളിലൂടെ വെള്ളം ഊർന്ന് ഇറങ്ങുമ്പോൾ താഴെ കെട്ടിക്കിടക്കുന്ന വെള്ളത്തിൽ ധാരാളം കൊതുകുകളും മറ്റു പ്രാണികളും ചത്തു കിടക്കുന്നതും കാണാനിടയായി. ഈ നിരീക്ഷണങ്ങളാണ് ഈ കണ്ടുപിടുത്തത്തിലേക്ക് നയിച്ചത്.

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ രീതിശാസ്ത്രം

ഈ കെണി നിർമ്മിക്കുന്നതിനായി 18 ഇഞ്ച് നീളവും 12 ഇഞ്ച് വീതിയുമുള്ള ഒരു പരന്ന പാത്രത്തിൽ (റബ്ബർ പാൽ ഉറയൊഴിക്കുന്ന ഡിഷും ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാം). മുക്കാൽ ഭാഗം വെള്ളം നിറക്കുക. അതിലേക്ക് 10 മില്ലി കരിഓയിൽ (എഞ്ചിൻ ഓയിലായി ഉപയോഗിച്ചു കഴിഞ്ഞതിന്റെ ബാക്കി ഭാഗം) ഒഴിച്ച് കമ്പ് ഉപയോഗിച്ച് നന്നായി ഇളക്കി ചേർക്കുക. കരിഓയിൽ പാത്രത്തിന്റെ മുകളിൽ പാട പോലെ വേറിട്ടിരിക്കും. ഈ പാത്രം പ്രത്യേകരീതിയിൽ തയ്യാറാക്കിയ 6 അടി ഉയരത്തിലുള്ള ഒരു സ്റ്റാൻഡിൽ ഉറപ്പിച്ച് വെയ്ക്കുന്നു. പാത്രത്തിന്റെ മുകളിലായി ഒരു 5 വോൾട്ട് ബൾബ് ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കും. ബൾബിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ കെണിയിലേക്ക് ആകർഷിക്കപ്പെടുന്ന കീടങ്ങൾ കരിഓയിലിൽ വീണ് ഒട്ടിപ്പിടിക്കുകയും തുടർന്ന് പറക്കാനാകാതെ നശിച്ചു പോകുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ പാത്രത്തിൽ മഴവെള്ളം വീഴാതിരിക്കാനായി ബൾബിന്റെ മുകളിലായി ഒരു ഷീറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് മൂടാനുള്ള സംവിധാനവും സജ്ജമാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

പാത്രത്തിൽ പ്രാണികൾ വീണ് നിറഞ്ഞു കഴിഞ്ഞാൽ അതിനെ നീക്കം ചെയ്യാനായി പഴയ പത്രക്കടലാസ് അതിലേക്ക് ഇടാം. കരിഓയിലിനോടൊപ്പം ഈ കടലാസിൽ ഒട്ടിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രാണികളെ തീയിട്ട് നശിപ്പിക്കാം. അവ ആറിപ്പോകുന്നതിനനുസരിച്ചും പ്രാണികൾ നിറയുന്നതിനനുസരിച്ചും കെണി മാറ്റിക്കൊടുക്കണം.

ഈ കെണി തോട്ടങ്ങളിൽ സ്ഥാപിച്ച് തെങ്ങിനെ ആക്രമിക്കുന്ന കൊമ്പൻ ചെല്ലി, പച്ചക്കറി വിളകളെ ആക്രമിക്കുന്ന കായീച്ചകൾ, വണ്ടുകൾ തുടങ്ങിയ കൃഷികീടങ്ങളെ ഫലമായി നിയന്ത്രിക്കാൻ സാധിക്കുമെന്ന് തെളിയിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഒരു ഏക്കറിൽ രണ്ടു കെണി വീതം സ്ഥാപിക്കണം, കൊതുകുകളും വെളിച്ചത്തിലേക്ക് ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നതിനാൽ ചെലവു കുറഞ്ഞ ഒരു കൊതുകു കെണിയായും ഇത് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. കറന്റ് ഇല്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ ബാറ്ററി ഉപയോഗിച്ച് ലൈറ്റ് തെളിയിക്കാവുന്നതാണ്.

ഫലങ്ങൾ

കൃഷികീടങ്ങളേയും കൊതുകുകളേയും ഫലപ്രദമായി ചെലവു കുറഞ്ഞ രീതിയിൽ പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളില്ലാതെ ഈ കെണിയുപയോഗിച്ച് നിയന്ത്രിക്കാൻ കഴിഞ്ഞു ഉപയോഗശൂന്യമായ കരിഓയിൽ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിലുപരി കരിഓയിൽ കൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണം ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കാം കൊതുകുകളെ നിയന്ത്രിക്കാനുള്ള ഒരു ചെലവു കുറഞ്ഞ മാർഗ്ഗമെന്ന നിലയിൽ ഗാർഹിക ഉപയോഗം ത്തിനും അനുയോജ്യമാണ്

ഈ കെണി പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിന് വേണ്ട വൈദ്യുതി ചെലവ് ഇപ്രകാരമാണ്.

5 വോൾട്ട് ബൾബ് ദിവസം 12 മണിക്കൂർ വീതം 30 ദിവസം പ്രവർത്തിപ്പിക്കുമ്പോൾ പ്രതിമാസം 2 യൂണിറ്റ് (5 വോൾട്ട് 12 മണിക്കൂർ 30 ദിവസം) വൈദ്യുതി ചെലവാകുന്നു. യൂണിറ്റൊന്നിന് 2 രൂപ 10 പൈസ നിരക്കിൽ കണക്കാക്കിയാൽ ഒരുമാസം കൊണ്ട് ചെലവാകുന്നത് 2 രൂപ 20 പൈസ മാത്രമാണ്. വൈദ്യുതിയില്ലാത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ കെണി പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ബാറ്ററി സജ്ജമാക്കുന്നതിനുള്ള ഗവേഷണവും നടത്തിക്കഴിഞ്ഞു.

An integrated disease management practice developed for mahali of arecanut

കമുകിൽ മഹാളിയെ പ്രതിരോധിക്കുന്നതിന് സംയോജിത രീതി

E. Radhakrishnan
Ushas, Pazhaya Vythiri, Vythiri P. O., Wayanad

സംഗ്രഹം

സമയബന്ധിതമായി ശാസ്ത്രീയമായ മുറകൾ ചിട്ടയായി അവലംബിച്ചാൽ രോഗകീടബാധ പൂർണ്ണമായും തടയാം എന്ന് തെളിയിക്കുന്ന ഒരു സംയോജിത സസ്യ സംരക്ഷണ രീതി കമുകിലെ മഹാളിരോഗത്തിനെതിരെ രൂപപ്പെടുത്തിയെടുത്തു. ഇതിൽ രാസകീട കുമിൾ നാശിനി പ്രയോഗവും ബോറോൺ എന്ന സൂക്ഷ്മ മൂലകം ട്രൈക്കോഡർമ്മ, സ്യൂഡോമോണസ്, ബാസില്ലസ് തുടങ്ങിയ ജൈവിക ഉപാധികളും ഉൾപ്പെടുന്നു.

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലം

രോഗകീടബാധമൂലം കമുകി കൃഷി നഷ്ടത്തിലായിരിക്കുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ ശാസ്ത്രീയമായ മുറകൾ അനുവർത്തിച്ച് കൃഷി രക്ഷപ്പെടുത്തുവാൻ സാധിക്കുമോ എന്ന അന്വേഷണമാണ് മഹാളിക്കെതിരെ ഒരു സംയോജിത സസ്യ സംരക്ഷണ രീതി രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിലേക്ക് നയിച്ചത്

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ രീതിശാസ്ത്രം

ചിട്ടയായി ശാസ്ത്രീയ മുറകൾ അവലംബിച്ചാൽ കമുകിൻ തോട്ടങ്ങളിൽ മഹാളി രോഗസാധ്യത തടയാൻ സാധിക്കും എന്ന് തെളിയിക്കുന്ന ഒരു സംയോജിത സസ്യ സംരക്ഷണ മാർഗ്ഗം രൂപപ്പെടുത്തിയെടുത്തു. ഈ രീതി പ്രകാരം ഡിസംബർ മാസത്തിൽ കമുകൊന്നിന് മൂന്ന് കിലോഗ്രാം വീതം ജൈവവളത്തിൽ വംശ വർധന നടത്തിയ ട്രക്കോഡെർമ്മ തടത്തിൽ വിതറി കൊടുക്കണം. ഫൈറ്റോഫ്തോറ വിഭാഗത്തിലുള്ള കുമിളുകളുടെ വർദ്ധനവ് തടയാനുള്ള മുൻകരുതൽ ആണ്. മാർച്ചുമാസം ആദ്യം കമുകൊന്നിന് 150 ഗ്രാം വീതം കുമായം കൊടുക്കുന്നത് വഴി മണ്ണിലെ അമ്ലത്വം ക്രമീകരിക്കാം. വേനൽ മഴ ലഭിച്ച ശേഷം മെയ് • തടയാൻ സാധിക്കും എന്ന് തെളിയിക്കുന്ന ഒരു മാസം രണ്ടാം ആഴ്ചയിൽ റോഗർ അക്കോമിൻ ബോറോൺ മിശ്രിതം കുലകളിൽ കളിക്കണം; ഇതിനായി ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ 4 മി.ലി, അക്കോമിൻ, 17 മി. ലി. റോഗർ. 500 മി ഗ്രാം ബോറോൺ എന്നിവ ചേർത്ത് ലായനി

തയ്യാറാക്കണം. ബോർഡോമിശ്രിതം ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ അതിനോടൊപ്പം റോഗും ബോറോണും ചേർക്കുന്നത് ഉചിതമല്ലാത്തതിനാൽ ഈ രീതിയിൽ ഒരേ സമയം കീടനാശിനിയും കുമിൾ നാശിനിയും സൂക്ഷ്മ മൂലകവും നൽകാൻ സാധിക്കും. ഇപ്രകാരം തയ്യാറാക്കിയ ലായനി കമുക്കൊന്നിന് ഒരു ലിറ്റർ വീതം തെളിച്ചുകൊടുക്കണം. ഈ മിശ്രിതം അടയ്ക്കയിൽ ബോറോണിന്റെ അഭാവം കൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്ന വിണ്ടു കീറൽ കുമ്പ് ചാഴി മൂലമുണ്ടാകുന്ന കുല വാട്ടം പൊഴിച്ചിൽ എന്നിവയ്ക്കെതിരെ വളരെ ഫലപ്രദമാണ്. മരുന്ന് തളി വീണ്ടും ഓഗസ്റ്റ് മാസത്തിൽ ആവർത്തിക്കണം.. സെപ്റ്റംബർ മാസത്തിൽ ബാസില്ലസ് സബ്സിലസ് സൂഡോമോണസ് ഫ്ലൂറസെൻസ്, ട്രൈക്കോടെർമ വിരിഡേ എന്നിവ ലായനി രൂപത്തിൽ 60 മി.ലി. 150 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി തളിച്ചു കൊടുക്കുന്നതോടെ പ്രതിരോധനടപടികൾ പൂർണ്ണമാവും. ഈ മുറകൾ ചിട്ടയായി അനുവർത്തിക്കുകയാണെങ്കിൽ തോട്ടത്തിൽ മാഹാളിരോഗബാധ പൂർണ്ണമായും ഒഴിവാക്കാം.

ഫലങ്ങൾ

സംയോജിത സസ്യ സംരക്ഷണ രീതി അവലംബിച്ച തോട്ടങ്ങളിൽ ശക്തമായ മഴ ഉണ്ടായിരുന്നിട്ടുകൂടി മാഹാളിയെ പ്രതിരോധിക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. സമീപപ്രദേശത്തെ കൃഷിക്കാരുടെ തോട്ടങ്ങളിൽ രോഗം വന്ന് ഉൽപ്പാദനം മൊത്തം നടപ്പെട്ടപ്പോഴും വരുമാനം ഉറപ്പ് വരുത്താൻ സാധിച്ചു.

A simple device ddesigned for harvesting pepper

കുരുമുളകിന്റെ വിളവെടുപ്പിനായി രൂപകൽപ്പന ചെയ്ത ഒരു ഉപകരണം

C. D. Sebastian

Chittilappalli House, Vadakkancheri, Thrissur

സംഗ്രഹം

കുരുമുളകിന്റെ കനം കുറഞ്ഞ തൈട്ടുള്ള പലതരം പഴവർഗ്ഗങ്ങൾ, പൂക്കൾ, തളിരുകൾ എന്നിവ എളുപ്പത്തിൽ വിളവെടുക്കാനായി 'ടോപ്പ് കട്ടർ' എന്ന പേരിൽ ഒരു ലഘു ഉപകരണം രൂപകൽപ്പന ചെയ്തു. 2 അടി നീളമുള്ള ഈ ഉപകരണം തോട്ടിയിൽ ഘടിപ്പിച്ച് ഉപയോഗിക്കാം. ടോപ്പ് കട്ടറിന്റെ മുകളിലായി ഒരു നീളമുള്ള ഒരു കൃത്രിക ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇതിനോട് ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന കേബിൾ പിടിച്ചുവലിച്ചാണ് കൃത്രിക പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നത്. വളരെ ലളിതമായി കൈകാര്യം ചെയ്യാവുന്ന ഈ ഉപകരണം ഉപയോഗിച്ച് കിണറിൽ നിന്നും കുളത്തിൽ നിന്നും കളകളും മറ്റു ചെടികളും എളുപ്പത്തിൽ അറുത്തെടുക്കാൻ സാധിക്കും.

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലം

കുരുമുളകിന്റെയും മറ്റു പഴ വർഗ്ഗങ്ങളുടെയും വിളവെടുപ്പിനായി ഉയരമുള്ള മരങ്ങളിൽ കയറുമ്പോൾ പ്രാണികൾ മൂലമുണ്ടാകുന്ന അലർജിയും മറ്റ് അസ്വസ്ഥതകളുമുണ്ടാകുന്നതു കൊണ്ട് ഭൂരിഭാഗം തൊഴിലാളികളും ഈ ജോലി ഏറ്റെടുക്കാൻ വൈമനസ്യം കാണിക്കാറുണ്ട്. ഇപ്രകാരം തൊഴിലാളി ക്ഷാമം അനുഭവപ്പെട്ടപ്പോഴാണ് നിലത്തു നിന്നും വിളവെടുക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഒരു ലഘു ഉപകരണം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിനെപ്പറ്റി ചിന്തിച്ചത്.

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ രീതിശാസ്ത്രം

ആയാസരഹിതമായി കുരുമുളക്, പേരയ്ക്ക, ചാമ്പയ്ക്ക, പഴങ്ങൾ, പൂക്കൾ, തളിരുകൾ എന്നിവ അറുത്തെടുക്കാനായി രൂപകൽപ്പന ചെയ്ത ഈ ഉപകരണം (ടോപ്പ് കട്ടർ) തോട്ടിയിൽ ഘടിപ്പിച്ച് ഉപയോഗിക്കാം. 2 അടി നീളമുള്ള ഇതിന്റെ മുകളിലായി ഒരു നീളമുള്ള കൃത്രിക ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. കോയിൽ സ്പ്രിംഗ്, ക്ലാമ്പ് എന്നിവയാണ് ഇതിന്റെ മറ്റു പ്രധാനഭാഗങ്ങൾ വിളവെടുക്കുന്ന വീണ് നശിച്ചു പോകാതിരിക്കാനായി ഒരു ചെറിയ പ്ലാസ്റ്റിക് ബാഗും മുകളിൽ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. കൃത്രികയോടു ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന കേബിൾ വലിച്ചാണ് വിളവെടുപ്പ് നടത്തുന്നത്. കിണറിൽ നിന്നും കുളത്തിൽ നിന്നും കളകളും മറ്റ് സസ്യങ്ങളും അറുത്തെടുക്കാനും ടോപ്പ് കട്ടർ ഉപയോഗപ്പെടുത്താം.

ഫലങ്ങൾ

ഈ ഉപകരണത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ കുരുമുളക്, കനം കുറഞ്ഞ ഞെട്ടുകളുള്ള പഴവർഗ്ഗവിളകൾ, പൂക്കൾ എന്നിവ വളരെ എളുപ്പത്തിൽ പഠിച്ചെടുക്കാം. . വീട്ടമ്മമാർക്കും കുട്ടികൾക്കും അനായാസമായി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഈ ഉപകരണം വീട്ടാവശ്യങ്ങൾക്ക് വളരെയധികം പ്രയോജനപ്രദമാണ്.

Techniques for spawn production and cultivation of Ganoderma lucidum

ഗാനോഡെർമ ലൂസിഡം എന്ന ഔഷധ കൂണിന്റെ വിത്തുൽപ്പാദനവും കൃഷിരീതിയും

Felix Matthew

Wonder Mushrooms, Nariyanani P. O., Ponkunnam, Kottayam

സംഗ്രഹം

സർവരോഗസംഹാരി എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഗാനോഡെർമ ലൂസിഡം എന്ന ഔഷധകൂൺ വനപ്രദേശങ്ങളിനിന്ന് കണ്ടെത്തി ശേഖരിച്ചു വളർത്തിയെടുത്തു. അത്ര കണ്ട് വ്യാപകമല്ലാത്ത ഈയിനത്തിന്റെ വിത്തുൽപ്പാദനത്തിനു സ്പോറങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയുള്ള ഒരു ടീഷ്യൂകൾച്ചർ സാങ്കേതിക വിദ്യ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. ഗാനോഡെർമ കൂൺ വ്യാവസായികാടിസ്ഥാനത്തിൽ കൃഷിചെയ്യുന്നതിനായി വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത പുതിയ രീതിയിൽ കൂടുതൽ വിളവ് ലഭിക്കുകയും 10 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വിളവെടുക്കാൻ പാകമാകുകയും ചെയ്യുന്നു

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലം

വീടിനോടു ചേർന്ന് ചെറിയ തോതിൽ കൂൺ വളർത്തിയുണ്ടാക്കുന്നതാണ് ഒരു ആദായമാർഗ്ഗം എന്ന നിലയിൽ കൂൺ കൃഷിയിലേക്ക് തിരിയാൻ പ്രേരണയായത്. കൂൺകൃഷിയിൽ പരിശീലനം ലഭിച്ചശേഷം കൃഷി വിപുലപ്പെടുത്തിയപ്പോൾ വിത്തുൽപ്പാദനത്തിലും ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിച്ചു. ചിപ്പിക്കുണിലും പാൽക്കുണിലും വൈക്കോൽ കൂണിലും വിത്തുൽപ്പാദനവും വിപണനവും വിജയകരമായി നടത്തിയപ്പോഴാണ് ഗാനോഡെർമയെ കുറിച്ചറിയുന്നത്. ഗാനോഡെർമ കൂൺ സർവരോഗ സംഹാരിയാണ് എന്നതിനാൽ ഉയർന്ന വില കൊടുത്ത് ഇതിന്റെ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ വീട്ടിൽ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. ഈയൊരു സാഹചര്യത്തിലാണ് ഈ കൂണിന്റെ കൃഷിയിലേക്ക് തിരിഞ്ഞത്.

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ രീതിശാസ്ത്രം

ഗാനോഡെർമ കേരളത്തിലും വളർത്താവുന്നതേയുള്ളൂ എന്നറിഞ്ഞതോടെ അതിനുള്ള അന്വേഷണമായി. ഒടുവിൽ ശബരിമലയ്ക്കടുത്ത് വനപ്രാന്തങ്ങളിൽ നിന്ന് നാടൻ ഗാനോഡെർമായ കണ്ടെത്തി ശേഖരിച്ച് കുമരകഞ്ഞത്തി ഇനം അതാണെന്ന് സ്ഥിരീകരിച്ചു. ഗാനോഡെർമ ഇനത്തിന്റെ കൾച്ചർ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് സ്പോർ കൾച്ചർ രീതിയാണ് മെച്ചമായി കണ്ടെത്തിയത്. ഇതിനായി സാധാരണ ഉരുളക്കിഴങ്ങ് ഡെക്സ്ട്രോസ് അഗാർ, (PDA) മാധ്യമം കൂടുതൽ പോഷക സമ്പുഷ്ടമാക്കി. കാരറ്റ് സത്ത്, സൂക്ഷ്മമൂലകങ്ങൾ (NuCl, K.So, Nada അസ്കോർബിക് ആസിഡ് എന്നിവ നിശ്ചിത അളവിൽ PDA-യിൽ ചേർത്ത് കൊടുത്താണ് കൾച്ചർ മാധ്യമം തയ്യാറാക്കിയത്. സമ്പുഷ്ട PDA മാധ്യമം അണുവിമുക്തമാക്കിയ സാഹചര്യത്തിൽ പെട്രിപാതങ്ങളിൽ ഒഴിച്ച ശേഷം സ്പോറങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്ന ഘട്ടത്തിലുള്ള ഗാനോഡെർമ കൂൺ അണു വിമുക്തമായ സാഹചര്യത്തിൽ പെട്രിപത്രത്തിലെ PDA മാധ്യമത്തിന്റെ മുകളിൽ രണ്ട് മിനിറ്റ് വെയ്ക്കണം. ഈ പെട്രിപത്രങ്ങൾ 2-3 ദിവസം സാധാരണ താപനിലയിൽ ഇൻക്യുബേറ്റ് ചെയ്ത ശേഷം വീണ്ടും സബ്കൾച്ചർ ചെയ്തെടുക്കണം. ഇത്തരത്തിൽ സബ് കൾച്ചർ ചെയ്തെടുത്ത

സ്റ്റാൻറുകളാണ് മാതൃകൾചർ ഉണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. വേവിച്ചെടുത്ത നെല്ല്, വെള്ളം വാർന്ന് പോയതിന് ശേഷം $CaCO_3$, $CaSO_4$, കടല മാവ് എന്നിവ നിശ്ചിത അളവിൽ ചേർത്തു കവറിൽ നിറച്ച ആട്ടോക്സാവിൽ .. വച്ച് അണുനശീകരണം നടത്തി എടുക്കണം. ഈ കവറുകളിലേക്ക് കൾച്ചർ ചേർത്ത് വച്ചാൽ 10 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ മാതൃവിത്ത് തയ്യാറാകും. ഗാനോഡെർമ കൂൺ കൃഷി ചെയ്തെടുക്കുന്നതിനായി പല മാധ്യമങ്ങൾ പരീക്ഷിച്ചു നോക്കിയതിൽ കൂടുതൽ ആദായകരമായി കണ്ടെത്തിയത് മൃദുമരങ്ങളുടെ അറക്കപ്പൊടിയുമായി $CaCO_3$, $CaSO_4$, കടലപ്പൊടി എന്നിവ പ്രത്യേക അനുപാതത്തിൽ ചേർത്തുണ്ടാക്കിയ മാധ്യമമാണ്. റബർ, മാവ്,പെരുമരം, വട്ട എന്നീ മരങ്ങളുടെ അറക്കപ്പൊടിയുമായി മുതിരപ്പൊടി, ചെറുപയർ പൊടി, ഉഴുന്ന്പൊടി, കടലപ്പൊടി എന്നിവ തുല്യ അനുപാതത്തിൽ ചേർത്ത് തയ്യാറാക്കിയ മാധ്യമം ആട്ടോക്സാവിൽ അണുനശീകരണം ശേഷം ബെസ്റ്റ് തയ്യാറാക്കിയപ്പോൾ ഉൽപ്പാദനം ലഭിച്ചുവെങ്കിലും ലാഭകരമായിരുന്നില്ല. മാതൃവിത്തു നേരിട്ട് തന്നെയാണ് കൃഷിയ്ക്കുപയോഗിക്കേണ്ടത്. കാരണം മാതൃവിത്ത് വീണ്ടും പകർത്തി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഉല്പാദനശേഷി കുറയ്ക്കും,

ഫലങ്ങൾ

സർവ്വരോഗസംഹാരി എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഗാനോഡെർമ എന്ന ഔഷധക്കുണിന്റെ വിത്തുൽ പാദനത്തിന് വേണ്ട ടിഷ്യൂകൾച്ചർ സാങ്കേതിക വിദ്യ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു.

ഗാനോഡെർമ കൂൺ വ്യവസായിക്കാടിസ്ഥാനത്തിൽ കൃഷിചെയ്യുന്നതിന് കൂടുതൽ വിളവ് കിട്ടുന്നതും ഒരു ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വിളവെടുക്കാൻ സാധിക്കുന്നതുമായ ഒരു രീതി വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു

Preparation of wine from jack fruit

ചക്കയിൽ നിന്നും വൈൻ തയ്യാറാക്കുന്ന വിധം

Leelamma James

COPS Kanjirappuzha farm club, Irumbakachola P. O., Palakkad

സംഗ്രഹം

കേരളത്തിലെ പ്രധാന പഴവർഗ്ഗങ്ങളിലൊന്നായ ചക്കയിൽ നിന്നും വൈൻ തയ്യാറാക്കുന്ന വിധം ആവിഷ്കരിച്ചു. ചക്ക വൈൻ, തയ്യാറാക്കാനായി യീസ്റ്റിന്റെ സ്റ്റാർട്ടർ ലായനി ആവശ്യമാണ്. 20 ഗ്രാം വൈൻ യീസ്റ്റും 60 ഗ്രാം പഞ്ചസാരയും 500 മിലി ചെറു ചൂടു വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച ശേഷം ഒരു മണിക്കൂർ കഴിയുമ്പോൾ സ്റ്റാർട്ടർ ലായനി തയ്യാറാകും. ചക്കച്ചുള ഉടച്ച ശേഷം പഞ്ചസാര, തിളപ്പിച്ചാറിയ വെള്ളം, ചതച്ചെടുത്ത ഗ്രാമ്പൂ, കറുവാപ്പട്ട എന്നിവ ചേർത്ത് ഇളക്കി യോജിപ്പിക്കുന്നു. 2 മണിക്കൂറിനു ശേഷം ഇതിലേക്ക് മുമ്പ് തയ്യാറാക്കിയ സ്റ്റാർട്ടർ ലായനി ചേർത്ത് ഇളക്കി ഭരണികളിലാക്കി അടച്ചു വെക്കുക. 15 ദിവസത്തിനു ശേഷം ലായനി അരിച്ചെടുത്ത് മുട്ടയുടെ വെള്ളയും പതപ്പിച്ചുചേർത്ത് 20 ദിവസം വീണ്ടും അടച്ചു സൂക്ഷിക്കുക. ശേഷം തെളിഞ്ഞ വൻ അരിച്ചെടുത്ത് ഉപയോഗിക്കാം.

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലം

കേരളത്തിൽ സുലഭമായ ഒരു പഴവർഗ്ഗ വിളയാണ് ചക്ക. ചക്കയുടെ സിംഹഭാഗവും പാഴാക്കിക്കളയുകയാണ്. കേരളത്തിൽ പ്രതിവർഷം 33 ലക്ഷം ചക്ക ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുമ്പോൾ ഇതിൽ 15 ലക്ഷം ടൺ ചക്കയും പാഴായിപ്പോവുകയാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കിയപ്പോഴാണ് ചക്ക സംസ്കരണത്തെ കുറിച്ച് ഗൗരവമായി ചിന്തിച്ചു തുടങ്ങിയത്. പാചക ത്തിലുള്ള താല്പര്യവും പരിചയവും ഇതിനു പ്രചോദനമായി.

കണ്ടുപിടുത്തത്തിന്റെ രീതിശാസ്ത്രം

ചക്ക വൈൻ തയ്യാറാക്കുന്നതിനു ആവശ്യമായ സാധനങ്ങൾ :താഴെ പറയുന്നു,:

- ചക്കച്ചുള 6 കി. ഗ്രാം
- പഞ്ചസാര : 3 കി. ഗ്രാം
- വെള്ളം : 5 ലിറ്റർ
- ഗ്രാമ്പൂ : 20 എണ്ണം
- പൊട്ടാസിയം
- ബൈസൾഫേറ്റ് : 500 മി. ഗ്രാം
- വൈൻ യീസ്റ്റ് : 20 ഗ്രാം

വൈൻ തയ്യാറാക്കാനായി യീസ്റ്റിന്റെ സ്റ്റാർട്ടർ ലായനി ആവശ്യമാണ്. ഇതിനായി 20 ഗ്രാം വൈൻ യീസ്റ്റ് 20 മി.ലി ചെറു ചൂടു വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് ഒരു മണിക്കൂർ കഴിയുമ്പോൾ സ്റ്റാർട്ടർ ലായനി തയ്യാറാകും.

ചക്കച്ചുള നന്നായി ഉടച്ചശേഷം പഞ്ചസാര, തിളപ്പിച്ചാറ്റിയ വെള്ളം തച്ചെടുത്ത ഗ്രാമ്പൂ, കറുവപ്പട്ട എന്നിവ ചേർത്ത് ഇളക്കി യോജിപ്പിക്കുക. 2 മണിക്കൂർ കഴിയുമ്പോൾ മേൽപ്പറഞ്ഞ രീതിയിൽ തയ്യാറാക്കിയ സ്റ്റാർട്ടർ ലായനി ചേർത്ത് ഇളക്കി ഭരണികളിൽ അടച്ചുവെക്കുക. 15 ദിവസത്തിനു മഷം ലായനി അരിച്ചെടുത്ത് മുട്ടയുടെ വെള്ള പതപ്പിച്ചു ചേർത്ത് 20 ദിവസം കൂടി അടച്ചുവെക്കുക. അതിനുശേഷം തെളിഞ്ഞ വൈൻ അരിച്ചെടുത്ത് സൂക്ഷിക്കാം.

ഫലങ്ങൾ

നമ്മുടെ വീട്ടുവളപ്പുകളിൽ സുലഭമായ ചക്ക സംസ്കരിച്ച് വൈൻ തയ്യാറാക്കുന്ന വിധം ആവിഷ്കരിച്ചു. ഇപ്രകാരം വൻതോതിൽ പാഴാക്കിക്കളയുന്ന ചക്ക വളരെ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്താം. ചക്കയുടെ ദൗർലഭ്യം അനുഭവപ്പെടുന്ന അവസരങ്ങളിലും ഈ ഉൽപ്പന്നം ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.