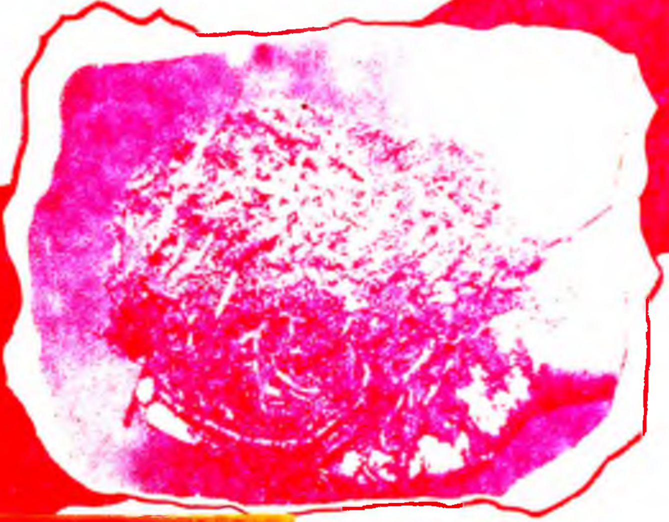
സുസ്ഥിരകൃഷിക്ക് മണ്ണിരകമ്പോസ്റ്റ്



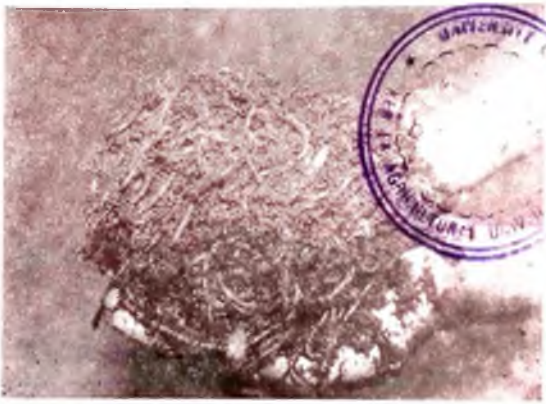
KAU LIBRARY
639.75 JR/DOE

കേരള കാർഷിക സർവകലാശാല

KAU LIBRARY
805793
639.75 IR/DOE

805793

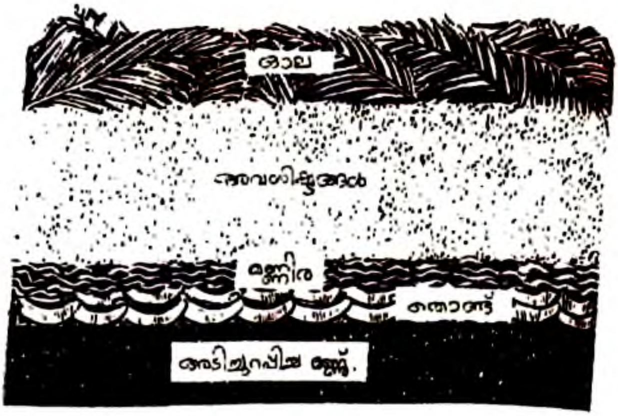
മണ്ണിന്റെ ഉപരിതലത്തിൽ [illegible] ധാരാളമായി കാണപ്പെടുന്ന ഇനത്തിൽ പെട്ട മണ്ണിരയെ കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഈ ഇനത്തിൽപ്പെട്ട യൂഡ്രില്ലസ് യൂജിനിയ (African night crawler) കേരളത്തിലെ കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് യോജിച്ചതായി കാണുന്നു. മണ്ണിരയുടെ ആമാശയത്തിൽ വെച്ച് ജൈവവസ്തുക്കൾ നന്നായി പൊടിക്കപ്പെടുകയും എൻസൈമുകൾ ജൈവവസ്തുക്കളെ വിഘടിപ്പിച്ച് അതിലടങ്ങിയ പോഷകമൂലകങ്ങളെ ചെടികൾക്കും സൂക്ഷ്മാണുക്കൾക്കും ഏറ്റവും എളുപ്പത്തിൽ ആഗിരണം ചെയ്യാൻ സാധിക്കുന്ന രൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ പ്രക്രിയ സൂക്ഷ്മാണു വർദ്ധനയ്ക്ക് ഇടയാക്കി കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണത്തെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു. കൂടാതെ കമ്പോസ്റ്റിൽ സസ്യവളർച്ചയ്ക്ക് സഹായിക്കുന്ന ധാരാളം എൻസൈമുകളും ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളും ഹോർമോണുകളും അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.



മണ്ണിരകൾ കൈവെള്ളയിൽ

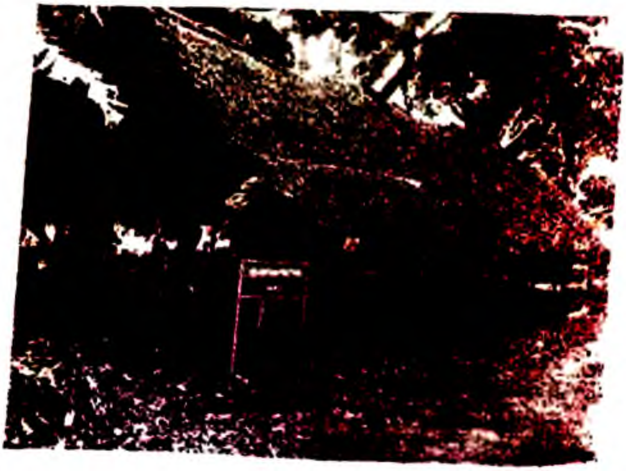
കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണരീതി കൃഷിയിടങ്ങളിൽ

ഇതിനായി 2.5 മീ. നീളം, 1 മീ. വീതി, 45 സെ. മീ. ആഴവുമുള്ള കുഴികൾ നിർമ്മിക്കുക. കുഴിയുടെ അടിയിലെ മണ്ണ് നല്ലതുപോലെ അടിച്ചുറപ്പിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. കുഴിയുടെ അടിയിലായി ഒരു വരി തൊണ്ട് മലർത്തി അടുക്കുന്നത് കമ്പോസ്റ്റിൽ വെള്ളക്കെട്ട് ഉണ്ടാകാതിരിക്കാൻ



മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണം
കൃഷിയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളുപയോഗിച്ച്

സഹായിക്കും. വെള്ളക്കെട്ട് മണ്ണിരയുടെ വളർച്ചയേയും പ്രവർത്തനത്തേയും പ്രതികൂലമായി ബാധിയ്ക്കും. ഇങ്ങനെ തയ്യാറാക്കിയ കുഴിയിലേക്ക് കമ്പോസ്റ്റ് **നിർമ്മാണത്തി**നുപയോഗിക്കുന്ന ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങളും ചാണകവും (8 കുട്ട ജൈവാവശിഷ്ടത്തിന് **ഒരു** കുട്ട ചാണകം) നിക്ഷേപിയ്ക്കുക. നന്നായി കലർത്തിയ ഈ **മിശ്രിതത്തിലേയ്ക്ക്** ഏകദേശം 10 ദിവസങ്ങൾക്കു ശേഷം മണ്ണിരയോ മണ്ണിരയടങ്ങിയിരിക്കുന്ന കമ്പോസ്റ്റോ ഇടണം. **അര മുതൽ** ഒരു കിലോവരെ **മണ്ണിര** (500–1000 **മണ്ണിര**) അര ടൺ കാർഷികാവശിഷ്ടത്തിന് എന്ന തോതിൽ വേണം വിരകളെ **നി**ക്ഷേപിയ്ക്കുവാൻ. ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ കുഴിയുടെ



ഷെഡ്ഡ്

മുകളററത്ത് നിന്നും ഒരടിയോളം ഉയരത്തിൽ ഇടാം. ഈ കുഴികൾ ഓലക്കഷണങ്ങൾ കൊണ്ട് മൂടിവെയ്ക്കണം. അതുപോലെ കമ്പോസ്ററ് കുഴി രണ്ട് ദിവസത്തിലൊരിക്കലെങ്കിലും നനയ്ക്കേണ്ടതാണ്. ഇപ്രകാരം ചെയ്താൽ 30–35 ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ കമ്പോസ്ററ് തയ്യാറാവുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

കമ്പോസ്ററ് ശേഖരിക്കുന്നതിനായി കമ്പോസ്ററ് മാററാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നതിന് 3–4 ദിവസം മുമ്പായി കമ്പോസ്ററ്കുഴി നനയ്ക്കാതിരിക്കണം. കമ്പോസ്ററിൽ നിന്നും മണ്ണിരയെ മാററാനായി കമ്പോസ്ററ് അധികം വെയിലില്ലാത്തതും നല്ല പ്രകാശമുള്ളതുമായ സ്ഥലത്ത് ഒരു കൂനയായി വെയ്ക്കുക.

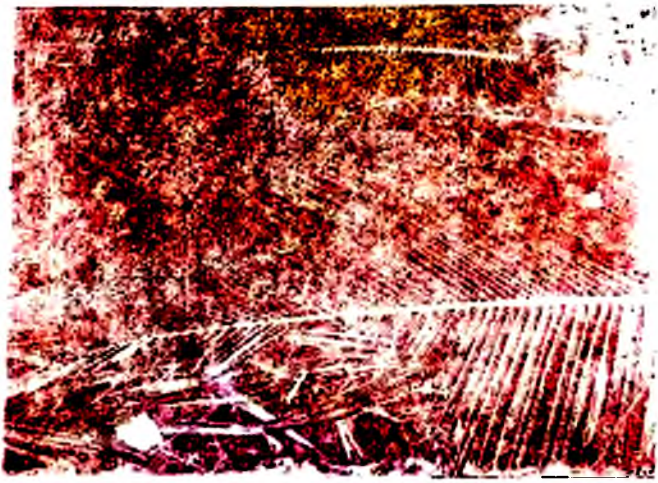
കമ്പോസ്ററ് കൂന

വെയിലേൽക്കുമ്പോൾ വിരകളെല്ലാം കൂനയുടെ അടിയിലേക്ക് പൊയ്ക്കൊള്ളും. അടിയിൽ കൂട്ടം കൂടിയിരിക്കുന്ന വിരകളെ കമ്പോസ്ററ് കുഴിയിലേക്കിട്ട് വീണ്ടും കമ്പോസ്ററുണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാം. കമ്പോസ്ററ് കൂനയുടെ മുകൾഭാഗത്ത് നിന്നും കമ്പോസ്ററ് മാററി ഉണക്കി അരിച്ചെടുക്കാവുന്നതാണ്.

ഗാർഹികാവശിഷ്ടങ്ങളും ചെറിയ കൃഷിയിടങ്ങളിലെ കാർഷികാവശിഷ്ടങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച് ഇപ്രകാരം കമ്പോസ്ററ് നിർമ്മിക്കാം. ഇതിനായി ഓരോ പുരയിട

കമ്പോസ്റ്റ് കുഴിക്കരികിൽ കൂട്ടം കൂടിയിരിക്കുന്ന മണ്ണിരകൾ

തോട്ടത്തിൽ രണ്ടോ മൂന്നോ കമ്പോസ്റ്റ് കുഴി നിർമ്മിച്ച് മേൽപ്പറഞ്ഞ രീതിയിൽ സംരക്ഷിച്ചാൽ ഒരു കൊല്ലത്തിൽ 6 മുതൽ 8 ടൺ വരെ കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്. ഒരു ടൺ അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ നിന്നും ½ ടൺ കമ്പോസ്റ്റ് ലഭിക്കും. വാഴയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളും ചാണകവും 8:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ ചേർത്തുണ്ടാക്കിയ കമ്പോസ്റ്റിൽ **1.50%N**, 0.40% P_2O_5, 1.80% K_2O എന്നിവ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നതായി കണ്ടു. ചാണകത്തിനു പകരമായി അടുക്കളയിലെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ, പച്ചില വളം എന്നിവയും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.



മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റിനുള്ള തൊട്ടിതടം
ഓലകൊണ്ട് മൂടിയിരിക്കുന്നു.

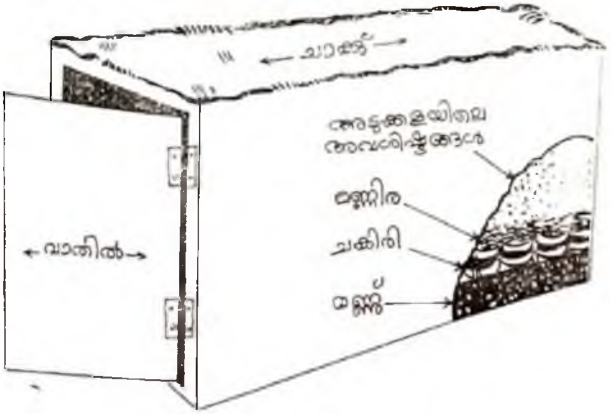
മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് തെങ്ങിൻ തടത്തിൽ

തെങ്ങിൻ തടത്തിലും വാഴക്കുഴിയിലും ഈ വിരകൾ നന്നായി വളരുന്നതായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്. തെങ്ങിൻ തടത്തിലും വാഴക്കുഴിയിലും വിരയോ വിര അടങ്ങിയ കമ്പോസ്റ്റോ വിതറിയശേഷം ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങളും ചാണകവുമായി 8:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ കൂട്ടി കലർത്തി മീതെ ഇടുക. ഇതിനു മേലെ ഓല കൊണ്ട് മൂടണം. ഈർപ്പം നിലനിർത്താൻ ഇടയ്ക്കിടെ നനച്ചു കൊടുക്കേണ്ടതാണ്.

മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് വാഴക്കുഴിയിൽ

ഗാർഹികാവശിഷ്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണം

അടുക്കളയിൽ നിത്യേന പാഴാക്കിക്കളയുന്ന ആഹാരത്തിന്റേയും പച്ചക്കറിയുടേയും അവശിഷ്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വീട്ടമ്മമാർക്ക് അടുക്കളത്തോട്ടത്തിലേയ്ക്കാവശ്യമായ പോഷകമൂല്യമേറിയ വളം തയ്യാറാക്കാവുന്നതാണ്.



മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണം
ഗാർഹികാവശിഷ്ടങ്ങളുപയോഗിച്ച്

കടകളിൽ നിന്നും ശേഖരിയ്ക്കാവുന്ന ഏകദേശം 45 സെ. മീ. നീളം, 30 സെ. മീ. വീതി, 45 സെ. മീ. പൊക്കമുള്ള വീഞ്ഞപ്പെട്ടി ഇതിനു വളരെ സൗകര്യപ്രദമാകും. അടിവിസ്താരമുള്ള ചട്ടിയോ പ്ലാസ്റ്റിക് പാത്രമോ ഇതിലേയ്ക്കായി ഉപയോഗിക്കാം. പ്ലാസ്റ്റിക് പാത്രത്തിൽ ഒന്നോ രണ്ടോ ചെറിയ ദ്വാരം ഉണ്ടാക്കി മണലിൽ വയ്ക്കേണ്ടതാണ്. ഇതിന്റെ അടിയിലായി ഏകദേശം 5 സെ. മീ. കനത്തിൽ മണ്ണ് നിരത്തുക. മണ്ണിന് മുകളിലായി 3 സെ. മീ. കനത്തിൽ ചകിരി ഇടുക. ചകിരിയും മണ്ണും ഇടുന്നത് കമ്പോസ്റ്റിൽ വെള്ളക്കെട്ട് ഉണ്ടാകാതിരിക്കാനാണ്. വെള്ളക്കെട്ട് ഉണ്ടാകുന്നത് വിരകളുടെ വളർച്ചയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിയ്ക്കും. പെട്ടിയ്ക്കടിയിൽ ഒരു പ്ലാസ്റ്റിക് ഷീറ്റ് വിരിച്ചാൽ വീഞ്ഞപ്പെട്ടി വേഗം ചീത്തയാകാതിരിക്കും. പ്ലാസ്റ്റിക് ഷീറ്റിൽ ചെറിയ ദ്വാരങ്ങൾ ഇടാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിയ്ക്കണം. മണലും ചകിരിയും ഇട്ടശേഷം വിരകളെ നിക്ഷേപിയ്ക്കാം. ഇതിനു മുകളിലായി അടുക്കളയിലെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ നേരിയ കനത്തിൽ ദിവസം തോറും ഇടുക. അവശിഷ്ടങ്ങൾ നിക്ഷേപിയ്ക്കുമ്പോൾ അധികം കനത്തിലാവാതിരിയ്ക്കാൻ ശ്രദ്ധിയ്ക്കണം. ചാണകം ലഭ്യമാണെങ്കിൽ അൽപ്പം ഇടുന്നത് കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണ പ്രക്രിയയെ ത്വരിതപ്പെടുത്തും. ഇടയ്ക്കിടെ കടലാസ് കഷണങ്ങൾ, പാതി അഴുകിയ ഉണങ്ങിയ ഇലകൾ

മുതലായവ ഇടുന്നത് വിരകൾക്കാവശ്യമായ വായു സഞ്ചാരം കൂട്ടാൻ സഹായിക്കും. ഇതിന് പ്രത്യേകിച്ച് വെള്ളം തളിക്കേണ്ട ആവശ്യമില്ല. പച്ചക്കറികളിൽ നിന്നും വെള്ളം തനിയെ ഊർന്നിറങ്ങും. കമ്പോസ്റ്റിലെ വായുസഞ്ചാരം കൂട്ടാനായി ഇടയ്ക്ക് കമ്പോസ്റ്റ് ഇളക്കിക്കൊടുക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. വിരകളുടെ പ്രവർത്തനത്തിനനുകൂലമായ വെളിച്ചവും ഊർപ്പവും ക്രമീകരിക്കുന്നതിനായി അവശിഷ്ടങ്ങൾക്ക് മുകളിലായി ചാക്ക്കഷണങ്ങൾ നനച്ചിടാം. എലി, കാക്ക മുതലായവയുടെ ആക്രമണങ്ങളിൽ നിന്നും മണ്ണിരയെ രക്ഷിയ്ക്കുവാനായി പെട്ടിയ്ക്കു മീതെ കമ്പിവല ഇടുന്നത് ഫലപ്രദമാണ്. വീഞ്ഞപ്പെട്ടി ഒന്നോ രണ്ടോ കല്ലിന്മേലുകളിൽ വെച്ചശേഷം കല്ലിനുചുററും ബി. എച്ച്. സി പൊടിവിതറുന്നത് ഉറുമ്പുകളുടെ ഉപദ്രവം കുറയ്ക്കാൻ സഹായിയ്ക്കും.

കമ്പോസ്ററ് നിർമ്മാണം വീഞ്ഞപ്പെട്ടിയിൽ

വീഞ്ഞപ്പെട്ടി ഏകദേശം നിറയുന്നതുവരെ മേൽപ്പറഞ്ഞപോലെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ ഇടുക. ഇതിനുശേഷം ഇളക്കി കൊടുത്തശേഷം വെയ്ക്കുക. ഏകദേശം ഒരാഴ്ചയ്ക്കകം ഈ അവശിഷ്ടങ്ങൾ നല്ല കറുത്ത നിറമുള്ള കമ്പോസ്ററാകും. വീഞ്ഞപ്പെട്ടിയ്ക്ക് 20 സെ. മീ. ഉയരത്തിൽ ഒരു വാതിൽ ഘടിപ്പിച്ചാൽ കമ്പോസ്ററ് മാററുവാൻ സഹായകരമായിരിക്കും. വീഞ്ഞപ്പെട്ടിയോട് കൂടി കമ്പോസ്ററ് വെയിലത്ത് വെച്ചാൽ വിരകൾ താനേ അടിയിലേക്ക് പൊയ്ക്കൊള്ളും. മീതെയുള്ള കമ്പോസ്ററ് മാററിയശേഷം വിര അടങ്ങിയ പെട്ടി വീണ്ടും കമ്പോസ്ററ് നിർമ്മിയ്ക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാം. ഗാർഹികാവശിഷ്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കമ്പോസ്ററ് ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ, എണ്ണയും എരിവും കൂടുത

[illegible] ദുർഗന്ധം [illegible] വാതകങ്ങളാണ് [illegible].

കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണം പ്ലാസ്റ്റിക് പാത്രത്തിൽ

[illegible] ഗാർഹികാവശിഷ്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കമ്പോസ്റ്റിൽ 1.82% N, 0.91% P_2O_5, 1.58% K_2O എന്നിവ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. അവശിഷ്ടങ്ങളിലടങ്ങിയ ധാതു[illegible]ങ്ങൾ അനുസരിച്ച് കമ്പോസ്റ്റിലെ പോഷകമൂലകങ്ങൾക്ക് വ്യത്യാസം കണ്ടുവരുന്നു. ഇപ്രകാരം നിർമ്മിക്കുന്ന കമ്പോസ്റ്റിൽ അവശ്യമൂലകങ്ങളെ കൂടാതെ വളർച്ചയെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്ന ഹോർമോണുകളും രോഗപ്രതിരോധശക്തി വർദ്ധിപ്പിയ്ക്കുവാൻ ഒരു പരിധിവരെ സഹായിക്കുന്ന ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നതായി റിപ്പോർട്ടുകളുണ്ട്.

ഇപ്രകാരം അടുക്കളയിലെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മിയ്ക്കുമ്പോൾ തീരെ ദുർഗന്ധമില്ലാത്തതിനാൽ ഗൃഹപരിസരമലിനീകരണം ഒഴിവാക്കി ശുചിത്വ പരിപാലനത്തിനും സാദ്ധ്യമാകുന്നു.

ദുർഗന്ധമില്ലാത്ത കമ്പോസ്റ്റ്

വിവിധയിനം മണ്ണിരകളുടെ കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണശേഷി, വിവിധ കാലാവസ്ഥകളിൽ അവയുടെ വംശവർദ്ധന, വിവിധ ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങളെ കമ്പോസ്റ്റ് ആക്കി മാറ്റാനുള്ള സാദ്ധ്യത എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനങ്ങളും വെള്ളായണി കാർഷിക കോളേജിൽ നടന്നു വരുന്നു.

Kerala Agricultural University
CENTRAL LIBRARY
Vellanikkara, Thrissur - 680 656

Accession No. ....

Call No. ....

പ്രസിദ്ധീകരണ വിഭാഗം

വിജ്ഞാന വ്യാപന വകുപ്പ്

കേരള കാർഷിക സർവകലാശാല

മണ്ണുത്തി—680 651, തൃശൂർ

വില 3.00

173/96/3000/2/97 കെ. എ. യു. പ്രസ്സ്, മണ്ണുത്തി