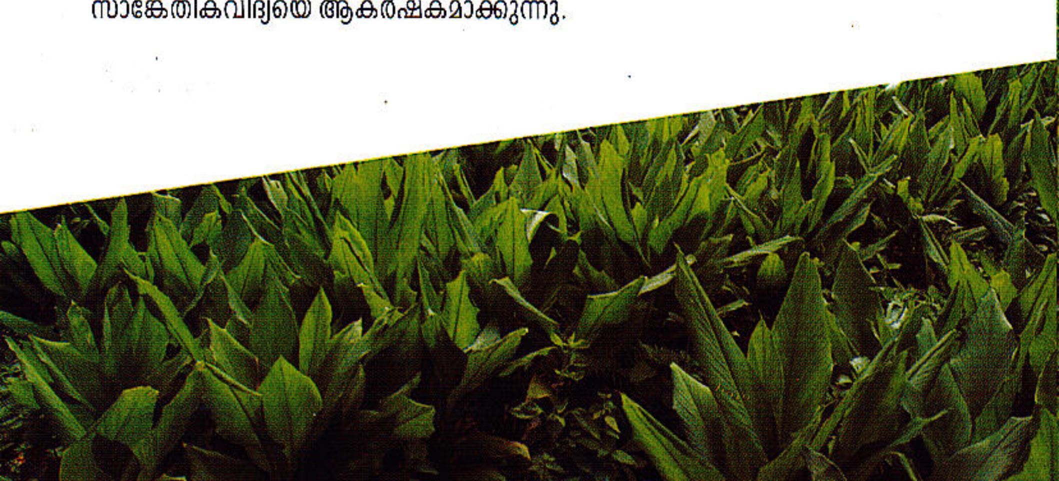
2023/01
Extension Folder

ബയോ ക്യാപ്സ്യൂൾ

ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം
കോഴിക്കോട്, കേരളം

എന്താണ് ബയോക്യാപ്സ്യൂൾ

എൻക്യാപ്സുലേഷൻ പ്രക്രീയയിലൂടെ മിത്രസൂക്ഷ്മാണുക്കളെ ഉയർന്ന സാന്ദ്രതയിൽ ജലാറ്റിൻ ക്യാപ്സ്യൂളുകളിൽ നിറയ്ക്കാനുള്ള സാങ്കേതികവിദ്യ ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ കൃഷിയിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന മിത്ര സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ ക്യാപ്സ്യൂളുകളെ ബയോക്യാപ്സ്യൂൾ എന്ന് വിളിക്കാം. ഒരു ഗ്രാം തൂക്കം വരുന്ന ക്യാപ്സ്യൂളിൽ 10^{12} സൂഷ്മാണുക്കൾ ഉണ്ടാകും. ഇത്തരം ബയോക്യാപ്സ്യൂളുകൾ വിളകളുടെ ആരോഗ്യം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനും, രോഗപ്രതിരോധത്തിനും, പോഷകമൂലകങ്ങളുടെ ലഭ്യത കൂട്ടുവാനും വളർച്ച വർധിപ്പിക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു. എളുപ്പം കൈകാര്യം ചെയ്യാമെന്നതിനുപുറമെ, ലളിതമായ ഉപയോഗ രീതിയും, ദൂരസ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകാനുള്ള സൗകര്യവും ബയോക്യാപ്സ്യൂൾ സാങ്കേതികവിദ്യയെ ആകർഷകമാക്കുന്നു.



ഉപയോഗം

- വിളയ്ക്കു അനുയോജ്യമായ നിർദേശിക്കപ്പെട്ട മിത്രസൂക്ഷ്മാണു അടങ്ങിയ ക്യാപ്സ്യൂളുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കണം.
- ക്യാപ്സ്യൂളുകളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന സൂക്ഷ്മാണു മിത്രബാക്ടീരിയ അതോ മിത്രകുമിൾ ആണോയെന്ന് തിരിച്ചറിയണം.
- മിത്രകുമിൾ അടങ്ങിയ ക്യാപ്സ്യൂൾ ചേർത്ത് ഉണ്ടാക്കിയ ലായനി രണ്ടുമണിക്കൂറിനകം ഉപയോഗിക്കണം.
- മിത്രബാക്ടീരിയ (ഉദാ : ബാസിലസ്സ്, അസറ്റോബാക്ടർ) അടങ്ങിയ ഒരു ക്യാപ്സ്യൂൾ ഒരു ലിറ്റർ തിളപ്പിച്ചാറിയ വെള്ളത്തിൽ ഇട്ടു വെയ്ക്കുക. രോഗാണുവിമുക്തമായ ഈ വെള്ളത്തിൽ മിത്ര ബാക്ടീരിയ വളരെ വേഗം പെരുകുന്നതിന് അനുകൂലമായ സാഹചര്യം ഉണ്ടാവും. ഈ മിശ്രിതം 1-2 പ്രാവശ്യം രണ്ടുമണിക്കൂർ ഇടവിട്ട് ഇളക്കി കൊടുക്കുക. എട്ടു മണിക്കൂറിനു ശേഷം ഈ ലായനി ഇരുനൂറ് ലിറ്റർ (200 Litre) സാധാരണ വെള്ളം ചേർത്തിളക്കി ഉപയോഗിക്കാം.

ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

- നീർവാഴ്ച ഉള്ള മണ്ണിൽ വേണം ലായനി ഉപയോഗിക്കാൻ.
- ചാരം, കുമ്മായം, രാസകീടനാശിനികൾ എന്നിവയുടെ കൂടെ ഉപയോഗിക്കരുത്.
- ലായനി ഉപയോഗിച്ച് 10-14 ദിവസത്തിനു ശേഷം മാത്രം രാസവളങ്ങളോ ഇതര കീടനാശിനികളോ പ്രയോഗിക്കാവൂ.
- തയ്യാറാക്കിയ ലായനി നിശ്ചിത സമയത്തിനുള്ളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം.

ഏതൊക്കെ രോഗങ്ങൾക്ക്

- ഇഞ്ചിയുടെ ബാക്ടീരിയൽ വാട്ടത്തിനെ പ്രതിരോധിക്കാൻ, ബാസിലസ്സ് ലൈക്കിനിഫോർമിസ് (മിത്ര ബാക്ടീരിയ).
- ഇഞ്ചിയിലും, മഞ്ഞളിലും കാണുന്ന മൂടുചീയൽ രോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കാനും, വളർച്ച മെച്ചപ്പെടുത്താനും ബാസിലസ്സ് അമൈലോലിക്വുഫേഷിയെൻസ് (മിത്ര ബാക്ടീരിയ).
- ചെടികൾക്ക് പോഷക മൂലകങ്ങളായ സിങ്ക് , ഫോസ്ഫോറസ് എന്നിവയുടെ ലഭ്യത കൂട്ടാൻ ബാസിലസ്സ് സാഫെൻസിസ് എന്ന മിത്ര ബാക്ടീരിയയുടെ ബയോക്യാപ്സ്യൂൾ ഉപയോഗിക്കാം.
- കുരുമുളകിന്റെ വളർച്ച ത്വരിതപ്പെടുത്തുവാൻ കഴിയുന്ന മൂന്നുതരം ബാക്ടീരിയകൾ അടങ്ങിയ ബയോക്യാപ്സ്യൂളും ലഭ്യമാണ്.

ഇതുകൂടാതെ വിവിധ തരം മിത്ര ബാക്റ്റീരിയകളുടെയും, മിത്ര കുമിളുകളുടെയും ബയോക്യാപ്സ്യൂളുകൾ ഇതേ സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിച്ച് സ്വകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ വിപണിയിൽ എത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

ഇഞ്ചി കൃഷിയിൽ ബയോക്യാപ്സ്യൂളുകളുടെ ഉപയോഗം

ഇഞ്ചി കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമായ ബാക്ടീരിയയുടെ ലായനി ഇഞ്ചി നടുന്നതിന് മുമ്പ്, തവാരണകളിൽ ഒഴിച്ച് കൊടുക്കാം. നട്ടതിന് ശേഷം 45, 60, 90 ദിവസങ്ങൾക്കു ശേഷം മണ്ണിലേക്ക് ഒഴിച്ചു കൊടുക്കണം. മൂന്ന് മീറ്റർ നീളവും ഒരു മീറ്റർ വീതിയുമുള്ള തവാരണകൾക്ക് ഏകദേശം 5 ലിറ്റർ തയ്യാറാക്കിയ ലായനി ആവശ്യമാണ്. ഇഞ്ചി വിത്തിൽ പുരട്ടാനും ഈ മിശ്രിതം ഉപയോഗിക്കാം.

തയ്യാറാക്കിയത്
പ്രവീണ ആർ, പ്രിയ ജോർജ് & ലിജോ തോമസ്

പ്രസാധകൻ

ഡയറക്ടർ, ഐ.സി.എ.ആർ- ഐ.ഐ.എസ്.ആർ
(ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം)
കോഴിക്കോട് - 673012, കേരളം

കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക്- 0495 2730704