സംഗ്രഹം

സുസ്ഥിരമായ ഭാവിക്ക് പോഷക ഗുണമുള്ള വിത്തുകൾ എന്ന മുദ്രാവാക്യവും ഉയർത്തികൊണ്ട് 2016 യു. എൻ. ഒ അന്താരാഷ്ട്ര പയറുവർഷമായി ആചരിക്കുന്നു. ഇന്ന് ലോകം നേരിടുന്ന ഏറ്റവും വലിയ ഒരു വെല്ലുവിളിയാണ് പട്ടിണിയും, പോഷകാഹാരക്കുറവും. ആഫ്രിക്കൻ രാജ്യങ്ങൾ മാത്രമല്ല, വികസ്വര രാജ്യങ്ങൾ പോലും ഈ ഭീഷണിയെ പൂർണ്ണമായി നേരിടാൻ പ്രാപ്തമായിട്ടില്ല. ഈ പ്രശ്നത്തിനുള്ള ഏക പ്രതിവിധി എല്ലാവർക്കും ചെലവു കുറഞ്ഞ പോഷണ ഗുണമുള്ള ആഹാരം എത്തിക്കുകയെന്നതാണ്. അതിനുള്ള ഒരു പോംവഴിയാണ് പയർ കൃഷിയുടെ വ്യാപനവും ഉപയോഗവും.

പരമ്പരാഗത കൃഷി രീതികളിൽ നിന്ന് വഴിമാറി നടന്ന ലോകം, അമിത രാസവളങ്ങളുടെയും, കീടനാശിനികളുടെയും പ്രയോഗത്താൽ മണ്ണിനെയും, ജലത്തെയും, വായുവിനെയും പൂർണ്ണമായും മലിനമാക്കി കഴിഞ്ഞു. ഇനി മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത വർദ്ധിപ്പിക്കാതെ ഭക്ഷ്യോൽപ്പാദനം കൂട്ടുകയെന്നത് അസാധ്യവും ആണ്. അമിത രാസവള നിർമ്മാണവും പ്രയോഗവും ഹരിതഗൃഹവാതകങ്ങളുടെ നിർഗമനം കൂട്ടുകയും, ആഗോളതാപനത്തിലും, കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനത്തിലും നമ്മെ കൊണ്ടുചെന്ന് എത്തിക്കുകയും ചെയ്തിരിക്കുന്നു. ലോകരാഷ്ട്രങ്ങൾ നേരിടുന്ന ഈ പ്രതിസന്ധിക്കുള്ള ഒരു പരിഹാരം മണ്ണ്, ജലം, വായു, ആരോഗ്യം എന്നിവയ്ക്ക് കോട്ടം തട്ടാതെയുള്ള വികസനതന്ത്രങ്ങളും കാർഷിക രീതികളുമാണ്. പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ കൃഷിയും, ഉപയോഗവും അതിനുള്ള മറുപടിയാണ്.

പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ ഭക്ഷ്യപ്രാധാന്യം, അവ മണ്ണിനെയും പ്രകൃതിയെയും

എങ്ങനെ സംരക്ഷിക്കുന്നു എന്നിവ മനസ്സിലാക്കി, സഹപാഠികളിലും, രക്ഷിതാക്കളിലും എത്തിക്കുകയെന്നതാണ് ഈ പ്രോജക്ടിന്റെ ലക്ഷ്യം.

പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ പോഷക പ്രാധാന്യം, അവ എങ്ങനെയാണ് മണ്ണ്, ജലം വായു എന്നിവയുടെ സംരക്ഷകരാകുന്നത് എന്ന് എം.എസ്സ് സ്വാമിനാഥൻ റിസർച്ച് ഫൗണ്ടേഷനിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞൻമാരായ ഡോ. വി.ബാലകൃഷണൻ, ശ്രീമതി.ധന്യ എന്നിവരിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കി. പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ എങ്ങനെയൊക്കെ നമ്മുടെ സംസ്കാരത്തിന്റെ ഭാഗമായിരുന്നെന്നും, ആധുനിക കൃഷി രീതിയിലൂടെ എങ്ങനെ യാണ് മണ്ണും, വായുവും, ജലവും നശിപ്പിക്കപ്പെട്ടതെന്നും സൂചിമുഖിമാസികയുടെ പത്രാധിപരും പ്രശസ്ത പരിസ്ഥിതി പ്രവർത്തകനുമായ ശ്രീ.ടി.പി. പത്മനാഭൻ മാസ്റ്ററിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കി. പയറുകൃഷിയിലെ സാധ്യതകൾ, പ്രശ്നങ്ങൾ എന്നിവ ജൈവകർഷകനായ ശ്രീ. അയൂബുമായുള്ള അഭിമുഖത്തിലൂടെ ശേഖരിക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.

കാർബൺ ഫൂട്ട്പ്രിന്റ്, വാട്ടർ ഫൂട്ട്പ്രിന്റ് എന്നിവ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ, താരതമ്യ പഠനങ്ങൾ എന്നിവ ശ്രീമതി.വന്ദന ശിവ, കനേഡിയൻ പൾസസ്, യു.എൻ.ഒ യുടെ പഠനങ്ങൾ എന്നിവയിൽ നിന്നും ഇന്റർനെറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് ശേഖരിച്ചു. പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ ഉപഭോഗം, കമ്പോളത്തിലെ വിലവർദ്ധനവും ഉപഭോഗവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം, പയറുവർഗ്ഗങ്ങളിലെ പോഷകത്തെകുറിച്ചുള്ള അറിവില്ലായ്മ എന്നിവ മനസ്സിലാക്കാൻ പടിഞ്ഞാറത്തറ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലെ മൂന്നാം വാർഡിലെ 25 വീടുകളിൽ സർവ്വേ നടത്തി. ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങളെ അപഗ്രഥിക്കുകയും, നിഗമനങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരുകയും ചെയ്തു. നിഗമനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പയറുവർഗ്ഗങ്ങളെകുറിച്ചുള്ള അവബോധം സഹപാഠികളിലും,

രക്ഷിതാക്കളിലും എത്തിക്കുന്നതിനുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കി. ഈ പ്രോജക്റ്റിന്റെ ലക്ഷ്യം സാക്ഷാൽകരിക്കുന്നതിനുള്ള വിവിധപ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുകയും നടപ്പലാക്കികൊണ്ടിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. സുസ്ഥിര വികസനത്തിന് പോഷക ഗുണമുള്ള വിത്തുകൾ എന്ന ലക്ഷ്യത്തിന്റെ അന്ത:സത്ത എല്ലാ അർത്ഥത്തിലും എല്ലാവരും ഉൾക്കൊള്ളുമെന്ന പ്രതീക്ഷ യോടെ ഈ പഠന പ്രോജക്റ്റ് സമർപ്പിക്കുന്നു.

ആമുഖം

പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ യഥാർത്ഥത്തിൽ നമ്മുടെ മണ്ണിന്റെ, ജീവന്റെ, ഭൂമിയുടെ സ്പന്ദനത്തിന്റെ നിദാനങ്ങളാണ്. നമ്മുടെ കൃഷിയിടങ്ങളിലെ മണ്ണിന് നൈട്രജൻ പ്രദാനംചെയ്യുന്നതിലൂടെ അതിന് ജീവൻ നൽകുന്നു. ഹരിതവിപ്ലവത്തിനും, കൃത്രിമ നൈട്രജൻ വളങ്ങളുടെ ഉപയോഗത്തിനും മുമ്പ് പുരാതന കൃഷിയിടങ്ങൾ ഫല ഭൂയിഷ്ഠമായത് ഈയൊരു പ്രക്രിയയിലൂടെ ആയിരുന്നു.

ഇന്ത്യയിൽ നിലനിന്നിരുന്ന 'നവധാന്യ' കൃഷിയിലും, 'ബറനജ' എന്ന പേരിൽ വടക്കേ അമേരിക്കയിലും, 'മിൽപ' എന്ന പേരിൽ മെക്സിക്കോയിലും നില നിന്നിരുന്ന കൃഷിരീതിയിൽ എല്ലാം ധാന്യങ്ങളും പയറുവർഗ്ഗങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്ന മിശ്രവിളകൃഷിരീതിയായിരുന്നു നിലനിന്നിരുന്നത്. അവ തദ്ദേശീയ കാർഷിക പരിസ്ഥിതിയുടെ പ്രധാനഭാഗവും ആയിരുന്നു.

ആധുനിക കൃഷിയുടെ പിതാവ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന സർ ആൽബർട്ട് ഹോവാർഡ് തന്റെ 'അഗ്രികൾച്ചർ ടെസ്റ്റമെന്റ്' എന്ന പുസ്തകത്തിൽ ഇന്ത്യയിലേയും യൂറോപ്പിലെയും കൃഷിരീതികളെ താരതമ്യം ചെയ്തുകൊണ്ട് ഇങ്ങനെ എഴുതുകയുണ്ടായി - "ഇന്ത്യയിൽ മിശ്ര വിള കൃഷി രീതിയായിരുന്നു നിലനിന്നിരുന്നത്. ഏതെങ്കിലും ഒരു ധാന്യവും പയറു വർഗ്ഗങ്ങളും കൃഷിചെയ്യുന്ന രീതിയായിരുന്നു അത്. ചോളം, ബാർലി, ഗോതമ്പ്, മില്ലറ്റ്, എന്നിവയോടൊപ്പം ഉപവിളയായി പയറുവർങ്ങളും കൃഷി ചെയ്തിരുന്ന രീതി. എന്നാൽ 1888 അവസാനംവരെയും ഇങ്ങനെ ഒരു കൃഷി രീതി പാശ്ചാത്യർ സ്വീകരിച്ചി ട്ടില്ലായിരുന്നു.

ഹരിത വിപ്ലവത്തിന്റെ ഊർജ്ജസ്വലതയോടെ രാസവളത്തിന്റെയും

കീടനാശിനിയുടെയും അമിത പ്രയോഗം ഉണ്ടാവുകയും മിശ്രവിള കൃഷി അസാധ്യമാവുകയും ചെയ്തു. ഇത് ഏക വിളകൃഷിയുടെ വ്യാപനത്തിനു കാരണമായി. ഏകവിളകൃഷിയുടെ വ്യാപനത്തോടെ പയറു വർഗ്ഗങ്ങളുടെ കൃഷി കുറയുകയും കൃഷിയിലുണ്ടായിരുന്ന വൈവിധ്യം ഇല്ലാതാവുകയും മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടി കുറയുകയും ചെയ്തു. ഇന്ത്യയിൽ നെല്ലും, ഗോതമ്പും വളരെ കൂടുതൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെട്ടെങ്കിലും നമ്മുടെ ഏകവിള കൃഷിയിടങ്ങളിൽ നിന്ന് പയറു വർഗ്ഗങ്ങൾ അപ്രത്യക്ഷമായി. 1960 – 61 മുതൽ 2010-11 വരെ ഗോതമ്പിന്റെ ഉൽപ്പാദനം 29.58% ത്തിൽ നിന്നും 44.5%വും നെല്ലിന്റെ ഉൽപ്പാദനം 4.79% ത്തിൽ നിന്നും 25% വുമായി വർധിച്ചു. എന്നാൽ പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ കൃഷി 19% ത്തിൽനിന്നും 0.21% വും എണ്ണക്കുരുക്കളുടേത് 3.9%ത്തിൽനിന്നും, .71% വും മില്ലറ്റിന്റേത് 11.26%ത്തിൽനിന്നും 0.21%വുമായി കുറഞ്ഞു. പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ കൃഷിയിടങ്ങളിൽ നിന്നും അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃത്രിമ നൈട്രജൻ വളങ്ങളുടെ ഉപയോഗം വർധിച്ചു.

ഇന്ന് ലോകത്ത് നിലനിൽക്കുന്ന വ്യാവസായിക കൃഷി സമ്പ്രദായം തികച്ചും ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതും 40%ൽ കൂടുതൽ ഹരിതഗൃഹ വാതകങ്ങൾ പുറപ്പെടുവിക്കുന്നവയും കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനങ്ങളെ സംഭാവന ചെയ്യുന്നവയുമാണ്. കൃത്രിമ രാസവളങ്ങളുടെ ഉപയോഗത്തിലൂടെ പുറത്തുവരുന്ന നൈട്രസ് ഓക്സൈഡ് എന്ന ഹരിതഗൃഹ വാതകം കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡിനേക്കാൾ 298 മടങ്ങ് കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനത്തിനും, കാലാവസ്ഥ യിൽ അസ്ഥിരത സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനും കാരണമാകുന്നു. നൈട്രസ് ഓക്സൈഡ് ജലവുമായി കൂടികലർന്ന് ആസിഡ് മഴയ്ക്കും കാരണമാകുന്നു.

കൃത്രിമ നൈട്രജൻ രാസവ്യവസായങ്ങൾ തികച്ചും ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങളെ

ആശ്രയിച്ചാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധകാലത്ത് ഹിറ്റ്ലർ സ്ഫോടകവസ്തുക്കളും വെടിക്കോപ്പുകളും നിർമ്മിക്കാൻ ഉപയോഗിച്ച അതേ രീതി ഇന്നും കൃത്രിമ രാസവളവ്യവസായങ്ങൾ പിൻതുടരുന്നു. കൃത്രിമ നൈട്രജൻ വ്യവസായങ്ങൾ കൂടുതൽ കടന്നുവരുന്നത് രണ്ടാം ലോക മഹായുദ്ധത്തിനു ശേഷമാണ്. യുദ്ധാനന്തരം ബാക്കിവന്ന അമോണിയം നൈട്രേറ്റ് കാർഷികാ വശ്യങ്ങൾക്കായി കമ്പോളങ്ങളിലേക്ക് കൂടുതൽ കടന്നുവന്നു. ഒരു കിലോ നൈട്രജൻ ഉൽപ്പാദനത്തിന് ഏകദേശം 2 ലിറ്റർ ഡീസലിനു തുല്യമായ ഊർജ്ജം ആവശ്യമാണ്. 2000 ൽ കൃത്രിമ വളം നിർമ്മിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി ഉപയോഗി ക്കപ്പെട്ട ഊർജ്ജം 191 ബില്യൻ ലിറ്റർ ഡീസലിനു തുല്യമായിരുന്നെങ്കിൽ 2030 ആകുമ്പോഴേക്കും അത് 277 ബില്യൻ ലിറ്റർ ഡീസലിനു തുല്യമായിരിക്കും. ഇത് വൻ തോതിൽ കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്നുവെന്നത് നാം ബോധപൂർവ്വം അവഗണിക്കുന്നു. രാസവളങ്ങൾക്ക് പകരം നാം പയറു വർഗ്ഗ കൃഷിയുടെ വ്യാപനത്തിലേക്കും ജൈവകൃഷിയിലേക്കും ചുവടുമാറ്റുമ്പോൾ മണ്ണിലെ സ്വാഭാവിക നൈട്രജൻ 44% മുതൽ 144% വരെ വിവിധ കൃഷികൾക്ക് അനുസരിച്ച് വർദ്ധിക്കുന്നതായി പഠനങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു.

മനുഷ്യന്റെ ആരോഗ്യ സംരക്ഷണത്തിലും പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ നിർണ്ണായകമായ പങ്ക് വഹിക്കുന്നു. പയറുവർങ്ങളിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്ന സസ്യ പ്രോട്ടീൻ മനുഷ്യന്റെ സംതുലിത പോഷകാഹാരമാണ്. ബീൻസ് മധ്യധരണ്യാഴി പ്രദേശങ്ങളിലെ ആളുകളുടെ പ്രധാന ഭക്ഷണമെന്നപോലെ ദാൽ റൊട്ടി, ദാൽ ചൗവൽ, ഉറാദ്, മസൂർ, ചന, റാജ്മ , തുർ, ലോബിയ എന്നിവ ഉത്തരേന്ത്യൻ ഭക്ഷ്യ സംസ്കാരത്തിന്റെ ഭാഗമായിരുന്നു. അരി പ്രധാന ഭക്ഷണമായുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ അരിഭക്ഷണത്തോടൊപ്പം ഏതെങ്കിലും പയറുവർഗ്ഗങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തിയിരുന്നു.

ലോകത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ചിരുന്ന രാജ്യം ഇന്ത്യയായിരുന്നു. ഇന്ത്യൻ പയറുകൾ പ്രോട്ടീൻ സമൃദ്ധവും, സ്വാദിഷ്ടവും ആയിരുന്നു. ഹരിതവിപ്ലവത്തിലൂടെ നടപ്പിലാക്കിയ ഏകവിളകൃഷി നമ്മുടെ പയറു വർഗ്ഗങ്ങളെ നിഷ്കാസനം ചെയ്യുകയും അതിന്റെ സ്ഥാനത്ത് ബി.ടി. കോട്ടനും സോയയും സ്ഥാനം പിടിക്കുകയും ചെയ്തു. 2014 ആയപ്പോഴേക്കും 11.6 മില്യൻ ഹെക്ടർ പ്രദേശത്ത് ബി.ടി കോട്ടൺ കൃഷി വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ പകുതി സ്ഥലത്തെങ്കിലും പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ കൃഷി ചെയ്തിരുന്നെങ്കിൽ 4 മില്യൻ ടൺ പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ അധികമായി നമുക്ക് ലഭ്യമായേനെ. സോയാ കൃഷിയും ഇതിൽ നിന്ന് വിഭിന്നമല്ല. 12.2 മില്യൻ ഹെക്ടർ സ്ഥലം ഇതിനായി ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നു. അതിന്റെ ഫലമോ ? 10 മില്യൻ ടൺ പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ ഉൽപ്പാദനം കുറഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് കൃത്രിമമായി ഉണ്ടാക്കുന്ന പയർക്ഷാമം അതിന്റെ വില സാധാരണക്കാരന് താങ്ങാവുന്നതിലും അപ്പുറത്ത് എത്തിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇന്ന് ലോകത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ പയർ ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന ഒരു രാജ്യമായി ത്തീർന്നിരിക്കുന്നു ഇന്ത്യ. ലോകത്ത് ഒരിടത്തും ഇന്ത്യയിൽ കൃഷിചെയ്യുന്ന അത്ര വൈവിധ്യമാർന്ന പയറുകൃഷി നിലനിൽക്കുന്നില്ല. അതുകൊണ്ട് തന്നെ എത്ര ഇറക്കുമതി ചെയ്താലും വൈവിധ്യമാർന്ന പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ നമ്മുടെ ഭക്ഷണത്തിൽ പുനഃ സ്ഥാപിക്കാൻ എളുപ്പമല്ല.

2016 അന്താരാഷ്ട്ര പയറുവർഗ്ഗ വർഷമാണ്. ഐക്യരാഷ്ട്ര സംഘടന, ലോക ഭക്ഷ്യ കാർഷിക സംഘടനയേയാണ് ഇത് ആചരിക്കുന്നതിന് ചുമതലപ്പെട്ടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. "സുസ്ഥിരമായ ഭാവിക്ക് പോഷകഗുണമുള്ള വിത്തുകൾ" എന്ന മുദ്രാവാക്യമാണ് പയർവർഷാചരണം മുന്നോട്ട് വെയ്ക്കുന്നത്. പയറിന്റെ പോഷക

മൂല്യത്തെകുറിച്ചും, ആരോഗ്യത്തിനും ക്രമീകൃതമായ ഭക്ഷണമൊരുക്കുന്നതിനും പയർവർഗ്ഗങ്ങൾക്കുള്ള പങ്കിനെകുറിച്ചും എല്ലാ ജനവിഭാഗങ്ങളിലും എത്തിക്കുന്നതിനും, അതുവഴി ഉപഭോഗം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും പയർ വർഷ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ലക്ഷ്യമിടുന്നു. ആ ശ്രമത്തിനുള്ള ഒരു എളിയ പ്രവർത്തനം എന്ന നിലക്കാണ് ഞാൻ ഈ പ്രോജക്റ്റ് ഏറ്റെടുത്ത് ചെയ്യാൻ ഉദ്ദേശിച്ചത്. ഈ അവസരത്തിലെങ്കിലും നമ്മുടെ വൈവിധ്യമാർന്ന പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ കൃഷി പുനഃസ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയുമെന്നും, അതുവഴി നമ്മുടെ മണ്ണിന്റെയും മനുഷ്യരുടെയും ആരോഗ്യം വീണ്ടെടുക്കാൻ കഴിയുമെന്നും ഞാൻ പ്രത്യാശിക്കുന്നു.

ഉപയോഗിച്ച ഐ.ടി സങ്കേതങ്ങൾ

- കവർ പേജ് തയ്യാറാക്കുന്നതിന് ജിംമ്പ് ഇമേജ് എഡിറ്റർ.
- റിപ്പോർട്ട്, പഠന സാമഗ്രികൾ എന്നിവ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് ഓപ്പൺ ഓഫീസ് റൈറ്റർ.
- പട്ടികകളും ഗ്രാഫുകളും തയ്യാറാക്കുന്നതിന് ഓപ്പൺ ഓഫീസ് കാൽക്ക്.
- പ്രസന്റേഷൻ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് ഓപ്പൺ ഓഫീസ് ഇംപ്രസ്സ്.
- വീഡിയോ എഡിറ്റിങ്ങിന് ഓപ്പൺ ഷോട്ട് വീഡിയോ എഡിറ്റർ.
- ശബ്ദം റിക്കോഡ് ചെയ്യാൻ സൗണ്ട് റെക്കോഡർ ഒഡാസിറ്റി.
- വിവര ശേഖരണത്തിനായി ഇന്റർനെറ്റ്.

പ്രശ്നം അനുഭവപ്പെടൽ

ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ 2016 അന്താരാഷ്ട്ര പയർ വർഷാചരണമായി ആഘോഷിക്കുന്നു എന്ന വാർത്തകൾ ദൃശ്യമാധ്യമങ്ങളിലും, പത്രമാധ്യമങ്ങളിലും വളരെ പ്രാധാന്യത്തോടെ ചർച്ച ചെയ്യപ്പെടുന്നുണ്ടായിരുന്നു. പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് ധാന്യകങ്ങളെപോലെ ഇത്രയേറെ പ്രസക്തി ഉണ്ടാകാൻ കാരണമെന്തായിരിക്കും?. ഇവ ഭക്ഷ്യസുസ്ഥിരതയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നതെങ്ങനെയായിരിക്കും? പോഷകഗുണമുള്ള ഭക്ഷണമെന്നതിനപ്പുറം പയറിന്റെ പ്രാധാന്യമെന്താണ്? പാരിസ്ഥിക സന്തുലനത്തിൽ പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് പ്രസക്തിയെന്താണ്? ഇങ്ങനെയുള്ള അന്വേഷണങ്ങൾ പയറുവർങ്ങളെകുറിച്ച് കൂടുതൽ അറിയാനും അവ സുസ്ഥിര വികസനത്തിന് എങ്ങനെയൊക്കെ സഹായകമാകുമെന്ന ചിന്തകളാണ് ഇത്തരത്തിലുള്ള ഒരു അന്വേഷണ പ്രോജക്റ്റിലേക്ക് എന്നെ കൊണ്ടുചെന്ന് എത്തിച്ചത്.

പരികൽപ്പനകൾ

- യു.എൻ.ഒ അന്താരാഷ്ട്ര പയറു വർഷമായി 2016 നെ തെരെഞ്ഞെടുക്കാൻ വിവിധ കാരണങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും.
- മറ്റു ധാന്യകങ്ങളെപ്പോലെ തന്നെ മനുഷ്യശരീരത്തിൽ പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് സുപ്രധാന സ്ഥാനമുണ്ട്.
- പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ പോഷകത്തെകുറിച്ച് സാധാരണകാർക്കുള്ള അവബോധം കൂടുതൽ ശക്തിപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്.
- പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ ചെലവേറിയ ഒരു ഭക്ഷ്യവസ്തുവാണെന്ന ധാരണ സാധാരണക്കാരനുണ്ട്.
- കുട്ടികളുടെ ശാരീരിക വളർച്ചയിൽ പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ നിർണ്ണായ കമാണെന്നുള്ള ധാരണ പല വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും ഇല്ല.
- രോഗ പ്രതിരോധത്തിന് പയറുവർങ്ങൾ ആഹാരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേ ണ്ടതാണെന്ന ധാരണ പലർക്കും ഇല്ല.
- കുട്ടികളുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ പയറുകൃഷിയുടെ വ്യാപനം സാധ്യമാക്കാം.
- മറ്റു വിളകളിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് ചില പ്രത്യേകതകൾ ഉണ്ട്.
- പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ പൊതുവെ ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താത്ത ഒരു പ്രവണത നിലനിൽക്കുന്നുണ്ട്.
- പയറു കൃഷി ചെയ്യുന്ന കർഷകർ പല പ്രശ്നങ്ങളും അഭിമുഖീരിക്കുന്നുണ്ടാകാം.
- പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ വില അവയുടെ ഉപഭോഗത്തെ സ്വാധീനിക്കു

ന്നുണ്ടാകാം.

- പയറു വർഷാചരണം നമ്മുടെ സ്കൂളിലും വിജയകരമായി നടത്താം.
- നമ്മുടെ സംസ്കാരത്തിലും, ആചാരങ്ങളിലും, അനുഷ്ഠാനങ്ങളിലും പയറു വർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് സ്ഥാനമുണ്ടായിരുന്നു.

ലക്ഷ്യങ്ങൾ

- അന്താരാഷ്ട്ര പയറുവർഗ്ഗവർഷത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം പ്രചരിപ്പിക്കുക.
- പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ പോഷകമൂല്യത്തെകുറിച്ച് സഹപാഠികളെയും രക്ഷിതാക്കളെയും ബോധ്യപ്പെടുത്തുക.
- ആരോഗ്യസംരക്ഷണത്തിൽ പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ ആവശ്യകത രക്ഷിതാക്കളെ ബോധ്യപ്പെടുത്തുക.
- വളരെ ചെലവുകുറഞ്ഞ രീതിയിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ പോഷകം പയറിന്റെ ഉപഭോഗത്തിലൂടെ ലഭ്യമാക്കമെന്ന് പ്രചരിപ്പിക്കുക.
- മണ്ണ്, ജലം, വായു എന്നിവയുടെ സംരക്ഷണത്തിൽ പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ സ്വാധീനം എത്രമാത്രം ഉണ്ടെന്ന് മനസ്സിലാക്കുക – പ്രചരിപ്പിക്കുക.
- വിവിധ ജനവിഭാഗങ്ങൾക്കിടയിൽ പയറിന്റെ ഉപഭോഗം എത്രമാത്രം ഉണ്ടെന്ന് മനസ്സിലാക്കുക.
- പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ വില ഉപഭോഗത്തെ ബാധിക്കുന്നുണ്ടോയെന്നറിയുക.
- ക്രമീകൃതമായ ഭക്ഷണം ഒരുക്കുന്നതിൽ പയറിനുള്ള പങ്ക് മനസ്സിലാക്കുക.
- കേരളത്തിലും ഇന്ത്യയിലെ വിവിധസംസ്ഥാനങ്ങളിലും കൃഷി ചെയ്യുന്ന പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് കണ്ടെത്തുക, പ്രദർശിപ്പിക്കുക, പ്രചരിപ്പിക്കുക.
- നമ്മുടെ സംസ്കാരത്തിൽ പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ സ്ഥാനം എത്രമാത്രം ഉണ്ടായിരുന്നെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.
- പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതിന് ഐ.ടി.ക്ലബ്ബിന്റെ സഹായത്തോടെ പോസ്റ്റർ, പ്രസന്റേഷൻ എന്നിവ തയ്യാറാക്കി അവതരിപ്പിക്കുക.
- പയറുകൃഷി നേരിടുന്ന പ്രയാസങ്ങളും, സാധ്യതകളും കർഷകരിൽ നിന്നും മനസ്സിലാക്കുക.
- പയറുകൃഷിയിലെ ശാസ്ത്രീയത മനസ്സിലാക്കുക, കർഷകരിൽ പ്രചരിപ്പിക്കുക.
- സ്കൂളിലും, വീട്ടിലും പയർകൃഷിവ്യാപിപ്പിക്കുക.
- ഭക്ഷ്യ വിഭവങ്ങളിലെ പയറിന്റെ സാന്നിധ്യം തിരിച്ചറിയുക.
- വിവിധയിനം പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ ഹെർബേറിയം ഉണ്ടാക്കുക.

ബന്ധപ്പെട്ട പഠനങ്ങളുടെയും വിവരങ്ങളുടെയും അവലോകനം

a) Water efficiency of pulses.
b) What are pulses and why are they important.
c) The global forum on food security and nutrition.
d) The life of pulse by Vandhana Shiva

എന്നിവയൊക്കെ ലോകത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ പയറുവർങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യത്തെകുറിച്ച് നടന്ന പഠനങ്ങളാണ്. പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ മനുഷ്യന്റെ ജീവിതത്തിലും , പ്രകൃതിയിലും ചെലുത്തുന്ന സ്വാധീനം എത്രമാത്രം ഉണ്ടെന്ന് ഈ പഠനങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു.

പഠന രീതി

1. സാമ്പിൾ തിരഞ്ഞെടുപ്പും അതിനു സ്വീകരിച്ച മാർഗ്ഗങ്ങളും

(a) പയറിന്റെ ഉപഭോഗം വിവിധ ജനവിഭാഗങ്ങളിൽ എത്രത്തോളമുണ്ടെന്നറിയാൻ സർവ്വേ.

(b) തിരഞ്ഞെടുപ്പ് രീതി

പടിഞ്ഞാറത്തറ പഞ്ചായത്തിലെ മൂന്നാം വാർഡിലെ സാമ്പത്തികമായി വിവിധ നിലവാരം പുലർത്തുന്ന 25 വീടുകൾ.

2. വിവരശേഖരണത്തിനുപയോഗിച്ച സാമഗ്രികൾ , സങ്കേതങ്ങൾ (Tools and Techniques used for Data Collection)

a) സർവ്വേ ഫോറം
b) ശാസ്ത്രജ്ഞരുമായുള്ള അഭിമുഖങ്ങൾ - ചോദ്യാവലി.
c) കർഷകനുമായുള്ള അഭിമുഖം - ചോദ്യാവലി.
d) പരിസ്ഥിതി പ്രവർത്തകനുമായുള്ള അഭിമുഖം - ചോദ്യാവലി

3. വിവര ശേഖരണ രീതികൾ (Methods of Data collection)

പയറുവർഗ്ഗങ്ങളിലെ പോഷകങ്ങൾ എന്നിവ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിന് - അഭിമുഖം

ശ്രീമതി. ധന്യ, എം.എസ് സ്വാമിനാഥൻ റിസർച്ച് ഫൗണ്ടേഷൻ(പുത്തൂർ വയൽ, വയനാട്)

മണ്ണ് ജലം വായു എന്നിവയുടെ സംരക്ഷണത്തിൽ പയറു വർഗ്ഗങ്ങളുടെ സ്വാധീനം - അഭിമുഖം

ഡോ.വി. ബാലകൃഷ്ണൻ (ഡയറക്ടർ, എം.എസ്സ് സ്വാമിനാഥൻ റിസർച്ച് ഫൗണ്ടേഷൻ , പുത്തൂർ വയൽ, വയനാട്)

ആധുനിക കൃഷിരീതി മണ്ണ്, വായു, ജലം എന്നിവയിൽ വരുത്തിയ മാറ്റം - അഭിമുഖം

ശ്രീ.ടി.പി. പത്മനാഭൻ മാസ്റ്റർ (പത്രാധിപർ സൂചിമുഖി മാസിക)

പയറു കൃഷിയിലെ പ്രശ്നങ്ങളും സാധ്യതകളും-
കർഷകനുമായുള്ള അഭിമുഖം

ശ്രീ.അയൂബ് (ഏറ്റവും നല്ല ജൈവ കർഷക അവാർഡ് ജേതാവ്)

വിവരങ്ങളുടെ ക്രോഡീകരണം

പയറു വർഗ്ഗങ്ങൾ മണ്ണിന്റെ സംരക്ഷകർ

മണ്ണിന്റെ ഘടനയേയും, ഫലപുഷ്ടിയെയും, സ്വാഭാവികതയെയും നിലനിർത്തുന്നതിൽ പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ നിർണ്ണായക പങ്ക് വഹിക്കുന്നു. അവ നൈട്രജൻ സ്ഥിതീകരണത്തിലൂടെ മണ്ണിലെ നൈട്രജന്റെ അളവ് നിലനിർത്തുന്നു. അന്തരീക്ഷത്തിലെ നൈട്രജനെ സസ്യങ്ങൾക്ക് വലിച്ചെടുക്കാവുന്നരൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റിയെടുക്കുന്നത് പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ വേരുകളിലെ മുഴകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന ബാക്ടീരിയകൾ മുഖാന്തരമാണ്. റൈസോബിയം, ബ്രാഡി റൈസോബിയം എന്നീ ബാക്ടീരിയകൾ നൈട്രജനെ മണ്ണിൽ ചേർത്ത് മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. ഒരു ഹെക്ടറിൽ ഏതാണ്ട് 150 kg മുതൽ 200 kg വരെ നൈട്രജൻ പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ മണ്ണിൽ സ്ഥിതീകരിക്കുന്നു. നൈട്രജനെ കൂടാതെ ചില പയറുചെടികൾ ഫോസ്ഫറസിനെ മണ്ണിൽ കൂട്ടിചേർക്കുന്നു. അത് മണ്ണിലെ സൂക്ഷ്മ ജീവികളുടെ സാന്നിദ്ധ്യത്തെയും വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങളെയും, പോഷകങ്ങളെയും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.

വിളവെടുപ്പിനുശേഷം മണ്ണിൽ കലരുന്ന പയറുചെടികളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ സൂക്ഷ്മജീവികളുടെ സാന്നിദ്ധ്യം കൂടുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു. ഇത്തരം സൂക്ഷ്മജീവികൾ മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവിക ഘടനയെ നിലനിർത്തുകയും പോഷക മൂല്യത്തെ പതിൻമടങ്ങ് വർദ്ധിപ്പിച്ച് മണ്ണിനെ പൊന്നാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. മണ്ണിലെ ജൈവവൈവിധ്യം ആ ആവാസ വ്യവസ്ഥയ്ക്ക് ഒന്നടങ്കം രോഗപ്രതിരോധ

ശേഷി ഉണ്ടാക്കുകയും, പലതരത്തിലുള്ള പാരിസ്ഥിതിക സമ്മർദ്ദങ്ങളെ അതിജീവിക്കാൻ സസ്യങ്ങൾക്ക് ശേഷിയുണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പയറുചെടികൾ മണ്ണിന്റെ ആരോഗ്യത്തെ നിലനിർത്തുകയും, ഭക്ഷ്യ സുരക്ഷയ്ക്കും അതുവഴി സമൂഹത്തിന്റെ ആരോഗ്യത്തെ സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

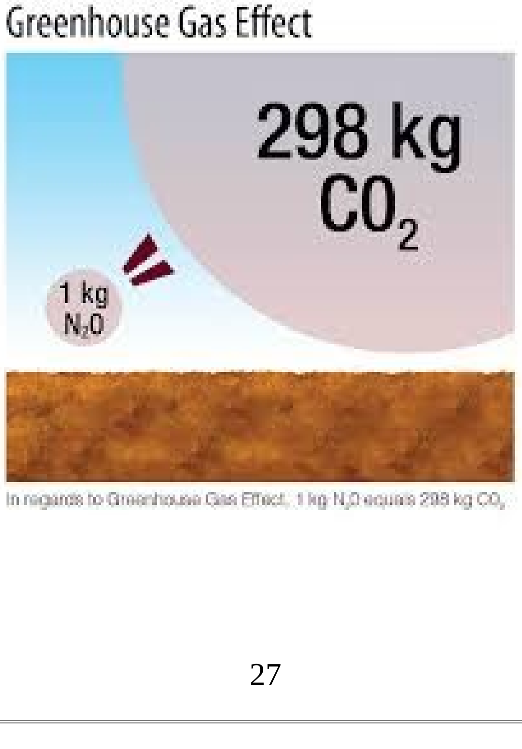
പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ അന്തരീക്ഷ സംരക്ഷണത്തിന്

വിളകളുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് ഏറ്റവും കൂടുതലായി വേണ്ടത് നൈട്രജനാണ്. ഭക്ഷ്യോൽപ്പാദനത്തിനും അവയുടെ ഗതാഗതത്തിനും ഭക്ഷ്യോൽപ്പാദന മേഖലയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഊർജ്ജവും അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് ഹരിതഗൃഹ വാതകങ്ങളെ നിർഗമിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് എത്തപ്പെടുന്ന ഹരിതഗൃഹ വാതകങ്ങളിൽ ഏകദേശം 12% ത്തോളം ഭക്ഷ്യോൽപ്പാദനമേഖലയിൽ നിന്ന് നിർഗമിക്കുന്നവയാണ്. ലോകത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന രാസവളം നൈട്രജൻ ആണ്. നൈട്രജൻ വളനിർമ്മാണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന ഊർജ്ജത്തിന്റെ ഏറിയപങ്കും, പുനഃസ്ഥാപിക്കപ്പെടാത്ത , പ്രകൃതിവാതകങ്ങൾ പോലുള്ള ഹരിതഗൃഹവാതകങ്ങളാണ്. മറ്റുള്ള രാസവളങ്ങളായ പൊട്ടാഷ്, ഫോസ്ഫറസ് എന്നീ രാസ വളങ്ങൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുമ്പോൾ നിർഗമിപ്പിക്കുന്ന കാർബൺ സംയുക്തങ്ങളേക്കാൾ 7.5 %ത്തിൽ കൂടുതലാണ് നൈട്രജൻ രാസവള നിർമ്മാണത്തിലൂടെ അന്തരീക്ഷത്തിൽ എത്തിച്ചേരുന്നത്. പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ കൃഷിക്ക് നൈട്രജൻ വളങ്ങൾ തീരെ ആവശ്യമില്ലായെന്നത് അവ എത്രമാത്രം പ്രകൃതി സൗഹൃദമാണെന്ന് വെളിപ്പെടുത്തുന്നു.

മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന നൈട്രജൻ

വളങ്ങൾ, വിള അവശിഷ്ടങ്ങൾ എന്നിവ, മണ്ണിലെ ചില സൂക്ഷ്മ ജീവികളുടെ പ്രവർത്തന ഫലമായി നൈട്രസ് ഓക്സൈഡായി മാറുകയും അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് എത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. കാർബൺഡൈഓക്സൈഡിനേക്കാൾ 298 മടങ്ങ് ആഗോളതാപനത്തിനു കാരണമാകുന്ന ഹരിതഗൃഹവാതകമാണ് നൈട്രസ് ഓക്സൈഡ്. നൈട്രസ് ഓക്സൈഡിനെപ്പോലെ ആഗോളതാപനത്തിനു കാരണമാകുന്ന വാതകങ്ങളിൽ നിന്നും ലോകത്തെ രക്ഷിക്കാനുള്ള ഏക മാർഗ്ഗം ഏറ്റവും കൂടുതൽ പ്രോട്ടീൻ ലഭ്യമാക്കുന്ന, നൈട്രജൻ രാസവളങ്ങൾ ആവശ്യമില്ലാത്ത, മണ്ണിന് ധാരാളം നൈട്രജൻ സംഭാവന ചെയ്യുന്ന പയറുവർഗ്ഗ കൃഷിമാത്രമാണ്.

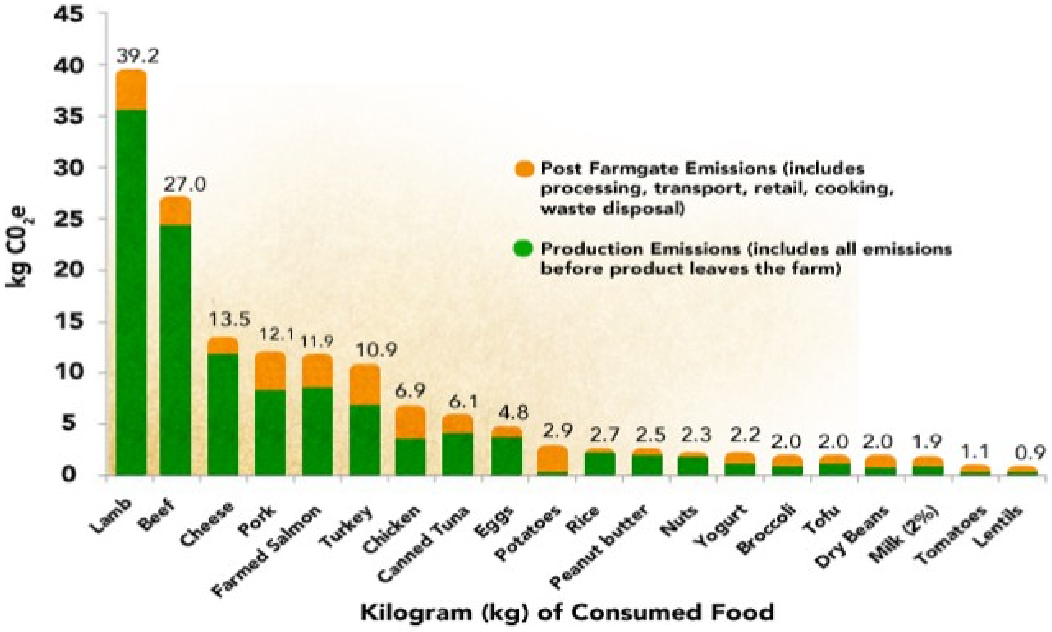
ഏറ്റവും കുറവ് കാർബൺ ഫൂട്ട്പ്രിന്റ് ഉള്ളത് പയർ വർഗ്ഗങ്ങൾക്കാണ്. ഉദാഹരണത്തിന് ഒരു കിലോഗ്രാം പയർ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുമ്പോൾ അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് എത്തിച്ചേരുന്നത് 0.5kg കാർബൺഡൈഓക്സൈഡ് ആണെങ്കിൽ 1kg പോത്തിറച്ചി ഉണ്ടാക്കപ്പെടുമ്പോൾ അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് എത്തിച്ചേരുന്നത് 9.5 kg കാർബൺഡൈഓക്സൈഡാണ്.



In regards to Greenhouse Gas Effect, 1 kg N_2O equals 298 kg CO_2

Food Items	Total Emission of CO_2
Lamb	39.2
Beef	27.0
Cheese	13.5
Pork	12.1
Turkey	10.9
Chicken	6.9
Egg	4.8
Potato	2.9
Nuts	2.3
Dry beans	2.0
Milk	1.9
Tomato	1.1
Lentils	0.9

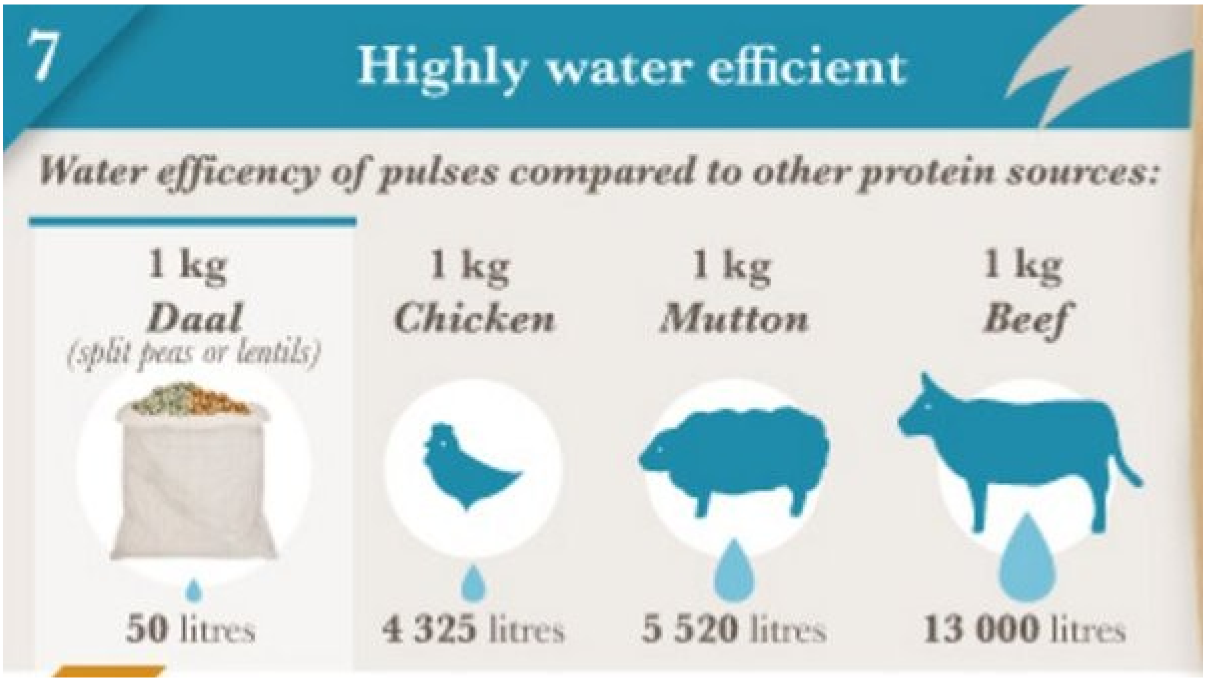
Figure 1. Full Lifecycle Greenhouse Gas Emissions from Common Proteins and Vegetables

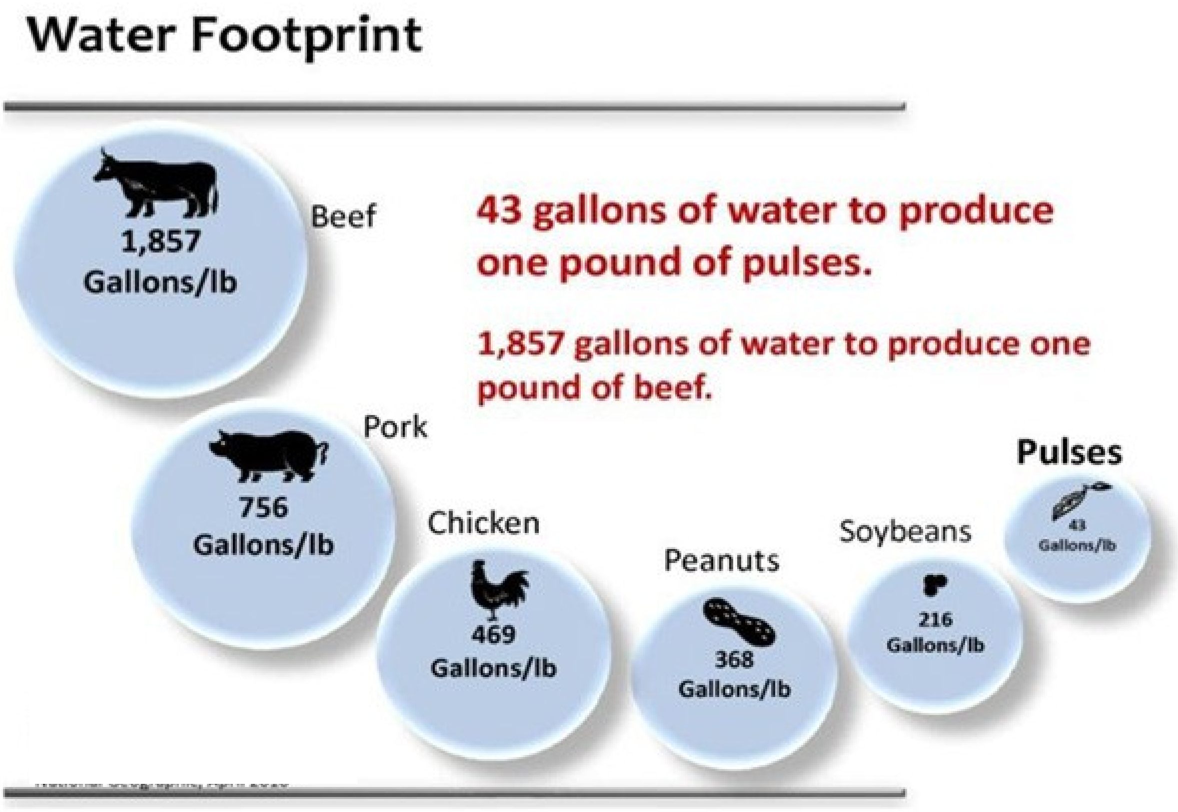


പയറുവർഗ്ഗങ്ങളും ജലസംരക്ഷണവും

വളരെ കുറച്ച് വെള്ളം മാത്രം ആവശ്യമുള്ള ഒരു വിളയാണ് പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ. അതുകൊണ്ട് തന്നെ വരണ്ട കാലാവസ്ഥയാണ് ഇത്തരം കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യം. വളരെ കുറച്ച് ജല ഉപയോഗം കൊണ്ട് ഏറ്റവും കൂടുതൽ മാംസ്യം പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു. ഒരു കിലോഗ്രാം പോത്ത്, പന്നി, കോഴി, എന്നിവയുണ്ടാക്കുന്ന വാട്ടർ ഫൂട്ട്പ്രിന്റ് യഥാക്രമം 18, 11, 9 എന്നീക്രമത്തിലാണ്. അതായത് പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ കൃഷിയിലൂടെയുണ്ടാകുന്ന വാട്ടർ ഫൂട്ട്പ്രിന്റിനേക്കാൾ 5 മടങ്ങ് കൂടുതൽ. ഗോതമ്പ് കൃഷിയേക്കാൾ വരണ്ടകാലാവസ്ഥയെ പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ അതിജീവിക്കുന്നു.

പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ അവയുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് അധികം ആഴത്തിലല്ലാത്ത വെള്ളമേ ഉപയോഗിക്കുന്നുള്ളൂ. ഒരു വിളപര്യയത്തിലെ മറ്റുവിളകൾക്ക് ആഴത്തിലുള്ള വെള്ളം അവശേഷിപ്പിക്കുന്നുയെന്നത് പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ മാത്രം പ്രത്യേകതയാണ്. പാൽ, മുട്ട, കോഴിഇറച്ചി എന്നിവയിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്ന ഒരു ഗ്രാം പ്രോട്ടീനിന് പയറിന്റെ വാട്ടർ ഫൂട്ട്പ്രിന്റിനേക്കാൾ 1.5 ഇരട്ടികൂടുതലും, പോത്തിറച്ചിയിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന പ്രോട്ടീനിന് വാട്ടർ ഫൂട്ട്പ്രിന്റ് 6 മടങ്ങ് കൂടുതലുമാണ്.


7
Highly water efficient
Water efficency of pulses compared to other protein sources:
1 kg
Daal
(split peas or lentils)
50 litres
1 kg
Chicken
4 325 litres
1 kg
Mutton
5 520 litres
1 kg
Beef
13 000 litres


Water Footprint
Beef
1,857
Gallons/lb
43 gallons of water to produce one pound of pulses.
1,857 gallons of water to produce one pound of beef.
Pork
756
Gallons/lb
Chicken
469
Gallons/lb
Peanuts
368
Gallons/lb
Soybeans
216
Gallons/lb
Pulses
43
Gallons/lb

പയറുവർഗ്ഗങ്ങളും ആരോഗ്യവും

ലോക ജനസംഖ്യയിൽ വലിയൊരുശതമാനം രൂക്ഷമായ പോഷകാഭാവ പ്രശ്നങ്ങൾ അനുഭവിക്കുകയും വിലകൂടിയ പോഷകാഹാരം അവർക്ക് അപ്രാപ്യമാവുകയും ചെയ്യുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ ഏറ്റവും ഗുണമേൻമയുള്ളതും താരതമ്യേന വിലക്കുറവുള്ളതുമായ ഭക്ഷ്യവിളയെന്നനിലയിൽ പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾക്ക് അതിയായ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. ശരീരനിർമ്മിതിക്ക് അത്യന്താപേക്ഷിതമായ പല അമിനോഅമ്ലങ്ങളും പ്രദാനം ചെയ്യാൻ സസ്യജന്യ പ്രോട്ടീനുകൾക്കേ കഴിയൂയെന്നതുകൊണ്ട് തന്നെ പ്രോട്ടീനുകളുടെ കലവറയായ പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം വർദ്ധിക്കുന്നു. പ്രോട്ടീൻ, ഫോളിക്ക് ആസിഡ്, അമിനോആസിഡ്, ആന്റിഓക്സിഡന്റുകൾ എന്നിവയാൽ സമൃദ്ധമാണ് പയറുകൾ. ധാന്യങ്ങൾ മാത്രം കഴിക്കുന്നവർക്ക് മാംസ്യം, വിറ്റാമിൻ, ധാതുക്കൾ മുതലായവ കാര്യമായ തോതിൽ ലഭിക്കുകയില്ല. ശരീരവളർച്ചയ്ക്ക് മാംസ്യം അത്യാവശ്യമാണെന്നതിനാൽ കുട്ടികൾ, ഗർഭിണികൾ മുതലായവർക്കും, മുലയൂട്ടുന്ന അമ്മമാർക്കും ഭക്ഷണത്തിലെ പ്രധാനഘടകമായി മാംസ്യം ഉണ്ടാകണം. സസ്യഭുക്കുകൾക്ക് മാംസ്യം കിട്ടാനുള്ള പ്രധാന മാർഗ്ഗമാണ് പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ. ഗോതമ്പിലും, അരിയിലുമുള്ളതിനേക്കാൾ മൂന്ന് ഇരട്ടി മാംസ്യം പയറുവർഗ്ഗങ്ങളിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്നു.

ആരോഗ്യത്തിനും ക്രമീകൃതമായ ഭക്ഷണമൊരുക്കുന്നതിനും പയർ വിഭവങ്ങൾക്ക് കഴിയും. ക്യാൻസർ, പ്രമേഹം, ഹൃദയസംബന്ധമായ അസുഖങ്ങൾ എന്നിവയെ പ്രതിരോധിക്കുവാനും പയറിന്റെ പോഷകമൂല്യത്തിനു കഴിവുണ്ട്. കൊഴുപ്പ്കുറഞ്ഞ മാംസ്യാഹാരമെന്നനിലയിലും നാരുസമൃദ്ധമായ ഭക്ഷണ മെന്നനിലയിലും പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾക്കുള്ള പ്രസക്തി വളരെ വലുതാണ്.

പയറുവർഗ്ഗങ്ങളിലെ ലയിക്കുന്നതും ലയിക്കാത്തതുമായ നാരുകൾ കൊളസ്ട്രോൾ, രക്തത്തിലെ പ്രമേഹം, എന്നിവയെ നിയന്ത്രിക്കും. പോഷക ദൗർലഭ്യം മൂലമുണ്ടാകുന്ന രണ്ട് രോഗങ്ങളാണ് മരാസ്മസും, ക്വാഷിയോർക്കറും. ഇത്തരം രോഗങ്ങൾ ഇല്ലതാക്കാനും പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ ഉപയോഗത്തിലൂടെ സാദ്ധ്യമാണ്. പൊട്ടാസ്യം, മെഗ്നീഷ്യം, സിങ്ക് എന്നീ മൂലകങ്ങളുടെയും വിറ്റാമിനുകളുടെയും സാന്നിധ്യവും പയറുവിളകളെ മനുഷ്യന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ ആഹാരമാക്കുന്നു.

<u>പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ മാംസ്യങ്ങളുടെയും ധാതുക്കളുടെയും കലവറ – ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ</u>

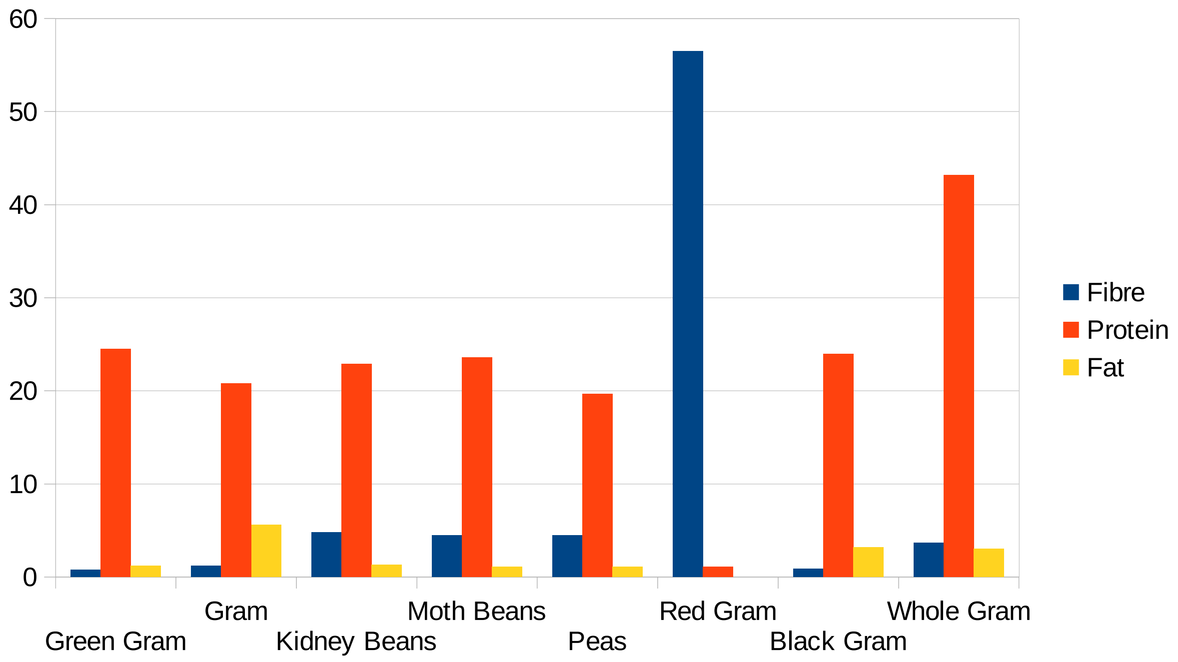
പയറുവിള	ധാതുക്കൾ	ധർമ്മം
പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ	കാത്സ്യം	എല്ലുകളുടെയും പല്ലുകളുടെയും സംരക്ഷണം രക്തം കട്ടപിടിക്കാൻ
ഉഴുന്ന്/ചെറുപയർ	ഫോസ്ഫറസ്	എല്ലുകളുടെയും പല്ലുകളുടെയും ശുദ്ധീകരണം
സോയാബീൻ	സോഡിയം	ശരീരദ്രവങ്ങളിലെ പ്രധാനഘടകം
ബീൻസ്	മെഗ്നീഷ്യം	കാത്സ്യത്തിന്റെയും പൊട്ടാസ്യത്തിന്റെയും ഉപാപചയം
മുതിര	ഇരുമ്പ്	ഹീമോഗ്ലോബിന്റെ പ്രധാനഘടകം

100 ഗ്രാം പയറിലയിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്ന വിറ്റാമിനുകൾ/ ധാതുക്കൾ

വിറ്റാമിനുകൾ	അളവ്	ധാതുക്കൾ	അളവ്
A	6072 mg	കാൽസ്യം	290 mg
B1	0.05mg	ഫോസ്ഫറസ്	58 mg
B2	0.18mg	ഇരുമ്പ്	20.1 mg
C	4mg		

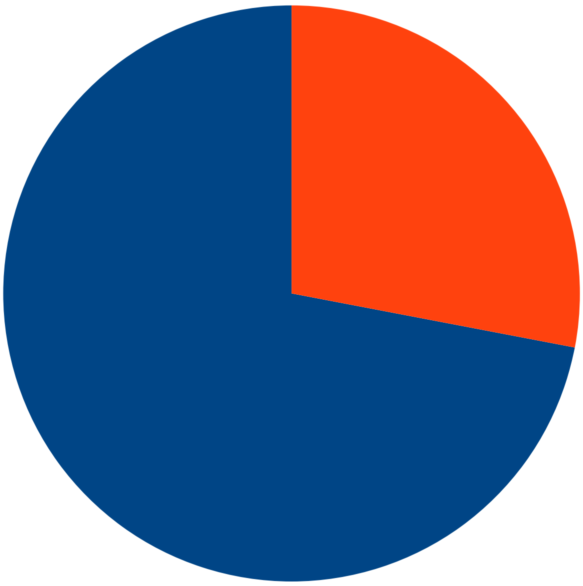
പയറുവർഗ്ഗങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന ധാതുക്കൾ, പ്രോട്ടീൻ, അന്നജം, മുതലായവയുടെ അളവ്

Pulses	**Energy KCAL**	**Fiber g**	**Carbohydrate g**	**Protein g**	**Fat g**	**Minerals g**	**Calcium mg**
Green Gram	348	0.8	59.9	24.5	1.2	3.5	75
Gram	372	1.2	59.8	20.8	5.6	2.7	56
Kidney Beans	346	4.8	60.6	22.9	1.3	3.2	260
Moth beans	330	4.5	56.5	23.6	1.1	3.5	202
Peas	315	4.5	56.5	19.7	1.1	2.2	75
Red gram	335	56.5	19.7	1.1	2.2	-	73
Soya bean	432	1.5	57.6	22.3	1.7	4.6	2450
Black gram	347	0.9	59.6	24	1.4	3.2	154
Whole gram	360	3.7	20.9	43.2	19.2	3	202



സർവ്വേ നടത്തിയ വീടുകളിൽ നിന്നും ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങളുടെ ക്രോഡീകരണം

- സർവ്വേ നടത്തിയ 25 വീടുകളിൽ 8 വീടുകളിൽ ഗർഭിണികൾ അല്ലെങ്കിൽ മുലയൂട്ടുന്ന അമ്മമാർ ഉണ്ട്.
- ഇവർ ഭക്ഷണത്തിൽ പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നുണ്ടെങ്കിലും എല്ലാദിവസവും ഇല്ല.
- സർവ്വേ നടത്തിയ വീടുകളിൽ 50% വീടുകളിൽ മാത്രമേ എല്ലാദിവസവും ഭക്ഷണത്തിൽ പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്താറുള്ളൂ.
- വിലക്കയറ്റം എല്ലാ കുടുംബങ്ങളിലേയും പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ ഉപയോഗത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നു.
- 99% കുടുംബങ്ങളും പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ ശരീരത്തിന്റെ ശരിയായ വളർച്ചയ്ക്ക് ആവശ്യമാണെന്നറിയുന്നവരാണ്.
- 40% കുടുംബങ്ങൾ മാത്രമേ സ്വന്തമായി പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ കൃഷിചെയ്യുന്നുള്ളൂ.



പയറുകൃഷിയിലെ സാധ്യതകളും പ്രശ്നങ്ങളും - കർഷകരുമായുള്ള അഭിമുഖ ക്രോഡീകരണം

പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ കർഷകന്റെ മിത്രങ്ങളാണ്. കൃഷിക്ക് വളരെ കുറച്ച് വെള്ളം മാത്രമേ വേണ്ടൂയെന്നുള്ളത് വളരെ അനുഗ്രഹമാണ്. വരണ്ടകാലാവസ്ഥയിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നതാണ് നല്ലത്. മഴക്കാലം അതിനു യോജിച്ചതല്ല. രോഗങ്ങൾ പിടിപെടാനുള്ള സാധ്യത മഴക്കാലത്ത് വളരെ കൂടുതലാണ്. വിള ലഭിക്കാൻ വളരെ കാലം കാത്തു നിൽക്കേണ്ടതില്ല- കേവലം രണ്ട് മാസം മതി. വളപ്രയോഗം വളരെ കുറച്ച് മതി. മണ്ണിനെ സമ്പുഷ്ടമാക്കുന്നു. പയർ ചെടിയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ നല്ലൊരു കാലിത്തീറ്റയാണ്. ജൈവകൃഷിയിലൂടെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന പയറുകൾക്ക് ആവശ്യക്കാർ ഏറെയാണ്.

കമ്പോളത്തിലെ വിലയുടെ അസ്ഥിരത വലിയൊരു പ്രശ്നമാകാറുണ്ട്. ചില വർഷങ്ങളിൽ നഷ്ടസാധ്യത ഉണ്ടാകുന്നു. മഴക്കാലത്ത് കൃഷി വലിയൊരു പ്രശ്നമാണ്. പോളിഹൗസ് ഉപയോഗിച്ചുള്ള കൃഷി വളരെ ചെലവേറിയതാണ്.

നിഗമനങ്ങൾ

- പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ എല്ലാ ജനങ്ങളുടെയും ജീവിതത്തിന്റയും സംസ്കാരത്തിന്റെയും ഭാഗമായിരുന്നു.
- കൃത്രിമ രാസവളങ്ങളുടെ ഉപയോഗവും ഏകവിളകൃഷിരീതി നടപ്പിലാക്കിയതും മണ്ണിന്റെ ശോഷണത്തിനു കാരണമായി.
- ആഗോളതാപനത്തിന് നൈട്രജൻ വളങ്ങളുടെ ഉൽപ്പാദനവും ഉപയോഗവും വലിയ പങ്ക് വഹിക്കുന്നു.
- ഭക്ഷ്യസുരക്ഷ, ന്യൂന പോഷണം എന്നിവ പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിലൂടെ പരിഹരിക്കാൻ കഴിയും.
- മണ്ണ്, ജലം, വായു എന്നിവയെ സംരക്ഷിക്കുന്നതരത്തിലുള്ള കൃഷി രീതി സുസ്ഥിര വികസനത്തിന് അനിവാര്യമാണ്.
- നമ്മുടെ കൃഷി രീതികളെ പുനരാലോചനയ്ക്ക് വിധേയമാക്കേണ്ടതുണ്ട്.
- കാർബൺ ഫൂട്ട്പ്രിന്റ്, വാട്ടർ ഫൂട്ട് പ്രിന്റ് എന്നിവ കുറയ്ക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള ജീവിതരീതികളും കൃഷിരീതികളും പിൻതുടരണം.
- പയറുൽപ്പന്നങ്ങളുടെ വിലവർദ്ധനവ് ഉപഭോഗത്തെ സാരമായി ബാധിക്കുന്നു.
- പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ പോഷകങ്ങളെ കുറിച്ച് കൂടുതൽ അവബോധം സൃഷ്ടിക്കേണ്ടതുണ്ട്.
- എല്ലാ വീടുകളിലും പയർകൃഷി വ്യാപിപ്പിച്ചാൽ പ്രോട്ടീന്റെ അഭാവം പരിഹരിക്കാൻ സാധിക്കും.
- നിലച്ചുപോയ മിശ്രവിള കൃഷിയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

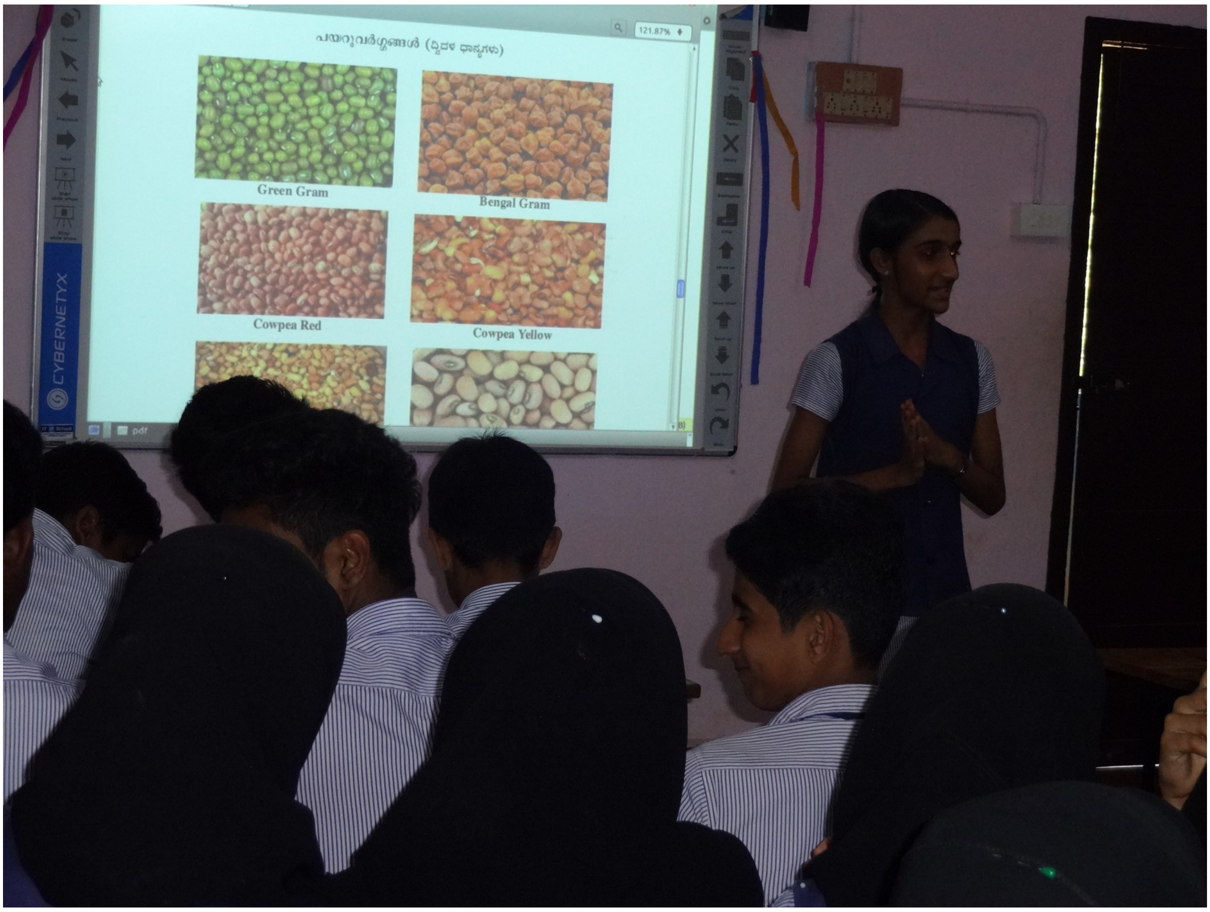
നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- മണ്ണ്, ജലം, വായു, ആരോഗ്യം എന്നിവയുടെ സംരക്ഷണത്തിന് പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ എങ്ങനെ സഹായകമാകുന്നുവെന്ന് കൂടുതൽ പ്രചരണം നടത്തുക.
- പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ സുസ്ഥിരഭാവിക്ക് അനുയോജ്യമായ വിളയാണ് - ആയതിനാൽ എല്ലാ വീടുകളിലും വിവിധ പയർചെടികൾ നട്ടുവളർത്തുന്നത് പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കുക. അതിനാവശ്യമായ വിത്തുകൾ കുട്ടികളുടെ വീടുകളിൽ നിന്ന് ശേഖരിക്കുക.
- എല്ലാവർഷവും വിവിധ പയർ വിത്തുകളുടെ പ്രദർശനവും വിത്തുകൈമാറ്റവും സംഘടിപ്പിക്കുക.
- പയർ കൃഷിയിലൂടെ പഠനചെലവുകൾ കണ്ടെത്താനുള്ള ശ്രമങ്ങളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.
- സ്കൂൾ പ്രഭാത ഭക്ഷണത്തിലും ഉച്ചഭക്ഷണത്തിലും പയർ വർഗ്ഗങ്ങളുടെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുക. കുട്ടികളുടെ സംഭാവനയായി ഓരോ വീട്ടിൽ നിന്നും ഒരു പിടി പയർ ശേഖരിക്കുക.
- പയറുവർഗ്ഗങ്ങളെ ഉൾപ്പെടുത്തി വീടുകളിലെ ഭക്ഷണമെനു തയ്യാറാക്കിക്കുക. നടപ്പിൽ വരുത്തുന്നതിനാവശ്യമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ക്ലാസ്സ് പി.ടി.എ കളിൽ നൽകുക. നടപ്പിലാക്കുന്ന രക്ഷിതാക്കളെ യോഗങ്ങളിൽ പ്രോത്സാഹി പ്പിക്കുക.
- സ്കൂളിലെ പയറുകൃഷിയുടെ സംരക്ഷണ ചുമതല എസ്.പി.സി, ജെ.ആർ.സി എന്നീ കുട്ടികളെ ഏൽപ്പിക്കുക.
- പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം അറിയിക്കുന്ന സ്ഥിരം ബോർഡുകൾ സ്കൂളിൽ സ്ഥാപിക്കുക. ബോർഡുകൾ വിവിധസ്ഥാപനങ്ങളെ കൊണ്ട് സ്പോൺസർ ചെയ്യിക്കുക.
- കാർബൺ ഫൂട്ട് പ്രിന്റ്, വാട്ടർ ഫൂട്ട് പ്രിന്റ് എന്നിവ കുറച്ചുകൊണ്ടുള്ള ജീവിതശൈലികളെയും, കൃഷിരീതികളെയും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.
- ഏറ്റവും നന്നായി പയർതോട്ടങ്ങളെ പരിപാലിക്കുന്ന വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് സമ്മാനങ്ങൾ നൽകുക.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കൽ

പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യത്തെകുറിച്ചുള്ള അവബോധം സൃഷ്ടിക്കലാണ് പയറുവർഗ്ഗ കൃഷിയുടെ വ്യാപനത്തിനു, ഉപഭോഗത്തിനും ഏറ്റവും അനുയോജ്യം. അതിന്റെ ഭാഗമായി വിവിധ ബോധവൽക്കരണ ക്ലാസ്സുകൾ സംഘടിപ്പിക്കുകയുണ്ടായി.

- വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള ബോധവൽക്കരണ ക്ലാസ്സ്.
- സ്കൂൾ ഉച്ചഭക്ഷണ കമ്മറ്റി അംഗങ്ങൾക്കുള്ള ക്ലാസ്സ്.
- കുടുംബശ്രീ അംഗങ്ങൾക്കുള്ള ക്ലാസ്സ്.



വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള ബോധവത്ക്കരണം

കുടുംബശ്രീ അംഗങ്ങൾക്കുള്ള ബോധവൽക്കരണം

സ്കൂൾ ഉച്ചഭക്ഷണ കമ്മറ്റിയോഗത്തിൽ

വിവിധതരം പയർ വിത്തുകളുടെ പ്രദർശനം

<u>പയർ വിത്തുകളുടെ കൈമാറ്റം</u>

കുട്ടികളിൽ നിന്ന ശേഖരിച്ച വിത്തുകളുടെ കൈമാറ്റം - ഹെഡ്മിസ്ട്രസ്സ്
ശ്രീമതി.സൂസൻ റൊസാരിയോ നിർവഹിക്കുന്ന.

<u>അന്താരാഷ്ട്ര പയർ വർഷാചരണം</u>

സ്കൂളിലെ പയർകൃഷി

തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

- പയർവർഗ്ഗങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം അറിയിക്കുന്ന സ്ഥിരം ബോർഡുകൾ സ്കൂളിൽ സ്ഥാപിക്കുക.
- വിദ്യാർത്ഥികളുടെ വീടുകളിലെ പയറു പയർകൃഷിയുടെ അവലോകനം നടത്തുക.
- ക്ലാസ്സ് പി.ടി.എ കളിൽ വീടുകളിൽ തയ്യാറാക്കിയ ഭക്ഷണ മെനു അവതരിപ്പിക്കുക, നടപ്പിൽ വരുത്തുന്നതിന്റെ പുരോഗതി വിലയിരുത്തുക.

നന്ദി

അന്താരാഷ്ട്ര പയറുവർഗ്ഗ വർഷാചരണത്തിന്റെ ഭാഗമായി ഞങ്ങളുടെ സ്കൂളിൽ ചെയ്ത "പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ സുസ്ഥിര ഭാവിക്ക് " എന്ന ഈ പഠന പ്രോജക്ട് തയ്യാറാക്കാൻ ആവശ്യമായ വിവരങ്ങളും മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങളും നൽകിയ എം.എസ്സ് സ്വാമിനാഥൻ റിസർച്ച് ഫൗണ്ടേഷനിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞൻമാരായ, ഡോ.വി. ബാലകൃഷ്ണൻ സാർ, ശ്രീമതി. ധന്യാ മാഡം, പ്രശസ്ത പരിസ്ഥിതി പ്രവർത്തകനും,പരിസ്ഥിതി മാസികയായ സൂചിമുഖിയുടെ പത്രാധിപരും ദേശീയ ഹരിതസേന കണ്ണൂർ ജില്ലാസെക്രട്ടറിയുമായ ടി.പി പത്മനാഭൻ മാസ്റ്റർ, ഏറ്റവും മികച്ച ജൈവ കർഷകനുള്ള അവാർഡ് ലഭിച്ച ശ്രീ.അയൂബ്, അധ്യാപകർ, സഹപാഠികൾ, രക്ഷാകർത്താക്കൾ, പി.ടി.എ അംഗങ്ങൾ എന്നിവർക്ക് ഞാൻ ഹൃദയപൂർവ്വം നന്ദി രേഖപ്പെടുത്തിക്കൊള്ളുന്നു.

പടിഞ്ഞാറത്തറ,
11-10-2016.

അഞ്ജന സുധാകരൻ
ജി. എച്ച്.എസ്സ്.എസ്സ്.
പടിഞ്ഞാറത്തറ.
വയനാട്.

<u>അവലംബിച്ച പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ</u>

1. Water efficiency of Pulses . (Canadian pulse society)
2. The pulse of life .(Studies by Vandhana Shiva)
3. What are pluses and why are they important.
4. The global pulse productivity & sustainability survey.(Notes)
5. The global forum on food security and nutrition.(Notes)

അനുബന്ധം

സർവ്വേ ഫോറം

പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ സുസ്ഥിര ഭാവിക്ക്

പ്രോജക്റ്റ് - സർവ്വേ ഫോറം

1. കുടുംബനാഥന്റെ പേര് :

2. മേൽവിലാസം :

3. അംഗങ്ങളുടെ എണ്ണം :

0-5 വയസ്സ്	6-17 വയസ്സ്	18 വയസ്സിനു മുകളിൽ

4. ഗർഭിണികൾ / മുലയൂട്ടുന്ന

   അമ്മമാർ : ഉണ്ട് / ഇല്ല

5. ഗർഭിണികൾ / മുലയൂട്ടുന്ന അമ്മമാർ

   ഭക്ഷണത്തിൽ പയർ വർഗ്ഗങ്ങൾ

   ഉൾപ്പെടുത്താറുണ്ടോ ? : ഉണ്ട് / ഇല്ല

6. ദിവസവും പയർ വർഗ്ഗങ്ങൾ

   ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താറുണ്ടോ ? :ഉണ്ട് / ഇല്ല

7. ഒരു മാസം ഉപയോഗിക്കുന്ന പയറു വർഗ്ഗങ്ങൾ

ഇനം	കടല	മുതിര	സാമ്പാർ പരിപ്പ്	ചെറുപയർ	വൻപയർ	ഉഴുന്ന്	ഗ്രീൻപീസ്
അളവ്							

8. വിലക്കയറ്റം പയറു വർഗ്ഗങ്ങളുടെ

   ഉപയോഗത്തെ സ്വാധീനിക്കാറുണ്ടോ ? :ഉണ്ട് / ഇല്ല

9. കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ പൊതുവെയുള്ള

ആരോഗ്യസ്ഥിതി : മെച്ചപ്പെട്ടത് / വളരെ

മെച്ചപ്പെട്ടത് /മോശം / വളരെ മോശം

10. വിട്ടുമാറാത്ത രോഗങ്ങൾ / ജീവിതശൈലി രോഗങ്ങൾ ഉള്ളവർ :ഉണ്ട് / ഇല്ല

11. ശരീരത്തിന്റെ ശരിയായ വളർച്ചയ്ക്ക് പയർ വർഗ്ഗങ്ങൾ കഴിക്കണമെന്നറിയാമോ? :അതെ /ഇല്ല

12. പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ ഏതെങ്കിലും കൃഷി ചെയ്യാറുണ്ടോ ? :ഉണ്ട് / ഇല്ല

എം.എസ്സ് സ്വാമിനാഥൻ റിസർച്ച് ഫൗണ്ടേഷനിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞരുമായുള്ള അഭിമുഖത്തിന് തയ്യാറാക്കിയത്

ചോദ്യാവലി - 1

1. പരിസ്ഥിതിയുടെ സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിർത്തുന്നതിൽ പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾക്കുള്ള പങ്കെന്താണ് ?
2. പയറിന് നൈട്രജൻ സ്ഥിതീകരണത്തിൽ ഉള്ള പ്രാധാന്യം എന്താണ്?
3. പയറിലെ ബാക്ടീരിയകൾ എങ്ങനെയാണ് അന്തരീക്ഷ നൈട്രജനെ ചെടികൾക്ക് സ്വീകരിയ്ക്കാൻ കഴിയുന്ന തരത്തിലേയ്ക്ക് മാറ്റുന്നത് ?
4. പയർ വിളകൾ കൃഷി ചെയ്താൽ മണ്ണിന്റെ വളക്കൂറ് വർദ്ധിക്കും എന്ന് പറയുന്നതിന്കാരണമെന്താണ് ?
5. പയർകൃഷിചെയ്യുമ്പോൾ ജലസംരക്ഷണം കൂടിയാണ് ഉറപ്പുവരുന്നത് എന്നുപറയുന്നതിനടിസ്ഥാനമെന്താണ് ?
6. അന്തരീക്ഷത്തിലേയ്ക്കുള്ള ഹരിതഗൃഹവാതകങ്ങളുടെ അളവ് കുറയ്ക്കുന്നതിൽ പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ സ്വാധീനം എന്താണ് ?

കർഷകനുമായുള്ള അഭിമുഖത്തിന് തയ്യാറാക്കിയത്

ചോദ്യാവലി - 2

1. പയറുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ കൃഷി ഇന്ന് കുറയാനുള്ള കാരണമെന്താണ് ?

2. പരിസ്ഥിതിക്കിണങ്ങിയ പുതിയ കൃഷിരീതികൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

3. പയറിനെ ബാധിക്കുന്ന കീടങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ് ?

4. പയർ കൃഷിയ്ക്കായി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന ജൈവകീടനാശിനികൾ ഏതൊക്കെയാണ് ?

5. ഇന്ന് പയർ കർഷകർ അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

6. നാടൻ വിളകളാണോ അതോ അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിളകളാണോ ഇന്ന് കൂടുതൽ കൃഷിചെയ്യുന്നത് ?

7. ഏതുതരം കാലാവസ്ഥയാണ് പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾക്കാവശ്യം ?

പരിസ്ഥിതി പ്രവർത്തകനുമായുള്ള അഭിമുഖത്തിന് തയ്യാറാക്കിയത്

ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

55555555555555555555555555555555555

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന്

കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത്?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ്?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത്?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത്?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ്?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത്?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം

സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

<u>അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3</u>

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

<u>അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3</u>

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത

നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത

   നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന്

ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന്
ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ

അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ്

കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

<u>അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3</u>

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

<u>അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3</u>

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

<u>അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3</u>

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?

അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി - 3

1. നാടൻ വിളകൾ അപ്രത്യക്ഷമായതോടെ കൃഷി രീതിയിൽ എന്തൊക്കെ മാറ്റം സംഭവിച്ചു ?

2. രാസവളങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന പ്രവണതയാണ് ഇന്ന് കാണുന്നത്. ഇത് വായു മലിനീകരണത്തിന് എങ്ങനെയാണ് കാരണമാകുന്നത് ?

3. അത്യുത്പ്പാദനശേഷിയുള്ള വിത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടിവരുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

4. ഇന്ത്യയിൽ ഇടവിളയായിട്ട് പയറു കൃഷിചെയ്തിരുന്നു. എന്നാൽ ഇന്ന് ഇടവിളയായിട്ടു പോലും പയറു കൃഷി ഇല്ല. ഇതിന് കാരണമെന്താണ് ?

5. ആധുനിക കൃഷിരീതി എങ്ങനെയാണ് മണ്ണിന്റെ സ്വാഭാവികത നശിപ്പിക്കുന്നത് ?