പ്രിൻസിപ്പൽ ട്രെയിനിംഗ് ഓഫീസർ
ലൈവ്സ്റ്റോക്ക് മാനേജ്മെന്റ് ട്രെയിനിംഗ് സെന്റർ
കുടപ്പനക്കുന്ന് പി.ഒ., തിരുവനന്തപുരം - 695043
ഫോൺ : 0471 - 2732918

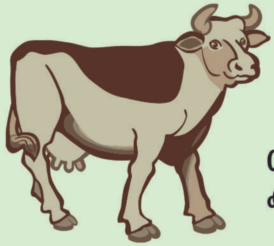
Printed & Published by **Dr. Rayne Joseph** (Principal Training Officer)
Owned by Department of Animal Husbandry, Government of Kerala
Published at Livestock Management Training Centre, Kudappanakkunnu, Thiruvananthapuram - 695043
Editor : Dr. Asha T.T.

Printed at : Kerala State C-apt, TVPM, Ph: 0471 2365678

കേരള സർക്കാർ
മൃഗസംരക്ഷണവകുപ്പ്

ശാസ്ത്രീയമായ കറവപ്പശുവളർത്തൽ

ലൈവ്സ്റ്റോക്ക് മാനേജ്മെന്റ് ട്രെയിനിംഗ് സെന്റർ
കുടപ്പനക്കുന്ന് പി.ഒ., തിരുവനന്തപുരം - 695043
ഫോൺ : 0471 - 2732918



ശാസ്ത്രീയമായ കറവപ്പശുവളർത്തൽ

എഡിറ്റോറിയൽ ബോർഡ്

ചീഫ് എഡിറ്റർ : **ഡോ. റെനി ജോസഫ്**
പ്രിൻസിപ്പൽ ടെയിനിംഗ് ഓഫീസർ
എൽ.എം.റ്റി.സി.

എഡിറ്റർ : **ഡോ. ആശ റ്റി.റ്റി.**
അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടർ, എൽ.എം.റ്റി.സി.

സ്ക്രിപ്റ്റ് : **ഡോ. ബിപിൻ കെ.സി**
ഡോ. റ്റി. രാജേശ്വരി

അംഗങ്ങൾ : **ഡോ. ആർ. വിജയൻ**
റിട്ട. പ്രൊഫസർ, കേരള അഗ്രി. യൂണിവേഴ്സിറ്റി

ഡോ. പി.എസ്. ശ്രീകുമാർ
ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, എൽ.എം.റ്റി.സി

ഡോ. മീര ആൻവിൻ ആന്റണി
ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ , എസ്സ്.എൽ.ബി.പി

ഡോ. നായർ ശ്രീജ മുരളീധരൻ
വെറ്ററിനറി സർജൻ, എൽ.എം.റ്റി.സി

ഡോ. എസ്.എസ്. കിരൺ
വെറ്ററിനറി സർജൻ, മൃഗാശുപത്രി, വിതുര

ഡി.റ്റി.പി. : **ശ്രീമതി സുനില എസ്.**

ഫോട്ടോ കടപ്പാട് : **ശ്രീ. വിനോദ് കുമാർ സി.യു.**

കേരളാ സർക്കാർ
മൃഗസംരക്ഷണ വകുപ്പ്

മൃഗസംരക്ഷണ പരിശീലന കേന്ദ്രങ്ങൾ

1. മൃഗസംരക്ഷണ പരിശീലന കേന്ദ്രം
   കുടപ്പനക്കുന്ന്, തിരുവനന്തപുരം
   ഫോൺ : 0471-2732918
2. മൃഗസംരക്ഷണ പരിശീലന കേന്ദ്രം
   കൊട്ടിയം, കൊല്ലം,
   ഫോൺ : 0474-2537300
3. മൃഗസംരക്ഷണ പരിശീലന കേന്ദ്രം
   തലയോലപ്പറമ്പ്, കോട്ടയം
   ഫോൺ : 0482-9234323
4. സെൻട്രൽ ഹാച്ചറി
   ചെങ്ങന്നൂർ, ആലപ്പുഴ,
   ഫോൺ : 0479-2452277/ 2457778
5. ഡക്ക് ഹാച്ചറി & ട്രെയിനിംഗ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് (D-HAT)
   മഞ്ചാടി, തിരുവല്ല
   ഫോൺ : 0469- 2965535
6. മൃഗസംരക്ഷണ പരിശീലന കേന്ദ്രം
   ആലുവ, എറണാകുളം
   ഫോൺ : 0484-2631355
7. മൃഗസംരക്ഷണ പരിശീലന കേന്ദ്രം
   വാഗമൺ, ഇടുക്കി
   ഫോൺ : 04869- 2960528.
8. മൃഗസംരക്ഷണ പരിശീലന കേന്ദ്രം
   മലമ്പുഴ, പാലക്കാട്
   ഫോൺ : 0491-2815454
9. മൃഗസംരക്ഷണ പരിശീലന കേന്ദ്രം
   മുണ്ടയാട്, കണ്ണൂർ
   ഫോൺ : 0497-2763473
10. മൃഗസംരക്ഷണ പരിശീലന കേന്ദ്രം
    സുൽത്താൻ ബത്തേരി, വയനാട്
    ഫോൺ : 04936-220399
11. മൃഗസംരക്ഷണ പരിശീലന കേന്ദ്രം
    ആതവനാട്, മലപ്പുറം
    ഫോൺ : 0494- 2962296

ശാസ്ത്രീയമായ കറവപ്പശുവളർത്തൽ

മികച്ച ഉരുക്കളുടെ തെരഞ്ഞെടുപ്പും, ശാസ്ത്രീയ പരിചരണവുമാണ് ലാഭകരമായ കറവപ്പശു വളർത്തലിന്റെ അടിസ്ഥാനം. ഇതോടൊപ്പം മതിയായ പോഷണവും ശരിയായ വാസസ്ഥലവും കൃത്യമായ രോഗനിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങളും ഉറപ്പു വരുത്തേണ്ടതുണ്ട്.

കറവപ്പശുക്കളെ തെരഞ്ഞെടുക്കൽ

കറവപ്പശുക്കളെ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന്റെ പ്രധാന മാനദണ്ഡം അവയുടെ പാലുൽപാദന ശേഷിയാണ്. കേരളത്തിലെ നാടൻപശുക്കളുടെ പാലുൽപ്പാദനം താരതമ്യേന കുറവായതിനാൽ അവയെ അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള വിദേശ ജനുസ്സുകളായ ഹോൾസ്റ്റീൻ ഫ്രീഷ്യൻ, ജേഴ്സി തുടങ്ങിയവയുമായി കൃത്രിമ ബീജസങ്കലനം നടത്തി വർഗ്ഗ ഉന്നതീകരണത്തിലൂടെ ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്ത സങ്കരയിനം പശുക്കളാണ്. നമ്മുടെ നാട്ടിൽ അധികം കണ്ടു വരുന്നത്. കുള്ളൻ കന്നുകാലി ഇനങ്ങളിൽ പ്രസിദ്ധമായ വെച്ചൂർ പശു കേരളത്തിന്റെ സംഭാവനയാണ്.

ജേഴ്സി (സങ്കരയിനം)

ഹോൾസ്റ്റീൻ ഫ്രീസിയൻ (സങ്കരയിനം)

വെച്ചൂർ

ആദ്യത്തെയോ രണ്ടാമത്തെയോ പ്രസവത്തിലുള്ള പശുക്കളെ വാങ്ങുന്നതാണ് ഉത്തമം. അതും പ്രസവിച്ചിട്ട് രണ്ടുമാസത്തിനപ്പുറം പോകരുത്. ഒരു കറവക്കാലത്ത് 3600 കിലോഗ്രാമിൽ കൂടുതൽ പാൽ

ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന പശുക്കളെയാണ് വാങ്ങേണ്ടത്. കൂടാതെ പാലിലെ കൊഴുപ്പ്, കറവക്കാലത്തിന്റെ ദൈർഘ്യം, കുളമ്പിന്റെ ആരോഗ്യം എന്നിവ ശ്രദ്ധിക്കണം. ഒരേ പോലെയുള്ള മുലക്കാമ്പുകൾ, മൃദുവായ അകിട്, നല്ല തുടുത്ത പാൽ ഞരമ്പ്, ഉദരത്തിനും ചങ്കിനും നല്ല വലിപ്പം, നീളമുള്ള ഉടൽ എന്നിവയുള്ള ആരോഗ്യമുള്ള പശുക്കളെ വേണം തെരഞ്ഞെടുക്കുക്കേണ്ടത്.

ശരീരത്തിൽ വ്രണങ്ങൾ, ചൊറി എന്നിവയുള്ളവ, നടക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടുള്ളവ, വിറളി പിടിച്ചത്, തൊഴിക്കുന്നവ എന്നിവയേയും പരമാവധി ഒഴിവാക്കണം. നല്ല പ്രസരിപ്പ്, അംഗവൈകല്യങ്ങൾ ഇല്ലാത്തത്, അഴകേറിയ നടത്തം, ആനുപാതികമായ ശരീരഭാഗങ്ങൾ, മിനുസമുള്ളതും അയഞ്ഞതുമായ തോൽ, ശാന്തസ്വഭാവം എന്നിവ നല്ല ലക്ഷണങ്ങളാണ്. പശുക്കളെ വാങ്ങുമ്പോൾ അവയ്ക്ക് നൽകിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന തീറ്റ, തീറ്റക്രമം എന്നിവ അന്വേഷിച്ച് അറിയണം. പശുക്കളെ തെരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ അവയുടെ പ്രായനിർണ്ണയം പ്രധാനമാണ്. പല്ലുകൾ പരിശോധിച്ച് അവയുടെ ഏകദേശ പ്രായം നിർണ്ണയിക്കാൻ സാധിക്കും. കിടാക്കളിൽ 20 പാൽ പല്ലുകളും, പ്രായപൂർത്തിയായ പശുക്കളിൽ 32 സ്ഥിരം പല്ലുകളും ഉണ്ടായിരിക്കും.

കന്നുകുട്ടികളുടെ പരിപാലനം

തള്ളപ്പശുവിന്റെ ഗർഭകാലത്തു തന്നെ കന്നുകുട്ടിയുടെ പരിപാലനം ആരംഭിക്കുന്നു. പശുവിന് ഗർഭകാലത്ത് ആവശ്യം വേണ്ട കാലിത്തീറ്റയുടെ ലഭ്യത ഉറപ്പു വരുത്തേണ്ടതാണ്. സാധാരണഗതിയിൽ പ്രസവിച്ച ഉടനെ തള്ളപ്പശു കുട്ടിയെ നക്കി തുടയ്ക്കും. ഇത് രക്തചംക്രമണത്തേയും ശ്വസനത്തേയും ഉത്തേജിപ്പിക്കും. കന്നുകുട്ടിയുടെ നാസാരന്ധ്രങ്ങളിൽ നിന്ന് കൊഴുത്ത ദ്രാവകവും, മറുപിള്ളയുടെ ഭാഗങ്ങളും നീക്കം ചെയ്യേ

ണ്ടതാണ്. കുട്ടിയെ വൈക്കോലോ ടവലോ ഉപയോഗിച്ച് ശക്തിയായി തിരുമ്മണം. ശ്വാസതടസ്സം അനുഭവപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ കുട്ടിയെ പിൻകാലുകളിൽ പിടിച്ചുയർത്തി തലകീഴായി 6-7 സെക്കന്റ് നേരം പിടിക്കുന്നത് നാസാരന്ധ്രത്തിൽ നിന്നും സ്രവങ്ങൾ നീങ്ങി ശ്വാസോച്ഛ്വാസം സുഗമമാക്കുവാൻ സഹായിക്കും. ഇങ്ങനെ ചെയ്യുമ്പോൾ കന്നുകുട്ടി കൈകളിൽനിന്ന് വഴുതി പോകാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. വൈക്കോൽ തിരിയോ, പുൽനാമ്പോ മൂക്കിൽ കടത്തി കന്നുകുട്ടിയെ തുമ്മുവാൻ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നത് ശ്വസനം സുഗമമാക്കും. മേൽ വിവരിച്ച രീതികൾ ഫലം കണ്ടില്ലെങ്കിൽ കൃത്രിമ ശ്വാസോച്ഛ്വാസം നൽകുന്നതിനായി പശുക്കി ടാവിന്റെ നെഞ്ചിലായി ഇടവിട്ട് അമർത്തുന്നത് നല്ലതാണ്. പൊക്കിൾ ക്കൊടി ശരീരത്തിൽ നിന്ന് 2.5 സെന്റീമീറ്റർ (1 ഇഞ്ച്) താഴെയായി അണുവിമുക്തമായ നൂൽകൊണ്ട് കെട്ടുക. കെട്ടിൽനിന്ന് 2 സെന്റീമീറ്റർ താഴെവച്ച് പൊക്കിൾക്കൊടി മുറിച്ചു നീക്കം ചെയ്യണം. അതിനു ശേഷം മുറിച്ച ഭാഗം അണുബാധയിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കുവാൻ പൊവിഡോൺ അയോഡിൻ പുരട്ടുക. രണ്ടു മൂന്ന് ദിവസം തുടർച്ചയായി പൊവിഡോൺ ലായനി ഉപയോഗിച്ച് പൊക്കിൾ അണുനശീകരണം ചെയ്യേണ്ടതാണ്. ഇത് പൊക്കിൾക്കൊടിയെ ബാധിക്കുന്ന അണുബാധ തടയുവാൻ സഹായിക്കും.

കന്നുകുട്ടികളുടെ തീറ്റക്രമം

കന്നിപ്പാൽ

ജനിച്ച് അരമണിക്കൂറിനകം കന്നുകുട്ടികളെ ശരീരഭാരത്തിന്റെ 5-8% എന്ന കണക്കിന് കന്നിപ്പാൽ കുടിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. തുടർന്ന് (രണ്ടാം ദിവസം മുതൽ) ശരീരഭാരത്തിന്റെ പത്തിലൊന്ന് എന്ന കണക്കിനുവേണം കന്നിപ്പാൽ കൊടുക്കേണ്ടത്. കുട്ടിയ്ക്ക് രോഗ പ്രതിരോധശേഷി ലഭ്യമാകുന്നത് കന്നിപ്പാലിലൂടെയാണ്. ജനനശേഷം മൂന്നുദിവസം നിർബന്ധമായും തള്ളപ്പശുവിന്റെ കന്നിപ്പാൽ കുട്ടിയ്ക്ക് ലഭ്യമാക്കണം. രോഗപ്രതിരോധ ഘടകങ്ങൾക്ക് പുറമേ കൂടുതൽ മാംസ്യവും ജീവകങ്ങളും, ധാതുലവണങ്ങളും, കന്നിപ്പാലിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. കുടലിലും, വയറ്റിലും കെട്ടിക്കിടക്കുന്ന അവശിഷ്ടങ്ങൾ പുറത്തേയ്ക്ക് കളയുന്നതിന് കന്നിപ്പാൽ സഹായിക്കുന്നു. കന്നിപ്പാൽ അധികം വന്നാൽ കറന്നെടുക്കണം. ഇത് ഫ്രിഡ്ജിൽ സൂക്ഷിച്ച് മറ്റ് കുട്ടികൾക്ക് കൊടുക്കാം. അധികമായി കന്നിപ്പാൽ കൊടുക്കുന്നത് വയറിളക്കത്തിന്കാരണമാകും. കന്നിപ്പാൽ ലഭ്യമല്ലാത്ത സാഹചര്യത്തിൽ

300 മില്ലി ലിറ്റർ ചെറുചൂടുവെള്ളത്തിൽ ഒരു മുട്ട അടിച്ചു ചേർക്കുക. ആയതിലേയ്ക്ക് അര സ്പൂൺ ആവണക്കെണ്ണയും, ഒരു സ്പൂൺ മീനെണ്ണയും ചേർത്ത് യോജിപ്പിച്ചതിലേയ്ക്ക് ചെറുചൂടുള്ള പാൽ ചേർത്ത 500 മില്ലി ലിറ്റർ മിശ്രിതം ഒരു നേരം എന്ന തോതിൽ ദിവസവും മൂന്നു നേരം നൽകാവുന്നതാണ്.

ജനിച്ച് ആദ്യത്തെ 6 ആഴ്ച കുട്ടിയ്ക്ക് ശരീരഭാരത്തിന്റെ പത്തിലൊന്ന് എന്ന കണക്കിന് പാൽ നൽകണം. ഇത് മൂന്നോ നാലോ പ്രാവശ്യമായി ദിവസവും നൽകേണ്ടതാണ്. തുടർന്നുള്ള 2 ആഴ്ച ഇത് പതിനഞ്ചിൽ ഒന്നും, പിന്നീടുള്ള 4 ആഴ്ച ഇരുപതിലൊന്നും ആക്കി മാറ്റാവുന്നതാണ്. മൂന്നുമാസത്തിനുശേഷം പാൽ നൽകുന്നത് നിർത്താം.

ആദ്യത്തെ 6 മാസക്കാലം ഉയർന്ന തോതിൽ പോഷകാംശ ങ്ങളടങ്ങിയ സാന്ദ്രീകൃതാഹാരം (കാഫ് സ്റ്റാർട്ടർ) നൽകുന്നത് കന്നു കുട്ടികളുടെ വളർച്ച ത്വരിതപ്പെടുത്തും.

കന്നുകുട്ടികളുടെ ആറ് മാസം വരെയുള്ള തീറ്റക്രമം വിശദമായി ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

പട്ടിക – 1

പ്രായം	ഏകദേശ ശരീരതൂക്കം കി.ഗ്രാം	പാലിന്റെ അളവ് കി.ഗ്രാം	കാഫ് സ്റ്റാർട്ടറിന്റെ അളവ് കി.ഗ്രാം	പച്ചപ്പുല്ലിന്റെ അളവ് കി.ഗ്രാം
4 ദിവസം മുതൽ 2 ആഴ്ച വരെ	25-30	2.5-3	-	-
2-4 ആഴ്ച	30-40	3.0-3.5	100-250	അൽപ്പം
4-6 ആഴ്ച	40-45	3.5-4	250-400	അൽപ്പം
6-8 ആഴ്ച	45-50	3-3.25	400-500	1
8-10 ആഴ്ച	50-60	2.5-2.75	500-600	1-2
10-12 ആഴ്ച	60-70	2.75-3.25	600-800	1-2
12-16 ആഴ്ച	70-80	-	1000-1250	2-3
16-20 ആഴ്ച	80-90	-	1250-1500	2-3
20-24 ആഴ്ച	90-120	-	1500-2000	3-5

കാലിത്തീറ്റ

ശാസ്ത്രീയമായ തീറ്റക്രമത്തിലൂടെ തീറ്റച്ചിലവ് കുറയ്ക്കുവാനും കറവ പ്പശു വളർത്തൽ വിജയകരമാക്കുവാനും സാധിക്കും. ശരീരത്തിന്റെ വളർച്ച, സംരക്ഷണം, ഉൽപ്പാദനം, പ്രത്യുൽപ്പാദനം, രോഗപ്രതിരോധം

മറ്റു ശാരീരികാവശ്യങ്ങൾ എന്നിവ ആഹാരത്തിലെ പോഷകങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കാവശ്യമായ എല്ലാ പോഷകഘടകങ്ങളും ആവശ്യമായ അളവിൽ ആഹാരത്തിൽ അടങ്ങി യിരിക്കണം.

പശുവിനു വേണ്ട തീറ്റ വസ്തുക്കളെ പൊതുവെ ഖരാഹാരമെന്നും (സാന്ദ്രീകൃത തീറ്റ), പരുഷാഹാരമെന്നും രണ്ടായി തരം തിരിക്കാം. നാരിന്റെ അംശം കുറവുള്ളതും, കൂടുതൽ പോഷക മൂല്യമുള്ളതുമായ പദാർത്ഥങ്ങളാണ് സാന്ദ്രീകൃതാഹാരം. മാംസ്യപ്രധാനമായ കടലപ്പിണ്ണാക്ക്, എള്ളിൻപ്പിണ്ണാക്ക്, തേങ്ങാപ്പിണ്ണാക്ക്, പരുത്തിക്കുരുപ്പിണ്ണാക്ക് എന്നിവയും അന്നജ പ്രധാനമായ ചോളം, ഗോതമ്പ്, അരി, ബജ്റ, ഉണക്കക്കപ്പ, ഗോതമ്പ്തവിട്, അരിത്തവിട് തുടങ്ങിയവയും ചേർത്ത മിശ്രിതമാണ് സാന്ദ്രീകൃത ഖരാഹാരം. പ്രാദേശികമായി ലഭ്യമാകുന്ന തീറ്റ വസ്തുക്കൾ നിർദ്ദിഷ്ട അളവിൽ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് മികച്ച കാലിത്തീറ്റ തയ്യാറാക്കാം. ഇത് പൊടിരൂപത്തിലും തിരിരൂപത്തിലും മാർക്കറ്റിൽ ലഭ്യമാണ്.

സൂപ്പർനേപ്പിയർ

ചുവന്ന നേപ്പിയർ

കന്നുകുട്ടികൾക്കുള്ള സമീകൃതതീറ്റയുടെയും, കറവപ്പശുക്കൾക്കുള്ള ഖരാഹാര മിശ്രിതത്തിന്റെയും മാതൃക അനുബന്ധമായി ചേർത്തിട്ടുണ്ട്.

നാരിന്റെ അംശം കൂടുതലായി അടങ്ങിയ തീറ്റ പദാർത്ഥങ്ങളാണ് പരുഷാഹാരങ്ങൾ, അയവെട്ടുന്ന മൃഗങ്ങളുടെ ദഹനപ്രക്രിയയ്ക്ക് ധാരാളം നാരുള്ള തീറ്റ ആവശ്യമാണ്. പുല്ല്, സൈലേജ്, വൈക്കോൽ ഇവയിൽ ധാരാളം നാര് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. വയർ നിറഞ്ഞു എന്ന തോന്നലുണ്ടാക്കുന്നതോടൊപ്പം, പച്ചപ്പുല്ല് ധാരാളം ജീവകം 'എ' പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു. പയർവിഭാഗങ്ങളിൽപ്പെട്ട പരുഷാഹാരത്തിൽ ധാരാളം മാംസ്യം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. വൻപയർ, തോട്ടപ്പയർ തുടങ്ങിയവ നൽകുന്നത് വഴി സാന്ദ്രീകൃത ആഹാരത്തിന്റെ അളവ് കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കും. കൂടാതെ ശീമക്കൊന്ന, വേങ്ങ, പ്ലാവില, പീലി വാക, മരച്ചീനിയില ഉണക്കിയത് തുടങ്ങിയവയും, കരിമ്പിൻ ചണ്ടി, വാഴപ്പിണ്ടി, കൈതപ്പോള എന്നിവയും പരുഷാഹാരത്തിന്റെ ഭാഗമാക്കാം. ഗിനിപ്പുല്ല്, പാരാപ്പുല്ല്, നേപ്പിയർ, സങ്കര നേപ്പിയർ, ചുവന്ന നേപ്പിയർ തുടങ്ങിയ പുൽവർഗ്ഗങ്ങൾ കൃഷി ചെയ്ത് പരുഷാഹാരമായി നൽകാവുന്നതാണ്. ലഭ്യമായ ഭൂമിയിൽ ഇടവിളയായി പുൽകൃഷി നടത്തുന്നത് കന്നുകാലി വളർത്തലിന്റെ ചെലവ് കുറയ്ക്കാൻ സഹായകമാണ്. ഉയർന്ന ഉൽപ്പാദനശേഷിയുള്ള സങ്കര നേപ്പിയർ പോലെയുള്ള പുൽവർഗ്ഗങ്ങൾ ഏക്കറിന് 50-60 ടൺ വരെ ഉൽപ്പാദനം നൽകുന്നു. മാംസ്യത്തിന്റെ അളവ് കൂടുതലുള്ള വൻപയർ, തോട്ടപ്പയർ, പീലിവാക, സ്റ്റൈലോസാന്തസ് തുടങ്ങിയ ചെടികളും പരുഷാഹാരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താം.

ഓട്ടോമാറ്റിക് ഡ്രിങ്കർ

തീറ്റപുല്ലുണക്കിയും സൈലേജുണ്ടാക്കിയും അധികമായി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന തീറ്റപ്പുല്ല് ദീർഘകാലം കേടുകൂടാതെ സൂക്ഷിക്കാം. പുല്ല് ഉണക്കി ജലാംശത്തിന്റെ അളവ് കുറച്ചാണ് ഇത് സാധ്യമാക്കുന്നത്.

ആറു മാസം പ്രായം മുതൽ കന്നുക്കുട്ടികൾക്ക് താഴെ പറയുന്ന ക്രമത്തിൽ തീറ്റ കൊടുക്കാവുന്നതാണ്.

പട്ടിക - 2

പ്രായം (മാസം)	ഏകദേശ ശരീരതൂക്കം കി.ഗ്രാം	കാലിത്തീറ്റ (കി.ഗ്രാം)	പച്ചപ്പുല്ലിന്റെ അളവ് കി.ഗ്രാം
6-9 മാസം	100-150	1.75 - 2	10
9-15 മാസം	150-200	2 – 2.1	10-15
15-20 മാസം	200-250	2.1 – 2.25	15
20 മാസത്തിന് മുകളിൽ	250-300	2.25 – 2.5	15-20

വിവിധ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട പശുക്കളുടെ തീറ്റക്രമം

A. കറവ വറ്റിയ പശുക്കൾക്കുള്ള പരിപാലന തീറ്റക്രമം (സംരക്ഷണ റേഷൻ)

I. വലിപ്പം കുറഞ്ഞവയ്ക്ക്

(ശരാശരി ശരീരഭാരം 100 – 250 കിഗ്രാം വരെ)

ശരീരഭാരം (കി.ഗ്രാം)	പച്ചപ്പുല്ല് കുറവുള്ളപ്പോൾ			പച്ചപ്പുല്ല് കൂടുതലായി ഉള്ളപ്പോൾ
	ഖരാഹാരത്തിന്റെ അളവ് (കി.ഗ്രാം)	വൈക്കോലിന്റെ അളവ് (കി.ഗ്രാം)	പച്ചപ്പുല്ലിന്റെ അളവ് (കി.ഗ്രാം)	പച്ചപ്പുല്ല് മാത്രം (കി.ഗ്രാം)
100	0.75	2	2	10
150	0.9	3	3	15
200	1.0	4	4	20
250	1.25	5	5	25

II. ഭാരം കൂടിയവയ്ക്ക്
(ശരാശരി ശരീരഭാരം 250 – 500 കിഗ്രാം വരെ)

ശരീരഭാരം (കി.ഗ്രാം)	പച്ചപ്പുല്ല് കുറവുള്ളപ്പോൾ			പച്ചപ്പുല്ല് കൂടുതലായി ഉള്ളപ്പോൾ
	ഖരാഹാരത്തിന്റെ അളവ് (കി.ഗ്രാം)	വൈക്കോലിന്റെ അളവ് (കി.ഗ്രാം)	പച്ചപ്പുല്ലിന്റെ അളവ് (കി.ഗ്രാം)	പച്ചപ്പുല്ല് മാത്രം (കി.ഗ്രാം)
250	1.25	5	5	25
300	1.5	5	5	30
350 kg	1.75	6	5	35
400 kg	2	6	5	40
450 kg	2.25	8	5	45
500 kg	2.5	9	5	50

B. കറവയിലുള്ള പശുക്കൾക്ക്

ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഓരോ 2.5 കിലോഗ്രാം പാലിനും ഒരു കിലോഗ്രാം എന്ന കണക്കിനു ഖരാഹാര മിശ്രിതം അധികമായി നല്കണം അതായത് ഓരോ കിലോഗ്രാം പാലിനും 400 ഗ്രാം ഖരാഹാരം എന്ന കണക്കിന്. ഇതിനു പുറമേ ശരീരഭാരത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പരിചരണാഹാരം/ സംരക്ഷണ റേഷൻ കൂടെ കൊടുക്കണം.

C. ഗർഭിണി പശുക്കൾക്ക്

ഗർഭകാലത്തിന്റെ അവസാന മൂന്നുമാസക്കാലം ഒരു കിലോഗ്രാം ഖരാഹാരം വീതം ദിവസവും പരിപാലന റേഷനുപുറമേ നൽകണം.

D. വളർച്ചയ്ക്കുള്ള റേഷൻ

നാലു വയസ്സിൽ താഴെ പ്രായമുള്ളവയ്ക്ക് വളർച്ച ഉറപ്പാക്കാനായി അധികമായി ഖരാഹാരം നല്കേണ്ടതുണ്ട്. ആദ്യ കറവയിൽ ഉള്ളവയ്ക്ക് ഒരു കിലോഗ്രാമും, രണ്ടാമത്തെ കറവയിൽ ഉള്ളവയ്ക്ക് 0.5 കിലോ ഗ്രാമും ഖരാഹാരം ദിവസവും നല്കണം. പരിപാലന തീറ്റയ്ക്കും പാലുല്പാദനത്തിനുള്ള തീറ്റയ്ക്കും പുറമേയാണ് ഇത് നല്കേണ്ടത്.

വിരബാധ

കിടാങ്ങളുടെ വളർച്ചയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്ന മറ്റൊരു പ്രധാന ഘടകമാണ് വിരബാധ. വിരമരുന്നിന്റെ ആദ്യ ഡോസ് 10-16 ദിവസം പ്രായത്തിൽ നൽകണം. പിന്നീട് ചാണകം പരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാക്കിയ ശേഷമോ, വിദഗ്ധോപദേശപ്രകാരമോ വിരമരുന്ന് നൽകാവുന്നതാണ്. ഇതിനു കഴിയാത്ത സാഹചര്യങ്ങളിൽ മഴക്കാലത്തിനു മുന്നോടിയായി വർഷത്തിൽ രണ്ട് പ്രാവശ്യം (ജൂലൈയിലും, ഒക്ടോബറിലും) വിരമരുന്ന് നല്കാവുന്നതാണ്.

ചെനയുള്ള പശുക്കൾക്ക് ഗർഭാവസ്ഥയുടെ അവസാനത്തെ മൂന്നുമാസത്തിൽ അല്ലെങ്കിൽ പ്രസവശേഷം 10 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ വിരമരുന്ന് നല്കണം. വിരമരുന്ന് നല്കുന്ന പശുക്കളെയും, കിടാക്കളെയും മാറ്റി പാർപ്പിക്കണം. രണ്ട് ദിവസത്തേയ്ക്ക് അവയെ മേയാൻ വിടരുത്. നിർദ്ദേശിച്ച അളവിൽ നിന്നും വ്യത്യാസപ്പെടുത്തിയോ, അനാവശ്യമായോ വിരമരുന്നുകൾ നൽകരുത്.

വീനിംഗ്

വ്യാവസായികാടിസ്ഥാനത്തിൽ നടത്തുന്ന ഫാമുകളിൽ കന്നുകുട്ടിയെ അമ്മയിൽനിന്നും മാറ്റി പാല്, മിൽക്ക് റീപ്ലേയ്സർ എന്നിവ കൊടുത്തു വളർത്താവുന്നതാണ്. ഇങ്ങനെ തള്ളപ്പശുവിൽ നിന്നും കിടാക്കളെ മാറ്റുന്ന രീതിയെയാണ് വീനിംഗ് എന്നു പറയുന്നത്.

ഇപ്രകാരം തള്ളയിൽനിന്നും കിടാക്കളെ മാറ്റുന്നതുകൊണ്ട് ആവശ്യമായ അളവ് പാൽ കൃത്യമായി അവയ്ക്ക് ലഭിക്കുന്നു എന്നുറപ്പിക്കാൻ കഴിയും. മാത്രമല്ല തള്ളപ്പശുവിന്റെ പാലുല്പാദനം കൃത്യമായി രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനും ആവശ്യമായ തീറ്റ കണക്കാക്കി

നല്കുന്നതിനും എളുപ്പമാകുകയും ചെയ്യും. തദ്ദേശജനുസുകളിൽ മാതൃഭാവം കൂടുതലായി കാണുന്നതിനാൽ തന്നെ വീനിംഗ് അവയിൽ പ്രായോഗികമല്ല. ആവശ്യമെങ്കിൽ കന്നുക്കുട്ടികളുടെ കൊമ്പിന്റെ കളങ്ങൾ ഒരാഴ്ച പ്രായമാകുമ്പോഴേയ്ക്കും നശിപ്പിച്ചുകളയാവുന്നതാണ്. ചില കന്നുകുട്ടികൾക്ക് 4 നു പകരം കൂടുതൽ മുലക്കാമ്പുകൾ കാണാറുണ്ട്. ആയത് 1-2 മാസം പ്രായമാകുമ്പോൾ മുറിച്ചു മാറ്റുന്നതിനായി വിദഗ്ധ സഹായം തേടേണ്ടതാണ്.

പ്രജനനം

പ്രത്യുൽപ്പാദന അവയവങ്ങൾ പ്രവർത്തനക്ഷമമാകുമ്പോഴാണ് ആദ്യമായി കിടാരികൾ മദിലക്ഷണം കാണിയ്ക്കുന്നത്. ആദ്യ മദി അവയുടെ വളർച്ചയേയും ശരീരതൂക്കത്തേയും, ഇനത്തേയും, ആരോഗ്യത്തേയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കും.

ഇനം	ആദ്യമായി മദി കാണിയ്ക്കുന്ന പ്രായം	ശരീര തൂക്കം (കി.ഗ്രാം)
തദ്ദേശ ജനുസ്സുകൾ	20-24 മാസം	80-100
ജഴ്സി സങ്കരയിനം	15-18 മാസം	160-180
ഹോൾസ്റ്റെയിൻ ഫ്രീഷ്യൻ സങ്കരയിനം	15 - 18മാസം	180-210

സങ്കര വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട കിടാരികൾ രണ്ടു വയസ്സായിട്ടും മദിലക്ഷണങ്ങൾ കാണിച്ചില്ലെങ്കിൽ അവയെ വിദഗ്ധ പരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാക്കണം. കിടാരികളുടെ പ്രായത്തിനേക്കാളുപരി ശരീരഭാരമാണ് പ്രജനനക്ഷമത നിർണ്ണയിക്കുന്നത്. പൂർണ്ണ വളർച്ചയെത്തുമ്പോഴുള്ള ശരീരഭാരത്തിന്റെ 60% എങ്കിലും ആയാൽ മാത്രമേ ഉരുക്കൾ പ്രജനനത്തിന് ഉപയുക്തമാകൂ.

മദിയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ

- തുടർച്ചയായ കരച്ചിലും അസ്വസ്ഥതയും
- തീറ്റയോടു താൽപ്പര്യമില്ലായ്മ
- മറ്റ് പശുക്കളുടെ പുറത്തു കയറൽ
- മറ്റ് പശുക്കൾക്ക് പുറം കയറാൻ നിന്നുകൊടുക്കുന്നു
- ഈറ്റം വീർത്തിരിക്കുക
- യോനിസ്തരം പിങ്ക് നിറത്തിൽ കാണപ്പെടുകയും സ്ഫടിക നിറത്തിൽ കൊഴുത്ത ദ്രാവകം ഒഴുകുകയും ചെയ്യും

- പാലുൽപ്പാദനം കുറയുന്നു
- വാൽ വശങ്ങളിലേയ്ക്ക് മാറ്റി വയ്ക്കുന്നു

എല്ലാ കന്നുകാലികളും മദിലക്ഷണങ്ങൾ പൂർണ്ണമായി കാണിച്ചെന്നു വരില്ല. അതിനാൽ അവയെ സൂക്ഷ്മമായി നിരീക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്. രണ്ട് മദികൾക്കിടയിലുള്ള കാലദൈർഘ്യം അഥവാ മദിചക്രം 21 ദിവസമാണ് (18-24 ദിവസം). മദി ഏകദേശം 18-24 (6-36) മണിക്കൂർ വരെ നീണ്ടു നിൽക്കുന്നു. മദിയുടെ മധ്യഘട്ടം മുതൽ അവസാനഘട്ടം വരെയുള്ള സമയമാണ് കൃത്രിമ ബീജാധാനത്തിന് അനുയോജ്യം. മദിയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ തുടങ്ങി 12 മണിക്കൂർ കഴിഞ്ഞ് അവയെ ബീജാധാനത്തിനു വിധേയമാക്കുന്നതാണ് ഉത്തമം. രാവിലെ മദിലക്ഷണങ്ങൾ കാണിച്ചു തുടങ്ങുന്നവയെ വൈകിട്ടും, വൈകുന്നേരം മദിലക്ഷണങ്ങൾ കാണിച്ചു തുടങ്ങുന്നവയെ അടുത്ത ദിവസം രാവിലെയും ബീജാധാന കുത്തിവയ്പിന് വിധേയമാക്കേണ്ടതാണ്. മദിയുടെ ദൈർഘ്യം 24 മണിക്കൂറിലധികം നീണ്ടുനിൽക്കുകയാണെങ്കിൽ അടുത്ത ദിവസം വീണ്ടും ബീജാധാനം നടത്തണം. കൃത്രിമബീജാധാനത്തിനായി ദീർഘദൂരം നടത്തിക്കൊണ്ടുവരുന്ന ഉരുക്കൾക്ക് ബീജധാനത്തിന് മുമ്പും പിമ്പും പതിനഞ്ച് മിനിറ്റ് വിശ്രമം നൽകേണ്ടതാണ്. കൃത്രിമ ബീജാധാനത്തിനുശേഷമുള്ള 16-ാം ദിവസം മുതൽ ഉരുക്കൾ വീണ്ടും മദിയിൽ വരുന്നോ എന്ന് നിരീക്ഷിക്കുകയും, വീണ്ടും മദിലക്ഷണം പ്രകടിപ്പിക്കാത്ത ഉരുക്കളെ 40 - 60 ദിവസമാകുമ്പോൾ ഗർഭപരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാക്കുകയും ചെയ്യണം.

പ്രസവശേഷമുള്ള ആദ്യ മദി പലപ്പോഴും നിശബ്ദമദിയാകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. 45 ദിവസത്തിനുശേഷമുള്ള മദിയിൽ പശുക്കളെ ബീജധാന കുത്തിവയ്പിനു വിധേയമാക്കാം. പ്രസവം മുതൽ അടുത്ത ഗർഭധാരണം വരെയുള്ള കാലയളവ് (സർവ്വീസ് പീരിയഡ്) 90-120 ദിവസം ആകുന്നതും, രണ്ട് പ്രസവങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ഇടവേള 12-14 മാസവും ആകുന്നതുമാണ് ഉത്തമം.

ഗർഭകാലം

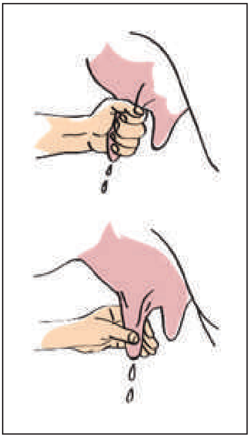
സാധാരണ പശുക്കളുടെ ഗർഭകാലം 275+/-5 ദിവസം വരെയാണ്. അപൂർവ്വമായി ഇത് 300 ദിവസം വരെ നീണ്ടു പോകാറുണ്ട്. 300 ദിവസത്തിനുമേൽ നീണ്ടുപോയാൽ വിദഗ്ധസഹായം തേടണം.

ഗർഭമുള്ള പശുക്കൾക്ക് ചെനയുടെ ഏഴാം മാസം മുതൽ ഗർഭകാല റേഷൻ നൽകേണ്ടതാണ്. കറവയുള്ള പശുക്കളിൽ പ്രസവത്തിനു രണ്ട് മാസം മുമ്പെങ്കിലും കറവ വറ്റിക്കേണ്ടത് തള്ളയുടേയും കുട്ടിയുടേയും ആരോഗ്യത്തിനും തുടർന്നുള്ള പാലുൽപാദനത്തിനും അത്യാവശ്യമാണ്.

പ്രസവം

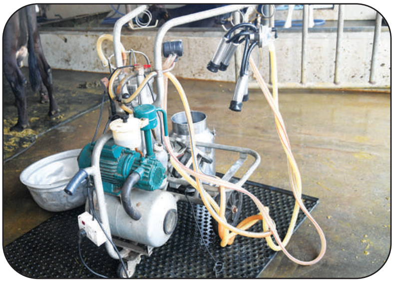
പ്രസവമടുക്കുമ്പോൾ അകിട് കന്നിപ്പാൽ നിറഞ്ഞ് തുടുക്കുകയും ഈറ്റത്തിലൂടെ കൊഴുത്ത സ്രവം ഒഴുകുകയും ചെയ്യാറുണ്ട്. പശുക്കൾ അസ്വസ്ഥത പ്രകടിപ്പിക്കുകയും, കിടക്കുകയും, എഴുന്നേൽക്കുകയും ഇടവിട്ട് മൂത്രമൊഴിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിനെത്തുടർന്ന് തണ്ണീർക്കുടം പുറത്തേയ്ക്ക് തള്ളിവരുകയും അത് പൊട്ടി ഇളം തവിട്ട് നിറത്തിലുള്ള കട്ടികുറഞ്ഞ ദ്രാവകം പുറത്തേയ്ക്കൊഴുകുകയും ചെയ്യുന്നു. തുടർന്ന് പ്രസവം നടക്കുന്നു. തണ്ണീർക്കുടം പൊട്ടി രണ്ട് മണിക്കൂറിനുള്ളിൽ പ്രസവം നടന്നില്ലെങ്കിൽ വിദഗ്ധസഹായം തേടേണ്ടതാണ്. സാധാരണഗതിയിൽ പ്രസവശേഷം 12 മണിക്കൂറിനകം മറുപിള്ള പുറന്തള്ളപ്പെടുന്നു. 12 മണിക്കൂറിന് ശേഷവും മറുപിള്ള പോയില്ലെങ്കിൽ വൈദ്യസഹായം തേടേണ്ടതാണ്. പ്രസവശേഷം ഗർഭപാത്രത്തിൽ നിന്ന് ദുർഗന്ധമുള്ള ദ്രാവകമോ, പഴുപ്പോ വരിക യാണെങ്കിൽ അടിയന്തിര ചികിത്സ ലഭ്യമാക്കേണ്ടതാണ്.

ശാസ്ത്രീയ കറവ



കറവസമയം കഴിവതും കൃത്യമായിരിക്കണം. കൂടുതൽ പാൽ തരുന്ന പശുക്കളെ ദിവസത്തിൽ മൂന്നുതവണ കറക്കാം. കറവയുടെ സമയത്ത് പരിപൂർണ്ണ ശുചിത്വം പാലിക്കുന്നത് വൃത്തിയുള്ള പാലുൽപ്പാദനത്തിനും പശുവിന്റെ ആരോഗ്യത്തിനും അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. അകിട് നേർത്ത പൊട്ടാസ്യം പെർമാംഗനേറ്റ് ലായനികൊണ്ട് കഴുകി വൃത്തിയുള്ള തുണി ഉപയോഗിച്ച് ഒപ്പണം. കറക്കുമ്പോൾ കൈയിലെ തള്ളവിരലും ചൂണ്ട് വിരലും ചേർത്ത് മുലക്കാമ്പിന്റെ കടഭാഗത്ത് അമർത്തി കൈപ്പത്തിയും, മറ്റ് വിരലുകളും ചേർത്ത് പിഴിഞ്ഞെടു

ക്കുന്നതാണ് ശാസ്ത്രീയമായ കറവ രീതി (മുഴുക്കൈ/ ഫുൾഹാന്റ് സമ്പ്രദായം). മുലക്കാമ്പിന് നീളം കുറവാണെങ്കിൽ തള്ളവിരലും ചൂണ്ട് വിരലും ഉപയോഗിച്ച് അമർത്തി വലിച്ച് പിഴിഞ്ഞ് എടുക്കാവുന്നതാണ്.



മിൽക്കിംഗ് മെഷീൻ

മിൽക്കിംഗ് പാർലർ

കറവ സമയത്ത് തൊഴുത്തും പരിസരവും വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കണം. പൊടിപടലങ്ങൾ, ചാണകം, മൂത്രം ഇവയുടെ അംശങ്ങൾ പാലിൽ കലരാൻ പാടില്ല. കറവ തുടങ്ങി 8 മിനിറ്റിനകം മുഴുവൻ പാലും കറന്നെടുക്കണം. കറവയ്ക്കുശേഷം മുലക്കാമ്പുകൾ നേർപ്പിച്ച പൊവിഡോൺ അയഡിൻ ലായനിയിൽ മുക്കുന്നത് അകിടുവീക്കം വരാനുള്ള സാധ്യത കുറയ്ക്കുന്നു.

തൊഴുത്ത്

കന്നുകാലികളുടെ ആരോഗ്യം, പാലുൽപ്പാദനം, പാലിന്റെ ഗുണമേന്മ എന്നിവ നിർണ്ണയിക്കുന്ന പ്രധാന ഘടകമാണ് തൊഴുത്ത്. തൊഴുത്ത് നിർമ്മിക്കുമ്പോൾ പ്രാദേശികമായി ലഭിക്കാവുന്ന ചെലവു കുറഞ്ഞ നിർമ്മാണ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് ലാഭകരം. പ്രത്യേകം കെട്ടിടമായോ പുരയോടു ചേർന്ന ചായ്പ് പോലെയോ തൊഴുത്ത് നിർമ്മിക്കാം. ഉയർന്നതും വെള്ളം കെട്ടിക്കിടക്കാത്തതുമായ സ്ഥലമായിരിക്കണം തൊഴുത്തിനായി തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്. ചാണകവും, മൂത്രവും ഒഴുകി പോകാൻ സാധ്യമായ ചരിവോടുകൂടി വേണം (1/40)

തൊഴുത്തിന്റെ തറ നിർമ്മിക്കേണ്ടതാണ്. തൊഴുത്ത് ഉറപ്പുള്ളതും വഴുക്കലില്ലാത്തതുമായിരിക്കണം തറ കോൺക്രീറ്റ്, ഇഷ്ടിക, കരിങ്കല്ല് എന്നിവയിലേതെങ്കിലും കൊണ്ട് നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്. മേൽക്കൂര ചെലവു കുറഞ്ഞ രീതിയിൽ പ്രാദേശികമായി ലഭ്യമായ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ചോ (ഉദാ: ഓല) ലൈറ്റ് റൂഫ്, ഓട് എന്നിവ മേഞ്ഞോ നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്. ധാരാളം വായു സഞ്ചാരം ലഭ്യമാകുന്ന രീതിയിലായിരിക്കണം തൊഴുത്ത് നിർമ്മിക്കേണ്ടത്. പശുക്കളുടെ എണ്ണത്തിനനുസരിച്ച് തൊഴുത്തിൽ ഒരു വരിയായോ രണ്ടു വരിയായോ പശുക്കളെ കെട്ടാവുന്നതാണ്. തൊഴുത്തിൽ കെട്ടിയിടുന്ന പശുക്കൾക്ക് ഒന്നിന് 4-5 ച.മീറ്റർ (40-53 ച.അടി) സ്ഥലം ആവശ്യമാണ്. പശു ഒന്നിന് നിൽക്കാൻ 1.5 – 1.8 മീറ്റർ നീളവും 1.05- 1.3 മീറ്റർ വീതിയും തൊഴുത്തിൽ നൽകണം. 0.75 - 1.00 മീറ്റർ വീതിയിൽ തീറ്റ നൽകുന്നതിനുള്ള സ്ഥലവും നൽകണം. 12-16 പശുക്കളെ ഒരു നിരയായി കെട്ടാം. അതിൽ കൂടുതൽ ഉണ്ടെങ്കിൽ രണ്ടു നിരകളായി കെട്ടണം. 50 പശുക്കളെ വരെ ഒരു ഷെഡിൽ കെട്ടാവുന്നതാണ്. കുട്ടികളെ ഒരുമിച്ച് വളർത്തുമ്പോൾ നൽകേണ്ട സ്ഥലം താഴെ പറയുന്നു.

ഹൈടെക്ക് ഡയറിഫാം

പ്രായം (മാസം)	കുട്ടിയൊന്നിന് കൂട്ടിൽ നൽകേണ്ട സ്ഥലം (ചതുരശ്ര മീറ്റർ)(m²)	തുറസ്സായ സ്ഥലം (m²)	ഒരു കൂട്ടിൽ ഇടാവുന്ന കുട്ടികളുടെ എണ്ണം
0-3	1.0	2.0	24
3-6	1.5	3.0	16
6-12	2.0	4.0	12

അന്തരീക്ഷ താപനില കൂടുന്നത് കറവപ്പശുക്കളുടെ പാലുൽപാദനത്തിൽ കുറവു വരുത്തും. സങ്കരയിനം പശുക്കൾക്ക് തൊഴുത്തിനുള്ളിൽ താപനില 15-25° C ആയി ക്രമീകരിക്കുന്നതാണ് ഉത്തമം.

തൊഴുത്തിനു ചുറ്റും മരങ്ങൾ നടുന്നത് ഷെഡിനുള്ളിലെ ചൂടു കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. പശുക്കളുടെ തൊഴുത്തിന്റെ മേൽക്കൂരയ്ക്ക് 3 മീറ്റർ വരെ ഉയരം നൽകാവുന്നതാണ്. ചൂട് കൂടുതലുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ 3-5 മീറ്റർ ഉയരം മേൽക്കൂരയ്ക്ക് നൽകണം.

രോഗനിയന്ത്രണം

കൃത്യമായ പരിചരണം, ശരിയായ തീറ്റക്രമം, വേണ്ടസമയത്തുള്ള രോഗ പ്രതിരോധ കുത്തിവയ്പ്പുകൾ എന്നിവയിലൂടെ കന്നുകാലികളെ ബാധിക്കുന്ന മിക്ക രോഗങ്ങളേയും നിയന്ത്രിക്കാനാകും. ആരംഭത്തിൽ തന്നെ കണ്ടെത്തി വേണ്ട ചികിത്സ ലഭ്യമാക്കുകയാണെങ്കിൽ മിക്ക

അകിടുവീക്കം

രോഗങ്ങളേയും നിയന്ത്രണ വിധേയമാക്കാൻ സാധിക്കും. കന്നുകാലികളെ ബാധിക്കുന്ന പ്രധാന രോഗങ്ങൾ സാംക്രമിക രോഗങ്ങളും, വിഷബാധയും ഉപാപചയ രോഗങ്ങളുമാണ്. സാംക്രമിക രോഗങ്ങൾ ബാക്ടീരിയ, വൈറസ്, ഫംഗസ്, പരാദങ്ങൾ, പ്രോട്ടോസോവ എന്നിവ മൂലമുണ്ടാകുന്നതാണ്. ഇവയ്ക്ക് പുറമേ ശരീരത്തിന്റെ ബാഹ്യഭാഗത്ത് കാണുന്ന പട്ടുണ്ണി, ചെള്ള്, പേൻ, ഈച്ച, മണ്ഡരി തുടങ്ങിയ പരാദ ജീവികളും കന്നുകാലികളിൽ വിവിധ രോഗങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്നു. കന്നുകാലികളിൽ സാധാരണയായി കാണുന്ന ഉപാപചയ രോഗങ്ങൾ ക്ഷീരസന്നി (കാത്സ്യം കുറവ് മൂലം), കീറ്റോസിസ് (ഗ്ലൂക്കോസ് കുറവ്) തുടങ്ങിയവയാണ്. കപ്പയില, റബറിന്റെ ഇല, ആനത്തൊട്ടാവാടി, ചേലമരം, കൊങ്ങിണി, മഞ്ഞ അരളി, എരുക്ക്, പൂപ്പൽ ബാധിച്ച തീറ്റ എന്നിവ കഴിക്കുന്നത് മൂലം വിവിധതരം വിഷബാധകളും കന്നുകാലികളെ ബാധിക്കാറുണ്ട്. അകിടുവീക്കം, അടപ്പൻ, കുരലടപ്പൻ, കരിങ്കാൽ, ക്ഷയരോഗം, ബ്രൂസെല്ലോസിസ്, എലിപ്പനി തുടങ്ങിയവയാണ് കന്നുകാലികളിലെ പ്രധാന ബാക്ടീരിയ രോഗങ്ങൾ. കുളമ്പ് രോഗം, പേവിഷബാധ, ഗോവസൂരി, മുടന്തൻ പനി, ചർമ്മമുഴ രോഗം തുടങ്ങിയ വൈറസ് രോഗങ്ങളും, ബബിസിയോസിസ്, തൈലേറിയോസിസ്, അനാപ്ലാസ്മോസിസ്, രക്താതിസാരം തുടങ്ങിയ പ്രോട്ടോസോവ രോഗങ്ങളും കന്നുകാലികളെ ബാധിക്കാറുണ്ട്.

കുളമ്പ് രോഗം, കുരലടപ്പൻ, അടപ്പൻ, കരിങ്കാൽ, ബ്രൂസെല്ലോസ്സിസ് തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങൾക്ക് പ്രതിരോധ കുത്തിവയ്പ്പുകൾ ലഭ്യമാണ്. കുളമ്പ് രോഗ നിയന്ത്രണത്തിനായി കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെ സഹായത്തോടെ ഊർജ്ജിത കന്നുകാലി രോഗ നിയന്ത്രണ പദ്ധതി (NADCP) സംസ്ഥാനത്ത് നടപ്പാക്കിവരുന്നു.

രോഗം	ആദ്യകുത്തിവയ്പ്പ് സമയം	ആവർത്തനം
ആന്ത്രാക്സ് (അടപ്പൻ)	ആദ്യ കുത്തിവയ്പ്പ് ആറാം മാസത്തിൽ	വർഷം തോറും. (സ്ഥിരമായി രോഗം കാണപ്പെടുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ മാത്രം വാക്സിനേഷൻ ചെയ്താൽ മതി)
കരിങ്കാൽ (Black quarter)	ആദ്യ കുത്തിവയ്പ്പ് ആറാം മാസത്തിൽ	ഒരു മാസത്തിനു ശേഷം ആവർത്തനം. പിന്നീട് വർഷം തോറും.
കുരലടപ്പൻ (HS-Haemorrhagic septicaemia))	ആദ്യ കുത്തിവയ്പ്പ് 4-6 മാസം പ്രായത്തിൽ	എല്ലാ വർഷവും
കുളമ്പുരോഗം (Foot and mouth Disease-FMD)	ആദ്യ കുത്തിവയ്പ്പ് നാലാം മാസത്തിൽ. ഒരു മാസത്തിനു ശേഷം ബൂസ്റ്റർ നൽകുക.	ആറു മാസം കൂടുമ്പോൾ കുത്തിവയ്പ്പ് നൽകുക
ബ്രൂസെല്ലോസിസ്	4-8 മാസം പ്രായമുള്ള പശുക്കിടാക്കളിൽ ഒരിക്കൽ മാത്രം കുത്തിവയ്പ്പ്	ഇല്ല

ക്ഷീരമേഖലയിൽ കനത്ത സാമ്പത്തിക നഷ്ടമുണ്ടാക്കുന്ന അകിടു വീക്കത്തിന്റെ നിയന്ത്രണം ഒരു പരിധിവരെ ശാസ്ത്രീയവും ശുചിത്വപൂർണ്ണവുമായ കറവരീതിയിലൂടെയും തൊഴുത്തും പരിസരവും വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കുന്നതിലൂടെയും സാധ്യമാകും. കർഷകർക്ക് പ്രകടമല്ലാത്ത അകിടുരോഗബാധ തുടക്കത്തിൽത്തന്നെ മനസ്സിലാക്കാനും, ചികിത്സാ മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കാനും ഉതകുന്ന അകിടുവീക്കനിർണ്ണയ കിറ്റുകൾ മൃഗസംരക്ഷണ വകുപ്പ് വിതരണം ചെയ്തു വരുന്നു. വിവിധ ബാഹ്യ പരാദങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണത്തിലൂടെ ഭൂരിഭാഗം പ്രോട്ടോസോവ രോഗങ്ങളെയും ഒഴിവാക്കാം. കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ ചാണകം പരിശോധനയ്ക്കു വിധേയമാക്കിയാൽ വിവിധ തരം വിരബാധകൾ കണ്ടെത്താനും മതിയായ ചികിത്സ നൽകാനും സാധിക്കും. മതിയായ പോഷകാഹാരങ്ങൾ കൃത്യമായി നൽകുന്നതു വഴിയും ശാസ്ത്രീയ പരിപാലനത്തിലൂടെയും കന്നുകാലികളിലെ ഉപാപചയരോഗങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കാൻ സാധിക്കും. രോഗലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടാലുടൻ വിദഗ്ധ വൈദ്യസഹായം ലഭ്യമാക്കേണ്ടതാണ്.

ഇതിനെല്ലാം പുറമേ കറവമാടുകളിലെ വന്ധ്യത കർഷകർക്ക് കടുത്ത സാമ്പത്തിക നഷ്ടം സൃഷ്ടിക്കുന്നു. പശുക്കളെയോ, കിടാരികളേയോ രണ്ടിലധികം തവണ കൃത്രിമബീജാധാനം നടത്തിയിട്ടും ചെന

പിടിക്കാതിരിക്കുക, കിടാരികൾ പ്രായപൂർത്തിയായിട്ടും മദിലക്ഷണം കാണിക്കാതിരിക്കുക തുടങ്ങിയ അവസ്ഥകൾ ഈ ഗണത്തിൽപ്പെടുന്നു. ഗർഭാശയത്തെ ബാധിക്കുന്ന വിവിധ രോഗങ്ങൾ, ജനനവൈകല്യങ്ങൾ, പോഷകകമ്മി, അന്തർപ്രജനനം, അശാസ്ത്രീയമായ കൃത്രിമ ബീജാധാനം, മദിയില്ലായ്മ, നിശബ്ദമദി, നിരന്തരമദി, മദിലക്ഷണങ്ങളിലെ കുറവ്, തെറ്റായ സമയത്തെ ബീജാധാനം തുടങ്ങിയ വിവിധ കാരണങ്ങൾ മൂലം വന്ധ്യത കണ്ടുവരാറുണ്ട്. വിദഗ്ദ്ധ പരിശോധന നടത്തി വന്ധ്യതയുടെ കാരണം കണ്ടെത്തിയാൽ ഇതുമൂലമുള്ള സാമ്പത്തിക നഷ്ടം പരമാവധി കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കും.

ഏതൊരു രോഗവും പ്രാരംഭദശയിൽ തന്നെ കണ്ടെത്തി ചികിത്സയ്ക്കു വിധേയമാക്കേണ്ടതുണ്ട്. രോഗാവസ്ഥ മൂർച്ഛിക്കുന്നത് ചികിത്സിച്ചു മാറ്റാൻ ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാക്കും. എത്രയും നേരത്തെ രോഗ നിർണ്ണയം നടത്തിയാൽ ചികിത്സ ഫലപ്രദമായിരിക്കും.

അനുബന്ധം 1

കന്നുകുട്ടികൾക്കുള്ള ഖരാഹാരമിശ്രിതങ്ങളുടെ ഘടന

1	നല്ലതുപോലെ പൊടിച്ച ചോളം	45%
	കടലപ്പിണ്ണാക്ക്	35%
	ഉണക്കമീൻ പൊടി	8%
	ചോളത്തവിട്/ഗോതമ്പു തവിട്	10%
	ധാതുലവണമിശ്രിതം	1.5% ഉപ്പ് 0.5%
	ആകെ	100
(100 കി.ഗ്രാമിന് 25 ഗ്രാം വിറ്റമിൻ എ, ബി2, ഡി3 മിശ്രിതം ചേർക്കുക)		
2	നല്ലതുപോലെ പൊടിച്ച ചോളം	32%
	ഉണക്കക്കപ്പ	15%
	പഞ്ഞപ്പുല്ല് (റാഗി)	10%
	ചോളത്തവിട്/ഗോതമ്പു തവിട്	25%
	ഉണക്കമീൻ പൊടി	10%
	ശർക്കരപ്പാവ് (മൊളാസ്സസ്)	6%
	ധാതുലവണമിശ്രിതം	1.5% ഉപ്പ് 0.5%
	ആകെ	**100**
(100 കി.ഗ്രാമിന് 25 ഗ്രാം വിറ്റമിൻ എ, ബി2, ഡി3 മിശ്രിതം ചേർക്കുക)		

അനുബന്ധം 2

കറവപ്പശുക്കൾക്കുള്ള ഖരാഹാരമിശ്രിതങ്ങളുടെ ഘടന

1	കടലപ്പിണ്ണാക്ക്	32%	3	കടലപ്പിണ്ണാക്ക്	33%
	എള്ളിൻപിണ്ണാക്ക്	5%		തവിട്	30%
	തവിട്	25%		ഉണക്കക്കപ്പ	24%
	ഉണക്കക്കപ്പ	35%		പുളിങ്കുരു പൊടി	10%
	ധാതുലവണമിശ്രിതം	2%		ധാതുലവണമിശ്രിതം	2%
	ഉപ്പ്	1%		ഉപ്പ്	1%
	ആകെ	100		ആകെ	100
2	കടലപ്പിണ്ണാക്ക്	30%	4	എള്ളിൻപിണ്ണാക്ക്	20%
	തേങ്ങാപ്പിണ്ണാക്ക്	10%		മഞ്ഞച്ചോളം	32%
	തവിട്	30%		തവിട്	30%
	മഞ്ഞച്ചോളം	27%		തേങ്ങാപ്പിണ്ണാക്ക്	15%
	ധാതുലവണമിശ്രിതം	2%		ധാതുലവണമിശ്രിതം	2%
	ഉപ്പ്	1%		ഉപ്പ്	1%
	ആകെ	**100**		**ആകെ**	**100**

പ്രത്യുൽപ്പാദനക്ഷമതാ സൂചികകൾ

1. പ്രായപൂർത്തിയാകുന്നത് : ശാസ്ത്രീയ പരിപാലന മുറകളിലൂടെ വളർത്തിയെടുക്കുന്ന സങ്കരയിനം കിടാരികൾ 15-18 മാസം പ്രായത്തിൽ ആദ്യ മദിലക്ഷണം കാണിയ്ക്കും.
2. ആദ്യപ്രസവം : ജനനശേഷം ആദ്യമായി പ്രസവിയ്ക്കുന്ന പ്രായം സങ്കര ജനുസ്സുകൾക്ക് 24-27 മാസമാണ് ഉത്തമം.
3. ശരിയായ തീറ്റയും പരിപാലനമുറകളും നൽകുകയാണെങ്കിൽ പ്രസവശേഷം സാധാരണയായി 45 ദിവസത്തിനോടടുപ്പിച്ച് മദിലക്ഷണം കാണിയ്ക്കും.
4. സർവ്വീസ് പീരീഡ് : സങ്കരയിനം പശുക്കളെ സംബന്ധിച്ച് നല്ല പരിപാലന മുറകൾ ലഭിക്കുകയാണെങ്കിൽ പ്രസവശേഷം 90-120 ദിവസത്തിനകം ചെന പിടിയ്ക്കും. ഈ കാലയളവിനെ സർവ്വീസ് പീരീഡ് എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്.
5. ഗർഭകാലം : സങ്കരയിനം പശുക്കളെ സംബന്ധിച്ച് ചെന പിടിച്ചതു മുതൽ പ്രസവം വരെയുള്ള ഗർഭകാലം 275+/-5 ദിവസമാണ്.
6. പ്രസവ ഇടവേള : വർഷത്തിലൊരു കിടാവ് എന്ന ലക്ഷ്യത്തെ മുൻ നിർത്തി രണ്ട് പ്രസവങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അന്തരം 12-14 മാസമാണ് സങ്കരയിനം പശുക്കൾക്ക് ഉത്തമം.
7. വറ്റുകറവക്കാലം : ഗർഭിണി പശുക്കൾക്ക് കറവ നിർത്തുന്നതു മുതൽ പ്രസവം വരെ 60 ദിവസം ഇടവേള നൽകുന്നതാണ് ഉത്തമം.