അദ്ധ്യായം 1

പശുപുരാണം

ഡോ. ടി.ആർ. ശങ്കുണ്ണി

സ്വന്തം ജനതയുടെ ആശയാഭിലാഷങ്ങളേയും സ്വഭാവത്തെത്തന്നെയും പ്രതിനിധാനം ചെയ്യും വണ്ണം ഓരോ രാഷ്ട്രവും ഓരോ മൃഗത്തെ താന്താങ്ങളുടെ ജന്തുരക്ഷാധികാരിയായി വരിച്ചുപോരുന്ന പതിവു്. അമേരിക്കയുടെ കഴുകൻ, ജർമനിയുടെ സിംഹം, ഇംഗ്ലിന്റെ ബുൾനായ്, ഫ്രാൻസിന്റെ അങ്കക്കോഴി, മുൻ സോവ്യറ്റ് റഷ്യയുടെ കരടി... പട്ടിക ഈ വിധം നീറു പോവുന്നു. ഈ ജന്തുരക്ഷാധികാരികൾ, തങ്ങൾ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്ന ജനതയുടെ സ്വഭാവത്തിന്റെ പ്രതീകങ്ങളായി ‘ഭാവിക്കാറുണ്ടോ? ഇവയിൽ പലതും ഹിംസ്രജന്തുക്കളാണ്; അങ്കം വെട്ടുന്നവയാണ്; അക്രമകാരികളാണ്. ഇവയുടെ പ്രകൃതം കുവളരുന്ന യുവതലമുറ, അവയ്ക്കൊത്ത സ്വഭാവം നേടിയെടുക്കുന്നുവെങ്കിൽ അത്ഭുതപ്പെടേതില്ല തന്നെ. ഭാരതീയർ പൊതുവെ ശാന്തസ്വഭാവികളും അക്രമരാഹിത്യത്തിലും അഹിംസയിലും വിശ്വസിക്കുന്നവരും ആയതിൽ അത്ഭുതപ്പെടേതില്ലെന്നു തോന്നുന്നു; അവരുടെ ജന്തുരക്ഷാധികാരി കാമധേനുവായ നന്ദിനിയാണല്ലോ.

ഇന്ത്യയുടെ ജന്തുരക്ഷാധികാരിയായ നന്ദിനി ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ധേനുസമൂഹത്തെ ആംഗലഭാഷയിൽ അറിയുന്നത് “കാറ്റിൽ’ എന്ന പദത്താലാണ്. കാറ്റിൽ ഉത്ഭവിച്ചത് “ചാറ്റെൽ’ എന്ന ഫ്രഞ്ചുപദത്തിൽ നിന്നാണ് എന്നു കാണുന്നു. ജംഗമസ്വത്ത് എന്നാണ് ആ പദത്തിനർത്ഥം. നന്ദിനിയുൾക്കൊള്ളുന്ന ഗോസമൂഹത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ജംഗമസ്വത്ത് എന്ന അർത്ഥം അന്വർത്ഥമാകുന്നുല്ലോ.

ജംഗമസ്വത്തായി നാം കാണുന്ന ഗോസമൂഹത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ നമ്മുടെ രാജ്യം ഏറെ സമ്പന്നമാണെന്നുവേണം കരുതാൻ. ഏഷ്യയ്ക്കുള്ളതിന്റെ പകുതിയിലേറെവരും ഇന്ത്യയുടെ ഗോധനം; ലോകത്തിനാകെയുള്ളതിന്റെ നാലിലൊന്നിൽക്കൂടുതൽ എന്നും കണക്കുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. എണ്ണത്തിൽ കാണുന്ന ഈ മികവ് ഗുണമേന്മയിൽ നമുക്ക് അവകാശപ്പെടാനാവുമോ? ആവില്ല എന്നത്രേ സത്യം. വിദേശരാജ്യങ്ങളിൽ ഒരു പശുവിൽ നിന്നു കിട്ടുന്ന ഉല്പാദനത്തിന്റെ പത്തിലൊരംശംപോലും ഒരു ശരാശരി ഇന്ത്യൻപശുവിനു അവകാശപ്പെടാനില്ല.

ഇന്ത്യയിലെ പല സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ഉല്പാദനശരാശരിയിലും ഏറെ കീഴെയാണ് കേരളത്തിലെ പശുക്കളുടെ ഉല്പാദനത്തോത് എന്നു കാനേഷുമാരിക്കണക്കുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. കടുംകൃഷി നടപ്പിലാക്കിക്കഴിഞ്ഞ കേരളത്തിൽ, കന്നുകാലികൾക്കുള്ള മേച്ചിൽപ്പുറങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ഇല്ലെന്നു തന്നെ പറയാം. ഇവിടെ കന്നുകാലികൾക്കു തിന്നാൻ കിട്ടുന്ന മുഖ്യ‘ഭക്ഷണം, ഒരു പോഷകഗുണവുമില്ലാത്ത, ഉണങ്ങിയ, ഏറെ വിഷാംശം കലർന്ന വയ്ക്കോൽ മാത്രമാകുന്നു. ഒരു നാട്ടിലെ മണ്ണിൽ ഏതെല്ലാം പോഷകങ്ങളുടെ കമ്മിയുന്നെറിയാൻ അവിടത്തെ കന്നുകാലികളെ നോക്കിയാൽ മതി എന്നു ചൊല്ലു്. കാലവർഷത്തിലും തുലാവർഷത്തിലും ചൊരിയുന്ന മഴവെള്ളത്തിലലിഞ്ഞ് നമ്മുടെ മണ്ണിലെ ജൈവാംശങ്ങളും ധാതുലവണങ്ങളും മറ്റു പോഷകവസ്തുക്കളും എന്നേ കടൽവെള്ളത്തിൽ അലിഞ്ഞു തീർന്നു എന്ന വസ്തുതയിൽ സംശയം കോലുന്നവർ, ഇവിടുത്തെ കന്നുകാലികളുടെ ആരോഗ്യസ്ഥിതിയൊന്നു ശ്രദ്ധിക്കട്ടെ.

കേരളത്തിന്റെ ഈ ദുസ്ഥിതിയുടെ യഥാർത്ഥമുഖം തൊട്ടറിയണമെങ്കിൽ, കിഴക്കൻ മലകൾ കയറിക്കടന്ന്, തമിഴ്നാട്ടിലെത്തിയാൽ മതിയാവും. അവിടുത്തെ നാടൻ കന്നുകാലികളുടെ വലുപ്പത്തിലും കായികശേഷിയിലും പാലളവിലും കാണുന്ന മികവ് നമ്മെ അത്ഭുതപ്പെടുത്താൻ പോരും. മോഹവില കൊടുത്ത് ആ ഉരുക്കളെ നാമിവിടെ കൊവന്നുവെന്നിരിക്കട്ടെ: ദിനംപ്രതി അവയുടെ ഉല്പാദനക്ഷമതയിൽ വെട്ടിക്കുറവു വരുന്നതുകാണാം. അയൽസംസ്ഥാനത്തെ പശുവർഗ്ഗത്തിനു പോലും നമ്മുടെ സാഹചര്യം സമീചീനമാവുന്നില്ലയെങ്കിൽ, വംശഗുണം തിമർക്കുന്ന വിദേശിപശുവർഗ്ഗങ്ങളുടെ കാര്യം പ്രത്യേകം പറയേതുണ്ടോ?

കേരളത്തിലെ തൊടികളിൽ പണ്ടൊക്കെ ജലസേചനം കാളത്തേക്ക് വഴിയായിരുന്നു. ആ പതിവെല്ലാം മൺമറഞ്ഞു; ഇപ്പോൾ മോട്ടോറും പമ്പുമാണ് പ്രചാരം. പാടത്തുപൂട്ടാൻ ഇപ്പോൾ കാലികൾ വോ; ട്രാക്ടറുകൾ വേുവോളമു്. പണിക്കാളകൾ നമ്മുടെ നാട്ടിൽനിന്നു തിരോധാനം ചെയ്തിരിക്കുന്നു.

കറവമാടുകളുടെ കഥയും വിഭിന്നമല്ല. ഒന്നോർക്കണം. കറവമാടുകൾ കുറയുന്ന എവിടേയും ഭക്ഷ്യദൗർഭിക്ഷം മൂർഛിക്കയേയുള്ളു. പാലിനു പകരം വെയ്ക്കാവുന്ന ഒരു ‘ഭക്ഷ്യവസ്തുവില്ല – പ്രത്യേകിച്ച്, കുട്ടികൾക്കും ഗർഭിണികൾക്കും രോഗികൾക്കും വൃദ്ധജനങ്ങൾക്കും. ഇന്നു നമ്മുടെ നാട്ടിൽ വേത്ര പാൽ കിട്ടാനില്ല; നിത്യോപയോഗത്തിനുള്ള പാലിന് നാം അയൽസംസ്ഥാനങ്ങളെയാണ് തീർത്തും ആശ്രയിച്ചു പോരുന്നത്. ഇറച്ചിയുടെ കാര്യത്തിലും സ്ഥിതി ഇതുതന്നെ.

പാലും ഇറച്ചിയും നമുക്കു നൽകുന്ന ഗോസമൂഹം ഭൂമിയ്ക്ക് വിശിഷ്ടമായ വളവും പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു്. ഈ വളം കിട്ടാതാവുന്നതോടെ നമ്മുടെ ഭൂമിയുടെ ഫലഭൂയിഷ്ഠത രാം കിടയിലായിപ്പോവുന്നു. വിദേശനാണ്യം കടംവാങ്ങി, അതുകൊു രാസവളങ്ങൾ ഇറക്കുമതിചെയ്ത്, ഭൂമിയിൽവിതറി തൽക്കാലത്തേയ്ക്ക് മണ്ണിനെകൊ് കൂടുതൽ വിളവ് ഉദ്പാദിപ്പിക്കാൻ നമുക്കായേക്കും; ഇന്നുനാം

ചെയ്തു പോരുന്നത് അതാണല്ലോ. പക്ഷേ, സ്വാഭാവികമായി ലഭിക്കേ പച്ചിലവളവും കാലിവളവും ലഭ്യമല്ലാതാവുന്നതോടെ സുഫലയും സസ്യശ്യാമളവുമായിരുന്ന ഭൂമി, രൂക്ഷയും ദുർമുഖിയുമായിത്തീരാതിരിക്കയില്ല. ഭാവിതലമുറയ്ക്കു നാം പൈതൃകമായി നൽകാൻ പോവുന്നത്, ഇവ്വിധം ക്ഷീണയും മച്ചിയുമായ തരിശുഭൂമിയാവും. ഈ ദുഷ്ടതയെക്കുറിച്ചു ചിന്തിക്കുന്നവർ ആര്?

ഓരോ കൃഷിയിടത്തിനും അഞ്ഞൂറും ആയിരവും ഹെക്ടർ വിസ്തൃതിയും അവിടെ അദ്ധ്വാനിക്കാൻ വിരലിലെണ്ണാവുന്നത്ര ആളുകളും മാത്രമുള്ള നാടുകളിൽ നിലംപൂട്ടാൻ ട്രാക്ടറുകളും വിളവെടുക്കാൻ കൊയ്തു യന്ത്രങ്ങളുമൊക്കെയാവാം. ഒരു ചതുരശ്രകിലോമിറ്റർ സ്ഥലത്ത് രായിരവും മുവ്വായിരവും ആളുകൾ തിങ്ങിപ്പാർക്കുന്ന കേരളത്തിൽ ഇവ്വിധം യന്ത്രവൽക്കരണം ഏറെ അഭികാമ്യമോ എന്നു നാം ചിന്തിക്കേയിരിക്കുന്നു. ഇവിടെ കാർഷിക വൃത്തി നിലനിന്നുപോന്നിരുന്നത് കന്നുകാലികളുടെ സഹവർത്തിത്വത്തിലാണ്. ആ നില തുടരാനുള്ള സാഹചര്യം സംജാതമാവണം. ഉള്ള സ്ഥലം മനുഷ്യർക്കൊപ്പം കന്നുകാലികളും പങ്കിട്ടനുഭവിക്കാൻ സൗകര്യമൊരുങ്ങണം. പോഷകഗുണമുള്ള കാലിത്തീറ്റകൾ കൃഷിചെയ്ത്, മികച്ച ഭക്ഷണം കന്നുകാലികൾക്കു നൽകണം. അവയുടെ വംശഗുണം വൃദ്ധിപ്പെടുത്തുന്നതിനൊപ്പം, ആരോഗ്യരക്ഷ സുസാധ്യമാക്കുകയും വേണം.

ഗോസമൂഹത്തിന്റെ വംശവൃദ്ധിയും ആരോഗ്യരക്ഷയും സുസാധ്യമാക്കാൻ പോരുന്ന വിജ്ഞാനം, പാക്കെ തലമുറകളിൽ നിന്നു തലമുറകളിലേയ്ക്കു വായ്മൊഴിയിലൂടെയാണ് പകർന്നു നൽകപ്പെട്ടുപോന്നതെന്നു കാണുന്നു. ഗോത്രങ്ങളുടെയും നാടോടിവർഗ്ഗങ്ങളുടേയും പാരമ്പര്യ ചികിത്സാപരിപാലനവിധികൾ പിൽക്കാലതലമുറയ്ക്കു കൈവന്നുപോന്നതങ്ങനെയായിരുന്നു. കാലക്രമത്തിൽ ഈ വിജ്ഞാന ശൃംഖലയുടെ കണ്ണികൾ അറ്റുപോയി.

അദ്ധ്യായം 2

കരവപ്പശുവിനെ തെരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ

ഡോ. മഞ്ജു ശശിധരൻ

കറവമാടുകളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന്റെ പ്രധാന മാനദണ്ഡം അവയുടെ പാലുൽപാദനശേഷിയാണ്. ഏകദേശം 300 ദിവസത്തെ കറവകാലത്ത് 2500 കിലോഗ്രാമിലധികം പാൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന പശുക്കൾ ആണ് ഉത്തമം. അതായത് പ്രതിദിനം കുറഞ്ഞത് 8–10 ലിറ്റർ പാൽ വരെയുള്ളവ ആയിരിക്കണം. ഒരു പശുവിൽ നിന്നും സാമ്പത്തിക നേട്ടം കൈവരിക്കുവാൻ പാലുൽപാദന ശേഷിയോടൊപ്പം തന്നെ പാലിലെ കൊഴുപ്പിന്റെയും മറ്റ് ഖരപദാർത്ഥങ്ങളുടേയും അനുപാതം, പ്രത്യുല്പാദനശേഷി, വളർച്ച, രോഗപ്രതിരോധശേഷി, ശരീരതാപം നിലനിർത്താനുള്ള കഴിവ് എന്നിവയും ശരീരപ്രകൃതിയും ശ്രദ്ധിക്കണം. വലിപ്പമുള്ളതും ശരീരത്തോട് ചേർന്നിരിക്കുന്നതും ആയ അകിട്, ഒരുപോലെയുള്ളതും ഒരേ അകലത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതുമായ മുലക്കാമ്പുകൾ, ബലവത്തായ പാൽസിരകൾ മുതലായവ കറവപ്പശുക്കളുടെ ലക്ഷണങ്ങളാണ്.

ഉൽപാദനക്ഷമത

പശുവിൻപാലാണ് ഒരു ഡയറിഫാമിൽ സാമ്പത്തികനേട്ടം കൈവരിക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്ന പ്രധാന ഉല്പന്നം. അതിനാൽ പാലുല്പാദനശേഷിയാണ് ഒരു പശുവിനെ തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ ഏറ്റവും ശ്രദ്ധിക്കേ കാര്യം. എന്നാൽ കേരളത്തിലെ നാടൻപശുക്കൾ ഈ കാര്യത്തിൽ വളരെ പിന്നിലായതിനാൽ അവയെ അത്യുല്പാദനശേഷിയുള്ള ജേഴ്സി, ബ്രൗൺ സ്വിസ്സ്, ഹോൾസ്റ്റ്യൻ എന്നീ വിദേശ ജനുസ്സുകൾ ആയി ബീജസങ്കലനം നടത്തി ഉൽപാദനക്ഷമത കൂട്ടാവുന്നതാണ്.

തീറ്റയുടെ അളവ്, കാലാവസ്ഥ, ഒരു ദിവസം എത്ര തവണ കറക്കുന്നു, പശുവിന്റെ പ്രായം, ആദ്യപ്രസവം നടന്നപ്രായം, എത്രാമത്തെ പ്രസവം, പ്രസവങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള കാലദൈർഘ്യം, മുന്നിലത്തെ വറ്റുകറവക്കാലം തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾ പാലുല്പാദനത്തെ ഗണ്യമായി ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളാണ്. ഇളംകറവ പശുക്കൾക്ക് കൂടുതൽ പാലുങ്കെിലും, കൊഴുപ്പ് കുറവായിരിക്കും. ഉയർന്ന പാലുല്പാദനവും, പാലിന്റെ അളവ് കറവയുടെ ആദ്യ ആറുമാസം കുറയാതെ നിലനില്ക്കുകയും ചെയ്യുന്ന സ്വഭാവമാണ് അഭികാമ്യം. എന്നാൽ ഹോൾസ്റ്റ്യൻ പശുവിന് പാലിലെ കൊഴുപ്പിന്റെ അംശം കുറവായതിനാൽ, വിപണന ബുദ്ധിമുട്ട് ഉാകാറ്. ജേഴ്സി, ബ്രൗൺ സ്വിസ്സ് തുടങ്ങിയ സങ്കരയിനങ്ങളെ വളർത്തിയാൽ ഈ കുറവ് ഒരു പരിധിവരെ പരിഹരിക്കാവുന്നതാണ്.

പ്രത്യുൽപാദനശേഷി

പശുവിന്റെ പ്രസവശേഷം പാലുല്പാദനം കൂടുന്നതിനാൽ പാലുല്പാദനവും പ്രത്യുല്പാദനവും വളരെയധികം ബന്ധപ്പെട്ട് കിടക്കുന്ന ഘടകങ്ങളാണ്. കിടാവ് പ്രായപൂർത്തിയാകുവാൻ എടുക്കുന്ന സമയം, അല്ലെങ്കിൽ ആദ്യപ്രസവത്തിന്റെ പ്രായം, പ്രസവങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള കാലദൈർഘ്യം, വറ്റുകറവക്കാലം, പ്രസവശേഷം ആദ്യമദിലക്ഷണം കാണിക്കുവാൻ എടുത്ത സമയം എന്നിവ കുറഞ്ഞിരിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. പ്രസവങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള കാലയളവ് 12 മാസം ആയിരിക്കുന്നതാണ് അഭികാമ്യം. അതായത് ഒരു പ്രസവം കഴിഞ്ഞ് 2–3 മാസത്തിനകം ചെനപിടിക്കേതും, വർഷത്തിൽ ഒരു പ്രസവം എന്ന തോതിൽ ക്രമീകരിക്കാനും കർഷകർ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേതാണ്.

വളർച്ച

ജനിക്കുമ്പോൾ കൂടുതൽ ശരീരതൂക്കമുള്ള കിടാങ്ങൾക്ക് പൊതുവെ വളർച്ചാ നിരക്കും കൂടുതലായിരിക്കും. സാധാരണ ജേഴ്സിക്കിടാവിന് 20–25 കി.ഗ്രാം തൂക്കവും ബ്രൗൺസ്വിസ്സ്കിടാവിന് 25–30 കി.ഗ്രാം തൂക്കവും ഉായിരിക്കും. ഉയർന്ന വളർച്ചാനിരക്ക് കാണിക്കുന്ന കന്നുക്കുട്ടികൾക്ക് കൂടുതൽ ഉൽപാദനക്ഷമതയും ഉായിരിക്കും.

രോഗപ്രതിരോധശേഷി

ഉയർന്ന താപനിലയുള്ള ട്രോപിക്കൽ കാലാവസ്ഥയിൽ പരാദരോഗങ്ങളും, വൈറസ് ഉാക്കുന്ന രോഗങ്ങളും പ്രതിരോധിക്കാൻ കഴിവുള്ള പശുക്കളെയാണ് തെരഞ്ഞെടുക്കേത്. വലുപ്പം കൂടിയതും, താഴേക്ക് തൂങ്ങികിടക്കുന്നതും ആയ അകിടും, എളുപ്പം തുറന്നുപോകുന്ന മുലകണ്ണുകളും അകിടുവീക്കം വരാനുള്ള സാധ്യത കൂട്ടുന്നതാണ്. ഉരുവിന് കുളമ്പ് ദീനം പോലുള്ള രോഗങ്ങൾ വന്നിട്ടുോ എന്ന് പ്രത്യേകം ചോദിച്ചറിയണം.

പാർപ്പിടം

കാലികൾക്ക് തൊഴുത്തുാക്കുമ്പോൾ സാധാരണയായി ലഭിക്കുന്ന, ചെലവ് കുറഞ്ഞ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് എപ്പോഴും നല്ലത്. സൂര്യപ്രകാശം, അന്തിരീക്ഷോഷ്മാവ്, ആർദ്രത, മർദ്ദം, മഴ, കാറ്റ് തുടങ്ങിയ പല ഘടകങ്ങളും കന്നുകാലികളുടെ ആരോഗ്യത്തെ പ്രത്യക്ഷമായും പരോക്ഷമായും ബാധിക്കുന്നവയാണ്. അതുകൊ് അവയിൽ നിന്നുള്ള സംരക്ഷണം ആയിരിക്കണം തൊഴുത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം. അത് ഉരുക്കളുടെ ഉത്പാദനക്ഷമത കൂട്ടാനും ഒരു പ രിധിവരെ സഹായകരമാണ്. സ്ഥലം കുറവായ പുരയിടങ്ങളിൽ പുരയോട് ചേർന്ന് ഒരു ചാർത്തുപോലെയോ, പ്രത്യേകമായോ ഇത് നിർമ്മിക്കാം.

1. ഉയർന്നതും വെള്ളം കെട്ടി നിൽക്കാത്തതും ആയ സ്ഥലം എപ്പോഴും തൊഴുത്തിന് വേി തെരഞ്ഞെടുക്കണം.
2. തൊഴുത്തിന്റെ തറ 40 സെ.മീ. നീളത്തിന് 1 സെ.മീ. എന്ന കണക്കിന് താഴ്ത്തി ചരിച്ച് വാർക്കണം.
3. ഒരു വലിയ പശുവിന് 1.5–1.7 മീറ്റർ നീളവും 1–1.2 മീറ്റർ വീതിയും ഉള്ള നിൽക്കാനുള്ള സ്ഥലവും 0.75 മീറ്റർ വീതിയുള്ള പുൽത്തൊട്ടിയും ഉായിരിക്കണം.
4. പുൽത്തൊട്ടി എപ്പോഴും വൃത്തിയുള്ളതായിരിക്കണം. തറ നിരപ്പുള്ളതും, കോണുകൾ ഉരുട്ടിയതും ആയിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.
5. തറ വഴുക്കലില്ലാതെയിരിക്കാൻ വേി, ഇഷ്ടികയോ കരിങ്കല്ലോ പാകാം; അല്ലെങ്കിൽ കോൺക്രീറ്റു ചെയ്യണം. റബ്ബർ മാറ്റ് ഇടുന്നതും നല്ലതാണ്.
6. മേൽക്കുര ഓല മേഞ്ഞതാകാം (ചൂട് കുറയ്ക്കാൻ നല്ലതാണ്). ആസ്ബസ്റ്റോസ്, ഓട്, ടിൻ ഷീറ്റ് എന്നിവയും ഉപയോഗിക്കാം.
7. തൂണിൽ നിന്നും 75 സെ.മീ. അകലംവരെ മേൽക്കുരയുടെ എറമ്പ് ഉായിരിക്കണം. ഇത് മഴവെള്ളം ഉള്ളിലേക്ക് കടയ്ക്കാതിരിക്കാൻ സഹായിക്കും.
8. പശുവിന് നില്ക്കാനുള്ള സ്ഥലത്തിന് പിന്നിലായി 30 സെ.മീ. വീതിയിലും, 10 സെ.മീ. താഴ്ചയിലുമായി നീർച്ചാൽ ഉായിരിക്കണം.
9. നീർച്ചാലിന്റെ ഒരറ്റത്ത് മൂത്രം സംഭരിക്കാനായി കുഴി നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്.
10. ചാണകം എടുത്തുമാറ്റാനായി തൊഴുത്തിൽനിന്നു കുറച്ചകലെയായി കുഴി പ ണിയാവുന്നതാണ്.
11. തൊഴുത്തും പരിസരവും എപ്പോഴും വൃത്തിയാക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. ഇത് സാംക്രമികരോഗങ്ങൾ പകരുന്നത് തടയാൻ സഹായിക്കും.

തീറ്റക്രമം

അയവിറക്കുന്ന മൃഗമായതിനാൽ തീറ്റയിൽ ധാരാളം പരുഷാഹാരം ഉൾപ്പെടുത്തണം. ധാരാളം അമിനോ അമ്ലങ്ങളും ബി. വിറ്റാമിനുകളും ആമാശയത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ അറയിൽ (പം) ഉല്പാദിപ്പിയ്ക്ക പ്പെടുന്നതിനാൽ അവ തീറ്റയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേ ആവശ്യമില്ല. എത്ര നല്ല

ഉല്പാദനശേഷിയുള്ള ജനുസ്സായാലും നല്ല തീറ്റക്രമം ഇല്ലെങ്കിൽ, അത് ഉല്പാദനത്തെ സാരമായി ബാധിക്കും.

പൂർണ്ണവളർച്ചയെത്തിയ പശുവിന് തീറ്റയുടെ ആവശ്യം പ്രധാനമായും മൂന്ന് കാര്യങ്ങൾക്കാണ്:

1. നിലനില്പിന്
2. ഗർഭാവസ്ഥയിൽ കുട്ടിയുടെ വളർച്ചക്ക്
3. പാലുല്പാദനത്തിന്

ആദ്യകറവയിലെ പശുവിന് സ്വന്തംവളർച്ചക്കാവശ്യമായ തീറ്റയും ക്രമപ്പെടുത്തിയിരിക്കണം. പശുവിന്റെ നിലനില്പിന് 1.5 മുതൽ 2 കി.ഗ്രാം കാലിതീറ്റയും, ഗർഭാവസ്ഥയുടെ ആറാംമാസം മുതൽ ഒരു കിലോ അധിക തീറ്റയും ഓരോ ലിറ്റർ പാലിന് 400 ഗ്രാം വീതം തീറ്റയും നൽകണം. നല്ല ഉല്പാദനശേഷിയുള്ള പശുവിന്റെ തീറ്റയിൽ ചില കാര്യങ്ങൾ പ്രത്യേകമായി ശ്രദ്ധിക്കേതു്.

1. തീറ്റയുടെ 30–40 ശതമാനം ധാന്യങ്ങളടങ്ങിയ കാലിതീറ്റയും, 60–70 ശതമാനം നാരുകളടങ്ങിയ പുൽവർഗ്ഗങ്ങളിൽ നിന്നും ആകണം.
2. പച്ചപ്പുല്ല് ഗുണനിലവാരം ഏറ്റവും ഉയർന്ന് നിൽക്കുന്നസമയത്ത് (പൂവാകാൻ തുടങ്ങുന്ന സമയം) മുറിച്ച് തീറ്റയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തണം.
3. തുടർച്ചയായ ദഹനപ്രക്രിയ നടക്കുവാനായി പശുവിനെ ദിവസം ആറ് മണിക്കൂർ ഇടവിട്ട് 4 തവണകളായി തീറ്റ നൽകണം. എല്ലാതവണയും പുല്ലും ധാന്യങ്ങളടങ്ങിയ കാലിതീറ്റയും ഉൾപ്പെടുത്തണം. ഇത് തീറ്റയുടെ ഫലപ്രദമായ ഉപയോഗത്തിന് നല്ലതാണ്.

വറ്റുകറവയിൽ തീറ്റയുടെ ആവശ്യം

വറ്റുകറവക്കാലത്ത് പശു ചെനയുടെ അവസാനഘട്ടത്തിൽ (ആറ് മാസത്തിനുശേഷം) എത്തിയിട്ടുാകും. ഈ അവസരത്തിൽ താഴെ പറയുന്ന ആവശ്യങ്ങൾക്കായി സമീകൃതാഹാരം നൽകേതാണ്:

1. നിലനില്പിന്
2. കിടാരിയാണെങ്കിൽ അതിന്റെ വളർച്ചയ്ക്ക്
3. ഗർഭസ്ഥകിടാവിന്റെ വളർച്ചക്ക്
4. കന്നിപാലിന്റെ ഉല്പാദനത്തിന്
5. അടുത്ത കറവയ്ക്ക് ആവശ്യമായ പോഷകങ്ങൾ ശരീരത്തിൽ കരുതിവയ്ക്കാൻ

കറവപ്പശുവിന് അതിന്റെ ഉല്പാദനത്തിന് ആവശ്യമായ പോഷകാഹാരങ്ങൾ കഴിക്കുവാൻ സാധിച്ചെന്നും വരില്ല. ആ സമയത്ത് വറ്റുകറവ കാലത്ത് ശരീരത്തിൽ കരുതിവെച്ചിരുന്ന പോഷകങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാൻ നിർബന്ധിതയാകുന്നു. കറവ നീളുമ്പോൾ, ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പോഷകങ്ങളും ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന പാലും സന്തുലിതാവസ്ഥയിൽ എത്തുന്നു. കറവ അവസാനിക്കുമ്പോൾ തീറ്റയുടെ ഒരു ഭാഗം ശരീരഭാരം കൂട്ടുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

പ്രസവത്തിന് രാഴ്ച മുൻപുമുതൽ കൊടുക്കുന്ന കാലിതീറ്റയുടെ അളവ് 300–400 ഗ്രാം കൂട്ടികൊവരികയാണെങ്കിൽ, പ്രസവാനന്തരം പശുക്കൾക്ക് ഉല്പാദനത്തിനാവശ്യമായ കൂടുതൽ പോഷകങ്ങൾ കഴിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതരത്തിൽ പശു തയ്യാറാകുന്നു. ഈ അളവ് പശുവിന്റെ ഒരോ 100 കിലോഗ്രാം ഭാരത്തിന് 1 കി.ഗ്രാം കാലിതീറ്റ എന്ന രീതിയിൽ ആകുന്നതുവരെ കൂട്ടാവുന്നതാണ്. പ്രസവം അടുക്കാറാകുമ്പോൾ ചാണകം അയഞ്ഞ് പോകുവാൻ തവിട് പോലുള്ള ആഹാരപദാർത്ഥങ്ങൾ തീറ്റയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തണം.

സാന്ദ്രീകൃതാഹാര മിശ്രിതം – ഉദാഹരണം (ഖരാഹാരം)

ഘടകങ്ങൾ	**ശതമാനം**	**ഘടകങ്ങൾ**	**ശതമാനം**
കടലപ്പിണ്ണാക്ക്	25	യൂറിയ	1
തവിട്	30	ധാതുമിശ്രിതം	2
ഉണക്കക്കപ്പ	30	ഉപ്പ്	1
ഗോതമ്പ് തവിട്	11		

പാലുല്പാദനച്ചെലവിന്റെ 80%വും തീറ്റച്ചെലവാണ്. കുറഞ്ഞ ചെലവിൽ കൂടുതൽ പാലുല്പാദിപ്പിക്കുക എന്ന തീരുമാനത്തോടെ വേണം കറവപ്പശുക്കളുടെ തീറ്റ ക്രമീകരിക്കേത്. അതായത് പുല്ല് ധാരാളം ഉള്ളപ്പോൾ കറവപ്പശുക്കൾക്ക് ദിവസവും 30 കി.ഗ്രാം പച്ചപ്പുല്ല് നൽകണം. പച്ചപ്പുല്ല് കറവുള്ളപ്പോൾ ദിവസവും 6 കി.ഗ്രാം വൈക്കോലും പച്ചപ്പുല്ലിന് പകരം ആയി 1.25 കി.ഗ്രാം. കൊടുക്കണം. ദിവസവും 5 കി.ഗ്രാം പുല്ല് നൽകുന്നതിലൂടെ വിറ്റാമിൻ എ യുടെ കുറവ് ഒരു പ

രിധിവരെ പരിഹരിക്കാവുന്നതാണ്. സാന്ദ്രീകൃതാഹാരം കൊടുക്കുന്നത് ദിവസവും ചെറിയ തോതിൽ കൂട്ടികൊുവരണം (250 ഗ്രാം വീതം). അപ്പോൾ പാലും കുറേശ്ശെ കൂടികൊിരിക്കും. എന്നാൽ തീറ്റ കൂട്ടിയാലും പാല് കൂടാതെ നില്ക്കുന്ന അവസ്ഥയിൽ തീറ്റയുടെ അളവ് കൂട്ടുന്നത് നിർത്താവുന്നതാണ്. പാലിന്റെ അളവ് കുറയുന്നതനുസരിച്ച് തീറ്റയുടെ അളവ് കുറയ്ക്കാവുന്നതാണ്.

കന്നുകാലികളുടെ ആഹാരത്തെ പൊതുവെ ഖരാഹാരമെന്നും (സാന്ദ്രീകൃതാഹാരം) പരുഷാഹാരമെന്നും രായി തിരിക്കാം.

ഖരാഹാരം – നാരിന്റെ അംശം കുറഞ്ഞതും കൂടുതൽ പോഷകമൂല്യം ഉള്ളതും ആണ് ഖരാഹാരം. ഉദാ. കടലപ്പിണ്ണാക്ക്, എള്ളിൻ പിണ്ണാക്ക്, തേങ്ങാ പിണ്ണാക്ക്, പരുത്തിക്കുരു പിണ്ണാക്ക്, ചോളം, ബജ്റ, ഗോതമ്പ്, അരി, ഉണക്കക്കപ്പ തുടങ്ങിയവയാണ് ഈ തരത്തിൽ പെടുന്നത്.

പരുഷാഹാരങ്ങൾ – പരമാവധി പരുഷാഹാരം കൊടുത്ത് കാലിതീറ്റയുടെ അളവ് കുറക്കേത് കറവമാടുവളർത്തലിന്റെ സാമ്പത്തികവിജയത്തിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. കഴിയുന്നതും സ്ഥലങ്ങളിൽ (തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ) വരമ്പുകൾ, റബ്ബർ എസ്റ്റേറ്റുകൾ എന്നിവയിൽ ഇടവിളയായി ഉല്പാദനശേഷിയുള്ള ഗിനിപുല്ല്, സങ്കര നേപ്പിയർ, നേപ്പിയർ, പാരപുല്ല്, ചോളം, മണിചോളം, എന്നിവ കൃഷി ചെയ്യാവുന്നതാണ്. പയറുവർഗ്ഗചെടികൾ ആയ വൻപയർ, തോട്ടപ്പയർ, പീലിവാക എന്നിവയും ആവശ്യാനുസരണം കൃഷി ചെയ്തു വളർത്താവുന്നതാണ്.

സൈലേജ് – പച്ചപ്പുല്ല് ദീർഘകാലം കേടുവരാതെയും പോഷകമൂല്യം കുറയാതെയും സൂക്ഷിക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് സൈലേജ് നിർമ്മാണം. ശരിയായ രീതിയിൽ തയ്യാറാക്കപ്പെട്ട സൈലേജ് കന്നുകാലികൾ വളരെയധികം ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന ഭക്ഷണ പദാർത്ഥമാണ്. ഒരു പശുവിന് ദിവസം 15–20 കി. ഗ്രാം വരെ സൈലേജ് നൽകാവുന്നതാണ്.

അദ്ധ്യായം 3

പ്രത്യുൽപാദന വ്യൂഹം – ഘടനാസവിശേഷതകൾ

ഡോ. മായ .എസ്.

പ്രസവിക്കുന്ന മൃഗങ്ങളിൽ പൂർണ്ണവളർച്ചയെത്തിയാൽ ആൺ പ്രത്യുൽപാദനാവയവങ്ങൾക്ക് ഘടനാപരമായ വ്യത്യാസങ്ങൾ വരാറില്ല - വളരെ പ്രായമായ അവസ്ഥയിൽ വരുന്ന ഒരു ചുരുങ്ങൽ ഒഴിച്ച്. പക്ഷേ, പെൺജനനേന്ദ്രിയങ്ങൾ പ്രായപൂർത്തിയായ ശേഷവും വളർന്നുകൊിരിക്കും. ഇവ രുമൂന്നു പ്രസവങ്ങൾക്ക് ശേഷമേ പൂർണ്ണവളർച്ചയെത്തൂ. അതായത് ഗർഭാശയത്തിൽ ഒന്നോ അതിലധികമോ കുഞ്ഞുങ്ങൾ പ്രസവംവരെ വളർന്നശേഷമോ പ്രജനനപാളിയിലൂടെ കുഞ്ഞുങ്ങൾ പുറത്തുവന്ന ശേഷമോ മാത്രമേ ഇവയുടെ പൂർണ്ണവളർച്ച സാധ്യമാവൂ.

ഘടനാപരമായും പ്രവർത്തനപരമായും പെൺപ്രജനനവ്യൂഹം അണ്ഡാശയം, അണ്ഡവാഹിനിക്കുഴൽ, ഗർഭാശയം മുതലായ അനുബന്ധക്കുഴലുകളുമായി സംയോജിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അണ്ഡം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനുപുറമേ, ഈ അവയവങ്ങൾ ഭ്രൂണത്തിന്റെ വളർച്ചയ്ക്കുവേ സംരക്ഷണവും പരിപോഷണവും നൽകുന്നു.

അണ്ഡാശയം പെൺബീജത്തെ (അണ്ഡത്തെ) ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന പ്രത്യൂൽപാദന ഗ്രന്ഥിയാണ്. പെൺബീജം അണ്ഡാശയത്തിൽ നിന്നും അണ്ഡവാഹിനിക്കുഴലിലെത്തുന്നു; അവിടെവെച്ച് അത് ബീജാധാനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു. പിന്നീട് ഗർഭാശയത്തിലെത്തുന്ന ഈ ഭ്രൂണം പരിപോഷിപ്പിക്കപ്പെടുകയും സംരക്ഷിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഗർഭാശയം, അതിനുള്ളിലുാകുന്ന ഭ്രൂണത്തിന്റെ അവസ്ഥാവ്യതിയാനങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് തനതായ വ്യത്യാസങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ കഴിവുള്ള താല്ക്കാലിക 'ഇൻക്യൂബേറ്ററാണ്. ഗർഭാശയത്തിന്റെ ഉള്ളിലുള്ള, ഘടനാപരമായി വളരെ വിശേഷപ്പെട്ട ആവരണമാണ് ഇത് സാധ്യമാക്കിത്തീർക്കുന്നത്. തള്ളയുടേയും ഗർ'സ്ഥശിശുവിന്റെയും ഇടയിലെ പോഷകങ്ങളും വിസർജ്യവസ്തുക്കളും കൈമാറ്റം ചെയ്യാനുള്ള മറുപിള്ള (ജഹമരലിമേ) ഉാകാനായി സഹായിക്കുന്നത് ഈ ആവരണമാണ്.

ഗർഭാവസ്ഥയിൽ ഇറുക്കെ അടഞ്ഞിരിക്കുന്ന ഗർഭാശയമുഖമാണ് ഗർഭാശയത്തെ അടുത്ത 'ഭാഗമായ യോനിയുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നത്. യോനിയിലൂടെ ഗർഭസ്ഥശിശു പ്രസവസമയം പുറത്തുവരുന്നു.

ഗർഭാവസ്ഥയിലിരിക്കുന്ന ഭ്രൂണത്തെ പൂർണ്ണവളർച്ചയെത്തിച്ച് അതിന്റെ അമ്മ ജീവിക്കുന്ന പരിതസ്ഥിതിയിൽ ജീവിയ്ക്കാൻ പര്യാപ്തമാക്കുന്നതുവരെ സംരക്ഷിക്കുക എന്നതാണ് പ്രജനനവ്യൂഹത്തിലെ വിവിധഭാഗങ്ങൾ ചെയ്യുന്നത്. പ്രസവശേഷം പുറത്തുവരുന്ന കുഞ്ഞിന്റെ സ്വയംപര്യാപ്തതയ്ക്കനുസരിച്ച് ഗർഭാവസ്ഥയുടെ ദൈർഘ്യം ഓരോ മൃഗങ്ങളിലും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഉദാഹര

ണത്തിന്, കന്നുകാലികൾ, കുതിര, പന്നി മുതലായവയുടെ കുഞ്ഞുകൾക്ക് ജനിച്ചയുടനെയാണെങ്കിൽ പോലും പോഷണങ്ങൾക്കല്ലാതെ അവയുടെ ജനയിതാക്കളെ ആശ്രയിക്കേ കാര്യമില്ല. ഇതിന് ഇവയെ പ്രാപ്തരാക്കുന്നത് ഇവയേൽക്കുന്ന ദീർഘമായ ഗർഭാവസ്ഥയല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല. മറിച്ച് ഹ്രസ്വമായ ഗർഭാവസ്ഥയുള്ള, കണ്ണുപോലും തുറക്കാതെ പ്രസവിക്കപ്പെടുന്ന നായ, പൂച്ച മുതലായ മാംസഭുക്കുകളുടെ കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് അവയുടെ മാതാപിതാക്കളെ എന്തിനും ആശ്രയിക്കേ അവസ്ഥ വരുന്നു.

അദ്ധ്യായം 4

പ്രത്യുൽപാദനം

ഡോ. അമൃത അരവിന്ദ്

ജൈവശാസ്ത്രപരമായി പ്രത്യുല്പാദനത്തെ ഒരു ആഡംബരമായാണ് വിദഗ്ധർ വിലയിരുത്തുന്നത്. അതിനാൽ സാധാരണ ശാരീരിക പ്രക്രിയകളിൽ നിന്നുള്ള എതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള മാറ്റം, നേരിട്ടോ അല്ലാതെയോ ആദ്യമായി പ്രതിഫലിക്കുന്നത് പ്രത്യുല്പാദന വ്യവസ്ഥയെ ആയിരിക്കും. വളർത്തുമൃഗങ്ങളിൽ പ്രത്യുല്പാദനം വളരെയധികം പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. ഉചിതമായ കാലയളവിൽ മികച്ച കന്നുകുട്ടികളുടെ ലഭ്യതയും, പാലുദ്പാദനവും പശുവിന്റെ പ്രത്യൂല്പാദന ശേഷിയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.

7 മുതൽ 18 മാസംവരെയുള്ള കാലയളവിലാണ് സാധാരണയായി കിടാരികൾ ആദ്യമായി മദിലക്ഷണം കാണിക്കുന്നത്. ചെറിയ ജനുസ്സുകൾ നേരത്തേ മദിലക്ഷണം കാണിച്ചു തുടങ്ങും. ഉദാ. ജേഴ്സി 8 മാസം. അതുപോലെ ശരിയായ തീറ്റക്രമം, കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനങ്ങൾ, ജനിതകഘടകങ്ങൾ, അസുഖങ്ങൾ ഇവയെല്ലാം കിടാവിന്റെ ആദ്യ മദിലക്ഷണങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിൽ നിർണ്ണായകമായ പങ്കു വഹിക്കുന്നു. ആദ്യമദിലക്ഷണം സൂചിപ്പിക്കുന്നത് കിടാവിന്റെ പ്രത്യുല്പാദന വ്യവസ്ഥ പ്രവർത്തനക്ഷമമായി എന്നാണ്. എന്നാലത് അതിന്റെ പൂർണതയിൽ എത്തിയിട്ടുമില്ല. അതിനാൽതന്നെ പശുക്കളിൽ കാണുന്നതുപോലെ ക്രമമായുള്ള മദിലക്ഷണം ഈ വേളയിൽ കിടാരികൾ കാണിക്കുകയില്ല. എന്നാൽ പ്രത്യുല്പാദന അവയവങ്ങളുടെ വളർച്ച ഈ സമയങ്ങളിൽ ത്വരിതഗതിയിലാകുന്നു.

മദിലക്ഷണം കാണിച്ചുതുടങ്ങിയാൽ 18–24 മാസം പ്രായത്തിൽ കിടാരികളെ ബീജസങ്കലനം നടത്താം. പ്രായത്തെ പരിഗണിക്കാതെയും, തള്ളപ്പശുവിന്റെ 2/3 ശരീരഭാരം എത്തിയാൽ കിടാരിയെ ബീജസംകലനം നടത്താം. ഗർഭാവസ്ഥ, പാലുദ്പാദന സമയം എന്നിവ ഒഴിച്ചു നിർത്തിയാൽ ഒരു പശു ഓരോ 18–21 ദിവസം കൂടുമ്പോഴും മദിലക്ഷണങ്ങൾ കാണിക്കും.

മദി ലക്ഷണങ്ങൾ

മദിയുടെ ദൈർഘ്യം 12–24 മണിക്കൂറാണ്. ഈ സമയം പ്രകടമായ മാറ്റങ്ങൾ പശുക്കളിൽ കാണാം. മദിലക്ഷണം തുടങ്ങി ആദ്യ 8 മണിക്കൂറിൽ കാണുന്ന മാറ്റങ്ങൾ ഇവയെല്ലാമാണ്: കരച്ചിൽ, മറ്റുള്ള പശുക്കളെ മണക്കുക, അവയുടെ മുകളിൽ ചാടിക്കയറുക, മറ്റുള്ളവയുടെ പുറത്ത് താടി വെച്ച് വിശ്രമിക്കുക, കറവമൃഗങ്ങളിൽ പാലിന്റെ അളവ് കുറയുക, ഈറ്റം തടിച്ചു വികസിക്കുക, ഈറ്റത്തിൽനിന്ന് ധാരാളമായി, നിറമില്ലാത്ത, സ്ഫടികം പോലെ സുതാര്യമായ ദ്രാവകം മുറിഞ്ഞു വീഴുക. 12–18 മണിക്കൂർ കഴിയുമ്പോൾ മുകളിൽ പറഞ്ഞ ലക്ഷണങ്ങൾ അധികരിക്കുന്നു. ഈ സമയത്ത് മറ്റുപശുക്കൾ മദിയുള്ള പശുവിന്റെ പുറത്ത് കയറുന്നതാണ് പ്രധാന വ്യത്യാസം. (അഥവാ മദിയുള്ള പശു മറ്റുള്ള പശുക്കൾ അതിന്റെ പുറത്ത് കയറാൻ നിന്നുകൊടുക്കുന്നു). ഈ സമയമാണ് പശുവിനെ കുത്തിവെയ്ക്കാൻ പറ്റിയ സമയം. 24 മണിക്കൂറിനു ശേഷം ഈ മദിലക്ഷണങ്ങൾ കുറയും.

ശരിയായ സമയത്ത് മദിലക്ഷണം കുപിടിക്കുകയും കുത്തിവെയ്പ് നടത്തുകയും ചെയ്താൽ, ഒരു പരിധിവരെ പശുക്കളിലുള്ള വന്ധ്യത തടയാം. എന്തുകൊണ്ടെന്നാൽ, ചെറിയ തോതിലുള്ള അണുബാധ തടയാനുള്ള പ്രതിരോധശേഷി പ്രത്യൂദ്പാദന വ്യവസ്ഥയിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ കുവരുന്നത് മദിയുടെ സമയങ്ങളിലാണ്. മദിലക്ഷണങ്ങൾ അവസാനിക്കുമ്പോൾ ഈ പ്രതിരോധശേഷിയും നഷ്ടപ്പെടുന്നു. ഫലത്തിൽ, മദിയൊഴിച്ചു വേറെയേതുസമയത്തും കുത്തിവയ്പു നടത്തിയാൽ അണുബാധക്കുള്ള സാധ്യത കൂടുതലാണ്. ഇത് ചെന പിടിക്കുന്നതിനുള്ള കാലയളവിനെ കൂട്ടുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഗർഭധാരണം നടന്നു കഴിഞ്ഞാൽ മദിലക്ഷണങ്ങൾ കാണിക്കാറില്ല. എന്നിരുന്നാലും ഇത് ഉറപ്പിക്കേതിനായി 2 മാസം കഴിയുമ്പോൾ പശുവിനെ ഒരു വിദഗ്ധനെക്കൊ പരിശോധിപ്പിക്കേതാണ്. കാരണം മറ്റു വന്ധ്യതാപ്രശ്നങ്ങൾ കാരണവും പശു, മദിലക്ഷണങ്ങൾ കാണിക്കാതിരിക്കാം. അതിനാൽ തക്ക സമയത്ത് വന്ധ്യതാപ്രശ്നങ്ങൾ കുപിടിക്കാനും ചികിത്സ ലഭ്യമാക്കുവാനും സാധിക്കും.

പശുവിന്റെ ഗർഭകാലം 280 ദിവസമാണ്. എന്നാൽ ഇത് 10 ദിവസം മുന്നോട്ടോ പുറകിലോട്ടോ പോകുന്നതാണ്.

ഗർഭകാല ലക്ഷണങ്ങൾ

മദിലക്ഷണങ്ങൾ കാണിക്കാതിരിക്കൽ ചെന ചിടിച്ചതിന്റെ ഒരു ലക്ഷണമായി കണക്കാക്കാം. ഇതിൽ ചില വസ്തുതകൾ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേതു്. ചില പശുക്കളിൽ മദിലക്ഷണങ്ങൾ പ്രകടമാകാതിരിക്കുന്ന അവസ്ഥ – നിശ്ശബ്ദ മദി (ടശഹലിേ വലമേ) ഉാവാറു്. ഈ പശുക്കളിൽ അണ്ഡവിസർജ്ജവും മറ്റ് ആന്തരിക പ്രവർത്തനങ്ങളും സാധാരണപോലെ നടക്കുന്നുങ്കെിലും മദിയുടെ ബാഹ്യലക്ഷണങ്ങൾ ഒന്നും കാണിക്കാത്തതിനാൽ ഈ പശുക്കൾ ഗർഭാവസ്ഥയിലാണെന്ന് തെറ്റിദ്ധരിച്ചേക്കാം. അതുപോലെ ബാഹ്യമായും ആന്തരികമായും മദിലക്ഷണങ്ങൾ ഇല്ലാത്ത അവസ്ഥയുമു്. ഈ രു അവസ്ഥകളിലും വിദഗ്ധസഹായം തേടിയാൽ ചികിത്സിച്ചു മാറ്റാവുന്നതേയുള്ളൂ. ഒരു ചെറിയ ശതമാനം പശുക്കൾ ഗർഭാവസ്ഥയിലും മദിലക്ഷണങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു. ഈ കാരണങ്ങളാൽ ഗർഭ'പരിശോധന വളരെയധികം പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു.

മറ്റു ലക്ഷണങ്ങൾ ഇവയൊക്കെയാണ്.

1. ശരീരഭാരം കൂടുന്നു.
2. വയറിന്റെ പ്രകടമായ വലിപ്പവ്യത്യാസം
3. അകിടിൽ വരുന്ന മാറ്റങ്ങൾ – കിടാരികളിൽ 4 മാസം കഴിയുമ്പോൾ തേൻ നിറത്തിൽ പ ശിമയുള്ള ദ്രാവകം ഊറുന്നു. 6 മാസമാകുമ്പോഴേക്കും അകിടിലെ ഗ്രന്ഥികൾ വളർന്നു തുടങ്ങുന്നു. കറവ വറ്റിയ പശുക്കളിൽ ഈ വ്യത്യാസം പ്രസവത്തിന്റെ 14 ദിവസം മുമ്പ് കുതുടങ്ങും. പ്രസവം അടുക്കുമ്പോൾ അകിടിലും, വയറിന്റെ അടിഭാഗത്തും – പ്രത്യേകിച്ച് പൊക്കിളിനു ചുറ്റും – നീർക്കെട്ട് കാണുന്നു. ഇത് സാധാരണഗതിയിൽ പ്രസവത്തോടെ മാറുന്നതാണ്.

ഗർഭകാല പരിചരണം

പോഷകസമ്പുഷ്ടമായ തീറ്റക്രമം ഗർഭകാലയളവിൽ പ്രത്യേകിച്ച് അവസാന ര ുമാസങ്ങളിൽ നൽകേതാണ്. പ്രസവത്തിനു 6–8 ആഴ്ച മുമ്പേ കറവ വറ്റിക്കേതാണ്. പോഷകാഹാരക്കുറവ് നികത്താൻ ധാതുലവണമിശ്രിതം ഗർഭകാലങ്ങളിൽ കൊടുക്കാം. കാൽസ്യം, ഫോസ്ഫറസ്, വിറ്റമിൻ എ എന്നിവയുടെ ആവശ്യകത കൂടുതൽ ലഭ്യമാക്കേ ഘട്ടമാണ് ഗർഭാവസ്ഥ. ഇതിനായി കാൽസ്യം സപ്ലിമെന്റുകൾ, മീനെണ്ണ എന്നിവ ഡോക്ടറുടെ നിർദ്ദേശപ്രകാരം നൽകാം. പ ച്ചപ്പുല്ല് യഥേഷ്ടം ലഭിക്കുന്ന സമയങ്ങളിൽ മീനെണ്ണ ഒഴിവാക്കാം. കാൽസ്യം സപ്ലിമെന്റുകൾ പ്രസവം വരെയും തുടരുന്നത് ക്ഷീരസന്നിക്ക് വഴിയൊരുക്കും. അതിനാൽ പ്രസവത്തിന് രാഴ്ച മുമ്പേ കാൽസ്യം സപ്ലിമെന്റുകൾ നൽകുന്നത് നിർത്തേതാണ്.

തൊഴുത്തിന്റെ നിലം വൃത്തിയുള്ളതും പരുപരുത്തതുമായിരിക്കണം. കഴിവതും കയറ്റിറക്കനടത്തം ഒഴിവാക്കുക. കുടിക്കാൻ യഥേഷ്ടം വെള്ളം ലഭ്യമാക്കുക. സൂര്യാഘാതത്തിൽ നിന്നും സംരക്ഷണം നൽകുക.

പ്രസവം അടുക്കുമ്പോൾ ചില പശുക്കളിൽ ഗർഭ'പാത്രം തള്ളി വരുന്ന അവസ്ഥ കാണാറു്. പ്രസവത്തോടനുബന്ധിച്ചു ഹോർമോണുകളിലെ വ്യതിയാനം മൂലം സംഭവിക്കുന്ന ഇത് പ്രസവത്തോടെ മാറുന്നതുമാണ്. എന്നാൽ തുടർച്ചയായുള്ള മുക്കലോ, അസ്വസ്ഥതയോ കാണിക്കുന്നുവെങ്കിൽ ഡോക്ടറെ സമീപിക്കേതാണ്. പശുക്കളുടെ തീറ്റക്രമം അളവ് കുറച്ച്, തവണകൾകൂട്ടി ക്രമീകരിക്കേതാണ്. കിടക്കുമ്പോൾ പിൻഭാഗം അല്പം ഉയർന്നിരിക്കുന്ന രീതിയിൽ വൈക്കോൽ നിറച്ച ചാക്കുകൾ കൊ് താങ്ങ് കൊടുക്കുന്നത് നന്നായിരിക്കും.

പ്രസവ പരിചരണം

പ്രസവം അടുത്ത പശുവിനെ വിസ്താരമുള്ളതും, വൃത്തിയുള്ളതും, വൈക്കോൽ വിരിച്ചതുമായ ഒരു കൂട്ടിലേക്ക് മാറ്റുക.

പ്രസവ ലക്ഷണങ്ങൾ

പ്രസവം അടുത്ത പശുവിന്റെ പിൻഭാഗത്ത് വാലിനോട് ചേർന്നുള്ള മാംസപേശികളും ലിഗ മെന്റുകളും അയഞ്ഞ് താഴ്ന്നിരിക്കുന്നതായി കാണപ്പെടുന്നു. പൂർണ്ണമായും അയഞ്ഞിരിക്കുന്നതായി കാണപ്പെട്ടാൽ പ്രസവം 12 മണിക്കൂറിനുള്ളിൽ നടക്കുമെന്ന് അനുമാനിക്കാം. അകിട് ഇറങ്ങുകയും തേൻ നിറത്തിലുള്ള ദ്രാവകം മാറി കന്നിപ്പാൽ നിറയുകയും ചെയ്യും. പശു കൂടെക്കൂടെ കിടക്കുകയും, എഴുന്നേൽക്കുകയും ചെയ്യും. പ്രസവവേദനയുടേതായ അസ്വസ്ഥതകൾ പ്രകടിപ്പിക്കുകയും, പ ുറകുവശം വളച്ച് വാൽ പൊക്കിപ്പിടിക്കുകയും ചെയ്യും. കൊഴുത്ത ദ്രാവകം ഈറ്റത്തിലൂടെ പുറത്തേക്ക് ഒഴുകുന്നു. ഈ ലക്ഷണങ്ങൾ ഏതാനും മണിക്കൂറുകൾ (6 മണിക്കൂർ വരെ) നീുനിൽക്കും.

തണ്ണീർക്കുടം പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ട് 30 മിനിട്ടു മുതൽ 4 മണിക്കൂറിനുള്ളിൽ പ്രസവം നടക്കുന്നു. മുൻകാലുകളിൽ കിടാവിന്റെ തല വിശ്രമിക്കുന്ന രീതിയിലാണ് പ്രസവം നടക്കുന്നത്. എന്നാൽ ചെറിയ ശതമാനം പശുക്കളിൽ കിടാവിന്റെ പിൻകാലുകൾ ആദ്യം കാണുന്നു. മറുപിള്ള പുറത്തുവരാൻ 6–8 മണിക്കൂർ വരെ സമയം എടുക്കുന്നു. 20–24 മണിക്കൂറിനുള്ളിൽ മറുപിള്ള പൂർണ്ണമായും പോയില്ലെങ്കിൽ ഡോക്ടറുടെ സഹായം തേടേതാണ്.

ഉയർന്ന പ്രജനനക്ഷമത കൈവരിക്കാൻ താഴെ പറയുന്ന ഘടകങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുക.

1. കൃത്യമായ വിരയിളക്കൽ, ബാഹ്യപരാദങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണം
2. പോഷകാഹാരക്കുറവ് നികത്താൻ ശാസ്ത്രീയ തീറ്റക്രമം.
3. ആദ്യ പ്രസവം 30 മാസത്തിനുള്ളിൽ; പ്രസവങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ഇടവേള കുറഞ്ഞത് 12 മാസം
4. മദി കാണിച്ചാൽ കൃത്യസമയത്തുള്ള കുത്തിവെയ്പ്പ്.
5. രുമാസം കഴിയുമ്പോൾ ഗർഭപരിശോധന
6. പ്രസവിച്ച് 60 ദിവസം കഴിഞ്ഞുവരുന്ന മദിയിൽ ബീജാധാനം നടത്തേതാണ്. പ്രസവിച്ച് 90 ദിവസത്തിനകം മദിലക്ഷണം പ്രകടമായില്ലെങ്കിൽ ഡോക്ടറെക്കൊ് പരിശോധിപ്പിക്കേതാണ്.
7. ഈറ്റത്തിൽ നിന്നുള്ള ദ്രാവകത്തിൽ നിറവ്യത്യാസമോ, പഴുപ്പോ കാണുകയാണെങ്കിൽ കൃത്യസമയത്ത് ചികിത്സ നൽകേതാണ്.
8. കൃത്യമായി മദി കാണിക്കുകയും മൂന്നു കൃത്രിമ ബീജാധാനത്തിനു ശേഷം ഗർഭം ധരിക്കാതിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന പശുക്കളെ പരിശോധിപ്പിക്കുകയും ചികിത്സകൾ അനുവർത്തിക്കുകയും വേണം.
9. പശുവിന്റെ പ്രായം, മദിദൈർഘ്യം, ബീജാധാനതിയ്യതി, പ്രസവിച്ച തിയ്യതി, നൽകിയ ചികിത്സകൾ എല്ലാം കൃത്യമായി രേഖപ്പെടുത്തണം. വന്ധ്യതാ പരിശോധനയിൽ ഈ വിവരങ്ങളെല്ലാം നിർണ്ണായകമാണ്.
10. ഉയർന്ന ഉത്പാദനക്ഷമതയുള്ള പശുക്കളിൽ ഹോർമോണുകളുടെ അസന്തുലിതാവസ്ഥയും, ഉത്പാദന പിരിമുറുക്കവും ഒരു പരിധിവരെ പ്രത്യുത്പാദന ക്ഷമതയെ ബാധിക്കാറു്.

അദ്ധ്യായം 5

കന്നുകുട്ടി പരിപാലനം

ഡോ. ഉഷ നാരായണ പിള്ള & ഡോ. മഞ്ജു ശശിധരൻ

കന്നുകുട്ടികൾ ഗർഭാവസ്ഥയിലായിരിക്കുമ്പോൾ തന്നെ അവയുടെ ശാസ്ത്രീയ പരിപാലനം ആരംഭിക്കേതാണ്. പശുവിന്റെ ശരിയായ പരിപാലനത്തിലൂടെ മാത്രമാണ് ഇത് സാധ്യമാകുന്നത്.

1. കിടാവ് പിറന്ന ഉടൻ തന്നെ മൂക്കിലും, വായിലും മൂടിയിരിക്കുന്ന പാടപോലുള്ള കൊഴുത്ത ദ്രാവകവും മറുപിള്ളയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളും നീക്കി, കിടാവിനെ തുടച്ച് വൃത്തിയാക്കണം. ശ്വാസതടസ്സം കാണിക്കുകയാണെങ്കിൽ കിടാവിനെ പിൻകാലുകളിൽ പിടിച്ചുയർത്തി തല കീഴോട്ടാക്കി മൂക്കിനുള്ളിലെ തടസ്സം പോകാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.
2. പൊക്കിൾക്കൊടി പൊട്ടികഴിഞ്ഞാൽ കിടാവ് ശ്വസിക്കുന്നുോ എന്ന് ശ്രദ്ധിക്കണം. നേരായ രീതിയിൽ ശ്വാസം കിട്ടാൻ ഒരു വൈക്കോൽ കഷണം മൂക്കിനുള്ളിൽ കടത്തി ഇക്കിളിപ്പെടുത്തി കിടാവിനെ തുമ്മിപ്പിക്കണം.
3. എന്നിട്ടും ശ്വസിക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ, നെഞ്ചിന്റെ ഭാഗം കൈകൊ് ശക്തമായി അമർത്തുകയും വിടുകയും ചെയ്യുക.
4. ശ്വാസം ശരിയായി കഴിഞ്ഞാൽ, പൊക്കിൾക്കൊടി ശരീരത്തിൽ നിന്നും 2.5 സെ.മീ. താഴെ, വൃത്തിയുള്ള നൂല് കൊ് കെട്ടുകയും കെട്ടിന്റെ 1 സെ.മീ. താഴെവച്ച് മുറിക്കുകയും അതിന് ശേഷം സ്പിരിറ്റോ, അയഡിനോ പുരട്ടുകയും വേണം. ഇത് പൊക്കിളിൽ കൂടിയുള്ള അണുബാധയെ നിയന്ത്രണവിധേയമാക്കുന്നു.
5. ജനിച്ച് ഏകദേശം അര മണിക്കൂറിനകം തന്നെ കിടാവിന് കന്നിപ്പാൽ നൽകണം.
6. കിടാവ് പാൽ കുടിക്കുമ്പോൾ പശുവിന്റെ ശരീരത്തിൽ ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഓക്സിറ്റോസിൻ ഹോർമോൺ ഗർഭപാത്രം ചുരുങ്ങുവാനും മറുപിള്ളയെ പുറംതള്ളുവാനും സഹായിക്കുന്നു.

കന്നിപ്പാലിന്റെ പ്രാധാന്യം

തള്ളപ്പശുവിന്റെ ശരീരത്തിൽനിന്നും രോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കാനുള്ള പ്രതിദ്രവ്യങ്ങൾ കുട്ടിക്ക് കിട്ടുന്നത് കന്നിപ്പാലിൽ നിന്നാണ്. പശു അതിന്റെ ജീവിതത്തിനിടെ അഭിമുഖീകരിച്ച രോഗങ്ങൾക്കെതിരെ ശരീരത്തിൽ തയ്യാറാക്കിയ പ്രതിദ്രവ്യങ്ങളാണ് ഗാമാഗ്ലോബിനുകൾ. ഈ ഗാമഗ്ലോബിനുകൾ കന്നിപ്പാലിൽ അടങ്ങിയിട്ട്; ഇവ കിടാവിന് രോഗങ്ങളെ പ്രതിരോധിക്കാൻ

ശക്തി നൽകുന്നു. (കിടാവ് ജനിക്കുമ്പോൾ രോഗങ്ങളെ പ്രതിരോധിക്കാൻ അതിന്റെ ശരീരത്തിൽ പ്രതി ദ്രവ്യങ്ങൾ ഒട്ടും ഉായിരിക്കുന്നതല്ല).

കന്നിപ്പാലിൽ സാധാരണ പാലിനുള്ളതിന്റെ ഏഴിരട്ടി മാംസ്യവും രിരട്ടി ഖരപദാർത്ഥങ്ങളും അടങ്ങിയിട്ടു്. വിറ്റാമിനുകളുടെയും, ധാതുലവണങ്ങളുടെയും കലവറ തന്നെയാണ് കന്നിപ്പാൽ.

കന്നിപ്പാലിന്റെ ഗുണനിലവാരം, തള്ളപ്പശുവിന് ഉായിട്ടുള്ള രോഗങ്ങളെയും നൽകിയിട്ടുള്ള പ്രതിരോധകുത്തിവയ്പ്പുകളെയും അനുസരിച്ചാണ്. അതുകൊ്, പ്രായം കൂടിയ പശുവിന്റെ കന്നിപ്പാലാണ് കൂടുതൽ ഗുണനിലവാരമുള്ളത്.

കന്നിപ്പാൽ എപ്പോൾ നൽകണം

ഗാമഗ്ലോബിനുകൾ രക്തത്തിലെത്തുമ്പോഴാണ് കിടാവിന് പ്രതിരോധശേഷി കിട്ടുന്നത്. വീനിംഗ് സമ്പ്രദായം (പ്രസവിച്ച ഉടൻതന്നെ കന്നുക്കുട്ടികളെ തള്ളയിൽ നിന്നും മാറ്റുന്ന രീതി) സ്വീകരിക്കുകയാണെങ്കിൽ കന്നിപ്പാൽ കറന്നാലുടനെ കന്നുകുട്ടികൾക്ക് കൊടുക്കേതാണ്. കന്നിപ്പാൽ ഒരുകാരണവശാലും ചൂടാക്കാൻ പാടില്ല (ചൂടാക്കിയാൽ പിരിഞ്ഞു പോകും). പരിശീലനം കൂടാതെതന്നെ കിടാങ്ങൾക്ക് പാൽ കുടിക്കാൻ പറ്റുന്നതാണ്. ഇല്ലാത്ത പക്ഷം, കുട്ടിയുടെ വായ് പ ാലിൽ ഒരു സെക്കന്റ് മുക്കി വച്ചതിന് ശേഷം വിടുക. അവ അപ്പോൾ വായ്ക്ക് ചുറ്റുമുള്ള പാൽ ന ക്കിയെടുക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ പല ആവർത്തി ചെയ്യുമ്പോൾ അവ സ്വയം കുടിക്കാൻ പ്രാപ്തരാകുന്നു. അല്ലെങ്കിൽ, പാലിൽ മുക്കിയ കൈവിരൽ കിടാവിന്റെ വായ്ക്കുള്ളിൽ കടത്തുക; കിടാവ് വിരൽ ചപ്പി തുടങ്ങുമ്പോൾ കൈവിരൽ പാൽപാത്രത്തിലേക്ക് താഴ്ത്തുക – ഈ രീതി അവയ്ക്ക് പാൽ കുടിയ്ക്കാൻ ശീലമാകും.

ജനിച്ച് ഏതാനും മണിക്കൂറുകൾ മാത്രമേ കിടാവിന്റെ കുടൽഭിത്തി ഗാമഗ്ലോബിനുകളെ കടത്തിവിടുകയുള്ളു (അത് കഴിഞ്ഞാൽ ഗാമഗ്ലോബിനുകൾ ദഹിച്ച് അമിനോ അമ്ലങ്ങളാകും). കിടാവ് ജനിച്ച് ആദ്യ ര് മണിക്കൂറുകളിലാണ് ഗ്ലാമഗ്ലോബിനുകൾ കൂടുതലായി രക്തത്തിലേക്ക് ആഗിരണം ചെയ്യുന്നത്. ഇതെല്ലാം കണക്കിലെടുത്ത് കിടാവ് ജനിച്ച് ആദ്യ 15–30 മിനിട്ടിനുള്ളിൽ കന്നിപ്പാൽ നൽകുകയും, 10–12 മണിക്കൂറുകൾക്ക് ശേഷം രാം തവണ കന്നിപ്പാൽ നൽകുകയും വേണം. ശരീരഭാരത്തിന്റെ 5–8% തൂക്കം കന്നിപ്പാൽ ഓരോ തവണയും നൽകണം. ദിവസവും ര് നേരം പാൽ കുടിപ്പിക്കുന്നതാണ് ഉത്തമം.

കന്നിപ്പാലിന് പകരം നൽകാവുന്ന മിശ്രിതം

	ചേരുവകൾ	അളവ്
1.	അടിച്ച് പതപ്പിച്ച മുട്ട	1
2.	ചെറുചൂട് വെള്ളം	300 മി.ലി.
3.	മീനെണ്ണ	5 മി.ലി
4.	ആവണക്കെണ്ണ	15 മി.ലി.
5.	വിറ്റമിൻ എ.	10,000 യൂണിറ്റ്

മേൽപറഞ്ഞ മിശ്രിതം 500 മി.ലി. പാലിൽ കലർത്തി നൽകണം. ഇത് ഒരു നേരത്തെ കന്നിപ്പാലിന് പകരമാകും. ദിവസവും മൂന്നു തവണ വീതം നാലുദിവസമെങ്കിലും കൊടുക്കണം. സാധാരണ രീതിയിൽ വയറ്റിൽ നിന്നും പോയി തുടങ്ങിയാൽ ആവണക്കെണ്ണ കൊടുക്കുന്നത് നിർത്താം.

പാൽകൊടുക്കുന്ന വിധം

1/10ാം ആദ്യത്തെ 6 ആഴ്ച
1/15ാം പിന്നത്തെ 2 ആഴ്ച
1/20ാം പിന്നത്തെ 4 ആഴ്ച
മൂന്നുമാസം ആയാൽ പാൽക്കുടി നിർത്താവുന്നതാണ്.

ആറ് മാസം വരെയുള്ള തീറ്റ രൂപീകരണം

പ്രായം	തൂക്കം	പാൽ (സഴ)	ഇമഹള മ്യൈേല്യേ (ഴ)	പുല്ല്
4 ദിവസം – 4 ആഴ്ച	25	2.5	ചെറിയ അളവ്	ചെറിയ അളവ്
4 – 6 ആഴ്ച	30	3.0	50–100	ചെറിയ അളവ്
6 – 8 ആഴ്ച	35	2.5	100–250	ചെറിയ അളവ്
8 – 10 ആഴ്ച	40	2.0	250–350	ചെറിയ അളവ്
10 – 12 ആഴ്ച	45	1.5	350–500	1 കി.ഗ്രാം
12 – 16 ആഴ്ച	55	--	500–750	1–2 കി.ഗ്രാം
16 – 20 ആഴ്ച	65	--	750–1000	2–3 കി.ഗ്രാം

20 – 24 ആഴ്ച	75	--	1000–1500	3–5 കി.ഗ്രാം

കറവ

കുട്ടി പാൽ കുടിക്കുമ്പോൾ പശുവിനുാകുന്ന ഉത്തേജനം പാൽ ചുരത്തുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു. ഈ ഉത്തേജനം, അകിട് കഴുകുക, അകിട് തിരുമ്മുക, കറക്കുന്നതിന് മുമ്പ് തീറ്റ കൊടുക്കുക, കിടാവിനെ നക്കാൻ പശുവിനെ അനുവദിക്കുക മുതലായവ മാർഗ്ഗങ്ങളിൽ കൂടിയും പ ശുവിന് നൽകാവുന്നതാണ്. ഉത്തേജനം മൂലം ഉദ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഹോർമോണിന്റെ (ഓക്സിറ്റോസിൻ) പ്രവർത്തനം ആണ് പശുവിനെ പാൽ ചുരത്താൻ പ്രാപ്തയാക്കുന്നത്. ഈ ഹോർമോണിന്റെ പ്രവർത്തനം ഏകദേശം 5 മുതൽ 8 മിനിറ്റ് വരെ മാത്രമേ നിലനില്ക്കും. അതുകൊ പശു ചുരത്തികഴിഞ്ഞാൽ എത്രയും പെട്ടെന്ന് മുഴുവൻ പാലും കറന്നെടുക്കുക. കറവ സമയത്ത് പ ശുവിനെ അലോസരപ്പെടുത്തുന്ന പ്രക്രിയകൾ ഹോർമോണിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നു; തന്മൂലം ചുരത്തൽ പ്രക്രിയ തടസ്സപ്പെടുന്നു.

കറവ എപ്പോഴും വൃത്തിയായും ശാസ്ത്രീയമായും നടത്തുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കേതാണ്. പ ശുവിന്റെ പിൻഭാഗവും, അകിട്ടിന് ചുറ്റുമുള്ള സ്ഥലങ്ങളും കറവയ്ക്ക് മുമ്പായി വൃത്തിയാക്കണം. കുളിപ്പിക്കേ ആവശ്യം ഇല്ല. അഥവാ കുളിപ്പിക്കുകയാണെങ്കിൽ രോമാവരണം ഉണങ്ങാനുള്ള സമയം നൽകണം. അല്ലെങ്കിൽ രോമത്തിൽ നിന്നുള്ള വെള്ളം ഒലിച്ചിറങ്ങി പാലിനെ മലിനപ്പെടുത്താനുള്ള സാധ്യതയു്.

കറവക്കാരന്റെ കൈയും, കറവയ്ക്കുപോയോഗിക്കുന്ന പാത്രങ്ങളും അതീവ വൃത്തിയുള്ളതായിരിക്കണം. അകിട് വൃത്തിയുള്ള തുണികൊ് തുടയ്ക്കുന്നതും നല്ലതായിരിക്കും. മുലക്കാമ്പിന്റെ നീളം അനുസരിച്ച് കറക്കുന്ന രീതിയിലും മാറ്റം വരുത്താവുന്നതാണ്. ചെറിയ മുലക്കാമ്പ് ആണെങ്കിൽ, മുലക്കാമ്പ് ചെറുവിരലിനും ചൂവിരലിനും ഇടയിൽ വച്ച് വലിച്ച് കറക്കാവുന്നതാണ് (ടൃേശുുശിഴ). മുലക്കാമ്പുകൾക്ക് വേത്ര നീളം ഉങ്കെിൽ, കൈവെള്ളയോട് മുലക്കാമ്പ് ചേർത്തുവച്ച് വിരലുകൾകൊ് അമർത്തി കറക്കാവുന്നതാണ് (ളൗഹഹ വമിറ ാശഹസശിഴ). തള്ളവിരൽകൊ് മടക്കി പിഴിയുന്നരീതി അഭികാമ്യമല്ല. അത് അകിടിന് ക്ഷതം വരുത്തും; അകിടു വീക്കം ഉവാനുള്ള സാധ്യത കൂടുകയും ചെയ്യും. ദിവസവും 10 ലിറ്ററിൽ കൂടുതൽ പാലുള്ള പ ശുക്കളെ 8 മണിക്കൂർ ഇടവിട്ട് 3 നേരം കറക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. കറവ കഴിഞ്ഞാൽ മുലക്കാമ്പുകൾ പോവിഡോൺ അയോഡിൻ ലായനിയിൽ മുക്കി വൃത്തിയാക്കണം. ഇത് അകിടുവീക്കംവരാനുള്ള സാധ്യത ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കുന്നതാണ്. കറവക്കാരുടെ എണ്ണം കുറഞ്ഞുവരുന്ന ഈ കാലത്ത് കറവയന്ത്രത്തിന്റെ പ്രസക്തിയേറിവരുന്നു. കറവ യന്ത്രത്തിന് ഒരു ടീറ്റ് കപ്പും പൾസേറ്ററുമാണ് പ്രസക്തമായിട്ടുള്ളത്. പശു ചുരത്തികഴിഞ്ഞാലുടൻ തന്നെ ടിറ്റ് കപ്പിന്റെ റബ്ബർ തിര അകിടിലെ മുലകാമ്പിൽ ഘടിപ്പിക്കുക. മിനിറ്റിൽ ഏകദേശം നാൽപതുപ്രാവശ്യം ഉാവുന്ന മർദ്ദകുറവ് മൂലം അകിടിലുള്ള പാല് ടീറ്റ് കപ്പിലേക്കും അതുവഴി വലിയ പാത്രത്തിലേക്കും ഒഴുകും. കറവയന്ത്രം കൊ് വളരെവേഗം കറവ പൂർത്തിയാക്കാം. പാൽ പൂർണ്ണമായും കറന്നെടുക്കാൻ സാധിക്കുന്നതു കൊ് അകിട് വീക്കത്തിനുള്ള സാധ്യതയും കുറയുന്നു. കറവയന്ത്രത്തിന് ഏകദേശം 40,000 രൂപയോളം വിലവരും. അഞ്ചിൽ കൂടുതൽ പശുക്കൾ ഉള്ള ക്ഷീരകർഷകർക്ക് കറവയന്ത്രം വാങ്ങി ഉപയോഗിക്കുന്നത് ലാഭകരമായിരിക്കും.

അദ്ധ്യായം 6

ദഹനേന്ദ്രിയവ്യൂഹം ഘടനാ സവിശേഷതകൾ

ഡോ. എസ്. മായ

കന്നുകാലികളും ആടും ചെമ്മരിയാടും ഉൾപ്പെടുന്ന ഇരട്ടക്കുളമ്പുള്ള അയവെട്ടുന്ന മൃഗങ്ങളുടെ ദഹനേന്ദ്രിയവൂഹം സവിശേഷതയാർന്നതാണ്. റൂമിനന്റുകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഇവയ്ക്ക് പരുഷാഹാരമടങ്ങിയ ഭക്ഷണത്തിൽ നിന്നുള്ള ഊർജ്ജം മറ്റു സസ്യഭുക്കുകളേക്കാളും, പന്നി, കോഴി മുതലായ മിശ്രഭുക്കുകളേക്കാളും നന്നായി ഉപയോഗിക്കാനാവും.
അയവെട്ടുന്ന മൃഗങ്ങൾ മൂന്നുതരമു്.

1. ഖരാഹാരം ഇഷ്ടപ്പെടുന്നവ – മാൻ, ജിറാഫ് മുതലായവ. ഇവയുടെ റെറ്റിക്കുലയും റൂമനും താരതമ്യേന ചെറുതായിരിക്കും. ഇവ ചെടികളുടെയും മരങ്ങളുടേയും അന്നജവും മാംസ്യവും കൊഴുപ്പും കൂടുതലടങ്ങിയ ഭാഗങ്ങൾ കഴിക്കാനിഷ്ടപ്പെടുന്നു. (ഉദാ: പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ). ഇവയ്ക്ക് സെല്ലുലോസും പരുഷാഹാരവും ദഹിപ്പിക്കാനുള്ള കഴിവ് കുറവായിരിക്കും.

2. പുല്ല് തിന്നാനിഷ്ടപ്പെടുന്നവ – കന്നുകാലികളും ചെമ്മരിയാടും. ഇവയ്ക്ക് വളരെ നീളമുള്ള കുടൽ ഉായിരിക്കും. വൻകുടലിനേക്കാൾ ചെറുകുടലാണ് ആപേക്ഷികമായ നീളക്കൂടുതൽ പ്രകടിപ്പിക്കുക. ഭക്ഷണത്തെ അതിവേഗം പുളിപ്പിക്കുവാനുള്ള കഴിവ് ഇവയ്ക്ക് ഉായിരിക്കും.

3. ഇടത്തരം മൃഗങ്ങൾ – ഉദാഹരണമായി ആട്. മരങ്ങളും കുറ്റിച്ചെടികളും ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന ഇവയ്ക്ക് ഖരാഹാരവും പരുഷാഹാരവും ഒരുപോലെ ദഹിപ്പിക്കാനാവും. പരിമിതമായിട്ടാണെങ്കിലും സെല്ലുലോസ് ദഹിപ്പിക്കാനുള്ള കഴിവും ഇവയ്ക്കു്.

അയവെട്ടുന്ന മൃഗങ്ങളുടെ ദഹനേന്ദ്രിയവ്യൂഹത്തിൽ വായ്, നാക്ക്, ഉമിനീർഗ്രന്ഥികൾ, അന്നനാളം, നാല് അറകളുള്ള ആമാശയം (റൂമൻ, റെറ്റിക്കുലം, ഒമേസം, അബോമേസം എന്നിവയാണ് അറകൾ), ആഗ്നേയഗ്രന്ഥി, പിത്തസഞ്ചി, ചെറുകുടൽ (ഡുയോഡിനം, ജെജുനം, ഇലിയം), വൻകുടൽ (സീക്കം, കോളൻ, റെക്ടം) എന്നിവയാണുള്ളത്.

പുല്ലുമേയുമ്പോഴും മറ്റു സസ്യാഹാരം വായിലേക്കെടുക്കുമ്പോഴും അയവെട്ടുന്ന മൃഗങ്ങൾ ഭക്ഷണത്തിനുചുറ്റും ചുറ്റിപ്പിടിച്ച് വലിക്കുവാനായി നാക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നു. മേയുമ്പോൾ ഒരു ദിവസം 25000 മുതൽ 40000 തവണ പുല്ല് മുറിക്കുവാനായി ഒരു മൃഗം കടിക്കേിവരുന്നു എന്നാണു കണക്ക്. ദിവസത്തിൽ മൂന്നിലൊന്നിലേറെ സമയം മേയാനും, കൃത്യം മൂന്നിലൊന്നുസമയം അയവെട്ടാനും ബാക്കി സമയം വിശ്രമിക്കാനും (മേയാതെയും അയവെട്ടാതെയും) ഇവ ചെലവാക്കുന്നു.

ഇവയുടെ വായുടെ മേൽഭാഗത്തിന്റെ ഭൂരിഭാഗവും കട്ടിയുള്ളതും ബാക്കിഭാഗം മൃദുലവുമായ 'പാലറ്റ്' ആണ്. മുകളിലെ മോണയിൽ ഉളിപ്പല്ല് ഇല്ല. പകരം 'ഡെന്റൽ പാഡ്' ആണ്. താഴത്തെ മോണയിൽ ഉളിപ്പല്ലുകൾ കാണപ്പെടുന്നു. പുല്ല് തിന്നാൻ കൂടുതലിഷ്ടപ്പെടുന്ന മൃഗങ്ങളുടെ ഉളിപ്പല്ലുകൾ വീതിയേറിയതും ഖരാഹാരം ഇഷ്ടപ്പെടുന്നവയുടേത് വീതികുറഞ്ഞതുമായിരിക്കും. അണപ്പല്ലുകൾ മുകളിലേയും താഴത്തേയും മോണകളിലേതിന് അനുയോജ്യമായിരിക്കും. സസ്യാഹാരത്തെ പ്രാഥമികമായി ചവച്ച് ചെറുതാക്കുകയാണ് പല്ലുകൾ നിർവ്വഹിക്കുന്നത്.

ഉമിനീർ, ചവക്കുന്നതിനും വിഴുങ്ങുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നതിനു പുറമേ, അന്നജവും (മെഹശ്മ്യ മ്യാഹമലെ) കൊഴുപ്പും (മെഹശ്മ്യ ഹശുമലെ) ദഹിപ്പിക്കുവാനും ഉപകരിക്കുന്നു. ഉമിനീരിന്റെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട കർത്തവ്യം റൂമനിലേയും റെറ്റിക്കുലത്തിലേയും അമ്ലതകുറയ്ക്കുക എന്നതാണ്. പശു ഒരു ദിവസം 50 ൂന്മൃേ ഉമിനീർ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ചവക്കുന്ന പ്രകിയ ഉമിനീരിന്റെ ഉൽപാദനം കൂട്ടും എന്നതിനാൽ ആഹാരം ചവയ്ക്കാനെടുക്കുന്ന സമയത്തിനനുസരിച്ച് ഉമിനീരിന്റെ ഉൽപാദനത്തിൽ വ്യതിയാനം ഉായിരിക്കുന്നതാണ്.

സോഡിയം, പൊട്ടാസ്യം, ഫോസ്ഫേറ്റ്, ബൈകാർബണേറ്റ്, യൂറിയ മുതലായവ അടങ്ങുന്ന ഉമിനീരുമായിക്കലർന്ന് 'ക്ഷണം ഒരു ഗോളം പോലെയാകുന്നു. അത് വായിൽ നിന്നും അന്നനാളത്തിലൂടെ റെറ്റിക്കുലത്തിലേക്കു പേശികൾ ചുരുങ്ങുന്നതിനനുസരിച്ചും മർദ്ദത്തിന്റെ വ്യതിയാനം മൂലവും എത്തുന്നു.

അയവെട്ടുന്ന മൃഗങ്ങൾ ഭക്ഷണത്തെ അധികം ചവച്ചരയ്ക്കാറില്ല. അന്നനാളത്തിലൂടെ ഭക്ഷണം രുദിശയിലേക്കും ചലിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഇവ നന്നായി ചവയ്ക്കാത്ത ഭക്ഷണം ആവശ്യമെങ്കിൽ വായിലേയ്ക്ക് തികട്ടി എടുക്കുന്നു. ഭക്ഷണത്തെ നന്നായി ചവച്ചരയ്ക്കാനും ഉമിനീരുമായി കലർത്താനുമാണ് ഈ 'അയവെട്ടൽ'. പിന്നീട് ചവച്ചരച്ചശേഷം വിഴുങ്ങപ്പെടുന്ന ഭക്ഷണം റെറ്റിക്കുലത്തിൽ എത്തുന്നു; 'ക്ഷണത്തിന്റെ ഖരാവസ്ഥയിലുള്ള ഭാഗം പതുക്കെ റൂമനിലേക്ക് എത്തുന്നു. ദ്രാവകാവസ്ഥയിലുള്ള 'ഭക്ഷണമാകട്ടെ, ഒമേസത്തിലേക്കും തുടർന്ന് അബോമേസത്തിലേക്കും എത്തുന്നു. റൂമനിലെ ഖരാവസ്ഥയിലുള്ള ഭക്ഷണം 48 മണിക്കൂർ വരെ പ ുളിപ്പിക്കലിനടിപ്പെട്ട് (ളലൃാലിമേശീി) ഒരു കട്ടിയുള്ള പാളിയായി റൂമനിൽ കിടക്കുന്നു. തത്സമയം, റൂമനിലെ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ പരുഷാഹാരത്തിൽ നിന്നും ഊർജ്ജം ഉല്പാദിക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

അയവെട്ടുന്ന മൃഗങ്ങളിലെ നാല് അറകളുള്ള ആമാശയം ഉദരത്തിന്റെ 75 ശതമാനം 'ഭാഗം നിറഞ്ഞ് ഇടതുവശത്തിന്റെ ഏകദേശം മുഴുവൻ ഭാഗത്തും വലതുവശത്തേയ്ക്ക് നന്നായി ഉന്തിയും കിടക്കുന്നു. റൂമനും റെറ്റിക്കുലവും കൂടി ആമാശയത്തിന്റെ 84 ശതമാനം വരും. ഒമേസം 7 മുതൽ 8 ശതമാനവും അബോമേസം എട്ടോ–ഏഴോ ശതമാനവും എത്തുന്നു. വളർച്ചയെത്തിയ പശുവിൽ റൂമൻ 40 ഗാലനോളം ഭക്ഷണം ഉൾക്കൊ് ഏറ്റവും വലിപ്പമുള്ള അറയായി നിൽക്കുമ്പോൾ റെറ്റിക്കുലം 5 ഗാലനും, ഒമേസം 15 ഗാലനും അബോമേസം 7 ഗാലനും ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.

കിടാവിന്റെ ആമാശയത്തിലും ഈ നാല് അറകളുങ്കെിലും ജനനം മുതൽ രാഴ്ചവരെ അബോമേസം ആണ് വളർച്ചയിൽ മുന്നിട്ടു നിൽക്കുക. ഈ അവസരത്തിൽ, മറ്റ് മിശ്രഭുക്കുകളെപ്പോലെ, ഈ അറ മാത്രമാണ് പാൽ മുതലായവ ദഹിപ്പിക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നത്. ദഹനസംബന്ധമായ പ്രക്രിയകളിൽ വലിയ ഇടപ്പെടലൊന്നുമില്ലാതെ നിലകൊള്ളുന്ന റൂമൻ, പിന്നീട് കിടാവ് പലതരത്തിലുള്ള ഭക്ഷണവും വെള്ളവും കുടിയ്ക്കാൻ തുടങ്ങുന്നതോടെ വലിപ്പത്തിലും ദഹന പ്രക്രിയയിലും ആവശ്യമായ വളർച്ച കൈവരിക്കും.

ആമാശയത്തിന്റെ വളർച്ച – ജനനസമയത്ത് അബോമേസം മൊത്തം ആമാശയത്തിന്റെ 70 ശതമാനത്തോളം വരും. 8–ാമത്തെ ആഴ്ചയിൽ റൂമൻ വളർന്നുകൊിരിക്കുമ്പോൾ അബോമേസം 50 ശതമാനമായി മാറുന്നു. വളർച്ചയെത്തുമ്പോൾ അബോമേസം 10 ശതമാനത്തിൽ താഴെ മാത്രമേ കാണൂ. ഈയവസ്ഥയിൽ മറ്റ് അറകളെല്ലാം ചേർത്ത് ബാക്കി 90 ശതമാനത്തിലധികം വരും.

വയസ്സ് **ശതമാനം**

	അബോമേസം	ബാക്കി അറകൾ
ജനനം മുതൽ രാഴ്ച വരെ	70	30
എട്ട് ആഴ്ച	50	50
മൂന്ന് മുതൽ നാല് മാസം	25	75
പൂർണ്ണവളർച്ച	<10	<90

വളർച്ചയെത്താത്ത റൂമനുള്ള കിടാങ്ങളുടെ തീറ്റക്രമം വളർച്ചയെത്തിയവയിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാകുന്നു. തന്മൂലം റൂമൻ വളർച്ചയെത്താത്ത കിടാങ്ങൾക്ക് യൂറിയ മുതലായ മാംസ്യേതര നൈട്രജൻ അടങ്ങിയ ഭക്ഷണം കൊടുക്കരുത്. ഇവയ്ക്ക് ഗോസ്സിപ്പോൾ, കൊഴുപ്പടങ്ങിയ ആഹാരങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയും ദഹനക്കേട് ഉാക്കും. അതുകൊ് ഭക്ഷണക്രമം വയസ്സിനനുസരിച്ച് മാത്രമേ നടപ്പിലാക്കാവൂ.

റെറ്റിക്കുലവും റൂമനും പേശികൊുള്ള ഒരു ചെറിയ മടക്കിനാൽ മാത്രമേ വേർതിരിച്ചിട്ടുള്ളൂ എന്നതുകൊും, സാമ്യമുള്ള പ്രവർത്തനംകൊും ഒരു അവയവമായിട്ടാണ് കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത്. റെറ്റിക്കുലത്തിന്റെ ഉൾവശം തേനീച്ചക്കൂട് പോലെയാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. റൂമനു താഴെ മുൻപിലായി ഡയഫ്രത്തിനടുത്താണ് റെറ്റിക്കുലത്തിന്റെ സ്ഥാനം. താരതമ്യേന ചെറിയ ഭക്ഷണങ്ങളെ ശേഖരിച്ച് ഒമേസത്തിലേക്ക് കടത്തിവിടുക എന്നതാണ് റെറ്റിക്കുലത്തിന്റെ കർത്തവ്യം. വലിയ ഭക്ഷണങ്ങൾ റൂമനിൽത്തന്നെ കൂടുതൽ ദഹനത്തിനായി കിടക്കും.

ആണി, കമ്പി എന്നിവപോലെ കട്ടിയുള്ളതും കനമേറിയതുമായി ആമാശയത്തിലെത്തുന്ന എല്ലാം തന്നെ റെറ്റിക്കുലം ശേഖരിച്ചു വെയ്ക്കുന്നു. സാധാരണ ദഹനപ്രക്രിയയോടൊപ്പമുാകുന്ന പേശികളുടെ ചലനത്താൽത്തന്നെ ഇത്തരം കൂർത്ത സാമഗ്രികൾ ഡയഫ്രം തുളച്ച് ഹൃദയത്തിൽ തറയ്ക്കുവാൻ സാധ്യതയു്. തന്മൂലം റെറ്റിക്കുലത്തെ പലപ്പോഴും ഒമൃറംമൃല ഐീമരവ എന്നു പറയാറു്. ഇതുമൂലം ഉാകുന്ന അസുഖമാണ് ഒമൃറംമൃല ഢശലെമലെ അല്ലെങ്കിൽ 'ട്രോമാറ്റിക് റെറ്റിക്കുലോ-പെരികാർഡൈറ്റിസ്'.

വായിലൂടെ വിഴുങ്ങപ്പെടുന്ന 'ഭക്ഷണം, അന്നനാളത്തിലൂടെ ആമാശയത്തിലേക്ക് തുറക്കപ്പെടുന്നത് റൂമനും റെറ്റിക്കുലത്തിലും ഇടയിലാണ്. തള്ളയിൽ നിന്നും മാറ്റുന്നതിനുമുൻപ് (ണലമിശിഴ) കിടാവിന്റെ ആമാശയത്തിലെത്തുന്ന പാൽ അതിനുശേഷമുള്ള അവസ്ഥയിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായാണ് പെരുമാറുക. പാൽ കുടിക്കാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ പാലിലെ മാംസ്യങ്ങളും കിടാവ് പ ാൽ പ്രതീക്ഷിച്ചു നിൽക്കുന്ന അവസ്ഥയുമെല്ലാം നാഡീവ്യൂഹത്തെ ഉണർത്തുന്നു. റെറ്റിക്കുലത്തിലും ഒമേസത്തിലും റൂമനിലുമുള്ളപേശികൾ ചുരു് ഒരു ചാൽ - അന്നനാളചാൽ (റെറ്റിക്കുലാർ ഗ്രൂവ്) - തുറക്കുന്നുതോടെ അന്നനാളത്തിൽനിന്നും നേരെ അബോമേസത്തിലേക്ക് പാലോ പാലിനു പകരമുള്ള പദാർത്ഥങ്ങളോ എത്തുന്നു.

പാൽകുടിയ്ക്കുന്ന പ്രായത്തിൽ കിടാവുകളിൽ കാണുന്ന ഒരു പ്രതിഭാസമാണിത്. പിന്നീട് വളർച്ചയെത്തിയ മൃഗങ്ങളിൽ ആദ്യത്തെ മൂന്ന് അറകൾ ഒഴിവാക്കി അബോമേസത്തിലേക്ക് മരുന്നുകൾ കൊടുക്കാനായി തുരിശ് (കോപ്പർ സൽഫേറ്റ്) കൊടുത്താലും ഈ പ്രവർത്തനം കൃത്രിമമായി ഉ ാക്കാവുന്നതാണ്.

'ജമൗിരവ' എന്നാണ് റൂമൻ പലപ്പോഴും അറിയപ്പെടുന്നത്. റൂമന്റെ ഉള്ളിലുള്ള 'പാപ്പില്ലകൾ മൂലം ഒരു കമ്പിളിപോലെയുള്ള ഉൾവശം ഉള്ളതുകൊാണിത്. ഈ പാപ്പില്ലകൾ പോഷകങ്ങൾ ആഗിരണം ചെയ്യുന്നവയാണ്. പേശികൾകൊ് റൂമന്റെ ഉൾവശം മുകളിലും താഴെയും മുൻപിലും പ ിന്നിലുമായ അറകൾ ആയി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. റൂമൻ സൂക്ഷ്മാണുകൾക്കായുള്ള ഒരു 'ഫെർമെന്റേഷൻ വാറ്റ്' (ഉല്യാലിമേശേീ ്മ) ആയിട്ടാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. അകത്തുചെല്ലുന്ന അന്നജത്തിന്റേയും ഗ്ലൂക്കോസിന്റേയും 50-65 ശതമാനത്തോളം ദഹനം റൂമനിലാണ് നടക്കുന്നത്. സസ്യാഹാരത്തിൽനിന്നും സെല്ലുലോസും, മാംസ്യേതര നൈട്രജനിൽ നിന്നും മാംസ്യവും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനുപുറമേ കഠിനമായ ഘടനയുള്ള അന്നജങ്ങളെപ്പോലും ദഹിപ്പിക്കുകയും ആ, ഗ തുടങ്ങിയ വിറ്റാമിനുകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുകയും റൂമൻ ചെയ്യുന്നു്. റൂമന്റെ അമ്ലത 6.5 മുതൽ 6.8 വരെയാണ്. റൂമനുള്ളിൽ ഓക്സിജനില്ല. റൂമനിലുള്ള ബാക്ടീരിയ, ഫംഗസുകൾ, പ്രോട്ടോസോവ മുതലായ സൂക്ഷാണുക്കൾ പരുഷാഹാരത്തിൽ നിന്നും ഊർജ്ജം ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ഇതിനുപുറമേ റൂമനിലുള്ളിൽ സൂക്ഷാണുക്കൾ കാർബൺഡയോക്സൈഡ്, മീഥേയ്ൻ, ഹൈഡ്രജൻ സൽഫൈഡ് മുതലായ വാതകങ്ങളും ഉാക്കുന്നു. റൂമനകത്തുള്ള ദ്രാവകരൂപത്തിലുള്ള ഭക്ഷണത്തിനു മുകളിലായി ഈ വാതകങ്ങൾ സ്ഥാനം പിടിക്കുന്നു.

ഒമേസത്തിന് ഗോളാകൃതിയാണുള്ളത്; അത് റെറ്റിക്കുലവുമായി ഒരു ചെറിയ ചാൽ വഴി ബന്ധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഒമേസത്തിനുള്ളിലുള്ള ഇലകൾ പോലെയുള്ള മടക്കുകൾ മൂലം 'ഇറച്ചിവെട്ടുകാരന്റെ ബൈബിൾ' (ആൗരേവലൃ'െ ആശയഹല ീൃ 'ാമിൃ ുഹശലെ') എന്നാണത് അറിയപ്പെടുന്നത്. ഒമേസത്തിനുള്ളിൽ വിസ്തീർണ്ണം വർദ്ധിപ്പിച്ച് വെള്ളത്തിൽ നിന്നും ഭക്ഷണത്തിൽ നിന്നും പോഷകങ്ങൾ ആഗിരണം ചെയ്യുക എന്നതാണ് ഈ മടക്കുകൾ ചെയ്യുന്നത്. ഒമേസത്തിനുള്ളിൽ വെള്ളവും ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു. കാലികൾക്ക് വളരെ വലിയ ഒമേസമാണുള്ളത്.

അബോമേസമാണ് അയവെട്ടുന്ന മൃഗങ്ങളുടെ 'ശരിയായ ആമാശയം' (ഃൃൗല ഐീമരവ). മറ്റു മൃഗങ്ങളിലെ ആമാശയത്തിനോട് ഇതിന് സാമ്യമു്. ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡും, പെപ്സിൻ

മുതലായ ദഹനരസങ്ങളും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനു പുറമേ ആഗ്നേയഗ്രന്ഥിയിൽ നിന്നുള്ള ദഹന രസങ്ങൾ (ലൈപേസ് മുതലായവ) സ്വീകരിക്കുകയും അബോമേസം ചെയ്യുന്നു. അബോമേസത്തിന്റെ സ്രവങ്ങൾ മാംസ്യങ്ങളെ കുടലിൽ നിന്നും ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുവാൻ സജ്ജമാക്കുന്നു. അബോമേസത്തിനുള്ളിലെ അമ്ലത 3.5 മുതൽ 4.0 വരെയാണ്. ഇതിനുള്ളിലെ കോശങ്ങളുൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ദ്രാവകം (ൗരൗ) അമ്ലതയിലും അബോമേസത്തിന്റെ ഉൾഭാഗത്തെ സംരക്ഷിക്കുന്നു.

പാൽ കൂടിയ അളവിൽ കുടിയ്ക്കുകയോ, പെട്ടെന്ന് കുടിയ്ക്കുകയോ ചെയ്താൽ വയർ സ്തംഭിയ്ക്കാനിടയ്യ്. ഇത് വയർ വീർക്കാനിടയാക്കും. അബോമേസത്തിനുള്ളിലെ ബാക്ടീരിയകൾ, അധികമായി അകത്തുചെന്ന പാലിൽ അതിവേഗം വളരുകയും അന്നജത്തെ പുളിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും. തന്മൂലമാകുന്ന അമ്ലതയിൽ മറ്റു ബാക്ടീരിയകൾ ചത്തൊടുങ്ങുന്നു. ഉദരത്തിലെ വായുവിന്റെ ആധിക്യം മൂലം അബോമേസം വീർക്കുകയും തന്മൂലം ഉദരത്തിലും ഉരസ്സിലുമുള്ള മറ്റ് അവയവങ്ങളും രക്തധമനികളും സമ്മർദ്ദത്തിനടിപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. രക്തസമ്മർദ്ദംമൂലമുള്ള ഹൃദയാഘാതമാണ് ഇതുമൂലം സംഭവിക്കുക. വളരെവേഗം മൂർഛിക്കുന്നതും ജീവനുതന്നെ ഭീഷണിയുാക്കുന്നതുമായ ഈ 'അമോമേസൽ ബ്ലോട്ടിന്റെ കാരണങ്ങൾ ഇനിയും പൂർണ്ണമായി കുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല.

കുടലിലാണ് പോഷകങ്ങളുടെ ആഗിരണം വൻതോതിൽ നടക്കുന്നത്. പശുവിന്റെ ചെറുകുടൽ 150 അടി നീളമുള്ളതും 20 ഗാലൻ ഉൾക്കൊള്ളാനാവു ന്നതുമാണ്. കുടലിലെത്തുന്ന ദഹിപ്പിക്കപ്പെട്ട ആഹാരം ആഗ്നേയഗ്രന്ഥിയുടെയും കരളിന്റേയും സ്രവങ്ങളുമായി കലരുന്നു. തന്മൂലം അമ്ലത 2.5ൽനിന്ന് 7 മുതൽ 8 വരെയായിത്തീരുന്നു. ഈ അന്തരീക്ഷത്തിലാണ് ചെറുകുടലിലെ ദഹനരസങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുക. ചെറുകുടലിന്റെ ആദ്യഖണ്ഡമായ ഡ്യൂയോഡിനത്തിലേക്ക് പിത്തരസം തുറക്കുന്നത് ഈ പ്രക്രിയയെ സഹായിക്കുന്നു. ചെറുകുടലിനുള്ളിൽ വിരലുകൾ പോലെ ഉയർന്നുനിൽക്കുന്ന 'വില്ലസുകൾ (ശഹഹശ) വിസ്തീർണ്ണം വർദ്ധിപ്പിച്ച് പോഷകാഗിരണം ഊർജ്ജിതമാക്കുന്നു. പേശികളുടെ ചലനമാകട്ടെ, ദഹിച്ച ആഹാരത്തെ കുടലിന്റെ തുടർന്നുള്ള ഭാഗത്തേയ്ക്ക് നീക്കുവാൻ സഹായിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

വൻകുടലിന്റെ കർത്തവ്യം അതിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന ഭക്ഷണത്തിലെ ജലത്തിന്റെ ആഗിരണമാണ്. സീക്കം മൂന്നടി നീളവും ര് ഗാലൻ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതുമായ ഒരു വലിയ സഞ്ചിയാണ്. അതിന് അയവെട്ടുന്ന മൃഗങ്ങളിൽ സവിശേഷമായ കർത്തവ്യങ്ങളൊന്നുമില്ല. കോളനിലാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ ജലാംശം ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നത്. ബാക്കിവരുന്ന 'ഭക്ഷണാംശം മലാശയത്തിലേക്കും പ ിന്നീട് പുറത്തേയ്ക്കും തള്ളപ്പെടുന്നു.

ഇത്തരം സവിശേഷതകളാൽ അനുഗ്രഹിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള അയവെട്ടുന്ന മൃഗങ്ങൾ അവയുടെ റൂമന്റെ ഉള്ളിലുള്ള സൂക്ഷമാണുക്കളുമായി ഒരു കൊടുക്കൽ-വാങ്ങൽ' (ൃലയശീശെ) നടത്തുന്നതിലൂടെയാണ് ദഹനം അവയ്ക്കു മാത്രമായതരത്തിൽ അത്ഭുതകരമാക്കുന്നത്. അതായത് സൂക്ഷ്മാണുക്കൾക്കാവശ്യമായ മാംസ്യവും ഊർജ്ജവും റൂമിനന്റ് നൽകും. പകരം ചില സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ റൂമനിൽ നിന്ന് അബോമേസത്തിലേയ്ക്ക് കഴുകി ഒഴുകുന്നതുപോലെ നീക്കപ്പെട്ട് അബോമേസത്തിൽ വെച്ച് ഒരു മാംസ്യാഹാരം പോലെ ദഹിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.

അദ്ധ്യായം - 7

അകിടിന്റെ ഘടന

ഡോ. എസ്. മായ

അകിടിന്റെ ക്ഷീരകലകളിൽ ഉാകുന്ന അണുബാധ, അകിടിന്റെ വേധം അഥവാ അകിടുവീക്ക ത്തിന് കാരണമായിത്തീരുന്നു എന്നത് കർഷകർക്കറിയാവുന്ന വസ്തുതയാണ്.

അടിസ്ഥാനപരമായി അകിട് ഒരു രൂപാന്തരപ്പെട്ട ചർമ്മഗ്രന്ഥിയാണ്. ഇതിന്റെ ആകൃതി, വലിപ്പം എന്നിവ പശുവിന്റെ ജനുസ്സിനോടും, ആന്തരിക പ്രവർത്തനങ്ങളോടും ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

അടിവയറിന്റെ പിൻഭാഗത്തു നിന്നും വസ്തിപ്രദേശം (ുലഹ്ശ) വരെ തുടകൾക്കിടയിലായാണ് പശുക്കളിൽ അകിടിന്റെ സ്ഥാനം. നാലു തുല്യഭാഗങ്ങൾ (ഝൗമൃലേൃ) ആയിട്ടാണ് പശുക്കളിൽ അകിട് വിന്യസിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് (ചിത്രം - 1). ആട്, ചെമ്മരിയാട്, മാൻ തുടങ്ങിയ അയവെട്ടുന്ന മറ്റു മൃഗങ്ങളിൽ ഇവ രു ഭാഗങ്ങളായി മാത്രമേ കാണൂ. നാലു ഭാഗങ്ങളാണെങ്കിലും അണുബാധയുായാൽ ഒരു ക്വാർട്ടറിൽ നിന്നും മറ്റൊന്നിലേക്ക് കറവക്കാരന്റെ വിരൽ വഴിയും, തുടക്കുന്ന തുണിവഴിയും, കറ വയന്ത്രത്തിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ വഴിയും അണുക്കൾ പകരും എന്നതിനാലാണ് അകിടിന്റെ ശാസ്ത്രീയ പരി ചരണം പശുവളർത്തലിൽ അത്യന്താപേക്ഷിതമായിത്തീരുന്നത്. മുൻപിലെ രു ക്വാർട്ടറുകൾ, പിന്നിലെ

ക്വാർട്ടറുകളേക്കാൾ താരതമ്യേന ചെറുതാണ്. ഓരോ ക്വാർട്ടറിനും മുകളിൽ ഒരു അടിസ്ഥാനവും (ആമലെ), താഴെ ഒരു ശീർഷവും (അുലഃ), ഉൻമദ്ധ്യമായ (ഇൗലഃ) പുറം പാർശ്വവശവും, ഋജുവായ ഉൾവ ശവുമു്. ഓരോന്നിനും വെവ്വേറെ ഉള്ളറകളും, ക്ഷീരഗ്രന്ഥി കലകളും, 7-8 സെന്റീമീറ്റർ നീളം വരുന്ന മുലക്കാമ്പുകളും ു്.

ഇടതും വലതുമായി അകിടിന്റെ രു പകുതികളെ വേർതിരിക്കാൻ ഇടയിൽ അകത്ത് ഇലാസ്റ്റിക തയുള്ള തന്തുക്കളു്. ഇത് കൂടാതെ പുറത്ത് പ്രകടമായി കാണാവുന്ന ഒരു പൊഴി അഥവാ ചാലും (ഴൃീല). ഇത്തരം തന്തുക്കളുടെ സംവിധാനം, ഒരു വശത്തുള്ള രു ക്വാർട്ടറുകളേയും, വേി വന്നാൽ ശസ്ത്രക്രിയ ചെയ്ത് ഒരുമിച്ച് മുറിച്ച് മാറ്റുന്നത് എളുപ്പമാക്കുന്നു.

ഒരേ വശത്തുള്ള രു ക്വാർട്ടറുകളുടെ ഇടയിൽ പക്ഷേ, ഇവയെ വേർതിരിക്കുന്ന ഒരു നേർത്തപാളി ഉള്ളിലായുങ്കെിലും പുറമേയ്ക്ക് വേർതിരിവ് പ്രകടമല്ല.

ക്വാർട്ടറുകളുടെ ഇടയിലുള്ള തന്തുക്കൾ അകിടിന്റെ പുറത്തും ആവരണം ഉാക്കുന്നു. ഇവയുടെ ഇലാസ്റ്റികത പാൽ നിറയുന്നതിനനുസരിച്ച് അകിടിന് വേരീതിയിൽ അയവു വരുത്തുന്നു. അധികം കറ വയുള്ള പശുക്കളിൽ ഈ വലിവ് കൂടുതലായി, അകിട് ഞാന്നു തൂങ്ങുവാനുള്ള സാധ്യതയു്. ഇങ്ങനെ യുായാൽ മുലക്കാമ്പ് പുറത്തേക്ക് തള്ളി നിൽക്കാനും അവയിൽ ക്ഷതവും അഴുക്കും പറ്റി അണുബാധ യുാകാനും സാധ്യത വളരെ കൂടുതലാണ്. കറവ അത്യധികമാണെങ്കിൽ ഈ തന്തുക്കൾ പൊട്ടാനുള്ള സാധ്യതയും തള്ളിക്കളയാനാവില്ല.

ക്ഷീരഗ്രന്ഥികലകളുടെ ക്രമീകരണം

ഒരു കറവപ്പശുവിന്റെ അകിടിൽ ശരാശരി 5,00,000 കോടി ക്ഷീരോൽപാദനകോശങ്ങൾ ഉായി രിക്കും. ഇവ മുന്തിരിപോലെ ഉരു ആകൃതിയിലുള്ള കൊച്ചുകൂട്ടങ്ങളായി പ്രാഥമികമായി ക്രമീകരിക്ക പ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. (ചിത്രം – 2) മുന്തിരിയുടെ തിനോടുപമിക്കാവുന്ന കൊച്ചുകുഴലുകൾ ഇവയെ വലിയ കൂട്ടങ്ങളാവാൻ (ഹീയൗഹലെ) സഹായിക്കുന്നു. ഈ ക്ഷീരഗ്രന്ഥികലകളിൽ നിന്നും പാൽ ശേഖരി ക്കുന്ന കുഴലുകൾ അകിടിന്റെ കീഴ്ഭാഗത്തുള്ള വലിയ അറയിലേക്ക് തുറക്കുന്നു. ക്ഷീരകലകൾക്കിട യിൽ ചില ബാസ്കറ്റ് കോശങ്ങൾ' ു്. ഹോർമോണിന്റെ പ്രവർത്തനഫലമായി പേശികൾ പോലെ ചുരു ങ്ങുകയും വികസിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഇവ, ക്ഷീരകലകളിൽ നിന്ന് പാൽ അകിടിന്റെ അടിഭാഗത്തെ അറയിലേക്ക് ഇറങ്ങുന്നത് സാധ്യമാക്കുന്നു. ഈ അറയിൽ നിന്ന് പിന്നീടത് മുലക്കാമ്പിനകത്തെ അറ യിലേക്ക് ഹോർമോണുകളുടെതന്നെ സ്വാധീനം മൂലം ഒഴുകുന്നു.

അകിടിലെ കോശങ്ങൾ ഒരു ചെറിയ കാലദൈർഘ്യം വരെ മാത്രമേ ജീവിച്ചിരിക്കൂ. പുതിയ കോശങ്ങൾ തുടരെത്തുടരെ പഴയതിനെ മാറ്റി പകരം പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടുകൊയേിരിക്കും. കറവക്കാലത്ത് ഇത് തുടർച്ചയായ ഒരു പ്രതിഭാസമാണ്. ഒരു പശു പ്രായാധിക്യമായി കറവയുടെ ഉച്ചസ്ഥായി കഴി ഞ്ഞാൽ പിന്നെ ക്ഷീരോൽപാദനകോശങ്ങളുടെ സംഖ്യ കുറയാൻ തുടങ്ങുകയും ഉൽപാദനക്ഷമതയെ ബാധിക്കുകയും ചെയ്യും.

കറവയ്ക്കുശേഷം പത്തുമണിക്കൂറോളം ത്വരിതഗതിയിലായിരിക്കുന്ന ക്ഷീരഗ്രന്ഥികളുടെ പ്രവർത്തനം പിന്നീട് മന്ദഗതിയിലാകും. പശുവിനെ മുപ്പത്തഞ്ചു മണിക്കൂറിലധികം കറന്നില്ലെങ്കിൽ ഗ്രന്ഥികൾക്കുള്ളിലെ കൂടിയ സമ്മർദ്ദം മൂലം രക്തക്കുഴലുകൾ ചുരുങ്ങുകയും തൻമൂലം പാലുല്പാ ദനം നിലയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പൂർണ്ണമായി കറന്നെടുക്കാതെ, ഓരോ തവണയും രു ലിറ്ററോളം പ ാൽ അകിടിൽത്തന്നെ നിർത്തുകയാണെങ്കിലും ഇതു സംഭവിക്കും.

രക്തചംക്രമണം

പാൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത് പശുവിന്റെ രക്തത്തിൽ നിന്നുമാണ് എന്നതിനാൽ ക്ഷീര ഗ്രന്ഥികൾക്ക് നല്ലതോതിൽ രക്തചംക്രമണം ഉായിരിക്കും. ഒരു ലിറ്റർ പാൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കാനായി അകി ടിലൂടെ എത്ര രക്തം കടന്നു പോകണം? ഏകദേശം 300 കിലോഗ്രാമിലധികം! ഇക്കാരണത്താൽ, അടി വയറിൽ കാണപ്പെടുന്ന അകിടിന്റെ സിരകളുടെ വലിപ്പം പശുവിന്റെ പാലുല്പാദനത്തിന്റെ സൂചിക യാണ്.

നല്ല അകിട് എന്നാലെന്ത്?

ക്ഷീരഗ്രന്ഥികളിൽ അടിസ്ഥാനപരമായ ഉത്പാദനകോശങ്ങളുടെ കൂട്ടങ്ങൾക്കിടയിൽ അകിടിന് ശക്തിപകരാൻ സഹായിക്കുന്ന സഹകോശങ്ങൾ കൊുള്ള പാളികളുമു്. ഇവയ്ക്കുള്ളിലാണ് ഞരമ്പുക ളും, ലസികക്കുഴലുകളും, രക്തക്കുഴലുകളും വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്നത്. അകിടിന് വളരെയധികം വലിപ്പം തോന്നിക്കുന്ന ചില പശുക്കളിൽ ഈ സഹകോശങ്ങൾ കൂടുതലാണെങ്കിൽ ക്ഷീരഗ്രന്ഥികൾ സ്വാഭാവി കമായും കുറവായിരിക്കും. ഈയവസരത്തിൽ പാലുൽപാദനം പ്രതീക്ഷിച്ചപോലെ കിട്ടണമെന്നില്ല.

ഇതിനാൽ നല്ല അകിട് എന്നുദ്ദേശിക്കുന്നത് സഹകോശങ്ങൾ കുറഞ്ഞ്, കറവ കഴി ഞ്ഞാൽ നന്നായി ചുരുങ്ങിക്കാണപ്പെടുന്ന അകിടിനെയാണ്. ഏറ്റവും നല്ല തരത്തിലുള്ള അകിടിന് (ചിത്രം – 3) ശരീരവുമായി ദൈർഘ്യമേറിയ ബന്ധവും തുടിച്ചു നിൽക്കുന്ന സിരകളും മൃദുവായതും എളുപ്പം വഴങ്ങുന്നതുമായ ചർമ്മവും ഉായിരിക്കും. കറവയ്ക്കു മുമ്പ് നിറഞ്ഞു നിൽക്കുന്ന അകിട് കറ ന്നതിന് ശേഷം അയഞ്ഞ്, വഴങ്ങുന്ന തൊലിയോടെ നന്നായി ചുരുങ്ങുകയും വേണം. നല്ല കറവ പ്പശുവല്ലെങ്കിൽ കറന്നതിനു ശേഷവും അകിട് കാര്യമായ വലുപ്പ വ്യത്യാസം കാണിക്കില്ല.

പാലിന്റെ ബഹിർഗമനം

അകിടിൽ ക്ഷീരഗ്രന്ഥികൾക്കു താഴെയുള്ള അറയിൽ നിന്നും മുലക്കാമ്പിലേക്കുള്ള അറയിലേക്ക് പാൽ ഒഴുകിയെത്തുന്നത് ഹോർമോണുകളുടെ പ്രവർത്തനഫലമായിട്ടാണ്. ഇതുകൂടാതെ, മുലക്കാമ്പിന്റെ മുകളിലായി സിരകളുടെ ക്രമീകരണവും (ഢലീൗ ൃശിഴ ീള എൗൃലിെയൗൃഴ) പേശികളുടേയും ഇലാസ്റ്റികതയുള്ള പാളികളുടേയും ഞൊറികൾ പോലെയുള്ള രൂപാന്തരവും പ്രവർത്തനപരവും മാനസികപരവുമായി പാലിന്റെ കീഴോട്ടുള്ള ഒഴുക്കിനെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു. കറവയന്ത്രത്തിന്റെ കപ്പ് ക്രമാതീതമായി മുകളിലേക്ക് ഉയർത്തിവെയ്ക്കുന്നത് ഈ സംവിധാനങ്ങൾക്ക് ക്ഷതമേൽപ്പിക്കുന്നതു വഴി അണുബാധ അകിടിലേക്ക് വ്യാപിക്കാനും, അകിടുവീക്കത്തിനും ഇടവരും.

പശുവിനെക്കറക്കുന്ന രീതികൾക്കും പാലൊഴുക്കിനെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിൽ പങ്കു്. കറക്കുന്നതിന് മുമ്പ് മുലക്കാമ്പ് ഉഴിയുന്നത് മുലക്കാമ്പിലെ സിരകളെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നതിനാൽ അനുസ്യൂതമായ പാലൊഴുക്കിനെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നു. മറിച്ചായാൽ രക്തവും മറ്റു സ്രവങ്ങളും മുലക്കാമ്പിൽ തടഞ്ഞിരുന്ന് പശുവിന് കറവ സമയത്ത് വേദനയുാകാനും പശു തൊഴിക്കുവാനും ഇടവരും.

പശുവിനെ കറക്കുന്ന രീതികളിലുള്ള പാകപ്പിഴകൾ (തള്ളവിരൽ വെച്ചമർത്തുന്നത് മുതലായവ) മുലക്കാമ്പിലെ സിരകൾക്കും, സ്തരങ്ങൾക്കും മുലക്കാമ്പിന്റെ ഭിത്തികൾക്കും ക്ഷതമേൽപ്പിച്ച് ഇവയുടെ കർമ്മശേഷി നശിക്കുവാനും മുലക്കാമ്പും പാലൊഴുകുന്ന കുഴലുകളും കല്ലച്ച് പാലൊഴുക്ക് തടയപ്പെടാനും ഇടയാക്കും.

ആധാരഗ്രന്ഥം

ഗീശഴ, ഒ.ജ. മിറ ഘലശലയശരവ, ഒ. 2007. ***ഢലലേൃശിമൃ്യ അിമീോ്യ ീള ഊീലശേര അിശാമഹ: ഠലഃയീീസ മിറ ഇീഹീൃ അഹേമ.*** 3ൃറ ലറശശേീി. ടവമമേൗലൃ ജൗയഹശവെലൃ, ു. 6093.

അദ്ധ്യായം 8

രോഗങ്ങളും നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങളും

ഡോ. ഉഷ നാരായണ പിള്ള

കന്നുകാലികൾക്കുാകുന്ന രോഗങ്ങൾ മൂലം കർഷകർക്ക് സാമ്പത്തിക നഷ്ടങ്ങൾ സംഭവിക്കാറു്. എന്നാൽ ഇവയ്ക്ക് ശാസ്ത്രീയമായ പ്രതിരോധ മാർഗ്ഗങ്ങൾ ലഭ്യമാണ്. രോഗംവന്ന് ചികിത്സിക്കുന്നതിലും നല്ലത് രോഗം വരാതെ സൂക്ഷിക്കുന്നതാണ് എന്ന തത്വം മൃഗങ്ങളുടെ കാര്യത്തിലും പ്രസക്തമാണ്. പരിസരശുചിത്വം, ശാസ്ത്രീയ പരിചരണം, രോഗപ്രതിരോധ നടപടികൾ, ശാസ്ത്രീയമായ കറവ എന്നിവ കൃത്യമായി പാലിക്കുകയാണെങ്കിൽ രോഗങ്ങളെ ഒരു പരിധിവരെ നിയന്ത്രിക്കാം. ഒരു മൃഗം സാധാരണരീതിയിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായി പെരുമാറുന്നത് രോഗത്തിന്റെ പ്രാരംഭ ലക്ഷണമായി കണക്കാക്കാം. കൂടുതൽ ക്ഷീണം കാണിക്കുക, തല കുനിച്ച് പടിക്കുക, മറ്റ് കാലികളുടെ കൂട്ടത്തിൽനിന്നും മാറി നിൽക്കുക, തീറ്റയോട് താൽപര്യമില്ലായ്മ, അയവെട്ടൽ നിന്നുപോകുക തുടങ്ങിയവും രോഗലക്ഷണങ്ങൾ ആയി കണക്കാക്കാവുന്നതാണ്.

കന്നുകാലികളെ മുഖ്യമായി ബാധിക്കുന്ന ചില രോഗങ്ങളെ കുറിച്ചും അവയുടെ ചികിത്സ/ പ്രതിരോധ മാർഗ്ഗങ്ങളെയും കുറിച്ചും താഴെ പ്രതിപാദിക്കുന്നു.

1. വയറിളക്കം

കന്നുകുട്ടികളെയും പശുക്കളെയും ഒരുപോലെ ബാധിക്കുന്ന അസുഖമാണ് വയറിളക്കം. ജനിച്ച് രോ മൂന്നോ ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ കന്നുകുട്ടികളിൽ കാണുന്ന വയറിളക്കം – ചിലപ്പോൾ കഫവും രക്തവും കലർന്ന രീതിയിലുള്ള വയറിളക്കം – മാരകമാണ്. ബാക്ടീരിയകൾ, വൈറസുകൾ, പരാദങ്ങൾ (പ്രത്യേകിച്ചും കോക്സീഡിയപോലുള്ളവ) വയറിളക്കത്തിന്റെ മുഖ്യഹേതുക്കളാകുന്നു. പാൽ കൂടുതലായി കുടിക്കുന്നതും ചിലപ്പോൾ വയറിളക്കത്തിന് കാരണം ആകാറു്. രോഗബാധമൂലം കന്നുകുട്ടി തളർന്ന് അവശനിലയിലാകുന്നു. ശരീരത്തിലെ ജലാംശം നഷ്ടപ്പെടുന്നതാണ് അപകടത്തിനിടയാക്കുന്നത്. ഉപ്പിട്ട കഞ്ഞിവെള്ളം, കരിക്കിൻ വെള്ളം എന്നിവ ധാരാളം കുടിക്കാൻ കൊടുക്കുന്നതും, രോഗാരംഭത്തിലുള്ള വിദഗ്ദ ചികിത്സയും ശുചിത്വവും രോഗം നിയന്ത്രിക്കാൻ പര്യാപ്തമാണ്.

2. വയറുപെരുപ്പം (ബ്ളോട്ട്)

ആമാശയത്തിൽ വാതകങ്ങളുടെ ആധിക്യം നിമിത്തം ഉാകുന്ന അസുഖമാണ് വയറുപെരുപ്പം അഥവാ ബ്ളോട്ട്. ഭക്ഷണത്തിലെ ക്രമക്കേട്, പയറുവർഗ്ഗചെടികൾ കൂടുതലായി ഭക്ഷണത്തിൽ

ഉൾപ്പെടുത്തുക, ചില വിഷച്ചെടികൾ തീറ്റയിൽ കലരുക, എന്നിവ കാരണങ്ങളാവും. അന്നനാളത്തിലു ാകുന്ന ചില തടസ്സങ്ങൾമൂലവും ഈ അസുഖമുാകാം. കന്നിന്റെ ഉദരഭാഗം – പ്രത്യേകിച്ച് ഇടത് മുകൾഭാഗം – ക്രമാതീതമായി വികസിച്ചിരിക്കുക, ശ്വാസതടസ്സം എന്നിവ ആണ് പ്രധാന ലക്ഷണങ്ങൾ. ശ്വാസോഛ്വാസത്തിന് തടസ്സം നേരിടുന്നതുകൊ് ചിലപ്പോൾ പെട്ടെന്നു മരണം വരെ ഉ ാകാം. ആരംഭദശയിൽ തന്നെ ഒരു വടിയുടെ സഹായത്താൽ ഉരുക്കളുടെ വായ് തുറന്നു വയ്ക്കുന്നതും, സസ്യഎണ്ണകളോ, ലിക്വിഡ് പാരഫിനോ കുടിയ്ക്കാൻ കൊടുക്കുന്നതും നല്ലതാണ്. അന്നനാളത്തിലെ ചെറിയ തടസ്സങ്ങൾ ആണെങ്കിൽ, വാഴ തടയോ, റബ്ബർ ട്യൂബോ വായിൽ കുടി കടത്തി, തടസ്സം മാറ്റാവുന്നതാണ്.

3. ദഹനക്കേട്

കൂടുതൽ അന്നജം അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ഭക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങൾ ആയ അരി, കഞ്ഞി കൂടാതെ, ചക്ക, മാങ്ങ, പൈനാപ്പിൾ, പഴകിയ ആഹാരം എന്നിവ കൂടുതലായി ഭക്ഷിക്കുന്നത് കൊാണ് ഈ അസുഖം ഉാകുന്നത്. വിശപ്പില്ലായ്മ, അയവെട്ടാനുള്ള വിമുഖത, ഉദരസ്തംഭനം, കലശലായ ക്ഷീണം, മലബന്ധം/വയറിളക്കം, വായിൽ കൂടി പച്ച കലർന്ന വെള്ളം വരുക തുടങ്ങിയ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ കാണിയ്ക്കും. ഈ രീതിയിലുള്ള ഭക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങൾ കഴിച്ചു എന്ന് സംശയം തോന്നിയാൽ അടുത്ത 12–24 മണിക്കൂർ നേരത്തേക്ക് വെള്ളം കൊടുക്കാതിരിക്കുക, കുറേനേരം നടത്തിക്കുക, കൂടുതൽ നാരുകൾ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ഭക്ഷണ പദാർത്ഥങ്ങൾ (വൈക്കോൽ, ഉണങ്ങിയ പുല്ല്) കൊടുക്കുക എന്നതെല്ലാം രോഗത്തിന്റെ കാഠിന്യം കുറയ്ക്കാൻ നല്ലതാണ്. കന്നുകാലികളുടെ മരണത്തിന് ഇടയാക്കുന്നതുകൊ് ഈ അസുഖം ബാധിച്ചാൽ വൈദ്യസഹായം ഉടൻ ലഭ്യമാക്കേതാണ്.

4. ശ്വാസകോശ സംബന്ധമായ അസുഖങ്ങൾ

ഇവയിൽ ഏറ്റവും മാരകമായത് ന്യൂമോണിയ ആണ്. കാലാവസ്ഥയിലുള്ള വ്യതിയാനം, പൊടിപടലങ്ങൾ നിറഞ്ഞ സ്ഥലത്തുള്ള താമസം എന്നിവ കാരണങ്ങളാകുന്നു. മരുന്നുകളോ മറ്റോ വായിൽ ഒഴിച്ച് കൊടുക്കുമ്പോൾ അബദ്ധവശാൽ ശ്വാസകോശത്തിൽ പോകുന്നതുകൊും ബാക്ടീരിയ വൈറസ് തുടങ്ങിയവുടെ ആക്രമണംകൊും ഈ രോഗം വരാം. പനി, ഇടയ്ക്കിടെയുള്ള ചുമ, മൂക്കിൽകൂടിയുള്ള പഴുപ്പ്, വിശപ്പില്ലായ്മ, ശ്വാസതടസ്സം, വായ തുറന്ന് ശ്വാസം വിടുക എന്നിവയാണ് പ്രാരംഭലക്ഷണങ്ങൾ. ഈ ലക്ഷണങ്ങൾ ക് കഴിഞ്ഞാൽ ഉരുക്കളെ കഴിയുന്നതും നേരത്തേതന്നെ ആ സാഹചര്യത്തിൽ നിന്നും മാറ്റി, നല്ലതുപോലെ കാറ്റും, വെളിച്ചവും കയറുകയും, പൊടി പടലങ്ങൾ ഇല്ലാത്തതും ആയ അന്തരീക്ഷത്തിലേക്ക് മാറ്റുക. വെള്ളം വെട്ടിതിളപ്പിച്ച്, വാവട്ടം കുറഞ്ഞ പ ാത്രത്തിൽ എടുത്ത്, 2–3 തുള്ളി ടിംഗ്ചർ ബൻസോയിനോ, യൂക്കാലിയോ ഒഴിച്ച് ആവി മൂക്കിലേക്ക് കൊള്ളിക്കുന്നത് രോഗ തീവ്രത കുറയ്ക്കാനും, ശ്വാസം വിടാനും സാധിക്കുന്നു. ദ്രവരൂപത്തിലുള്ള മരുന്നുകൾ കൊടുക്കുന്നത് രോഗനില ഗുരുതരമാക്കും. ഡോക്ടറുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ ആന്റിബയോട്ടിക്കുകൾ അടങ്ങിയ കുത്തിവെപ്പ് എടുക്കുന്നതു നല്ലതാണ്.

5. ക്ഷീരസന്നി (പാൽപ്പനി)

അത്യുല്പാദനശേഷിയുള്ള കന്നുകാലികളിൽ സാധാരണയായി പ്രസവിച്ച് 24 മുതൽ 48 മണിക്കൂർ വരെയുള്ള കാലയളവിൽ കുവരുന്ന ഒരു ഉപാപചയ രോഗം ആണ് ക്ഷീരസന്നി അഥവാ പ ാൽപ്പനി. ചിലപ്പോൾ ഇത് ഒരാഴ്ച വരെ നീുനില്ക്കാം. രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറയുന്നതാണ് പ്രധാനകാരണം. രോഗാരംഭത്തിൽ കന്നുകാലികൾ വേച്ച് വേച്ച് നടക്കുന്നു; പ്രത്യേക രീതിയുലുള്ള ഞെട്ടൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. ഈ സമയത്ത് വേ ചികിത്സ കൊടുത്തില്ലെങ്കിൽ കന്നുകാലികൾ തളർന്നു കിടക്കുന്നു. കഴുത്ത് ഒരു വശത്തേക്ക് ചരിച്ച് പിടിക്കും, ശരീര ഊഷ്മാവ് കുറഞ്ഞു പോവും, അയവെട്ടാതിരിക്കും, ഉദരസ്തംഭനം വരും. രോഗാരംഭത്തിൽ തന്നെ ഡോക്ടറുടെ സഹായത്തോടെ കാൽസ്യം, മഗ്നീഷ്യം, ഫോസ്ഫറസ് തുടങ്ങിയ ധാതുക്കൾ അടങ്ങിയ ലായിനി സിരകളിൽ കുത്തിവെച്ച് രോഗം ഭേദം ആക്കാവുന്നതാണ്. അല്ലെങ്കിൽ കന്നുകാലികൾ എഴു ന്നേൽക്കാൻ പറ്റാതെ ചിലപ്പോൾ കിടന്ന് പോകാനുള്ള സാഹചര്യവും ഉാകുന്നു.

6. കിറ്റോസിസ്

അത്യുല്പാദനശേഷിയുള്ള കന്നുകാലികളെ ബാധിയ്ക്കുന്ന ഉപാപചയ രോഗമാണ് കീറ്റോസിസ്. ശരീരത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കുറയുന്നതാണ് ഈ രോഗത്തിന്റെ പ്രധാന കാരണം. പ്രസവിച്ച് 45 മുതൽ 60 ദിവസം വരെയുള്ള സമയത്താണ് ഈ രോഗം കൂടുതലായി കു വരുന്നത്. സാന്ദ്രീകൃതാഹാരത്തോടുള്ള വിരക്തി, പാലിന്റെ അളവിലുള്ള ഗണ്യമായ കുറവ്, തുടങ്ങിയവയാണ് സാധാരണ ലക്ഷണങ്ങൾ. ചില പശുക്കളിൽ വിഭ്രാന്തി, അസ്വസ്ഥത,

പേവിഷബാധപോലുള്ള ലക്ഷണങ്ങളും കാണാറു്. മൂത്ര പരിശോധനയിലൂടെ രോഗനിർണ്ണയം സാധിക്കുന്നതാണ്. 25–50% ഗ്ലൂക്കോസ് ലായനി സിരകളിൽ കൂടി നൽകുന്നത് ഈ രോഗം തടയാൻ നല്ലതാണ്. ധാരാളം അന്നജം അടങ്ങിയ ‘ക്ഷണം, ശർക്കര, ഗ്ലിസറോൾ തുടങ്ങിയവ തീറ്റയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതും രോഗം ഭേദമാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നതാണ്.

7. പൊക്കിൾക്കൊടിയിലൂടെയുള്ള പഴുപ്പ്

കന്നുകുട്ടി ജനിച്ച ഉടനെ പൊക്കിൾക്കൊടിയിൽ ടിംഗ്ചർ അയോഡിൻ ലേപനം ചെയ്യുന്നത് രോഗാണുബാധ നിയന്ത്രിക്കാൻ സഹായിക്കും. ശുചിത്വകുറവുകൊ്, തൊഴുത്തിൽ നിന്ന് കോളിഫോം ഇനത്തിൽപ്പെട്ട അണുക്കൾ പൊക്കിൾക്കൊടിയിലുടെ കയറി, പൊക്കിളിൽ രോഗബാധ ഉാകാം. പൊക്കിൾ കല്ലുപോലെ തടിച്ച് വീർക്കുകയും, അതോടൊപ്പം സന്ധികളിൽ നീര് വരുകയും ചെയ്യും. പനി, വിറയൽ, പാൽ കുടിക്കാതിരിക്കുക തുടങ്ങിയ രോഗലക്ഷണങ്ങളും ഉാകാം. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ചികിത്സ ഫലപ്രദമായി എന്ന് വരുകയില്ല. ഒരാഴ്ചയ്ക്കുള്ളിൽ പൊക്കിൾ പ ഴുക്കുകയും, ദ്വാരത്തിൽ കൂടി ചോരയും പഴുപ്പും കലർന്ന ദ്രാവകം ഒഴുകി വരുന്നതും കാണാം. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ വിദഗ്ദ ഡോക്ടറുടെ സഹായം തേടേതാണ്.

8. പാലിന്റെ കൊഴുപ്പ് കുറയുന്നത്

ഇതും അത്യുദ്പാദനശേഷിയുള്ള പശുക്കളിൽ കാണുന്ന ഒരു ഉപാപചയരോഗമാണിത്. ‘ഭക്ഷണത്തിൽ സാന്ദ്രീകൃതാഹാരത്തിന്റെ (ഖരാഹാരത്തിന്റെ) അളവ് കൂടുന്നതും, പരുഷാഹാരത്തിന്റെ അളവ് കുറയുന്നതും രോഗത്തിനിടവരുത്തും. അതുകൊ് അന്നജത്തിന്റെ അളവ് കുറച്ച്, പുല്ലും വൈക്കോലും കൂടുതലായി ആഹാരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുക. വിനാഗിരി (ചുർക്ക 5%) 30 മി.ലി. വീതം കുടിയ്ക്കുന്ന വെള്ളത്തിൽ കലർത്തികൊടുക്കുന്നതും, അപ്പക്കാരം ദിവസം 30 ഗ്രാം എന്ന കണക്കിൽ 10 ദിവസത്തേക്ക് ആഹാരത്തോടൊപ്പം ചേർത്ത് കൊടുക്കുന്നതും പാലിൽ കൊഴുപ്പ് കൂട്ടാൻ സഹായിക്കും.

9. റബ്ബർ പാൽ കുടിച്ച് ഉാകുന്ന ഉദരസ്തംഭനം

റബ്ബർ തോട്ടങ്ങളിൽ അഴിച്ച് വിട്ട് വളർത്തുന്ന കന്നുകാലികളിൽ വളരെ സാധാരണ ആയി കു വരുന്നതാണിത്. റബ്ബർ പാൽ കുടിച്ചു എന്ന് കാൽ ഉടൻ തന്നെ അപ്പക്കാരം, വെളിച്ചെണ്ണ മുതലായവ കൊടുക്കുന്നത് പാൽ ഉറഞ്ഞ് കട്ടയാകാതിരിക്കാൻ ഒരു പരിധിവരെ സഹായിക്കും. ഉറച്ച് കട്ടി ആയി കഴിഞ്ഞാൽ ശസ്ത്രക്രിയ മാത്രമേ നിർവ്വാഹമുള്ളൂ!

10. ഹൈഡ്രോസയനിക് ആസിഡ് വിഷാംശം (കപ്പയില വിഷബാധ)

ആകസ്മികമായിട്ട് റബ്ബർ ഇലയോ, കപ്പയിലയോ തിന്നുന്നത് കൊാണ് ഇത് സംഭവിക്കുന്നത്. അവയിലുള്ള ഹൈഡ്രോസയനിക് അമ്ലം കന്നുകാലികളുടെ രക്തത്തിൽ കലർന്ന് ശ്വസനപ്രക്രിയക്ക് തടസ്സം ഉാക്കുന്നതാണ് പ്രാരംഭലക്ഷണം. ചില സാഹചര്യത്തിൽ പെട്ടെന്നു മരണംതന്നെ ഉാകാം. ലഘുവായ അവസ്ഥയിൽ ശ്വാസംമുട്ടൽ, ശ്ലേഷ്മസ്തരത്തിന് നീലനിറം, രക്തത്തിന് കടുംചുമപ്പ് നിറം, വിഭ്രാന്തി തുടങ്ങിയ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ കാണിയ്ക്കും.

ഫിലിം സ്റ്റുഡിയോയിൽ നിന്നുംകിട്ടുന്ന ഹൈപ്പോ (സോഡിയം തയോസൾഫേറ്റ്) സിരകളിൽ കൂടി നൽകുന്നതാണ് ഉചിതമായ ചികിത്സാവിധി. അത് സാധ്യമാകാത്ത അവസ്ഥയിൽ 30 ഗ്രാം ഹൈപ്പോ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി വായിൽ ഒഴിച്ച് കൊടുക്കുന്നത് പിന്നീടുള്ള ഹൈഡ്രോസയനിക് അമ്ലത്തിന്റെ ഉൽപാദനത്തെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നതാണ്.

11. പൂപ്പൽ വിഷബാധ (അഫ്ളോടോക്സിക്കോസിസ്)

ധാന്യങ്ങളിലും, പിണ്ണാക്കിലും (കപ്പലി പിണ്ണാക്ക്) വളരുന്ന പൂപ്പലിലെ വിഷാംശമാണ് (അഫ്ളോടോക്സിൻ) ഈ രോഗം ഉാക്കുന്നത്. പൂപ്പലുകൾ ഉള്ള ‘ഭക്ഷണം കഴിയ്ക്കുന്നതുമൂലം വിശപ്പില്ലായ്മ, പാലുൽപാദനത്തിൽ കുറവ്, ക്ഷീണം, മഞ്ഞപ്പിത്തം തുടങ്ങിയ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു. ‘ഭക്ഷണ ക്രമീകരണത്തിലൂടെയും കരളിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്ന ഔഷധങ്ങൾ നൽകിയും രോഗശാന്തി വരുത്താവുന്നതാണ്. കീഴാർനെല്ലി സമൂലം പറിച്ചെടുത്ത് വൃത്തിയാക്കി അരച്ച് ഒരു നെല്ലിക്കാ വലുപ്പത്തിൽ കൊടുത്താൽ കരളിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെ ത്വരിതപ്പെടുത്തും. തീറ്റ വെയിലത്ത് ഇട്ട് ചൂടാക്കിയാൽ ഒരുപരിധിവരെ വിഷാംശം കുറയ്ക്കാം.

അദ്ധ്യായം 9

സാംക്രമികരോഗങ്ങൾ

ഡോ. പി.വി. ട്രീസമോൾ

കുളമ്പുദീനം/കുളമ്പുരോഗം

നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്ത് കാലികളിൽ കുവരുന്ന സാംക്രമികരോഗങ്ങളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ് കുളമ്പുദീനം.

ഇരട്ടക്കുളമ്പുള്ള മൃഗങ്ങളെ ബാധിക്കുന്ന ഒരു സാംക്രമിക വൈറസ് രോഗമാണ് ഇത് (ഫുട്ട് ആന്റ് മൗത്ത് ഡിസീസ്). പിക്കോർണ കുടുംബത്തിലെ ആഫ്തോവൈറസ് ജനുസ്സിൽപ്പെട്ട ഏഴ് വൈറസുകളാണ് രോഗകാരികൾ; അവയിൽ മൂന്നുതരം വൈറസുകളും (ഛ, അ, അശൈമ1) അവയുടെ ഉപവിഭാഗങ്ങളുമാണ് നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്ത് രോഗമുാക്കുന്നത്.

രോഗാണുക്കൾ വായുവിലൂടെയും തീറ്റയിലൂടെയും, വെള്ളത്തിലൂടെയുമാണ് മുഖ്യമായും രോഗിയുടെ ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിക്കുന്നത്. ഈ അണുക്കൾക്ക് സാംക്രമികശക്തി കൂടിയതിനാൽ മൃഗങ്ങൾ തമ്മിൽ നേരിട്ടും മനുഷ്യരിലൂടെയും അണുസംക്രമണം നടക്കാം. രോഗാണു ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിച്ച് 2 മുതൽ 7 ദിവസത്തിനകം രോഗലക്ഷണങ്ങൾ കാണിച്ചുതുടങ്ങും. ശക്തിയായ പനി, മൂക്ക് നീരൊലിപ്പ്, ഉമിനീർസ്രവം, തീറ്റ തിന്നാതിരിക്കൽ, അയവിറക്കാതിരിക്കൽ, പാൽ കുറയൽ എന്നിവയാണ് പ്രാരംഭലക്ഷണങ്ങൾ. തുടർന്ന് വായിലും കുളമ്പുകൾക്കിടയിലും ചെറിയ കുമിളകൾ ഉാവുകയും അവ പൊട്ടി വ്രണങ്ങളാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ചിലപ്പോൾ ഇത്തരം കുമിളകൾ അകിടിലും ഈറ്റത്തിലും കാണപ്പെടുന്നു. കുളമ്പുകളിലെ വ്രണങ്ങൾ മൂലം ഇടക്കിടെ കാലുകൾ കുടയുന്നത് കാണാം. ചെനയുള്ള മൃഗങ്ങളിൽ ഗർഭമലസുവാൻ സാദ്ധ്യതയു്. അകിടിലെ വ്രണങ്ങൾ അകിടുവീക്കത്തിന് കാരണമായേക്കാം. ചില ഉരുക്കളിൽ കുളമ്പ് ഊരിപ്പോകുന്ന അവസ്ഥയുാകാറു്. കുളമ്പുദീനം മൂലം മരണനിരക്ക് കുറവാണെങ്കിലും പലപ്പോഴും പാർശ്വാണുബാധ മൂലം ഉരുക്കൾ ചത്തു പോകാറു്. കന്നുകുട്ടികളിൽ ഹൃദയപേശികളെ ബാധിക്കുന്നതുകൊ് പെട്ടെന്ന് മരണം സംഭവിക്കാം.

രോഗബാധ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടാൽ രോഗം വന്നവയെ മറ്റുള്ളവയിൽനിന്ന് മാറ്റിപ്പാർപ്പിക്കേതാണ്. രോഗം വന്നവയെ ശുശ്രൂഷിക്കുവാൻ പ്രത്യേകം ആളുകളെ ഏർപ്പാടാക്കണം; അവർ രോഗബാധയില്ലാത്തവയെ ശുശ്രൂഷിക്കുവാൻ പോകരുത്. വായ്ക്കുള്ളിലെ വ്രണങ്ങൾ പൊട്ടാസ്യം പെർമാൻഗനേറ്റ് ലായനിയോ, 2% വീര്യമുള്ള ആലം ലായനിയോ ഉപയോഗിച്ച് കഴുകിയതിന് ശേഷം ബോറിക് ആസിഡ് തേനിലോ ഗ്ലിസറിനിലോ ചാലിച്ച് പുരട്ടാവുന്നതാണ്. കാലിലെ വ്രണങ്ങൾ 2% വീര്യമുള്ള അലക്കുകാരലായനിയോ തുരിശ് ലായനിയോ കൊ് കഴുകി തുടച്ചതിന് ശേഷം ആന്റിസെപ്റ്റിക് ലേപനങ്ങൾ പുരട്ടാവുന്നതാണ്. 4% വീര്യമുള്ള അലക്കുകാരം, 2% വീര്യമുള്ള കാസ്റ്റിക് സോഡ, 2% വീര്യമുള്ള ഫോർമലിൻ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് അണുബാധയുള്ള ഷെഡുകളും വസ്തുക്കളും അണുവിമുക്തമാക്കാം. പനി കുറയാനുള്ള മരുന്നുകളും പാർശ്വാണുബാധ തടയുന്നതിനുള്ള ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളും ഡോക്ടറുടെ നിർദ്ദേശാനുസരണം നല്കാവുന്നതാണ്.

വായുവിലൂടെ എളുപ്പം പകരുമെന്നതിനാൽ രോഗംവന്ന ഉരുക്കളെ തീറ്റുവാൻ പുറത്തേക്ക് കൊുപോകരുത്. മറ്റു മൃഗങ്ങളിലേക്ക് രോഗം പകരുന്നതു തടയാനാണിത്. രോഗം പടർന്നു പിടിച്ചുകൊിരിക്കുന്ന സമയത്ത് കാലിപ്രദർശനം, കാലിരോഗക്യാമ്പ്, പ്രതിരോധകുത്തിവെപ്പ് ക്യാമ്പ് എന്നിവ ഒഴിവാക്കണം. രോഗം പകരുന്ന അവസ്ഥയിൽ കഴിയുന്നതും സന്ദർശകരെ ഒഴിവാക്കണം. സന്ദർശകരുടെ ശരീരത്തിലൂടെയും വസ്ത്രം, ചെരിപ്പ് എന്നിവയിലൂടെയും രോഗാണുക്കൾ മറ്റുള്ളവയിലേയ്ക്ക് പകർന്നുകിട്ടാം.

പ്രതിരോധകുത്തിവെപ്പ് മാത്രമാണ് രോഗപ്രതിരോധത്തിനുള്ള മാർഗ്ഗം. പ്രതിരോധകുത്തിവെപ്പിന് വിധേയമാക്കുന്ന ഉരുക്കൾ ആരോഗ്യാവസ്ഥയിലായിരിക്കണം. ക്ഷീണിച്ചതും വിരബാധയുള്ളതും മറ്റേതെങ്കിലും രോഗമുള്ളവയുമാണെങ്കിൽ ചിലപ്പോൾ പാർശ്വഫലങ്ങൾ കാണാറു്. കന്നുകുട്ടികൾക്ക് 3 മാസത്തിന് ശേഷം കുത്തിവെപ്പ് നടത്താവുന്നതാണ്. 7 മാസം ചെനയായാൽ പിന്നെ കുത്തിവെപ്പ് നല്കാതിരിക്കുതാണ് നല്ലത്; പ്രസവിച്ച് 1 മാസം കഴിഞ്ഞ് കുത്തിവെപ്പ് നല്കാവുന്നതാണ്. ഗോരക്ഷാപദ്ധതി പ്രകാരം എല്ലാ കന്നുകാലികളേയും കുളമ്പുരോഗത്തിനെതിരായിട്ടുള്ള പ്രതിരോധകുത്തിവെപ്പിന് വിധേയമാക്കുവാൻ കേരള സർക്കാർ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധചെലുത്തുന്നു്.

കാലിവസന്ത (റിൻഡർ പെസ്റ്റ്)

കന്നുകാലികളെ ബാധിക്കുന്ന മാരകമായ വൈറസ് രോഗമാണിത്. ശക്തമായ പനിയും വയറിളക്കവും ആണ് ഈ രോഗത്തിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷണങ്ങൾ. ചികിത്സ സാധാരണ ഫലപ്രദമാകാറില്ല. ശരിയായ പ്രതിരോധനടപടികൾ തന്നെയാണ് പ്രധാനം. ചിട്ടയായ കുത്തിവെപ്പും മറ്റ് പ്രതിരോധമാർഗ്ഗങ്ങളും അവലംബിച്ച് ഇന്ന് കാലിവസന്ത ഭാരതത്തിൽ നിന്ന് നിർമ്മാർജനം ചെയ്തിരിക്കുകയാണ്.

പേവിഷബാധ (റാബീസ്)

മനുഷ്യരേയും മൃഗങ്ങളേയും ബാധിക്കുന്ന വൈറസ് രോഗമാണ് പേവിഷബാധ. രോഗം ബാധിച്ച മൃഗങ്ങളുടെ ഉമിനീരിൽ രോഗാണുക്കൾ കാണപ്പെടുന്നു. ഈ മൃഗങ്ങൾ നക്കുമ്പോഴോ കടിയ്ക്കുമ്പോഴോ മറ്റു മൃഗങ്ങളിലേക്ക് രോഗം പകരുന്നു. അണുക്കൾ നാഡികളിലൂടെ തലച്ചോറിലെത്തിയാണ് രോഗമുാക്കുന്നത്. രോഗം ബാധിച്ച നായകളാണ് പ്രധാനമായും രോഗം പരത്തുന്നത്. രോഗം ബാധിച്ച മൃഗങ്ങൾ വല്ലാത്ത അസ്വസ്ഥതകൾ പ്രകടിപ്പിക്കും. ഉമിനീർസ്രവം, വിഭ്രാന്തി,

കുത്താൻ വരിക, പ്രത്യേകരീതിയിലുള്ള കരച്ചിൽ തുടങ്ങിയവയാണ് പ്രധാന ലക്ഷണങ്ങൾ. രോഗം ബാധിച്ചാൽ ചികിത്സാമാർഗ്ഗങ്ങളൊന്നും ഫലപ്രദമല്ല. പ്രതിരോധകുത്തിവെപ്പുകൾ വഴിയും മറ്റ് നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെയും രോഗം ഒഴിവാക്കാവുന്നതേയുള്ളു. നായ്ക്കളിൽനിന്ന് കടികിട്ടിയാൽ പച്ച വെള്ളവും സോപ്പും ഉപയോഗിച്ച് മുറിവ് നന്നായി കഴുകണം. അതിനുശേഷം ടിഞ്ചർ അയഡിൻ പോലുള്ള അണുനാശിനി ലേപനങ്ങൾ പുരട്ടാം. മുറിവിന്റെ സ്വഭാവം, കടിയേറ്റ ശരീരഭാഗം മുതലായ വസ്തുതകൾ പരിഗണിച്ച് ആവശ്യമായ പ്രതിരോധകുത്തിവെപ്പുകൾ ഡോക്ടറുടെ നിർദ്ദേശാനുസരണം കാലതാമസമില്ലാതെ ചെയ്യിക്കണം.

വളർത്തുനായകൾക്ക് നിർബന്ധമായി പ്രതിരോധ കുത്തിവെപ്പുകൾ നല്കുക, അലഞ്ഞു തിരിഞ്ഞു നടക്കുന്ന തെരുവുനായ്ക്കളെ ഒഴിവാക്കുക, ശരിയായ രീതിയിലുള്ള ബോധവല്ക്കരണം എന്നിവയാണ് രോഗപ്രതിരോധമാർഗ്ഗം.

കുരലടപ്പൻ

പാസ്ച്ചുറില്ല ബാക്ടീരിയ മൂലം ഉാകുന്ന രോഗമാണിത്. മഴക്കാലത്താണ് ഈ രോഗം കൂടുതലായി കാണുന്നത്. അണുബാധയുള്ള തീറ്റ, വെള്ളം, വായു എന്നിവയിലൂടെ രോഗസംക്രമണം നടക്കുന്നു. രോഗാണു ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിച്ച് 2 മുതൽ 5 ദിവസത്തിനകം രോഗലക്ഷണങ്ങൾ കാണിച്ചു തുടങ്ങുന്നു. പ്രധാനമായും ശ്വാസകോശത്തെയാണ് ഇത് ബാധിക്കുന്നത്. പനി, മൂക്കൊലിപ്പ്, തീറ്റയെടുക്കാതിരിക്കൽ, വായിൽനിന്ന് നുരയും പതയും വരിക, കഴുത്തിലുള്ള വീക്കം, ശ്വാസതടസ്സം എന്നിവയാണ് പ്രധാന ലക്ഷണങ്ങൾ. രക്തപരിശോധനയിലൂടെ രോഗനിർണ്ണയം നടത്താവുന്നതാണ്. രോഗാരംഭത്തിൽ തന്നെ ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളും അനുബന്ധ ചികിത്സകളും നല്കുകയാണെങ്കിൽ ഉരുക്കൾ രക്ഷപെടാനുള്ള സാധ്യത കൂടുതലാണ്. അസുഖമുള്ളവയെ മാറ്റി പാർപ്പിക്കുക, ചികിത്സക്ക് വിധേയമാക്കുക, പ്രതിരോധകുത്തിവെപ്പ് നല്കുക എന്നിവയാണ് രോഗപ്രതിരോധമാർഗ്ഗങ്ങൾ. മഴക്കാലത്ത് രോഗബാധ കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നതുകൊ് മഴക്കാലത്തിന് മുമ്പായി പ്രതിരോധകുത്തിവെപ്പുകൾ നല്കുന്നതാണ് അഭികാമ്യം. ആറാം മാസത്തിൽ ആദ്യകുത്തിവെപ്പ് നല്കാം. പിന്നീട് എല്ലാ വർഷവും തുടർ കുത്തിവെപ്പ് നൽകണം.

അടപ്പൻ (ആന്ത്രാക്സ്)

മനുഷ്യരേയും മൃഗങ്ങളെയും ഒരുപോലെ ബാധിയ്ക്കുന്ന ജന്തുജന്യരോഗമാണ് അടപ്പൻ. ബാസില്ലസ് ആന്ത്രാസിസ് എന്ന ബാക്ടീരിയ രോഗഹേതുവാകുന്നു. പശു, ആട്, പന്നി, കുതിര എന്നീ മൃഗങ്ങളെയാണ് പ്രധാനമായും ബാധിക്കുന്നത്. തീറ്റയിലൂടെയും വെള്ളത്തിലൂടെയും വായുവിലൂടെയും ശരീരത്തിൽ ഉാകുന്ന മുറിവുകളിലൂടെയും രോഗസംക്രമണം നടക്കാം. രോഗാണു ശരീരത്തിനുള്ളിൽ പ്രവേശിച്ചു കഴിഞ്ഞ് ര് മുതൽ ഇരുപത് ദിവസത്തിനുള്ളിൽ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ കാണിച്ചു തുടങ്ങുന്നു. പനി, തീറ്റയെടുക്കുവാനുള്ള മടി, തൂങ്ങിനില്പ്, ശ്വാസതടസ്സം, കഴുത്ത്, തൊ, നെഞ്ച്, വയറ് തുടങ്ങിയിടങ്ങളിൽ കാണുന്ന നീർക്കെട്ട് എന്നിവയാണ് രോഗലക്ഷണങ്ങൾ. തീവ്രമായി രോഗം ബാധിച്ച മൃഗങ്ങൾ പെട്ടെന്ന് മരണത്തിനടിമപ്പെടുന്നു. രോഗംമൂലം ചത്ത കാലികളുടെ നാസാരന്ധ്രം, വായ്, മലദ്വാരം, ഈറ്റം എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്ന് ടാറുപോലെ എളുപ്പം കട്ടപിടിക്കാത്ത കറുത്ത രക്തം സ്രവിക്കുന്നത് ഈ രോഗത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയാണ്. രക്തപരിശോധനയാണ് രോഗ നിർണ്ണയത്തിനുള്ള മാർഗ്ഗം. രോഗനിർണ്ണയം ആരംഭത്തിൽ തന്നെ നടത്തുകയാണെങ്കിൽ ആന്റിബയോട്ടിക്കുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ചികിത്സ ഫലപ്രദമാകാം. അടപ്പൻ ബാധിച്ച് ചത്ത മൃഗങ്ങളുടെ തോല് ഉരിഞ്ഞെടുക്കുകയോ ശരീരം പോസ്റ്റ്മോർട്ടം ചെയ്യാൻ തുറക്കുകയോ ചെയ്യാൻ പാടില്ല. രോഗാണുക്കൾ അന്തരീക്ഷത്തിൽ പ്രവേശിക്കുകയും അവ സ്പോറുകളായി ദീർഘകാലം മണ്ണിൽ നിലനില്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നതു തടയാനാണിത്. സ്പോറുകൾ രോഗസംക്രമണത്തിന് വഴിയൊരുക്കാം. രോഗം ബാധിച്ച് ചത്ത മൃഗങ്ങളെ ഒന്നുകിൽ ദഹിപ്പിച്ചു കളയുകയോ അല്ലെങ്കിൽ ര് മീറ്ററെങ്കിലും ആഴമുള്ള കുഴിയിൽ മറവു ചെയ്യുകയോ ചെയ്യാം. കിണർ, കുളം, പുഴ എന്നീ ജലസ്രോതസുകളിൽ നിന്ന് അകന്ന സ്ഥലത്തായിരിക്കണം ജഡം മറവുചെയ്യേത്. ജഡത്തിനുമുകളിൽ ധാരാളം ചുണ്ണാമ്പുപൊടി വിതറിയശേഷമേ മണ്ണിടാവൂ. അണുബാധയുായിട്ടുള്ള വസ്തുക്കൾ കത്തിച്ചുകളയുകയും തൊഴുത്ത്, ഉപകരണങ്ങൾ, പാത്രങ്ങൾ എന്നിവ 10% വീര്യമുള്ള കാസ്റ്റിക് സോഡയൊ ഫോർമലിനോ ഉപയോഗിച്ച് അണുവിമുക്തമാക്കുകയും ചെയ്യണം. അടപ്പനെതിരെയുള്ള ഫലപ്രദമായ കുത്തിവെപ്പുകൾ ലഭ്യമാണ്. സാധാരണയായി രോഗബാധ കുവരുന്ന സ്ഥലങ്ങളിലാണ് ഈ പ്രതിരോധകുത്തിവെപ്പ് നടത്തിവരുന്നത്.

കരിങ്കാലി/കരിങ്കൊറു

കാലികളെ ബാധിയ്ക്കുന്ന ബാക്ടീരിയൽ രോഗമാണ് കരിങ്കാലി അഥവാ കരിങ്കൊറു. ക്ലോസ്ട്രീഡിയം ഷോവെ എന്ന ബാക്ടീരിയയാണ് രോഗഹേതു. ആറുമാസം മുതൽ 24 മാസം വരെ പ്രായമുള്ള, നല്ല ആരോഗ്യാവസ്ഥയിലുള്ള മൃഗങ്ങളെയാണ് കൂടുതലായി ബാധിക്കുന്നത്. ശരീരത്തിലുാകുന്ന മുറിവുകളിലൂടെയും അണുബാധയുള്ള തീറ്റയിലുടെയുമാണ് രോഗസംക്രമണം നടക്കുന്നത്. രോഗാണുക്കൾ ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിച്ച് 2–5 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ കുതുടങ്ങുന്നു. രോഗാണു പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന വിഷാംശം രക്തകുഴലുകളെ ബാധിക്കുകയും പേശികളെ മൃതമാക്കു

കയും ചെയ്യുന്നു. പനി, രോഗം ബാധിച്ച കാലുകളിലെ വീക്കം, നടക്കാനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ട് എന്നിവയാണ് പ്രാരംഭലക്ഷണങ്ങൾ. തുടക്കത്തിൽ വേദനയുാകുമെങ്കിലും ക്രമേണ രോഗം ബാധിച്ച 'ഭാഗം തണുപ്പു ള്ളതാകുകയും വേദന ഇല്ലാതാവുകയും ചെയ്യും. കൂടാതെ രോഗം ബാധിച്ച ഭാഗത്ത് നിറവ്യത്യാസം ഉ ാകുകയും അവിടെനിന്ന് ദുർഗന്ധത്തോടുകൂടിയ, രക്തം കലർന്ന സ്രവം വരികയും ചെയ്യും. രോഗം ബാധിച്ച ഭാഗത്ത് തൊടുമ്പോൾ വായു നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നതായി അനു'വപ്പെടുന്നു.

രോഗാരംഭത്തിൽ തന്നെ ആന്റിബയോട്ടിക്കുകൾ, അനുബന്ധവേദനസംഹാരികൾ, വീക്കം കുറ യുവാനുള്ള മരുന്നുകൾ എന്നിവ നല്കുക ഫലപ്രദമായ ചികിത്സയാണ്. രോഗം മൂലം ചത്ത മൃഗങ്ങ ളുടെ ജഡം മറവുചെയ്യുകയോ ദഹിപ്പിച്ചു കളയുകയോ ചെയ്യണം. നാലു മാസത്തിന് മുകളിൽ പ്രായമുള്ള ഉരുക്കൾക്ക് പ്രതിരോധകുത്തിവെപ്പ് നല്കുകയാണ് രോഗപ്രതിരോധമാർഗ്ഗം.

ബ്രൂസല്ലോസിസ്

വളർത്തുമൃഗങ്ങളെ ബാധിയ്ക്കുന്ന ജന്തുജന്യരോഗമാണ് ഇത്. ബ്രൂസല്ല ഇനത്തിൽപ്പെട്ട ബാക്ടീരിയ രോഗഹേതുക്കളാകുന്നു. രോഗത്തിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷണം ഗർഭമലസൽ ആണ്. ഒരിക്കൽ ഈ രോഗാണുമൂലം ഗർഭമലസൽ ഉായാൽ പിന്നീടുള്ള പ്രസവങ്ങളിൽ ഗർഭമലസൽ ഉാകാറില്ല; പ ക്ഷേ, മറുപിള്ള തനിയെ പോകാതിരിക്കൽ, വീും ചെന പിടിക്കുന്നതിനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ട് എന്നിവ ഉാകും. രോഗം ബാധിച്ച മൃഗങ്ങളുടെ ഗർഭാശയത്തിൽനിന്നുള്ള സ്രവങ്ങളിൽ ധാരാളമായി രോഗാണുക്കൾ ഉാ കും. രോഗാണുകലർന്ന തീറ്റയിലൂടെയും വെള്ളത്തിലൂടെയും രോഗസംക്രമണം നടക്കും. ശ്വസനത്തി ലൂടെയും ശ്ലേഷ്മസ്തരങ്ങളിലുടെയും ശരീരത്തിലുാകുന്ന മുറിവുകളിലൂടെയും രോഗസംക്രമണം നട ക്കാം. രോഗബാധയുള്ള വിത്തുകാളകളുടെ ബീജം ഉപയോഗിച്ച് കൃത്രിമ ബീജധാനം നടത്തുന്നതു വഴി പശുക്കളിലേക്കും ഈ രോഗം പകരാം.

ഗർഭമലസിയ പശുക്കളുടെ സ്രവങ്ങളും മറുപിള്ളയും ശരിയായ രീതിയിൽ മറവു ചെയ്യുക, തൊഴുത്തും പരിസരവും അണുനാശിനികൾ ഉപയോഗിച്ച് അണുവിമുക്തമാക്കുക, ഗർഭമലസിയ പശു ക്കളുടെ രക്തപരിശോധനയിലൂടെ രോഗം സ്ഥിരീകരിക്കുക; രോഗമുള്ളവയെ മറ്റുള്ളവയിൽ നിന്ന് മാറ്റി പാർപ്പിക്കുക എന്നിവയാണ് രോഗപ്രതിരോധ മാർഗ്ഗങ്ങൾ. രോഗബാധയ്ക്കെതിരായ പ്രതി രോധ കുത്തിവെപ്പുകളും ലഭ്യമാണ്.

എലിപ്പനി

മനുഷ്യരേയും മൃഗങ്ങളേയും ഒരുപോലെ ബാധിക്കുന്ന മാരകമായ ജന്തുജന്യരോഗമാണിത്. ലെപ്റ്റോസ്പൈറ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട ബാക്ടീരിയ ആണ് രോഗഹേതു. രോഗം പ്രധാനമായും വൃക്കക ളേയും കരളിനേയും ബാധിക്കുന്നു. രോഗം ബാധിച്ച മൃഗങ്ങളുടെ മൂത്രത്തിലൂടെ ധാരാളം രോഗാണു ക്കൾ വിസർജിക്കപ്പെടും; ഈ വിസർജ്യം കലർന്ന വെള്ളത്തിലൂടെയും ആഹാരത്തിലുടെയുമാണ് രോഗസംക്രമണം പ്രധാനമായും നടക്കുന്നത്. പനി, വിശപ്പില്ലായ്മ, തളർച്ച, മൂത്രത്തിലൂടെ രക്തം പോവുക, പാലിലൂടെ രക്തം പോവുക, മഞ്ഞപിത്തം എന്നിവയാണ് പ്രധാന രോഗലക്ഷണങ്ങൾ. രോഗാരംഭത്തിൽതന്നെ ആന്റിബയോട്ടിക്കുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ചികിത്സ ഫലപ്രദമാണ്.

മൂത്രത്തിലുടെ രോഗാണുക്കൾ വിസർജിക്കപ്പെടുന്നതുകൊ് രോഗം വന്നവയെ മാറ്റിപാർ പ്പിച്ചുവേണം ചികിത്സ നല്കുവാൻ. മൂഷികവർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട ജന്തുക്കൾ രോഗസംക്രമണത്തിൽ പ്ര ധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നതുകൊ് അവയുമായുള്ള സമ്പർക്കം ഒഴിവാക്കണം. പരിസരങ്ങളിൽ വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കാൻ അനുവദിക്കരുത്. നായ്ക്കളിൽ എലിപ്പനിക്കെതിരായുള്ള കുത്തിവെപ്പുകൾ ലഭ്യമാണ്. കാലികൾക്കുള്ള കുത്തിവെപ്പുകൾ പ്രചാരത്തിലില്ല.

അകിടുവീക്കം

ക്ഷീരകർഷകന് സാമ്പത്തിക നഷ്ടം വരുത്തി വയ്ക്കുന്ന രോഗമാണ് അകിടുവീക്കം. അകി ടിലെ കോശങ്ങളുടെ പ്രതിരോധശേഷി കുറയുക, തൊഴുത്തിലെ ശുചിത്വ കുറവ്, കറവക്കാരന്റെ ശുചി ത്വത്തിലുള്ള കുറവ് എന്നിവമൂലം രോഗാണുക്കൾ മുലകണ്ണിലൂടെ അകിടിനുള്ളിൽ പ്രവേശിച്ച് 1–2 ദിവ സത്തിനുള്ളിൽ രോഗാവസ്ഥ സംജാതമാകുന്നു. അകിടിൽ നീര്, കല്ലിപ്പ്, തൊടുമ്പോൾ വേദന, പനി, തീറ്റയെടുക്കാൻ വൈമുഖ്യം, നിറമാറ്റം വന്ന പാലിൽ തരികൾ/കട്ടകൾ ഉാവുക, പാലിന്റെ അളവിൽ ഗണ്യമായ കുറവ്, എന്നിവയാണ് രോഗലക്ഷണങ്ങൾ. അകിടുവീക്കമുള്ള പശുവിന്റെ പാല് തിളപ്പിക്കു

മ്പോൾ പിരിഞ്ഞുപോവുന്നു. രോഗലക്ഷണങ്ങൾ കാൽ കഴിയും വേഗം ചികിത്സ ആരംഭിക്കണം; അല്ലെങ്കിൽ ചിലപ്പോൾ പാലുൽപ്പാദനശേഷി പൂർണ്ണമായും നഷ്ടപ്പെടാനുള്ള സാധ്യത ഉ്. അകിടും തൊഴുത്തും വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കുന്നതും, കറവയ്ക്ക് ശേഷം മുലക്കാമ്പ് അണുനാശിനി ലായനിയിൽ കഴുകുന്നതും/മുക്കുന്നതും രോഗബാധ തടയാൻ സഹായിക്കുന്നതാണ്. ചില ഉരുക്കളിൽ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ ഒന്നും ഇല്ലാതെ, പ്രസവത്തോടനുബന്ധിച്ച് (ഏകദേശം 2–3 ദിവസത്തിന് മുമ്പ് മുതൽ 2–3 ദിവസത്തിന് ശേഷം) അകിടിൽനീര് കാണാറു്. ഇത് ധാരാളം തണുത്തവെള്ളം അടച്ച് കൊടുത്താൽ മാറുന്നതാണ്; ഇത് അകിടുവീക്കമായി ധരിക്കേ.

വിരശല്യം

കിടാക്കളുടെ വളർച്ചയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്ന ശല്യമാണ് വിരബാധ, പ്രത്യേകിച്ചും ഉരുവിരകളുടെയും നാടവിരകളുടെയും ശല്യം. വളർച്ചകുറവ്, ക്ഷീണം, രക്തകുറവ്/വിളർച്ച, വയറുചാടൽ, താടയുടെ അടിയിലുള്ളനീർ, വയറിളക്കം, ചോരയും കഫവും കലർന്നിട്ടുള്ള വയറിളക്കം തുടങ്ങിയവയാണ് പ്രധാന രോഗലക്ഷണങ്ങൾ. ചാണക പരിശോധനയിലൂടെ ഏത് വിരയാണ് എന്ന് കു പിടിക്കാവുന്നതും, ഡോക്ടറുടെ നിർദ്ദേശാനുസരണം ചികിത്സ നൽകാവുന്നതുമാണ്.

തൊലിപ്പുറത്തുള്ള പരാദരോഗങ്ങൾ

ചെള്ള്, പേൻ, പട്ടുണ്ണി മുതലായവയാണ് പ്രധാനമായും കാണുന്ന പരാദരോഗങ്ങൾ. ഇവ കാലികളുടെ ശരീരത്തിൽനിന്ന് രക്തവും പോഷകങ്ങളും വലിച്ചെടുക്കുന്നതോടൊപ്പം വിവിധതരം രോഗങ്ങൾ പരത്തുന്നതിൽ പങ്കുവഹിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇവയെ വേ രീതിയിൽ ചികിത്സിച്ചില്ലെങ്കിൽ ഇതുമൂലം നിരവധി രോഗങ്ങൾ വരാനുള്ള സാധ്യതയു്. ഇത്തരം പരാദങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്ന ശരിയായ ഔഷധങ്ങൾ അനുപാതത്തിലാക്കി ശരീരത്തിൽ പുരട്ടി കുളിപ്പിച്ചാൽ ഇവയെ നശിപ്പിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്.

പ്രോട്ടോസോവൻ രോഗങ്ങൾ

ബെബിസിയോസിസ്

ബെബിസിയ വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട ഒറ്റകോശ ജീവിയാണ് ഈ രോഗം ഉാക്കുന്നത്. ഇത് പകരുന്നത് പട്ടുണ്ണി കടിക്കുന്നത് മൂലം ആണ്. അണുക്കൾ ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിച്ച് കഴിഞ്ഞാൽ ശക്തമായ പനി, വിറയൽ, വേച്ച് പോകുക, വിളർച്ച, വിശപ്പില്ലായ്മ, കട്ടൻകാപ്പിയുടെ നിറമുള്ള മൂത്രം പോവുക തുടങ്ങിയവയാണ് പ്രാരംഭ ലക്ഷണങ്ങൾ. രോഗലക്ഷണങ്ങളിലൂടെയും രക്തപരിശോധനയിലൂടെയും രോഗനിർണ്ണയം നടത്താവുന്നതാണ്. രോഗാരംഭത്തിൽ തന്നെ ചികിത്സിച്ചാൽ സുഖം പ്രാപിക്കും. തക്ക സമയത്ത് ചികിത്സ നൽകിയില്ലെങ്കിൽ ചിലപ്പോൾ മഞ്ഞപ്പിത്തം പോലെയുള്ള അസുഖം ഉാവുകയും മരണം സംഭവിക്കുകയും ചെയ്യാം. പട്ടുണ്ണിയെ നശിപ്പിക്കലാണ് രോഗം വരാതിരിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗം.

തെയിലേറിയോസിസ്

തെയിലേറിയ വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട ഒറ്റകോശ ജീവിയാണ് ഈ അസുഖം ഉാക്കുന്നത്. തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്ര തുടങ്ങിയ പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നു കൊുവരുന്ന കന്നുകാലികൾ ഈ രോഗത്തിന്റെ വ്യാപനത്തിനു കാരണമാണെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു. പട്ടുണ്ണി കടിക്കുന്നത് മൂലമാണ് രോഗം ഉാകുന്നത്. പനി, സന്ധിവീക്കം, വിളർച്ച, വിശപ്പില്ലായ്മ, പാലിന്റെ അളവിലുള്ള കുറവ് തുടങ്ങിയവയാണ് പ്രാരംഭലക്ഷണങ്ങൾ. രക്ത പരിശോധനയിലൂടെയും, ലസികാഗ്രന്ഥികളിൽ നിന്ന് എടുക്കുന്ന ദ്രാവക പരിശോധനയിലൂടെയോ രോഗം സ്ഥിരീകരിക്കാൻ കഴിയും. പൂർണ്ണമായും ചികിത്സിച്ച് ഭേദമാക്കാവുന്ന അസുഖമാണിത്. പട്ടുണ്ണി നിർമ്മാർജനം രോഗം വരാതിരിക്കാൻ സഹായിക്കും.

കോക്സിഡിയോസിസ് (രക്താതിസാരം)

കോക്സിഡിയ വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട ഏക കോശ ജീവിയാണ് ഈ രോഗം ഉാക്കുന്നത്. 6 മാസം വരെ പ്രായമുള്ള കന്നുകുട്ടികളെയാണ് ഈ രോഗം കൂടുതലായി ബാധിക്കുന്നത്. ചോരയും കഫവും കലർന്ന വയറിളക്കമാണ് ഇതിന്റെ പ്രാരംഭ ലക്ഷണം. ചാണകം പോകുമ്പോൾ ശക്തിയായ മുക്കൽ കാണിക്കും. ചിലപ്പോൾ രക്തം തന്നെ ആയിട്ടും പോകാറു്. ചാണക പരിശോധനയിലൂടെ രോഗം കുപിടിയ്ക്കാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്. സൾഫാ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള മരുന്നുകൾ നൽകുന്നത് രോഗം ശമിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കും.

കന്നുകാലി ഇൻഷ്വറൻസ്

കൃത്രിമ ബീജധാനപ്രക്രിയയിലൂടെ ഉയർന്ന ഉത്പാദനശേഷിയുള്ള സങ്കരയിനങ്ങൾ കേരള
ത്തിൽ ഉായി. ഉയർന്ന ഉത്പാദനക്ഷമതയോടൊപ്പം തന്നെ അവയുടെ വിലയിലും ഗണ്യമായ വർദ്ധന
യാണ് ഉായിരിക്കുന്നത്. ഈ സങ്കരയിനങ്ങളുടെ അകാലമരണവും, അകിടുവീക്കം മുതലായ അസുഖ
ങ്ങൾ മൂലം ക്ഷീരകർഷകർ കടുത്ത സാമ്പത്തിക പ്രതിസന്ധി നേരിടാറു്. ഈ പ്രതിസന്ധികളിൽ
നിന്നും കർഷകരെ രക്ഷിക്കാനുള്ള ഒരു ഉപാധിയാണ് കന്നുകാലികളുടെ ഇൻഷ്വറൻസ് പരിരക്ഷ.
കിടാവ്, കിടാരി, പശു തുടങ്ങി എതിനം ഉരുക്കളെയും ഇൻഷ്വർ ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ര് രീതിയിലുള്ള
ഇൻഷ്വറൻസ് പരിരക്ഷ നിലവിലു്. ഒന്ന് കന്നുകാലികൾക്ക് മരണം സംഭവിച്ചാൽ ഉടമസ്ഥന് ലഭിക്കാ
വുന്ന ധനസഹായ പദ്ധതിയാണ്. രാമത്തേത് ഉരുവിന്റെ ഉല്പാദനപ്രക്രിയ പൂർണ്ണമായും നിലയ്ക്കുന്ന
രോഗാവസ്ഥകൾ ഉായാലും, ഉരുവിന് മരണം സംഭവിച്ചാലും കർഷകന് ധനസഹായം ലഭിക്കുന്ന പദ്ധ
തിയാണ്. ഏറ്റവും കുറഞ്ഞത് ഒരു വർഷത്തേയ്ക്കോ അല്ലെങ്കിൽ 3 മുതൽ 5 വർഷത്തേയ്ക്കോ കന്നു
കാലികളെ ഇൻഷ്വർ ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഇതിന് നിങ്ങളുടെ അടുത്തുള്ള മൃഗാശുപത്രിയിലെ ഡോക്ട
റുടെ സഹായം തേടാവുന്നതാണ്. ഇൻഷ്വർ ചെയ്യുന്ന സമയത്ത് കാലിയുടെ ചെവിയിൽ ഇടുന്ന അട
യാളകമ്മൽ തിരിച്ചറിയൽ വസ്തുവാണ്. ഈ കമ്മൽ ഹാജരാക്കാതെ ഇൻഷ്വറൻസ് തുക ലഭിക്കുകയി
ല്ലാത്തതിനാൽ ഇത് നഷ്ടപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ വിവരം കഴിയുന്നതും വേഗം ഇൻഷ്വറൻസ് കമ്പനിയെ
അറിയിച്ച് മറ്റൊരു കമ്മൽ ഇടേതാണ്. ഇൻഷ്വർ ചെയ്ത ഉരുക്കൾക്ക് നൽകുന്ന എല്ലാവിധ ചികിത്സ
വിവരങ്ങളും, മരുന്നുകളുടെ ബില്ലും സൂക്ഷിച്ച് വയ്ക്കേതാണ്. ഇൻഷ്വർ ചയ്ത ഉരുവിന് മരണം സംഭ
വിച്ചാൽ ആ വിവരം ഇൻഷ്വറൻസ് കമ്പനിയെ അറിയിക്കേതും, ഡോക്ടറെ കൊ് പോസ്റ്റ് മോർട്ടം
നടത്തി റിപ്പോർട്ട് സമർപ്പിക്കേതുമാണ്.

മൃഗസംരക്ഷണ വകുപ്പ് കേന്ദ്ര ഗവണ്മെന്റിന്റെ സഹായത്തോടെ നടപ്പിലാക്കുന്ന ഗോസു
രക്ഷ പദ്ധതി പ്രകാരം പശുക്കളെ സബ്സിഡി നിരക്കിൽ ഇൻഷ്വർ ചെയ്യാവുന്നതാണ്. കൂടുതൽ വിവ
രങ്ങൾക്ക് ഏറ്റവുമടുത്തുള്ള മൃഗാശുപത്രിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടാൽ മതി.