15 -ാം കേരള നിയമസഭ

3 -ാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിട്ട ചോദ്യം നം. 435 **02-11-2021 - ൽ മറുപടിയ്ക്ക്**

മൃഗസംരക്ഷണ മേഖലയിലെ ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ചോദ്യം		ഉത്തരം	
ശ്രീ. വാഴൂർ സോമൻ, ശ്രീ പി എസ് സുപാൽ, ശ്രീ വി ശശി, ശ്രീ. സി.സി. മുകുന്ദൻ		Smt J Chinchurani (മൃഗസംരക്ഷണ-ക്ഷീരവികസന വകുപ്പ് മന്ത്രി)	
(എ)	സംസ്ഥാനത്ത് മൃഗസംരക്ഷണ മേഖലയിലെ പ്രധാന ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണെന്ന് വിശദീകരിക്കാമോ;	(എ)	മൃഗസംരക്ഷണ വകുപ്പിന് കീഴിൽ ഗവേഷണവും വികസനവും പദ്ധതിയ്ക്കായി സംസ്ഥാന ബഡ്ജറ്റിൽ 2021-22 സാമ്പത്തിക വർഷം 40 ലക്ഷം രൂപ നീക്കി വച്ചിട്ടുണ്ട്. വകുപ്പിന് കീഴിലെ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് വിവിധ വിഷയങ്ങളിൽ ഗവേഷണം നടത്തുന്നതിനായുള്ള പ്രോജക്ട് പ്രൊപ്പോസലുകൾക്കാണ് ടി തുക അനുവദിക്കുന്നത്. മൃഗസംരക്ഷണ വകുപ്പിന്റെ പാലോട് പ്രവർത്തിക്കുന്ന സ്റ്റേറ്റ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഫോർ അനിമൽ ഡിസീസസിന്റെ പ്രോജക്ടായ Studies on AMR gene flux between livestock and society, risk assessment and development of management strategies” (Joint R&D project of SIAD and MG University on Antimicrobial Resistance (AMR) എന്ന പ്രോജക്ടിന് 2018-19 സാമ്പത്തിക വർഷം 30 ലക്ഷം രൂപയുടെ അംഗീകാരം നൽകിയിരുന്നു. ടി പ്രോജക്ടിന് 2021-22 സാമ്പത്തിക വർഷം 8,27,000 രൂപ അനുവദിച്ചിട്ടുണ്ട്. ADCP Lab Thrissur ന്റെ പ്രോജക്ടായ Standardization of Real Time PCR Methodology for detection of Tick Transmitted Pathogens Anaplasma species, Babesia species, Ehrlichia species & Theileria species affecting Cattle, Dogs and Horse എന്ന പ്രോജക്ടിന് 2018-19 സാമ്പത്തിക വർഷം 19,90,000/- രൂപയുടെ അംഗീകാരം നൽകിയിരുന്നു. ടി പ്രോജക്ടിന് നടപ്പ് സാമ്പത്തിക വർഷം 7,20,000/- രൂപ അനുവദിച്ചിട്ടുണ്ട്. കെ. എൽ. ഡി.ബോർഡുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രധാന ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിത്തുകാളകളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുവാനായി സന്തതി പരിശോധന പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. കേരളത്തിൽ കൃത്രിമ ബീജാധാനത്തിന്

ഉപയോഗിക്കുന്ന എല്ലാ വിത്തുകാളകളുടെയും 1500-2000 ബീജമാത്രകൾ കർഷകരുടെ പശുക്കളിൽ കുത്തിവച്ച് ഉണ്ടാകുന്ന പശുക്കുട്ടികളെ രജിസ്റ്റർ ചെയ്ത് 6 മാസത്തിലൊരിക്കൽ വളർച്ചാ നിരക്ക് രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. ഈ പശുക്കുട്ടികൾ വളർന്ന്, ബീജധാനത്തിന് ശേഷം പ്രസവിക്കുമ്പോൾ, ഇതിന്റെ ഒരു കറവക്കാലത്തെ പാലുത്പാദനം മാസത്തിൽ ഒരു ദിവസം വെച്ച് അളന്ന് തിട്ടപ്പെടുത്തുന്നു. ഈ പാലിന്റെ അളവനുസരിച്ച്, പിതൃമൂല്യ നിർണ്ണയം നടത്തി മികച്ച വിത്തുകാളകളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. ഇത് ആലപ്പുഴ, കോട്ടയം, ഇടുക്കി ജില്ലകളിലും കേന്ദ്രാവിഷ്കൃത പദ്ധതിയായ രാഷ്ട്രീയ ഗോകുൽ മിഷൻ വഴി കോഴിക്കോട്, വയനാട്, കണ്ണൂർ എന്നീ ജില്ലകളിലും തിരഞ്ഞെടുത്ത ബീജധാന കേന്ദ്രങ്ങളിലൂടെ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. ഭ്രൂണ മാറ്റ സാങ്കേതിക വിദ്യ, ഇൻവിട്രോ ഫെർട്ടിലൈസേഷൻ (IVF) തുടങ്ങിയ നൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ വിജയകരമായി നടപ്പിലാക്കി മികച്ച വിത്തുകാളകളെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു. വിത്തുകാളകളുടെ തിരഞ്ഞെടുപ്പിന് ജീനോമിക് സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിക്കുവാനുള്ള പ്രാരംഭ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.
വിത്തുകാളകളുടെ ജനിതകരോഗ നിർണ്ണയവും നിർമ്മാർജ്ജന പദ്ധതികളും നടപ്പിലാക്കുന്നു. ഇതിലൂടെ നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്ത് ജനിക്കുന്ന ഒരു കന്നുകാലിക്കും ജനിതക രോഗങ്ങൾ വരില്ല എന്ന് ഉറപ്പാക്കുന്നു. വെച്ചൂർ പശുക്കളുടെ വർഗ്ഗോധാരണത്തിന് വേണ്ടി ആലപ്പുഴ, കോട്ടയം, എറണാകുളം,ഇടുക്കി തുടങ്ങിയ ജില്ലകളിൽ Field Performance Recording (FPR) നടപ്പിലാക്കുന്നു. ഇതിലൂടെ ജനിക്കുന്ന കുട്ടികളുടെ വർഗ്ഗശുദ്ധി ഉറപ്പാക്കുകയും, DNA ടെസ്റ്റിലൂടെ Parentage Test നടത്തിയ കാളക്കുട്ടികളെ വിത്തുകാളകളായി തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. സംസ്ഥാനത്തിന്റെ കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് യോജിച്ച നല്ലയിനം പുല്ലിനങ്ങളെ കണ്ടെത്തി അവയുടെ വ്യാപനത്തിനായുള്ള ഫോഡർ റിസർച്ച് പ്രോഗ്രാം നടപ്പിലാക്കുന്നു. കേരള വെറ്ററിനറി ആന്റ് അനിമൽ സയൻസസ് സർവ്വകലാശാല ആവിഷ്കരിച്ച് നടപ്പിലാക്കി വരുന്ന ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ മൃഗങ്ങളുടെ പോഷകാഹാര അടിത്തറ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ. മൃഗങ്ങളുടെ ജനിതക വിഭവങ്ങളുടെ മാനേജ്മെന്റ് മെച്ചപ്പെടുത്തലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ.
കന്നുകാലികളുടെ ഉത്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ. പ്രത്യുൽപ്പാദന കാര്യക്ഷമത

			വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ. മോളികൂലർ ഡയഗനോസ്റ്റിക്സ്, വാക്സിൻ പ്രൊഡക്ഷൻ, ബയോടെക്നോളജിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ. രോഗ നിരീക്ഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ. ഡയറി, മാംസം സംസ്കരണം മൂല്യവർദ്ധനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ. മൃഗങ്ങൾക്കും മനുഷ്യർക്കും ഇടയിൽ പകരുന്ന രോഗങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ. വന്യജീവി, മാലിന്യ സംസ്കരണം, കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം തുടങ്ങിയവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ. ജന്തുജന്യ രോഗങ്ങളെ പറ്റിയുള്ള പഠനം.
(ബി)	ഗവേഷണത്തിനുള്ള സൗകര്യങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള നടപടികൾ വ്യക്തമാക്കാമോ;	(ബി)	കെ.എൽ.ഡി ബോർഡ് കേന്ദ്രാവിഷ്കൃത പദ്ധതിയായ രാഷ്ട്രീയ ഗോകുൽ മിഷനിലൂടെ ഭ്രൂണ മാറ്റത്തിനും, ഇൻവിട്രോ ഫെർട്ടിലൈസേഷനും (IVF) ഉള്ള അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ മാട്ടുപ്പെട്ടി ഫാമിൽ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. ഈ പദ്ധതികൾ തുടരുവാനുള്ള പദ്ധതി തയ്യാറാക്കി കേന്ദ്ര സർക്കാരിന് സമർപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. തിരുവനന്തപുരത്തെ ജീനോമിക് ലാബിൽ അത്യാധുനിക ഉപകരണങ്ങൾ വാങ്ങി പ്രവർത്തന സജ്ജമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. കന്നുകാലികളുടെ രക്തം, ബീജം തുടങ്ങിയവയിൽ നിന്ന് DNA വേർതിരിച്ച് ജീനോ ടൈപ്പിംഗ് ചെയ്യുവാനുള്ള എല്ലാ ഉപകരണങ്ങളും, സാങ്കേതിക വിദ്യയും വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുകയും അവ നടപ്പിലാക്കുകയും ചെയ്യുന്നുണ്ട്. തീറ്റപ്പുൽ വിത്തുകളുടെ ഗുണനിർണ്ണയവും അനുബന്ധ ഗവേഷണങ്ങൾക്കുമായി ധോണി ഫാമിൽ സംസ്ഥാന ഫോഡർ സീഡ് പരിശോധനാ ലബോറട്ടറിയുടെ സൗകര്യങ്ങൾ ശക്തിപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കേരള വെറ്ററിനറി ആന്റ് അനിമൽ സയൻസസ് സർവ്വകലാശാല കേരള വെറ്ററിനറി ആന്റ് അനിമൽ സയൻസ് യൂണിവേഴ്സിറ്റിയ്ക്ക് ഗവേഷണത്തിനായി 1225 ലക്ഷം രൂപയാണ് ഈ വർഷത്തെ ബജറ്റിൽ വകയിരുത്തിയിരിക്കുന്നത്. കന്നുകാലി ഉത്പാദനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന 15 മുൻഗണനാ മേഖലകളിൽ സർവ്വകലാശാല ഗവേഷണം നടത്തുന്നുണ്ട്. ഗവേഷണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന വികസനത്തിനായി യൂണിവേഴ്സിറ്റിയുടെ വിവിധ ലബോറട്ടറികളിൽ ആധുനിക ഉപകരണങ്ങൾ വാങ്ങി ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നു. കൂടാതെ നബാഡ്, ആർ.ഐ.ഡി.എഫ് ധനസഹായത്തോടു കൂടി 32 കോടി മുതൽ മുടക്കി മണ്ണുത്തി ആസ്ഥാനമായി അത്യന്താധുനിക ലബോറട്ടറികളുടെ നിർമ്മാണം ആരംഭിച്ചു കഴിഞ്ഞു.

(സി)	പ്രസ്തുത ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ദേശീയ, അന്തർദേശീയ ഏജൻസികളുടെ സഹകരണം ലഭ്യമാകുന്നുണ്ടോ; വിശദമാക്കാമോ;	(സി)	കെ.എൽ.ഡി ബോർഡ് വിത്തുകാളകളുടെ തിരഞ്ഞെടുപ്പിൽ ജീനോമിക്സ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുവാൻ ആസ്ട്രേലിയയിലെ യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് അഡ്ലലെയ്ഡുമായി സഹകരിക്കുന്നു. ഇതിനായി യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് അഡ്ലലെയ്ഡുമായി (UA) ഒരു ധാരണാപത്രം തയ്യാറാക്കി, പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആരംഭിച്ചുകഴിഞ്ഞു. പശുക്കളുടെ രോഗപ്രതിരോധശേഷി ഉയർത്തുന്നതിന്റെ സാധ്യതകൾ പരിശോധിക്കുന്നതിന് വേണ്ടിയുള്ള പ്രാരംഭ ജനിതക ഗവേഷണങ്ങൾ കെ.എൽ.ഡി.ബോർഡും, തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിലുള്ള കേന്ദ്ര സർക്കാർ സ്ഥാപനമായ ഇന്ത്യൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് സയൻസ് എഡ്യൂക്കേഷൻ ആന്റ് റിസർച്ച് (IISER) വും സംയുക്തമായി നടത്തുവാൻ ധാരണാപത്രമായിട്ടുണ്ട്. നമ്മുടെ നാടൻ ഇനം പശുക്കളിൽ രോഗപ്രതിരോധശേഷി പ്രദാനം ചെയ്യുന്ന ജീനുകളെ കണ്ടെത്തി അവയെ തന്മാത്രാ ജനിതക ശാസ്ത്രത്തിലെ ആധുനിക സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി, സങ്കരവർഗ്ഗപ്പശുക്കളുടെ രോഗ പ്രതിരോധശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് പര്യാപ്തമാക്കുവാൻ സാധിക്കുമോ എന്ന ഗവേഷണമാണ് പ്രധാനമായും ഈ സംയുക്ത സംരംഭത്തിലൂടെ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. കേരള വെറ്ററിനറി ആന്റ് അനിമൽ സയൻസസ് സർവ്വകലാശാല അന്തർദേശീയ ഏജൻസികളായ DTRA, UNDP, ദേശീയ ഏജൻസികളായ ICAR, DST, DBT, NABARD, Ayush എന്നിവയുടെ വിവിധ പദ്ധതികൾ സർവ്വകലാശാലയിൽ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നുണ്ട്.
(ഡി)	ഉല്പാദന ശേഷി കൂടിയ കന്നുകാലി സമ്പത്ത് വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ജനിതക ഗവേഷണം നടക്കുന്നുണ്ടോ; വിശദമാക്കാമോ?	(ഡി)	കെ.എൽ.ഡി ബോർഡ് ഉൽപ്പാദനശേഷി കൂടിയ കന്നുകാലി സമ്പത്തു വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ വേണ്ടി ജീനോമിക് സെലക്ഷൻ, സന്തതി പരിശോധനാ പദ്ധതികൾ എന്നിവ നടപ്പിലാക്കുന്നു. സന്തതി പരിശോധനാ പദ്ധതിയിൽ, കർഷകർ വളർത്തുന്ന പശുക്കളുടെ പാലുൽപ്പാദനം അളന്നു തിട്ടപ്പെടുത്തി, ഏറ്റവും മുന്തിയ പാലുൽപ്പാദനമുള്ള പശുക്കളെ കണ്ടെത്തുന്നു. ഈ പശുക്കളിൽ പരീക്ഷിച്ച് വിജയിച്ച കാളകളുടെ ഗാഢശീതീകരിച്ച ബീജം ഉപയോഗിച്ച് ബീജാധാനം നടത്തി ഉണ്ടാകുന്ന കാളക്കുട്ടികളെ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. വിത്തുകാളകളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുവാൻ വേണ്ടി ജീനോമിക് സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിക്കുവാനുള്ള നടപടികൾ ആയിട്ടുണ്ട്. ഇന്ത്യയിലെ മറ്റ് സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്നും കേന്ദ്ര സർക്കാർ അംഗീകരിച്ചിട്ടുള്ള സന്തതി പരിശോധനാ (പ്രോജനി ടെസ്റ്റിംഗ്) പദ്ധതികളിൽ, പ്രജനന മൂല്യം

			തെളിയിക്കപ്പെട്ട മികച്ച വിത്തുകാളകളെ വാങ്ങി സംസ്ഥാനത്തെ പ്രജനന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട്. കേരള വെറ്ററിനറി ആന്റ് അനിമൽ സയൻസസ് സർവ്വകലാശാല സങ്കരവർഗ്ഗം കന്നുകാലികളുടെ ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഇന്ത്യൻ കാർഷിക ഗവേഷണ കൗൺസിലിന്റെ പ്രോജനി ടെസ്റ്റിംഗ് പദ്ധതി 1986 മുതൽ മണ്ണുത്തി വെറ്ററിനറി കോളേജിലെ ജനിതക വിഭാഗത്തിൽ നടന്നു വരുന്നുണ്ട്. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി ഉത്പാദനശേഷി കൂടുതലുള്ള വിത്ത് മൂരികളെ അവയിൽ നിന്ന് ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന പശുക്കുട്ടികളുടെ പ്രജനന നിരക്ക് അടിസ്ഥാനമാക്കി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. ഈ ഗവേഷണ പദ്ധതിയിലൂടെ ഉരുത്തിരിയുന്ന പശുക്കൾക്ക് മറ്റുള്ളവയുമായുള്ള താരതമ്യത്തിൽ 400 മുതൽ 500 ലിറ്റർ വരെ ഓരോ വർഷവും കൂടുതലായി പാൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. കേരളത്തിൽ തൃശൂർ ജില്ലയിലെ 8 കേന്ദ്രങ്ങൾ വഴി ഈ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നു. സങ്കരവർഗ്ഗം പശുക്കളുടെ ജീൻ തലത്തിലുള്ള പഠനങ്ങൾ വഴി അവയുടെ സ്വഭാവ സവിശേഷതകളും അവയ്ക്ക് കാരണമായ ഘടകങ്ങളും കണ്ടുപിടിക്കാനും അതുവഴി വളർത്തുമൃഗങ്ങളുടെ ഉത്പാദനശേഷി വർദ്ധിക്കാനുമുള്ള ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തി വരുന്നു. കൂടാതെ മലബാറി ആടുകളുടെ ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കി വരുന്നുണ്ട്.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ