

For Zh.E. Titanov's dissertation on the topic "Adaptive properties and productivity of third generation Aberdeen-Angus cattle in the Northern region of Kazakhstan", prepared for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in the specialty 6D080200-"Technology of production of livestock products"

Comment

Currently, agriculture is developing dynamically in the countries of Central Asia, including the Republic of Kazakhstan. The main task is to increase the number of livestock and provide their populations with healthy and safe products, which requires an associated demand for appropriate feed and housing. There has been a recent increase in imports of cattle into the Republic of Kazakhstan. The main importing countries are Canada, America, Australia, and European countries (Ireland, Estonia, Lithuania, Latvia, etc.), and Russia. The question is to determine the adaptability of these imported animals in the regions of Kazakhstan with different climatic conditions, and the conditions of reproduction there. Research in this direction is reflected in this dissertation of the applicant zh.E.Titanov. In his dissertation work, he studied the indicators of adaptation and productivity in the cold continental climate of Kazakhstan of second and third generation Aberdeen-Angus cattle imported from the two continents of America and Europe.

The object of the doctoral student's research was the Aberdeen-Angus breed, which is bred on the farm "Zholdasbay-Agro", located in the village of Kishkenekol, Ualikhan District, North Kazakhstan region, particularly youngstock of the second and third generation. The farm breeds Aberdeen-Angus cattle from European (Irish) and Canadian (Canadian) countries. The farm provided necessary resources such as animals, housing, technological equipment and auxiliary specialists to the applicant in the course of his research work. In order to determine the animal qualities in the research work, the doctoral student measured indicators of growth, haematological-physiological and natural resistance of experimental animals, maternal instinct and ethology of newborn cows, indicators of coat quality cover and meat productivity parameters. The quality of feeding on the farm was determined to be good. There was an adequate supply of fibrous and lush forage and concentrate feeds, necessary for these cows' to feed on in the winter.

As a result of the study, it was noted that the youngstock sourced from Canada were different in body conformation from the European youngstock. The Canadian youngstock were characterized by a long and tall body, while the European animals selection was characterized by more compact and low body heights. The study found that 87.7% of the European calves were more physiologically mature, and up to 12.3% of calves from the European line of Aberdeen Angus were born with antenatal hypotrophy. The mean live weight of these newborn calves was 23.6 ± 1.62 kg in 79.2% of the sampled calves. Their body temperature was a mean of $39.2 (\pm 1.35^\circ\text{C})$ in 85.4% the studied number of calves, with a catabolism coefficient of 1.01 in 83.4%. According to the combined clinical signs, the frequency of development of antenatal hypotrophy in newborn calves of the Aberdeen-Angus breed of European selection was 12.3%, while of the newborn calves from the Canadian line 91.3%

were physiologically mature, and the percentage of cases of antenatal hypotrophy were 8.7%.

According to the heat resistance index of the third generation of the Aberdeen-Angus breed, the Canadian breed youngstock were higher than the European breed youngstock by a factor of 0.4. This indicator shows that these two breeding breeds of the third generation had an increased vulnerability to high air temperatures in the North Kazakhstan region; the heat resistance index in the second generation animals had indices of 71.1 and 70.2 respectively. Comparing the offspring of the second and third generations of the Canadian sourced line, the difference in the indicator of adaptation to high air temperature was 0.5, while in the offspring from European stock, there was an increase in the indicator of adaptation of 1.0. The index of cold resistance in both breeding calves was 2.66.

The data from haematological indicators and natural resistance indicators of the blood taken were within the normal ranges for the offspring of both breeds. However, comparing the two breeds, the natural resistance indicators showed a tendency to be higher in the youngstock from the Canadian breeding line, in the northern region of Kazakhstan.

The data and conclusions of the dissertation have been published in sufficient volumes in domestic and foreign scientific publications, reported and examined at national and international scientific and practical conferences. In the course of this dissertation, The applicant Zh.Titanov demonstrated the ability to plan and execute research, critically analyze, summarize and independently evaluate modern scientific reports, using the theoretical knowledge discovered in the dissertation to solve practical problems.

Regarding the above, the dissertation of the applicant Zh.Titanov on the topic "adaptability and productivity of the third generation of Aberdeen-Angus cattle breed in the conditions of North Kazakhstan" was written in accordance with the requirements of the dissertation for the degree of Doctor of philosophy (PhD) in the specialty 6d080200 – "Technology of production of livestock products", and I consider its author worthy of the degree of Doctor of philosophy (PhD).

Scientific consultant:
Professor of Animal Welfare



Ж.Е. Титановтың 6D080200 – «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» мамандығы бойынша философия (PhD) докторы дәрежесін алу үшін дайындалған «Солтүстік Қазақстан жағдайындағы абердин-ангус ірі қара мал тұқымы үшінші генерациясының бейімділік қасиеті және өнімділігі» тақырыбындағы диссертациясына

ІШКІР

Қазіргі таңда орта Азия елдерінде, оның ішінде Қазақстан Республикасында ауыл шаруашылығы қарқынды даму үстінде. Қажетті азықтандыру, күтіп-бағу базасын қалыптастырған елде мал басын арттырып, жер шарының халқын таза табиғи өніммен қамтамасыз ету негізгі іс болып табылады. Оған себеп, соңғы уақыттардағы Қазақстан Республикасында ірі қара малының импорты артқаны көрініс тауып отыр. Негізгі импорттаушы елдерге Канада, Америка, Австралия, Еуропа елдері (Ирландия, Эстония, Литва, Латвия т.с.), Ресей жатады. Ендігі кезектегі мәселе осы импортталып жатқан жануарлардың әртүрлі климаттық жағдайға ие Қазақстан өңіріне бейімділігін, ол жерде өсіп-өні жағдайын анықтау болып табылады. Осы бағыттағы жұмыстар ізденуші Ж.Е.Титановтың диссертациялық жұмысында көрініс тапты. Ол өзінің диссертациялық жұмысында екі континенттен Америка және Еуропадан импортталған абердин-ангус тұқымы малының екінші және үшінші генерация ұрпақтарының Қазақстанның суық континентальды климаттық жағдайында бейімделу және өнімділік көрсеткіштерін зерттеп, қорытынды берген.

Докторант зерттеу нысаны ретінде Солтүстік Қазақстан облысы, Уалихан ауданы, Кішкенекөл ауылында орналасқан «Жолдасбай-Агро» фермерлік шаруашылығында өсірілетін абердин-ангус тұқымы екінші, үшінші генерация төлдерін алған. Ол шаруашылықта абердин-ангус малының еуропалық (Ирландия) және канадалық (Канада) селекциясы өсіріледі. Шаруашылық ізденушіге зерттеу жұмысы барысында қажетті жануарлармен, қоражаймен, құрал-жабдықтармен және көмекші мамандармен қамтамасыз еткен. Зерттеу жұмысында бейімділік қасиеттерін анықтау үшін докторант тәжірибеге алынған жануарлардың өсіп-жетілу, гематологиялық-физиологиялық және табиғи резистенттілік көрсеткіштерін, жаңа туған сиырлардың аналық инстинктісі мен этологиясын, түк жамылғысы көрсеткіштерін, ет өнімділігін анықтаған. Шаруашылықтағы азықтандыру дәрежесі жақсы дәрежеде қойылған. Оған себеп қысты күні қажет мал азығы болып табылатын ірі, шырынды және концентратты азықтармен толық қамтамасыз етілген.

Зерттеу жұмысы нәтижесінде канадалық селекция төлдері еуропалық селекция төлдерінен дене бітімі бойынша айырмашылығы байқалды. Ол

канадалық селекция малының дене бітімі ұзын, әрі бойшаңдығымен сипатталса, ал еуропалық селекция малдары денесінің жинақылығымен әрі аласа бойымен сипатталды. Ал бейімделу белгілері бойынша зерттеу барысында еуропалық селекцияның 87,7% бұзаулары физиологиялық жетілген, ал антенатальды гипотрофиясы жағдайында 12,3% - ға дейін еуропалық селекция бұзаулары дүниеге келгені анықталды. Физиологиялық жетілген бұзаулардың тірі салмағы зерттелген бұзаулар санының 79,2%-ында $23,6 \pm 1,62$ кг, яғни абердин-ангус тұқымының жаңа туған бұзаулары денесінің орташа массасына сәйкес келді. Олардың дене температурасы зерттелген бұзаулар санының 85,4%-ы ($39,2 \pm 1,35^{\circ}\text{C}$) шамасында болды, 83,4%-да катаболизм коэффициенті – 1,01 болды. Клиникалық белгілердің жиынтығы бойынша еуропалық селекциялық абердин-ангус тұқымының жаңа туған бұзауларында антенатальды гипотрофияның даму жиілігі 12,3%-ды құраса, канадалық селекцияның 91,3% бұзаулары физиологиялық жетілген, ал антенатальды гипотрофиясы жағдайында 8,7% - ға дейін.

Аталған абердин-ангус тұқымының үшінші генерация төлдерінің ыстыққа төзімділік индексі бойынша канадалық селекция төлдері еуропалық селекция жастастарынан 0,4-ке басымдылық танытты. Бұл көрсеткіш аталған екі селекция үшінші генерация төлдерінің солтүстік Қазақстан өңіріндегі жоғары ауа температурасына бейімділігі артқанын көрсетеді. Оның бір себебі екінші генерация ұрпақтарында ыстыққа төзімділік индексі 71,1 мен 70,2 көрсеткішіне ие болғаны. Салыстырып айтатын болсақ канадалық селекция екінші және үшінші генерация төлдерінде жоғары ауа температурасына бейімделу көрсеткішінің айырмашылығы 0,5-ті құраса, еуропалық селекция ұрпақтарында бейімделу көрсеткіші 1-ге артқаны байқалады. Ал екі селекция төлдерінде суыққа төзімділік индексі 2,66 шамасын құрады.

Келесі көрсеткіш ретінде алынған қанның гематологиялық көрсеткіштері мен табиғи резистенттілік көрсеткіштері бойынша алынған мәліметтер екі селекция төлдеріндегі көрсеткіш белгілі норма шегінде екенін көрсетті. Алайда екі селекцияны салыстыру нәтижесінде табиғи резистенттілік көрсеткіштері бойынша канадалық селекция төлдері басымдылық танытып, Қазақстанның солтүстік өңіріне бейімділігін көрсетті.

Диссертация деректері мен қорытындыларын жеткілікті көлемде отандық және шет елдік ғылыми басылымдарда жариялап, республикалық және халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда баяндап, апробацияланды. Ізденуші Ж.Титанов аталған диссертацияны орындау барысында диссертантталынған теориялық білімдерін практикалық мәселелерді шешу үшін қолдана отырып, қазіргі ғылыми жұмыстарды сын тұрғысынан талдау, жинақтау және өз бетімен бағалай алатынын көрсетті.

Жоғарыда келтірілген жағдайларды ұстана отырып, ізденуші Ж.Титановтың «Солтүстік Қазақстан жағдайындағы абердин-ангус ірі қара мал тұқымы үшінші генерациясының бейімділік қасиеті және өнімділігі» тақырыбындағы диссертация 6D080200 – «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» мамандығы бойынша философия (PhD) докторы дәрежесін алу үшін диссертация талабына сай жазылған, ал оның авторы философия (PhD) докторы дәрежесіне лайық деп санап, қорғауға ұсынамын.

Шетелдік ғылыми кеңесші

Ауыл шаруашылығы

ғылымдарының докторы, профессор

David Arney

Д.Р.Арни

