

УДК 636.22:66.082.2

Голубенко Т.Л., кандидат с.-х. наук  
e-mail: [Aronas-504@rambler.ru](mailto:Aronas-504@rambler.ru)  
Винницький національний аграрний університет

## **ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА АБЕРДИН-АНГУС Х ЧЕРНО-ПЕСТРЫХ И ШАРОЛЕЗСКИХ ТЕЛЯТ ВЫРАЩЕННЫХ ПО СИСТЕМЕ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА «КОРОВА-ТЕЛЕНОК»**

*Эксперимент проводился с целью изучения влияния генотипических факторов на продуктивные качества бычков мясного направления. Бычки мясного направления продуктивности выращивались по системе «корова-теленок». За подсосный период теленок, как правило, получает 1200-1500 кг молока, которое до трехмесячного возраста является основным кормом.*

*При изучении влияния породной принадлежности на продуктивные качества чистопородных шаролезских бычков и абердин-ангус х черно-пестрых помесей определен наиболее эффективный генотип бычков шаролезской породы, проявляющий при выращивании по системе «корова-теленок» превосходство над сверстниками по живой массе – на 14 кг или 6,5%, массе парной туши – на 41,6 кг или 42,9%, выходу туши и убойному выходу – на 13,8% и 13,6%. Все различия были существенны при  $P < 0,05-0,001$ .*

**Ключевые слова:** шаролезская, абердин-ангус х черно-пестрая, мясная продуктивность, качество мяса, убойная масса, убойный выход, выход туши, коэффициент мясности, система «корова-теленок».

Скот породы шароле широко используют для промышленного скрещивания с коровами молочных и молочно-мясных пород. У помесного молодняка наследуется высокая скорость роста, пышное развитие мускулатуры, особенно задней трети туловища, высокий убойный выход и повышенный выход постного мяса [2, 3, 4, 8]. Для снижения трудных отелов не рекомендуется осеменять спермой быков породы шароле телок и коров первого отела, а также недостаточно развитых и с узким тазом [1, 5, 6].

В процессе роста и развития животных происходят значительные количественные и качественные изменения, связанные с увеличением массы и изменениями морфологического состава туши. К сожалению, до сих пор большинство исследований проводилось на молодняке молочных пород, таких как черно-пестрая, красная степная, айрширская и др. возрастом от 17 до 24 мес. Поэтому большой интерес представляет мясо телят, полученных от скота мясных пород и их помесей, выращенных по системе «корова-теленок». При этом методе выращивания молоко матерей попадает в пищеварительный тракт телят незагрязненным, небольшими порциями, имеющим температуру тела животного, что обуславливает их здоровый рост и развитие, способствует получению от них высококачественной мясной продукции и этим самым повышает востребованность развития отрасли мясного скотоводства [2, 3].

**В данном опыте нами была поставлена цель** – изучить влияние условий кормления и содержания на продуктивные качества бычков мясного направления продуктивности, где группа абердин-ангус х черно-пестрых помесей представляла генотип животных наиболее распространенных стад мясного скота в Беларуси на фоне выдающейся французской мясной породы – шаролезской при выращивании в одинаковых условиях по технологии мясного скотоводства. Поэтому исследования, направленные на развитие этой отрасли и эффективное использование говядины и телятины от мясного скота, являются весьма актуальными и

важними для республіки.

**Матеріал і методика досліджень.** При изучении продуктивных качеств шаролезских бычков в качестве контрольной группы для сравнения были подобраны одновозрастные бычки абердин-ангусских помесей.

С целью изучения мясной продуктивности бычков абердин-ангус х черно-пестрых помесей и чистопородных бычков шаролезской породы был проведен контрольный убой бычков в возрасте 6,5-7 месяцев. В первую контрольную группу входили бычки абердин-ангус х черно-пестрых помесей, выращенные в СПК «Ласицк» Пинского района Брестской области. Контрольный убой животных и обвалка туш осуществлялись на убойном пункте КПУП «Пинский мясокомбинат». В группу для контрольного убоя входило 15 голов, обвалка проводилась по 9 головам. Вторая группа – бычки шаролезской породы, выращенные в РУСП «Племенной завод «Дружба» Кобринского района Брестской области. Контрольный убой животных проводился на ОАО «Кобринский мясокомбинат». В группу для контрольного убоя входило 5 голов. В данном опыте бычки мясного направления продуктивности выращивались по системе «корова-теленки». За подсосный период теленок, как правило, получает 1200-1500 кг молока, которое до трехмесячного возраста является основным кормом.

Основной цифровой материал обработан методом вариационной статистики по Рокицкому П.Ф. [7]. В работе приняты следующие обозначения уровня значимости: \* $P < 0,05$ ; \*\* $P < 0,01$ ; \*\*\* $P < 0,001$ .

**Результаты исследований и их обсуждение.** Известно, что мясная продуктивность животных определяется количеством и качеством продукции, полученной после убоя. На основании комиссионной оценки упитанность бычков признана высшей, а полученные туши, согласно ГОСТ 779-55, отнесены к высшей категории. Результаты контрольного убоя бычков мясной породы представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Показатели контрольного убоя абердин-ангус х черно-пестрых и шаролезских телят в возрасте 6,5-7 мес.**

Показатели	Абердин-ангус х черно-пестрые помеси (контроль) (n=15)	Шаролезская порода (n=5)	$d_{x2-x1}$	t
	$X_1 \pm S_x$	$X_2 \pm S_x$		
Предубойная живая масса, кг	213,9±7,25	228,2±9,54	14,3	1,93
Масса парной туши, кг	97,0±3,53	138,6±5,46***	41,6	6,34
Выход туши, %	47,0±1,28	60,8±0,33***	13,8	10,28
Масса внутреннего сала, кг	1,5±0,15	1,2±0,69	- 0,3	0,43
Выход внутреннего сала, %	0,7±0,06	0,5±0,06**	- 0,2	2,36
Убойная масса, кг	98,5±3,63	139,3±5,44***	40,8	6,24
Убойный выход, %	47,7±1,31	61,3±0,23***	13,6	10,23

На основании полученных результатов можно сделать следующее заключение, что по основным убойным показателям бычки шаролезской породы значительно превосходят своих сверстников. Так, в возрасте 6,5-7 месяцев предубойная живая масса бычков шаролезской породы была выше на 14,3 кг или 6,7% в сравнении с бычками абердин-ангус х черно-пестрых помесей, следовательно, разница по массе парной туши составила 41,6 кг или 42,9% ( $P < 0,001$ ) в пользу шароле. Убойная масса бычков шаролезской породы составила 139,3 кг ( $P < 0,001$ ), что на 40,8 кг больше, чем у бычков абердин-ангус х черно-пестрых помесей. Следовательно, по выходу туши и убойному выходу разница составила 13,8% ( $P < 0,001$ ) и

13,6 % ( $P < 0,001$ ) відповідно.

По масі і виходу внутрішнього сала бычки контрольної групи превосходили своїх сверстників на 0,3 кг або 25% і 0,2% ( $P < 0,001$ ) відповідно.

При вивченні якості м'яса важке місце займають фізико-хімічні дослідження м'язової тканини. Еталоном для визначення якості м'яса тваринного є найдовша м'язова спина, так як вона складається практично з однієї м'язової тканини. Найбільш цінною складовою частиною м'яса – білки, які в основній масі цінні, відрізняються високою засвоюваністю (говядина – на 85%).

Дані, отримані в результаті хімічного аналізу найдовшої м'язової спина, наведені в таблиці 2.

Отримані результати свідчать про те, що за показниками хімічного складу найдовшої м'язової спина, вміст води і білка був незначально вище у бычків шаролезької породи і склав різницю в 0,2 і 0,3% відповідно. Надійних відмінностей не встановлено. По всіх інших показниках перевага була на стороні бычків абердин-ангус х чорно-пестрих помісей. Так, за вмістом жиру і золи – на 0,4% ( $P < 0,01$ ) і 0,1% відповідно. Кількість сухої речовини в середній пробі м'яса була практично однаковою – на рівні 23%.

Таблиця 2

**Хімічний склад найдовшої м'язової спина у бычків абердин-ангус х чорно-пестрих помісей і шаролезької породи в віці 6,5-7 міс.**

Показатели	Абердин-ангус х чорно-пестрі поміси (контроль) (n=9)	Шаролезька порода (n=5)	$d_{x_2-x_1}$	t
	$X_1 \pm S_x$	$X_2 \pm S_x$		
В середній пробі м'яса містилось, %:				
води	76,7±0,12	76,9±0,29	0,2	0,62
жиру	2,6±0,10	2,2±0,03**	- 0,4	3,83
золи	0,8±0,04	0,7±0,03	- 0,1	2,40
білка	19,9±0,17	20,2±0,27	0,3	0,83
сухої речовини	23,3±0,13	23,1±0,30	- 0,2	0,63

Життєдіяльність тваринного, а також рівень його продуктивності в основному визначається розвитком внутрішніх органів і їх функціональною діяльністю, так як всі обмінні процеси, що відбуваються в організмі тваринного, пов'язані з розвитком цих органів. По розвитку внутрішніх органів можна судити про інтенсивність протікаючих в організмі тваринного обмінних процесів, від яких, в кінцевому рахунку, залежить життєдіяльність організму і рівень його продуктивності.

З метою вивчення розвитку внутрішніх органів при забої телят враховували окремо масу серця, печінки, нирок, легень і селезінки. Порівняння показників маси внутрішніх органів проводилось за абсолютними величинами, вираженими в кг, і відносними (в відсотковому відношенні маси окремих органів до передубої маси тваринного) в 6,5-7-місячному віці (табл. 3).

Аналіз отриманих даних показав, що передубої живої маси бычків шаролезької породи було вище на 14,3 кг або 6,7%. Так же маса внутрішніх органів була незначально вище у бычків цієї породи в порівнянні з бычками контрольної групи.

Таблиця 3

**Абсолютна і відносна маса внутрішніх органів бычків абердин-ангус х чорно-пестрих помісей і шаролезької породи в віці 6,5-7 міс.**

Наименование анатомических частей	Абердин-ангус х черно-пестрые помеси (контроль) (n=15)		Шаролезская порода (n=10)		d <sub>x2-x1</sub>	t
	X <sub>1</sub> ± S <sub>x</sub>	%	X <sub>2</sub> ± S <sub>x</sub>	%		
Предубойная живая масса, кг	213,9±7,2	2,7	228,2±9,54	3,1	14,3	1,19
Масса внутренних органов:						
сердце, кг	0,9±0,03	0,4	1,1±0,02***	0,5	0,2	5,55
легкие, кг	1,4±0,11	0,7	1,8±0,07**	0,8	0,4	3,28
печень, кг	2,5±0,10	1,2	3,2±0,11***	1,4	0,7	4,71
почки, кг	0,5±0,02	0,2	0,6±0,01***	0,2	0,1	4,47
селезенка, кг	0,4±0,03	0,2	0,6±0,07*	0,2	0,2	2,63

По массе сердца разница составила 0,2 кг или 22,2% (P<0,001), легких – 0,4 кг или 28,6% (P<0,01), печени – 0,7 кг или 28% (P<0,001), почек – 0,1 кг или 20% (P<0,001), селезенки – 0,2 кг или 50% (P<0,05), соответственно, в пользу бычков шаролезской породы.

**Выводы.** При изучении влияния породной принадлежности на продуктивные качества абердин-ангус х черно-пестрых помесей и чистопородных шаролезских бычков, выращенных по системе «корова-теленка», установлено:

– по основным убойным показателям бычки шаролезской породы также значительно превосходят своих сверстников: по массе парной туши – на 41,6 кг или 42,9% (P<0,001), по выходу туши и убойному выходу – на 13,8% (P<0,001) и 13,6% (P<0,001) соответственно;

– по показателям химического состава длиннейшей мышцы спины, содержание воды и протеина было незначительно выше у бычков шаролезской породы и составило разницу в 0,2 и 0,3% соответственно. Достоверных различий не установлено;

– масса внутренних органов у шароле была выше по сравнению с помесными бычками. По массе сердца разница составила 0,2 кг или 22,2% (P<0,001), легких – 0,4 кг или 28,6% (P<0,01), печени – 0,7 кг или 28% (P<0,001), почек – 0,1 кг или 20% (P<0,001), селезенки – 0,2 кг или 50% (P<0,05).

#### Список использованной литературы

1. Багрий Б.А. Разведение и селекция мясного скота: учеб. пособие для ФПК / Б.А. Багрий. – М.: Агропромиздат, 1991. – 256 с.
2. Бостанов А.Х. Мясная продуктивность чистопородных и помесных бычков в условиях промышленной технологии: автореф. дисс. канд. с.-х. наук: 08.00.10; 08.00.05 / А.Х. Бостанов – Черкесск, 2008. – 12 с.
3. Еременко В.К. Значение современных пород и типов мясного скота в производстве говядины / В.К. Еременко, Ф.Г. Каюмов // Вест. мясного скотоводства: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Оренбург: Всерос. науч.-исслед. ин-т мясного скотоводства, 2007. – Вып. 60, – Т. 1. – С. 3–8.
4. Петрушко С.А. Порода шароле и ее использование: монография / С.А. Петрушко. – Мн.: ИП В.В. Хурсик, 2004. – 78 с.
5. Петрушко С. Мясному скотоводству быть! / С. Петрушко, И. Петрушко, В. Сидорович // Аграрная экономика. – 2009. – № 10. – С. 63–67.
6. Ранделин Д.А. Мясная продуктивность бычков черно-пестрой, абердин-ангусской пород и их помесей / Д.А. Ранделин // Вестник мясного скотоводства: материалы междунар. науч. практ. конф. – Оренбург: Всерос. науч.-исслед. ин-т мясного скотоводства, 2007. – Вып. 60, – Т. 2. – С. 129–131.
7. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика / П.Ф. Рокицкий. – Мн.: Вышэйшая

школа, 1967. – 328 с.

8. Шляхтунов В.И. Скотоводство: учебник / В.И. Шляхтунов, В.И. Смунов. – Мн.: Техноперспектива, 2005. – 387 с.

#### References

1. Bagriy B.A. Razvedenie i selektsiya myasnogo skota: ucheb. posobie dlya FPK / B.A. Bagriy. – М.: Agropromizdat, 1991. – 256 s.
2. Bostanov A.H. Myasnaya produktivnost chistoporodnyih i pomesnyih byichkov v usloviyah promyishlennoy tehnologii: avtoref. diss. kand. s.-h. nauk: 08.00.10; 08.00.05 / A.H. Bostanov– Cherkessk, 2008. – 12 s.
3. Eremenko V.K. Znachenie sovremennyih porod i tipov myasnogo skota v proizvodstve govyadinyi / V.K. Eremenko, F.G. Kayumov // Vest. myasnogo skotovodstva: materialyi mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Orenburg: Vseros. nauch.-issled. in-t myasnogo skotovodstva, 2007. – Vyip. 60, – Т. 1. – S. 3-8.
4. Petrushko S.A. Poroda sharole i ee ispolzovanie: monografiya / S.A. Petrushko. – Мн.: IP V.V. Hursik, 2004. – 78 s.
5. Petrushko S. Myasnomu skotovodstvu byit! / S. Petrushko, I. Petrushko, V. Sidorovich // Agrarnaya ekonomika. – 2009. – # 10. – S. 63-67.
6. Randelin D.A. Myasnaya produktivnost byichkov cherno-pestroy, aberdin-angusskoy porod i ih pomesey / D.A. Randelin // Vestnik myasnogo skotovodstva: materialyi mezhdunar. nauch. prakt. konf. – Orenburg: Vseros. nauch.-issled. in-t myasnogo skotovodstva, 2007. – Vyip. 60, – Т. 2. – S. 129-131.
7. Rokitskiy P.F. Biologicheskaya statistika / P.F. Rokitskiy. – Мн.: Vyisheyshaya shkola, 1967. – 328 s.
8. Shlyahtunov V.I. Skotovodstvo: uchebник / V.I. Shlyahtunov, V.I. Smunев. – Мн.: Tehnoperspektiva, 2005. – 387 s.

УДК 636.22:66.082.2

Голубенко Т.Л., кандидат с.-г. наук  
e-mail: [Aponas-504@rambler.ru](mailto:Aponas-504@rambler.ru)  
Вінницький національний аграрний університет

#### **ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ АБЕРДИН-АНГУС Х ЧОРНО-РЯБИХ ТА ШАРОЛЕЗЬКИХ ТЕЛЯТ ВИРОЩЕНИХ ЗА СИСТЕМОЮ М'ЯСНОГО СКОТАРСТВА «КОРОВА-ТЕЛЕНОК»**

Експеримент проводився з метою вивчення впливу генотипних факторів на продуктивні якості бичків м'ясного напрямку. Бички м'ясного напрямку продуктивності вирощувалися за системою «корова-теля». За підсисний період теля, як правило, отримує 1200-1500 кг молока, яке до тримісячного віку є основним кормом.

При вивченні впливу породної приналежності на продуктивні якості чистопородних шаролезьких бичків і aberdin-angus х чорно-рябих помісей визначено найбільш ефективний генотип бичків шаролезької породи, що виявляє при вирощуванні по системі «корова-теля» перевагу над однолітками за живою масою – на 14 кг або 6,5%, масі парної туші – на 41,6 кг або 42,9%, виходу туші і забійному виходу – на 13,8% і 13,6%. Всі відмінності достовірні при  $P < 0,05-0,001$ .

**Ключові слова:** шаролезька, aberdin-angus х чорно-ряба, м'ясна продуктивність, якість м'яса, забійна маса, забійний вихід, вихід туші, коефіцієнт м'ясності, система «корова-теля».

UCC 636.22:66.082.2

**Holubenko T.L.**, Candidate of Agricultural Sciences  
*e-mail: Aponas-504@rambler.ru*  
*Vinnitsia National Agrarian University*

***PRODUCTIVE QUALITIES OF THE ABERDEEN-ANGUS X BLACK-AND-WHITE AND CHAROLAIS CALVES GROWN IN THE SYSTEM OF BEEF SKOTARSTVA "COW-CALF"***

Animals' meat productivity of a particular breed is determined by morphological and physiological characteristics, which are formed and developed under the influence of heredity and the conditions of animals feeding and keeping during their breeding.

The cattle of Charolais and Aberdeen-Angus breeds are widely used for industrial crossing with dairy cows and dual-purpose breeds. Crossbred calves inherit a high rate of growth, the carcass yield and a higher yield of lean meat. Therefore, the meat of calves derived from beef cattle and their hybrids, grown according to the "cow-calf" system is of great interest. The goal of this experiment was to study the effect of genotypic factors on the productive qualities of beef calves.

In order to study the meat productivity of Aberdeen-Angus young bulls x black-and-motley hybrids and Charolais pure breeds, the control slaughter of calves at the age of 6.5-7 months was conducted. The first control group included Aberdeen-Angus young bulls x black-and-motley hybrids grown at the Agro-industrial Cooperative "Lasitsk" of Pinsk district, Brest region. The control slaughter group consisted of 15 calves, 9 of them were boned. The second group included Charolais young bulls grown on the "Pedigree farm enterprise "Druzhba" of Kobrin district. The control slaughter group consisted of 5 calves.

When studying the influence of breeds on the productive qualities of Aberdeen-Angus young bulls x black-and-motley hybrids and Charolais pure breeds grown according to the "cow-calf" system, it was found that the Charolais pure bred young bulls also predominate by the main slaughter indicators: the pair carcass weight – by 41.6 kg or 42.9% ( $P < 0,001$ ), the carcass yield and the slaughter yield – by 13.8% ( $P < 0,001$ ) and 13.6% ( $P < 0,001$ ) respectively.

When studying the quality of meat is an important place to physical-chemical study of muscle tissue. The standard for determining the quality of meat an animal is present and the longissimus dorsi, as it consists essentially of one of muscle tissue. The most valuable part of the meat proteins, which in the bulk of a full-fledged, high digestibility (beef – 85%).

Data obtained by chemical analysis of the longissimus muscle of the back indicate that the contents of water and protein had the advantage bulls Charolais breed has made a difference in the 0.2 and 0.3%, respectively. Significant differences are not installed. To study the development of the internal organs at slaughter calves were considered separately, the weight of heart, liver, kidneys, lungs and spleen. Mass of internal organs of Charolais was higher compared to crossbred calves. The mass of the heart is the difference amounted to 0.2 kg or 22.2%, lightweight – 0.4 kg or 28.6%, liver – 0.7 kg, or 28%, kidneys – 0.1 kg or 20%, spleen – 0.2 kg, or 50%.

*Рецензент: Польовий Л.В., доктор с.-г. наук, професор  
Вінницький національний аграрний університет*