

ISSN 2224-526X

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

АГРАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР СЕРИЯСЫ



СЕРИЯ АГРАРНЫХ НАУК



SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

4 (40)

ШІЛДЕ – ТАМЫЗ 2017 ж.

ИЮЛЬ – АВГУСТ 2017 г.

JULY – AUGUST 2017

2011 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН

ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 2011 ГОДА

PUBLISHED SINCE JANUARY 2011

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ

ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД

PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK

Б а с р е д а к т о р

Есполов Т.И.,

э.ғ.д, профессор,

ҚР ҰҒА академигі және вице-президенті

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

Байзақов С.Б., э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі (бас редактордың орынбасары); **Тиреуов К.М.**, э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі (бас редактордың орынбасары); **Елешев Р.Е.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Рау А.Г.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Иванов Н.П.**, в.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Кешуов С.А.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Мелдебеков А.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Чоманов У.Ч.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Елюбаев С.З.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Садықұлов Т.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Сансызбай А.Р.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Умбетаев И.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Оспанов С.Р.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА құрметті мүшесі; **Олейченко С.И.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Кененбаев С.Б.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Омбаев А.М.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Молдашев А.Б.**, э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА құрметті мүшесі; **Сагитов А.О.**, б.ғ.д., ҚР ҰҒА академигі; **Сапаров А.С.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Балгабаев Н.Н.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Умирзаков С.И.**, т.ғ.д, проф.; **Султанов А.А.**, в.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Жамбакин К.Ж.**, б.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Алимқұлов Ж.С.**, т.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Саданов А.К.**, б.ғ.д., проф.; **Сарсембаева Н.Б.**, в.ғ.д., проф.

Р е д а к ц и я к е ñ е с і:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of Basel Switzerland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As. Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, Pr., International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Андреш С.**, Молдова Республикасы ҰҒА академигі; **Гаврилюк Н.Н.**, Украина ҰҒА академигі; **Герасимович Л.С.**, Беларусь Республикасының ҰҒА академигі; **Мамедов Г.**, Азербайжан Республикасының ҰҒА академигі; **Шейко И.П.**, Беларусь Республикасының ҰҒА академигі; **Жалнин Э.В.**, т.ғ.д., проф., Ресей; **Боинчан Б.**, а.ш.ғ., проф., Молдова Республикасы.

Главный редактор

Есполов Т.И.,

доктор эконом. наук, проф.,
вице-президент и академик НАН РК

Редакционная коллегия:

Байзаков С.Б., доктор эконом. наук, проф., академик НАН РК (заместитель главного редактора); **Тиреуов К.М.**, доктор эконом. наук, проф., член-корр. НАН РК (заместитель главного редактора); **Елешев Р.Е.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Рау А.Г.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Иванов Н.П.**, доктор ветеринар. наук, проф., академик НАН РК; **Кешуов С.А.**, доктор техн. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Мелдебеков А.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик НАН РК; **Чоманов У.Ч.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Елюбаев С.З.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Садыкулов Т.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Сансызбай А.Р.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Умбетаев И.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Оспанов С.Р.**, доктор сельхоз. наук, проф., Почетный член НАН РК; **Олейченко С.И.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Кененбаев С.Б.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик АСХН РК; **Омбаев А.М.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Молдашев А.Б.**, доктор эконом. наук, проф., Почетный член НАН РК; **Сагитов А.О.**, доктор биол. наук, академик НАН РК; **Сапаров А.С.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик АСХН РК; **Балгабаев Н.Н.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Умирзаков С.И.**, доктор техн. наук, проф.; **Султанов А.А.**, доктор ветеринар. наук, проф., академик АСХН РК; **Жамбакин К.Ж.**, доктор биол. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Алимкулов Ж.С.**, доктор техн. наук, проф., академик АСХН РК; **Саданов А.К.**, доктор биол. наук, проф.; **Сарсембаева Н.Б.**, доктор ветеринар. наук, проф.

Редакционный совет:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of asel Switzeland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As.Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, Pr., International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Андреш С.**, академик НАН Республики Молдова; **Гаврилюк Н.Н.**, академик НАН Украины; **Герасимович Л.С.**, академик НАН Республики Беларусь; **Мамедов Г.**, академик НАН Республики Азербайджан; **Шейко И.П.**, академик НАН Республики Беларусь; **Жалнин Э.В.**, доктор техн. наук, проф., Россия; **Боинчан Б.**, доктор сельхоз. наук, проф., Республика Молдова.

Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. Серия аграрных наук.

ISSN 2224-526X

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан № 10895-Ж, выданное 30.04.2010 г.

Периодичность 6 раз в год

Тираж: 300 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219-220, тел. 272-13-19, 272-13-18

<http://nauka-nanrk.kz/agricultural.kz>

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2017

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Chief Editor

Espolov T.I.,

Dr. economy. Sciences, prof.,
Vice President and member of the NAS RK

Editorial Board:

Baizakov S.B., Dr. of economy sciences, prof., academician of NAS RK (deputy editor); **Tireuov K.M.**, Doctor of Economy Sciences., prof., corresponding member of NAS RK (deputy editor); **Eleshev R.E.**, Dr. Of agricultural sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Rau A.G.**, Dr. sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Ivanov N.P.**, Dr. of veterinary sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Kesha S.A.**, Dr. sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Meldebekov A.**, doctor of agricultural sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Chomanov U.Ch.**, Dr. sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Yelyubayev S.Z.**, Dr. of agricultural sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Sadykulov T.**, Dr. Farm. Sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Sansyzbai A.R.**, doctor of agricultural sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Umbetaev I.**, Dr. Farm. Sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Ospanov S.R.**, Dr. agricultural sciences, prof., Honorary Member of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Oleychenko S.N.**, Dr. Of agricultural sciences, prof.; **Kenenbayev S.B.**, Dr. Agricultural sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Ombayev A.M.**, Dr. Agricultural sciences, Prof.; **Moldashev A.B.**, Doctor of Economy sciences, prof., Honorary Member of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Sagitov A.O.**, Dr. biol. sciences, Academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Saparov A.S.**, Doctor of agricultural sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Balgabaev N.N.**, the doctor agricultural sciences, Prof.; **Umirzakov S.I.**, Dr. Sci. Sciences, Prof.; **Sultanov A.A.**, Dr. of veterinary sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Zhambakin K.J.**, Dr. of biological Sciences, prof., corresponding member of. NAS RK; **Alimkulov J.C.**, Dr. of biological sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural sciences of Kazakhstan; **Sadanov A.K.**, Dr. of biological Sciences, Prof.; **Sarsembayeva N.B.**, Dr. veterinary sciences, prof.

Editorial Board:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of Basel Switzerland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As. Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, candidate of agricultural sciences, International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Andresh S.**, academician of NAS of Moldova; **Gavriluk N.N.**, academician of NAS of Ukraine; **Gerasimovich L.S.**, academician of NAS of Belorussia; **Mamadov G.**, academician of NAS of Azerbaijan; **Sheiko I.P.**, academician of NAS of Belorussia; **Zhalnin E.V.**, Dr. of technical sciences, professor, Russia, **Boinchan B.**, doctor of agricultural sciences, prof., Moldova.

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Agrarian Sciences.

ISSN 2224-526X

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan N 10895-Ж, issued 30.04.2010

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of.219-220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,
<http://nauka-nanrk.kz/> agricultural.kz

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2017

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 4, Number 40 (2017), 19 – 23

A. A. Abu, T. N. KarymsakovKazakh Research Institute of Animal Husbandry and Forage Production, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: givotnovodstvo@mail.ru**IMPROVEMENT OF THE METHODOLOGY
OF INDEX EVALUATION OF THE BREEDING VALUE
OF AULIEKOL BREED OF BEEF-PRODUCING ANIMALS**

Abstract. The results of the studies made it possible to establish the age of young stock in weaning and to bring them to the same standard, to define the class of young stock, to calculate the index of breeding value, to select the best animals, to put young bulls on test on own efficiency and their fathers on quality of posterity.

Keywords: selection, evaluation, genotype, phenotype, index, correction factor, propotent, temperament.

УДК 636.081.2

А. А. Абу, Т. Н. Карымсаков

Казахский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства, Алматы, Казахстан

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ИНДЕКСНОЙ ОЦЕНКИ
ПЛЕМЕННОЙ ЦЕННОСТИ АУЛИЕКОЛЬСКОЙ ПОРОДЫ
МЯСНОГО СКОТА**

Аннотация. Результаты проведенных исследований позволили установить возраст молодняка при отъеме и стандартизировать на единый, определить класс молодняка, рассчитать индекс племенной ценности, отобрать лучших животных, поставить бычков на испытание по собственной продуктивности и их отцов по качеству потомства.

Ключевые слова: селекция, оценка, генотип, фенотип, индекс, поправочный коэффициент, пропотент, темперамент.

Разработка, совершенствование и применение в практике новых методов генетической оценки племенной ценности сельскохозяйственных животных позволили многим странам стать развитыми и передовыми в отраслях животноводства, в том числе и в мясном скотоводстве.

Мясное скотоводство нашей страны в настоящее время нуждается в разработке новых отечественных методов оценки племенной ценности скота [1, 2].

Ведущее место в мясном балансе страны принадлежит производству говядины, главными резервами которого являются увеличение поголовья специализированного мясного скота, интенсификация выращивания и откорм молодняка. В современных условиях роста концентрации и специализации производства при повышении продуктивности мясного скота значительная роль принадлежит селекции. Важнейшими факторами ускорения селекционной работы является широкое внедрение в производство мировых и отечественных достижений в области генетики и селекции. Процесс развития селекции в мясном скотоводстве зависит от надежности метода оценки племенной ценности животных, который позволил бы учитывать не только такие главные селекционные признаки, как интенсивность роста, но и экстерьерные особенности, такие как резистентность, что

неразрывно связано со здоровьем животных и продолжительностью хозяйственного использования. Одним из таких методов является – индексная оценка [3, 4].

Испытание бычков по собственной продуктивности и оценка бычков-производителей по качеству потомства является одним из элементов совершенствования племенной работы мясных пород. Теоретической и практической предпосылкой быстрого распространения этого метода послужило наличие высокой положительной корреляции между скоростью роста в молодом возрасте самого производителя и его потомков. Как правило, быки, отличающиеся хорошей скоростью роста, дают потомство с высокими приростами [5, 6].

Оценка бычков по собственной продуктивности в широких масштабах даст возможность достичь высокой интенсивности селекции и ускорить прогресс селекции по мясной продуктивности, чем только при оценке по качеству потомства [7].

Оценка быков по качеству потомства с одновременным испытанием их сыновей по собственной продуктивности с разработкой и использованием прогрессивных методов определения племенной ценности является актуальной научно-исследовательской работой.

Научная и практическая значимость исследований заключается в том, что в дальнейшем будет разработана новая методика по оценке племенной ценности бычков по собственной продуктивности и бычков-производителей по качеству потомства с последующим внедрением их в производство.

В этой связи, учитывая многолетний опыт передовых стран, возникает необходимость разработать новый отечественный метод индексной оценки племенной ценности скота, как бычков по собственной продуктивности, так и быков по качеству потомства, что позволит селекционерам более точно проводить отбор животных по племенной ценности.

Научные исследования проводились в хозяйствах ТОО «Москворецкое» Северо-Казахстанской области, КХ «Бакей» и КХ «Мынгой-Агро» Восточно-Казахстанской области по изучению роста и развития, определению комплексного класса и индекса племенной ценности по живой массе молодняка аулиекольской породы.

Для проведения вышеуказанных мероприятий было сформировано стадо из 427 бычков аулиекольской породы, которые в разрезе хозяйств, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – поголовье молодняка 2016 года рождения в базовых хозяйствах

Хозяйства	Количество голов
ТОО «Москворецкое»	159
КХ «Бакей»	126
КХ «Мынгой-Агро»	142
Итого	427

Следует отметить, что отел коров проходил в разные месяцы, а отъем молодняка проведен практически в один день, возрастные категории животных имеют довольно большие колебания, как в днях, так и в живой массе. Так по результатам анализа было установлено, что на момент отъема животных от матерей, возрастные колебания были в пределах 130-280 дней, что искажало некоторые средние значения популяции при отъеме скота.

В этой связи была проведена сортировка животных, которые согласно технологии разведения мясного скота должны были на момент отъема находиться в пределах 6-8 месяцев. Таким образом, из 427 анализируемых животных в контрольную группу было выделено 227 бычков, возраст которых был в пределах 206-277 дней.

Согласно «Инструкции по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород» для контрольных животных был определен класс по живой массе, результаты которой приведены в таблице 2.

Анализ данной таблицы показал, что в основном животные по живой массе принадлежат к первому классу. Так если учесть общую структуру, то к первому классу относятся 64,7% бычков. При этом, как видно из таблицы в хозяйстве КХ «Бакей» нет ни одного бычка, который соответствовал бы классу элита-рекорд, а количество элитных животных в этой половозрастной группе составляло всего 24,6%.

Таблица 2 – Класс животных по живой массе

Класс	Бычки					
	ТОО «Москворецкое»		КХ «Бакей»		КХ «Мынгой-Агро»	
	голов	%	голов	%	голов	%
Элита-рекорд	2	2,7	–	–	1	1,2
Элита	25	33,3	15	21,1	16	19,8
I класс	38	50,6	50	70,4	59	72,8
II класс	10	13,4	6	8,5	5	6,2
Вне класса	–	–	–	–	–	–
Итого	75	100	71	100	81	100

На втором этапе исследований молодняка, с целью стандартизации возраста контрольного поголовья на единый, как это принято в странах с развитым мясным скотоводством, проведена корректировка животных на возраст 210 дней, которая вычисляется на основе среднесуточного прироста массы от рождения до отъема по формуле 1:

$$210_{св} = \frac{V_0 - V_p}{V_d} \cdot 210 + V_p + K_m, \quad (1)$$

где V_0 – живая масса при отъеме; V_p – живая масса при рождении; V_d – возраст отъема (дней); K_m – коэффициент по матери.

По результатам корректировки живой массы молодняка на возраст 210 дней в разрезе хозяйств, получены следующие данные, которые приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Средние показатели и корректировка живой массы молодняка

Хозяйства	Бычки						Среднесуточный прирост от рождения до отъема, г
	n	Средний возраст при отъеме, дней	Живая масса, кг				
			фактическая		210 дней		
			$M \pm m$	C_v	$M \pm m$	C_v	
ТОО «Москворецкое»	75	225	220,9±1,5	4,7	209,7±0,9	3,2	868
КХ «Бакей»	71	247	231,9±2,0	5,0	206,7±0,5	1,6	851
КХ «Мынгой-Агро»	81	255	234,5±2,4	6,1	206,1±1,1	3,2	849
Итого (в средн.)	227	240	228,2±1,2	6,0	207,7±0,5	3,0	857

Результаты корректировки живой массы телят на возраст 210 дней подтвердили результаты бонитировки скота. Так из таблицы 3 видно, что во всех трех хозяйствах бычки в среднем имеют живую массу в возрасте 210 дней 206-209 кг, что соответствует I классу в этом возрасте.

Между тем, следует отметить, что среднесуточный прирост бычков не соответствует биологическому развитию для дальнейшего их использования в стаде, так как желательным среднесуточным приростом для них должно быть 900 и более граммов.

С целью отбора из контрольного поголовья лучших животных был проведен расчет племенной ценности скота, который позволил уже из контрольного поголовья отобрать для дальнейших исследований животных с индексом 100 и более. Результаты индексной оценки молодняка приведены в таблице 4.

Так, из всего массива молодняка для постановки на контрольное ведение племенного учета было отобрано 122 бычка. При этом следует отметить, что подконтрольные животные к достижению 12 месяцев будут исследованы по следующим показателям: интенсивность роста, экстерьер, затраты корма на 1 кг прироста, живая масса и мясные формы в 15-месячном возрасте.

Таблица 4 – Градация индексов племенной ценности молодняка

Градация индексов	Бычки		
	ТОО «Москворецкое»	КХ «Бакей»	КХ «Мынгой-Агро»
95-99	21	40	44
100	10	9	12
101-105	35	26	21
106-110	5	–	4
Итого	71	75	81

Также следует отметить, что расчет племенной ценности животных позволил отобрать 122 бычка на испытание по собственной продуктивности, в том числе в ТОО «Москворецкое» 50 голов, в КХ «Бакей» 35 голов, и в КХ «Мынгой-Агро» 37 голов.

Анализ родословной бычков показал, что 122 голов являются сыновьями 12 быков-производителей, и именно они также будут испытываться по качеству потомства (таблица 5).

Таблица 5 – Список быков-производителей поставленных на испытания по качеству потомства

Хозяйства	Казахская белоголовая				
	Быки-производители	бычки			
		n	M±m	C _v	б
ТОО «Москворецкое»	1451	12	213,6±2,0	3,0	6,5
	1527	13	209,6±2,1	3,6	7,5
	1577	15	207,8±1,0	1,8	3,7
	73	10	208,1±2,3	3,3	6,9
Всего	4	50	209,7±0,9	3,2	6,2
КХ «Бакей»	14028	9	206,8±0,9	1,3	2,6
	14087	9	205,7±1,4	2,0	4,0
	14086	9	207,7±0,7	0,9	1,9
	14085	8	206,2±1,5	1,9	3,9
Всего	4	35	206,7±0,5	1,6	3,3
КХ «Мынгой-Агро»	03414	8	209,4±3,1	3,9	8,3
	014717	9	205,4±2,1	3,0	6,1
	04774	10	203,0±0,6	1,0	2,0
	05374	10	207,3±2,4	3,5	7,2
Всего:	4	37	206,1±1,1	3,2	6,7
Итого:	12	122	207,7±0,5	3,0	6,1

В конце испытательного срока будет определена племенная ценность бычков по собственной продуктивности и быков-производителей по качеству потомства с использованием действующей инструкции и методологии BLUP.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Кузнецов В.М. Стратегия развития генетической оценки животных в XXI веке // Мат-лы Межд. научно-практ. конф. «Здоровье – питание – биологические ресурсы», посвященной 125-летию со дня рождения Н. В. Рудницкого. – Киров: НИИСХ Северо-Востока, 2002. – Т. 2. – С. 299-310.

[2] Кузнецов В.М. Методы племенной оценки животных с введением в теорию BLUP. – Киров: Зональный НИИСХ Северо-Востока, 2003. – 358 с.

[3] Кузнецов В.М., Суллер И.Л. Селекция быков по живой массе методом BLUP // Зоотехния. – 1994.

[4] Зиновьева Н.А., Кленовицкий П.М., Гладырь Е.А., Никишов А.А. Современные методы генетического контроля селекционных процессов и сертификация племенного материала в животноводстве: Учебное пособие. – М., 2008.

[5] Эрнст Л.К. Стратегия генетического совершенствования крупного рогатого скота России // Зоотехния. – 1997. – № 11.

[6] Басовский Н.З., Шульга Л.П., Погорелова В.М., Кузнецов В.М. Оценка быков в стадах с различным уровнем продуктивности и племенной ценности // Бюллетень ВНИИРГЖ. – 1975.

[7] Тореханов А.А., Карымсаков Т.Н., Бегембеков К.Н., Баккожаев А.А. Современные аспекты племенной работы в скотоводстве. – Астана, 2012. – С. 7.

REFERENCES

[1] Kuznetsov V.M. Strategiya razvitiya geneticheskoy ozenki zhivotnyh v XXI veke // Mat-ly Mezhd. nauchno-prakt. konf. «Zdorovie – pitanie – biologicheskie resursy», posv. 125-letiyu so dnya rozhdeniya N. V. Rudnickogo. Kirov: Zonalnyy NIISH Severo-Vostoka, **2002**. Vol. 2. P. 299-310 (in Russ.).

[2] Kuznetsov V.M. Metody plemennoy ocenki zhivotnyh s vvedeniem v teoriyu BLUP. Kirov: Zonalnyy NIISH Severo-Vostoka, **2003**. 358 p. (in Russ.).

[3] Kuznetsov V.M., Suller I.L. selekciya bykov po zhivoy masse metodom BLUP // Zootehniya. **1994** (in Russ.).

[4] Zinovieva N.A., Klenovickiy P.M., Gladyr E.A., Nikishov A.A. Sovremennye metody geneticheskogo kontrolya selektsionnyh processov i sertifikatsiya plemennogo materiala v zhivotnovodstve: Uchebnoe posobie. M., **2008** (in Russ.).

[5] Ernst L.K. Strategiya geneticheskogo sovershenstvovaniya krupnogo rogatogo skota Rossii // Zootehniya. **1997**. N 11 (in Russ.).

[6] Basovskiy N.Z., Shulga L.P., Pogorelova V.M., Kuznetsov V.M. Ocenka bykov v stadah s razlichnym urovnem produktivnosti i plemennoy cennosti // Bulletin VNIIRGZH. **1975** (in Russ.).

[7] Torehanov A.A., Karymsakov T.N., Begembekov K.N., Bakkozhaev A.A. Sovremennye aspekty plemennoy raboty v skotovodstve. Astana, **2012**. P. 7 (in Russ.).

А. Ә. Әбу, Т. Н. Қарымсақов

Қазақ малшаруашылығы және жемшөп өндірісі ғылыми зерттеу институты, Алматы, Қазақстан

ЕТТІ ІРІ ҚАРА ӘУЛИЕКӨЛ ТҰҚЫМЫНЫҢ АСЫЛ ТҰҚЫМДЫ ҚҰНДЫЛЫҒЫНЫҢ ИНДЕКСТІК БАҒАЛАУ ӘДІСТЕМЕСІН ЖЕТІЛДІРУ

Аннотация. Жүргізілген зерттеу жұмыстарының қорытындысы бойынша олардың енесінен бөлген кездегі жасын стандарттау, жас малдардың асыл тұқымдылық құндылығының индексін есептеу олардың ішінен ең жақсыларын таңдап кешенді кластарын анықтау және бұқаларды ұрпағының сапасы мен бұқашықтарды өз өнімділігі бойынша сынаққа қоюға болатыны анықталынды.

Түйін сөздер: селекция, оценка, генотип, фенотип, индекс, түзету коэффициенті, пропотент, температура.

**Publication Ethics and Publication Malpractice
in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan**

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

www.nauka-nanrk.kz

<http://agricultural.kz/>

Редактор *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов, Т. М. Апендиев*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 20.06.2017.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
7,2 п.л. Тираж 300. Заказ 4.