

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чувашская государственная сельскохозяйственная академия»

**СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ
ЗООТЕХНИЧЕСКОЙ НАУКИ И ВЕТЕРИНАРНОЙ
МЕДИЦИНЫ**

**Материалы Международной научно-практической конференции,
посвященной 90-летию Голдобина Михаила Ивановича
Заслуженного деятеля науки РФ, Заслуженного работника высшей
школы Чувашской АССР, доктора сельскохозяйственных наук,
профессора**

г. Чебоксары, 18 мая 2018 года

Чебоксары
2018

УДК 63(06):636:619
ББК 4:45:48
С 56

Рецензенты:

Тобоев Г.М. –канд. с.-х. наук, доцент ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА;
Лаврентьев А.Ю. – д-р с.-х. наук, профессор ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА;

Назаров С.Д. –канд.ветеринар.наук, доцент ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА;

Иванов Н.Г.–канд.ветеринар.наук, доцент ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА;

С 56 **Современные направления развития зоотехнической науки и ветеринарной медицины:** материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 90-летию Голдобина Михаила Ивановича Заслуженного деятеля науки РФ, Заслуженного работника высшей школы Чувашской АССР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора (г. Чебоксары, 18 мая 2018 г.) – Чебоксары, 2018. – 320 с.

ISBN 978-5-7677-2706-3

Сборник содержит материалы молодых ученых по актуальным проблемам в области ветеринарной медицины и зоотехнии, технологии переработки сельскохозяйственной продукции и механизации сельского хозяйства.

Для научных работников, аспирантов и студентов.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов. Материалы публикуются в авторской редакции.

Качество иллюстраций соответствует качеству предоставленных оригиналов.

УДК 63(06):636:619
ББК 4:45:48

ISBN 978-5-7677-2706-3

© Коллектив авторов, 2018
© ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, 2018

Список литературы/References

1. Жазылбеков Н.А. Кормление сельскохозяйственных животных, птиц и технология приготовления кормов /Н.А.Жазылбеков, М.А.Кинеев, А.И.Ашанин, А.И.Мырзахметов[и др.]. –Алматы:Бастау, 2008. – 436с.
2. Акимбеков А.Р. Селетинский заводской тип казахских лошадей жабе /А.Р. Акимбеков // Ж. Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – Алматы: Бастау, 2012. -№6 -С.51-54.
3. Нечаев И.Н. Казахская лошадь. Прошрое, настоящее, будущее/ И.Н.Нечаев, А.Тореханов, А.Жумагул, Г.Сизонов[и др.]. – Алматы, 2005. -207 с.
4. Томмэ М.Ф. Методика изучения убойных выходов и мяса /М.Ф.Томмэ, Е.И.Попова, Л.Г.Томмэ. – Москва, 1956. - 34 с.
5. Инструкция и порядок проведения закупок, откорма и поставок лошадей на экспорт для мясных целей (на убой). – Москва: Россельхозиздат, 1968. – 20 с.

УДК 636.295.25

ПРИАРАЛЬСКИЙ ВНУТРИПОРОДНЫЙ ТИП ВЕРБЛЮДОВ КАЗАХСКОГО БАКТРИАНА (современное состояние)

¹Баймуканов Д.А., д-р с.-х. наук, чл.-корр. НАН РК,

²Баймуканов А. д-р с.-х. наук, проф.,

³Исхан К., канд. с.-х. наук, доц.

¹Казахский научно – исследовательский институт животноводства и кормопроизводства, Алматы, Казахстан

²Юго – Западный научно – исследовательский институт животноводства и растениеводства, Шымкент, Казахстан

³Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан

Краткая аннотация. Установлены отличительные особенности верблюдов породы казахский бактриан Приаральского внутрипородного типа.

Верблюды производители породы казахский бактриан Приаральского внутрипородного типа имеют крепкий конституциональный тип. Голова легкая, расположена пропорционально к туловищу. Горбы не высокие, средней длины 1/3 косо́й длины туловища. Жировые отложения между горбами незначительные. Крестец длинный и широкий. Шерстный покров густой и короткий, шерстные волокна блестящие. Косая длина

туловища 160 - 175 см, обхват груди 230 - 260 см, живая масса 650-950 кг, настриг шерсти 7,5-15,0 кг

Верблюдоматки породы казахский бактриан Приаральского внутривидового типа имеют крепкую конституцию, хорошо развитую молочную железу, вымя объемистое, кожа тонкая и подвижная. Косая длина туловища длинная 155 - 165 см, обхват груди 220 – 245 см, живая масса 550 -750 кг, настриг шерсти 4,5-8,0 кг.

Выход потомства класса элита +1 класс составляет у верблюда - производителей 85 - 90%, верблюдоматок 76,8 - 82,5% в зависимости от принадлежности линиям и маточным семействам. Аналоги и прототипы в казахстане отсутствуют.

Для расширения ареала разведения верблюдов казахского бактриана кызылодинского типа нового приаральского внутривидового типа рекомендуется использовать заводские линии «Сакон – бура 41», «Сакон – бура 32», «Акбасты 29» и «Куланды – бура».

Ключевые слова: верблюды, казахский бактриан, живая масса, промеры тела, удой молока, настриг шерсти.

PRIARALSKY CAMEL INTRA-BREED TYPE OF THE KAZAKH BACTRIAN (the current state)

¹**Baimukanov D.A., doct. of agricult. science, corr. mem. of NAS RK,**

²**Baimukanov A., doct. of agricult. science, prof.,**

³**Iskhan K., cand. of agricult. science, ass. prof.**

¹*Kazakh Scientific Research Institute of Animal Breeding and Fodder Production, Almaty, Republic of Kazakhstan*

²*Southwest Scientific Research Institute of Animal Husbandry and Crop Growing, Shymkent, Republic of Kazakhstan*

³*Kazakh National Agrarian University, Almaty, Republic of Kazakhstan*

Brief abstract: The distinctive features of the camel breeds of the Kazakh Bactrian of the Priaralsky intra-breed type have been determined.

Camels-breeders of the Kazakh Bactrian of the Priaralsky intra-breed type have a strong constitutional type. Head is light, located proportionately to the body. The hump is not high, of medium length, 1/3 of the oblique length of the body. Fat deposits between the humps are insignificant. The sacrum is long and wide. The coat is dense and short, the wool fibers are shiny. The oblique body length is 160 - 175 cm, the girth of the chest is 230 - 260 cm, the live weight is 650-950 kg, the wool clip is 7.5-15.0 kg. Female camels of the Kazakh Bactrian of the Priaralsky intra-breed type have a

strong constitution, well-developed mammary gland, bulky udder, thin and mobile skin. The oblique body length is long, 155 - 165 cm, chest girth 220 - 245 cm, live weight 550 - 750 kg, wool clip 4.5-8.0 kg.

The offspring yield of the elite class +1 is in camels - producers 85 - 90%, in camels - 76.8 - 82.5%, depending on the origin of the lines and the uterine families. There are no analogues and prototypes in Kazakhstan.

It is recommended to use the factory lines "Sakon-bura 41", "Sakon-bura 32", "Akbasty 29" and "Kulandy-bura" for expanding the camel breeding range of the Kazakh Bactrian of the Kyzylorda type of the new Priaralsky intra-breed type.

Keywords: camels, Kazakh Bactrian, live weight, body measurements, milk yield, wool clip.

Введение. Верблюдоводство в Казахстане является традиционной отраслью продуктивного животноводства. Многие исследователи отмечают его экономичность и перспективность развития в условиях аридной и полупустынной зон России и Центральной Азии [1-3].

В Республике Казахстан успешно проводятся генетические исследования верблюдов разных видов и генераций межвидовых гибридов [4]. Используется апробированные способы отбора бактрианов казахской породы для селекции [5-8]. В селекционное стадо верблюдов казахского бактриана формируют за счет маточного поголовья со степенью полноценности лактации не менее 70% [6, 9].

По данным Д. Баймуканова [10] оценка верблюдов по качеству потомства является одним из основных элементов в селекционно-племенной работе, направленных на отбор для племенной работы особей с лучшим генотипом. Этот метод является эффективным при чистопородном разведении верблюдов бактрианов и дромедаров, лишь в этом случае возможен отбор особей лучших по происхождению, конституции, экстерьеру и продуктивности [11].

При чистопородном разведении верблюдов казахских бактрианов наиболее надежным и оправданным являются создание и совершенствование внутрипородных линий и семейств [12].

На основании вышеизложенного считаем необходимым исследовать современное состояние верблюдов породы казахский бактриан Приаральского внутрипородного типа.

Объект и методы исследования. Экспериментальная часть исследований проведена в период 2012-2017 гг. на племенной верблюдоводческой ферме – репродукторе ТОО «Куланды» Аральского района Кызылординской области Республики Казахстан.

Объектом исследований явились чистопородные казахские бактрианы приаральского внутривидового типа с двумя заводскими типами (Аральский и Куландинский).

Оценку экстерьера проводили путем осмотра животных в натуре и по материалам ежегодно проводимой бонитировки верблюдов согласно Инструкции по бонитировке верблюдов [13].

Живую массу устанавливали путем взвешивания на стационарных весах с точностью до 1,0 кг, или расчетным способом с использованием возрастного коэффициента).

Настриг шерсти определяли на двадцатикилограммовых весах с точностью до 0,1 кг, путем индивидуального взвешивания состриженной шерсти во время весенней стрижки.

Морфофункциональные особенности вымени верблюдиц изучали по методике А.Баймуканова [14]. Содержание жира и белка в молоке определяли на приборе «Лактан».

Формирование гуртов для нагула проводили по требованию Патента РК №16227 [15]. Мясную продуктивность молодняка верблюдов изучали по методике профессора А.Баймуканова и др. [16]. Биометрическая обработка, взаимосвязь селекционных признаков по Д.А.Баймуканову и др. [17].

Результаты исследований. Приаральский внутривидовый тип верблюдов породы казахский бактриан выведен в результате целенаправленной селекционно – племенной работы в условиях ТОО «Куланды» Аральского района Кызылординской области. Данный внутривидовый тип включает в себе аральский и куландинский заводские типы верблюдов породы казахский бактриан. В среднем верблюды – производители породы казахский бактриан приаральского внутривидового типа показали за 2012 – 2017 г.г. в среднем живую массу $813,4 \pm 22,9$ кг, настриг шерсти $12,4 \pm 0,4$ кг, высоту между горбами $189,8 \pm 1,7$ см, косую длину туловища $163,9 \pm 1,5$ см, обхват груди $248,1 \pm 4,8$ см и обхват пясти $26,5 \pm 0,2$ см (табл. 1).

В таблице 2 приведены данные по продуктивности верблюдоматок.

Таблица 1 - Зоотехнические параметры продуктивности верблюдов-производителей казахского бактриана Приаральского внутривидового типа

№	Показатели	Заводской тип		В среднем
		Аральский	Куландинский	
1	Заводских линии	3	2	5
2	Количество, голов	18	16	34

№	Показатели	Заводской тип		В среднем
		Аральский	Куландинский	
3	Живая масса, кг	792,7±12,5	834,1±26,2	813,4±22,9
4	Настриг шерсти, кг	11,9±0,4	12,8±0,5	12,4±0,4
5	Высота между горбами, см	187,1±2,2	192,5±2,6	189,8±1,7
6	Косая длина туловища, см	161,6±1,7	166,1±1,4	163,9±1,5
7	Обхват груди, см	244,2±5,1	251,9±4,4	248,1±4,8
8	Обхват пясти, см	26,1±0,2	26,8±0,2	26,5±0,2

Таблица 2 - Зоотехническая параметры продуктивности верблюдоматок казахского бактриана Приаральского внутривидового типа

№	Показатели	Заводской тип		В среднем
		Аральский	Куландинский	
1	Количество семейств	4	6	10
2	Количество, голов	175	180	355
3	Живая масса, кг	605,2±12,8	651,9±26,3	628,6±15,4
4	Настриг шерсти, кг	6,2±0,2	7,2±0,1	6,5±0,2
5	Высота между горбами, см	182,5±1,7	185,5±1,5	184,0±1,2
6	Косая длина туловища, см	158,9±1,1	160,7±1,4	159,8±1,4
7	Обхват груди, см	235,1±5,5	239,3±4,9	237,2±5,1
8	Обхват пясти, см	20,5±0,08	21,3±0,1	20,9±0,1
9	Годовой удой, кг	2345,9±56,2	1645,4±72,6	1995,7±48,1
10	Жир в молоке, %	5,28±0,04	5,28±0,09	5,28±0,07

Установлено, что в среднем верблюдоматки казахского бактриана приаральского внутривидового типа показали живую массу 628,6±15,4 кг, настриг шерсти 6,5±0,2 кг, высоту между горбами 184,0±1,2 см, косую длину туловища 159,8±1,4 см, обхват груди 237,2±5,1 см и обхват пясти 20,9±0,1 см, годовой удой молока 1995,7±48,1 кг с массовой долей жира в молоке 5,28±0,07% (табл. 2).

Выход потомства класса элита +1 класс за 2012-2017 г.г. составила в среднем у бура - производителей 92,5%, верблюдоматок 91,9%. Самцы при достижении 2,5 летнего возраста имеют в среднем живую массу 422 кг, самки соответственно 387 кг.

Убойный выход составляет в среднем у верблюдов породы казахский бактриан Аральского заводского типа 52,3%. Убойный выход составляет в среднем у верблюдов самцов породы казахский бактриан 56,0 – 57,0% (табл. 3).

Таблица 3 - Результаты контрольного убоя молодняка верблюдов породы казахский бактриан Куландинского заводского типа

Признаки	Возраст, мес			
	30		42	
	Линия		Линия	
	Акбасты 29	Куланды бура	Акбасты 29	Куланды бура
Количество, голов	5	5	5	5
Предубойная живая масса, кг	395,1±8,1	382,8±9,4	485,3±12,4	461,6±15,8
Масса парной туши, кг	192,4±1,7	191,8±2,1	239,8±3,1	238,6±2,9
Выход туши, %	48,7	47,9	49,4	49,7
Масса внутреннего жира, %	4,3±0,1	4,2±0,2	6,3±0,3	6,0±0,3
Выход внутреннего жира, %	1,1	1,1	1,3	1,3
Масса горбового жира %	26,1±1,5	26,8±1,4	29,6±1,7	30,5±1,5
Выход горбового жира, кг	6,6	7,0	6,1	6,3
Убойная масса, кг	222,8±2,5	214,4±2,6	275,7±4,3	263,1±4,7
Убойный выход, %	56,4	56,0	56,8	57,0

Выводы. Для расширения ареала разведения верблюдов казахского бактриана приаральского внутрипородного типа рекомендуется использовать заводские линии «Сакон – бура 41», «Сакон – бура 32», «Акбасты 29» и «Куланды – бура». Необходимо разработать продуктивный и генетический профиль верблюдов казахского бактриана разводимый в условиях Приаральского региона. Для поддержания зоотехнических и селекционно-генетических параметров верблюдов породы казахский бактриан необходимо практиковать целенаправленный отбор и подбор по коэффициенту молочности (Патент РК на изобретение №22213) и коэффициенту настрига шерсти (Патент РК на изобретение №22214) [18, 19].

Список литературы/References

1. Мишарев А.В. Верблюдоводство Казахской ССР /А.В.Мишарев. – Алма-Ата: Казгос- издат, 1939. -20 с.
2. Баймуканов Д.А.Зоотехнические особенности верблюдов дромедаров F₅ (28,1%td, 15,6%kb, 56,2%kd) /Д.А.Баймуканов, А.Баймуканов, Ю.А.Юлдашбаев, Д.Дошанов, С.Е.Тулеметова, О. Алиханов // Ж. Аграрная наука. Москва: 2017. - №1. – С. 18 – 21.
3. Баймуканов А.Продуктивность верблюдов F₂ в условиях Казахстана /А.Баймуканов, А.Д.Баймуканов, Д.А.Дошанов,

О.Алиханов, С.Е.Тулеметова //Актуальные проблемы сельского хозяйства горных территорий:материалы Международной научно-практической конференции. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2017. – С. 120 -123.

4. Баймуканов Д.А.Фенотипическая и цитогенетическая характеристика популяции двугорбых и одногорбых пород верблюдов Казахстана / Д.А.Баймуканов, А.Баймуканов, И.К.Шарипов, Е.Д. Зайтбеков //Тез.докл. 1-й межд.вет.конф. –Алматы: КазНАУ, 2002. – С.135-138.

5. Баймуканов А.Способ отбора верблюдиц чистопородных казахских бактрианов для селекции /А.Баймуканов, Д.А.Баймуканов, А. Татибеков // Патент Республики Казахстан на изобретение №13739. Оpubл.15.12.2003, бюл.№12.

6. Баймуканов Д.А. Способ селекции верблюдов казахского бактриана молочного направления /Д.А.Баймуканов, А.Баймуканов, З.Имангазиев, Б.Л.Кошшан, Т. Жолдыбаев // Патент Республики Казахстан на изобретение №16226. Оpubл.14.10.2005, бюл.№10.

7. Баймуканов Д.А. Способ отбора верблюдов казахского бактриана для селекции/Д.А.Баймуканов., А.Баймуканов, Н.Алибаев, И.К.Шарипов, Е.Д.Зайтбеков, А. Татибеков // Патент Республики Казахстан на изобретение №16357. Оpubл.15.11.2005, бюл.№11.

8. Баймуканов Д.А. Способ селекции верблюдов казахского бактриана /Д.А.Баймуканов, Баймуканов А., З.Имангазиев, Б.Л.Кошшан, Т. Жолдыбаев // Патент Республики Казахстан на изобретение №16747. Оpubл.16.01.2006, бюл.№1.

9. Baimukanov D.Productive and biological features of camelus bactrianus - camelus dromedarius in the conditions ofKazakhstan/ D.Baimukanov, A. Akimbekov, M. Omarov, K.Ishan, K.Aubakirov, A. Tlepov // Anais da Academia Brasileira de Ciências (Printed version ISSN 0001-3765 / Online version ISSN 1678-2690. http://scielo.br.com/en/scielo.php/script=sci_serial&pid=0001-65&nrm=iso www.scielo.br/aabc). 2017, 89 (3). –P.2058-2073.

10. Баймуканов Д.А. Селекция верблюдов породы казахский бактриан и методы их совершенствования / Д.А.Баймуканов. –Алматы: Бастау, 2009. -280 с.

11. Баймуканов Д.А. Продуктивность верблюдов F₄ в условиях Казахстана /Д.А.Баймуканов, А.Баймуканов, К.Ж. Исхан // Рациональное природопользование и социально-экономическое развитие сельских территорий как основа эффективного функционирования АПК региона: Материалы Всероссийской научно – практической конференции с международным участием, посвященной

80-летию со дня рождения заслуженного работника сельского хозяйства Российской Федерации, почетного гражданина Чувашской республики Айдака Аркадия Павлович (г. Чебоксары, 2 июня 2017г). /Секция 4. Актуальные вопросы развития ветеринарной медицины и зоотехнии в современных условиях. - Чебоксары, 2017. - С.218-223.

12. Baimukhanov D.A. Breeding and genetic monitoring of dromedary group camels of south - kazakhstan population / D.A.Baimukhanov, A.Baimukhanov, M.Tokhanov, U.A.Uldashbaev, D. Doshanov // Bulletin of national academy of sciences of the Republic of Kazakhstan. – Almaty. – Volume 5, Number 363 (2016). Pp 14-27.

13. Инструкция по бонитировке верблюдов пород бактрианов и дромедаров с основами племенной работы. - Астана, 2014. –28 с.

14. Баймуканов А. Научно-зоотехнические основы повышения продуктивности и совершенствования технологии молочного верблюдоводства: дис....докт. с.-х. наук в виде научного доклада:10.05.91. -Алма-Ата, 1991. -53 с.

15. Баймуканов Д.А.Патент РК №16227.Способ нагула верблюдов / Д.А.Баймуканов, А.Баймуканов, О.Алиханов, Б.С. Турумбетов // Оpubл.15.01.2010, бюл. №1. - 4 с.

16. Баймуканов А. Техника убоя и учет убойного выхода верблюдов /А.Баймуканов, А.Курманбай, Д.А.Баймуканов, Б.С. Турумбетов //Труды межд.науч.-практ. конф., посв. 10-летию Независимости Республики Казахстан. –Шымкент, 2002. –С.101-106.

17. Баймуканов Д.А. Основы генетики и биометрии / Учебное пособие (ISBN 978-601-310-078-4) /сост. Д.А.Баймуканов, Т.Т.Тарчоков, А.С.Алентаев, Ю.А.Юлдашбаев, Д.А.Дошанов – Алматы: Эверо, 2016. - 128 с.

18. Патент РК №22213 // Способ отбора верблюдов казахского бактриана по молочности. - Оpubл.15.01.2010, бюл.№1. (Баймуканов А., Турумбетов Б.С., Баймуканов Д.А., Алиханов О.).

19. Баймуканов А.Способ отбора казахского бактриана по шерстной продуктивности /А.Баймуканов, Б.С.Турумбетов, Д.А.Баймуканов, А.Тастанов. - Патент РК №22214 Оpubл.15.01.2010, бюл. №1.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЗООТЕХНИЧЕСКОЙ НАУКИ, СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ НАУЧНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЖИВОТНОВОДСТВА»

Алентаев А.С., Баймуканов Д.А., Бегалиева Д.А. ПРОДУКТИВНОСТЬ ЧЕРНО-ПЕСТРОГО СКОТА В АО «АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ «АДАЛ» <i>Научно–инновационный центр животноводства и ветеринарии,</i> <i>г. Астана, Казахский научно – исследовательский институт</i> <i>животноводства и кормопроизводства, Алматы, Казахстан...</i>	3
Баймуканов Д.А., Акимбеков А.Р., Исхан К. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА КАЗАХСКИХ ЛОШАДЕЙ ЖАБЕ <i>Казахский научно–исследовательский институт</i> <i>животноводства и кормопроизводства, Казахский</i> <i>национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан.....</i>	9
Баймуканов Д.А., Баймуканов А., Исхан К. ПРИАРАЛЬСКИЙ ВНУТРИПОРОДНЫЙ ТИП ВЕРБЛЮДОВ КАЗАХСКОГО БАКТРИАНА (СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ) <i>Казахский научно–исследовательский институт</i> <i>животноводства и кормопроизводства, Алматы,</i> <i>Казахстан, Юго–Западный научно–исследовательский</i> <i>институт животноводства и растениеводства, Шымкент,</i> <i>Казахский национальный аграрный университет, Алматы,</i> <i>Казахстан.....</i>	19
Васильев О.А., Егоров В.Г. ВЛИЯНИЕ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА НА КАЧЕСТВО КОРМОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ <i>Чувашская государственная сельскохозяйственная академия...</i>	27
Головин А.В. ОПТИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ СТРУКТУРНЫХ УГЛЕВОДОВ В РАЦИОНАХ НОВОТЕЛЬНЫХ КОРОВ <i>ФГБНУ «Федеральный Научный Центр - ВИЖ имени Л.К.</i> <i>Эрнста»</i>	31

Научное издание

**СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ
ЗООТЕХНИЧЕСКОЙ НАУКИ И ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Материалы Международной научно-практической конференции,
посвященной 90-летию Голдобина Михаила Ивановича Заслуженного
деятеля науки РФ, Заслуженного работника высшей школы Чувашской
АССР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора

г. Чебоксары, 18 мая 2018 года

Верстка *Кириллова К.В., А.И. Димитриева*

Согласно Закону №436-ФЗ от 29 декабря 2010 года
Данная продукция не подлежит маркировке

Подписано в печать 02.07.2018. Формат 60×84/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Times.
Усл. печ. л. 6,97. Уч.-изд. Л. 6, 95. Тираж 500 экз. Заказ № 851.

Отпечатано в соответствии с представленным оригинал-макетом
В типографии Чувашского госуниверситета
428015 Чебоксары, Московский просп., 15