

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СОРГО И КУКУРУЗЫ»

НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ АРИДИЗАЦИИ КЛИМАТА

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ II МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО- ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
ФГБНУ РОСНИИСК «РОССОРГО»



Саратов, 2022

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ СОРГО И КУКУРУЗЫ»

**НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО
КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ
АРИДИЗАЦИИ КЛИМАТА**

Материалы
II Международной научно-практической конференции

24-25 марта 2022 г.

УДК (633.174+633.15): 631.153.3
ББК 41.3я431
Н 11

Редакционная коллегия:

Кондаков К.С., Бочкарева Ю.В., Титов В.Н., Гафуров Р.Р., Семин Д.С.,
Кибальник О.П., Зайцев С.А., Сазонова И.А., Асташов А.Н.

Н 11 Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса в условиях аридизации климата : Сборник материалов II международной научно-практической конференции ФГБНУ РосНИИСК «Россорго». – Саратов : Амирит, 2022. – 496 с.

ISBN 978-5-00207-026-8

В сборнике материалов международной научно-практической конференции приводятся результаты по экспериментальным исследованиям, актуальным вопросам селекции и семеноводства, агротехнологий и производства сельскохозяйственной продукции в рамках решения вопросов продовольственной безопасности страны.

Сборник материалов конференции предназначен для научных и научно-педагогических работников, аспирантов и обучающихся, руководителей и специалистов предприятий агропромышленного комплекса.

Материалы изданы в авторской редакции в соответствии с представленным оригиналом-макетом.

УДК (633.174+633.15): 631.153.3
ББК 41.3я431

ISBN 978-5-00207-026-8

© Коллектив авторов, 2022
© ФГБНУ РосНИИСК «Россорго», 2022

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРЕВАРИМОСТИ
ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЗОТА
РАЦИОНОВ С КУКУРУЗНЫМ СИЛОСОМ ПРИГОТОВЛЕННОГО
ПО РАЗНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ**

Цай В.П., доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник, РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь, e-mail: vzai@tut.by

Карелин В.В., доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры кормления сельскохозяйственных животных, УО Витебская государственная академия ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь

Лемешевский В.О., доцент кафедры экологической химии и биохимии, кандидат сельскохозяйственных наук, заместитель декана факультета экологической Медицины «Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова» Белорусского государственного университета, г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: lem@iseu.by

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE DIGESTIBILITY OF NUTRIENTS
AND THE USE OF NITROGEN IN DIETS WITH CORN SILAGE
PREPARED USING DIFFERENT TECHNOLOGIES**

Tsai V.P., Associate Professor, Candidate of Agricultural Sciences, Leading Researcher, RUE «Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus on Animal Husbandry», Zhodino, Republic of Belarus, e-mail: vzai@tut.by

Karelin V.V., Associate Professor, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Feeding Farm Animals, Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

Lemeshevsky V.O., Associate Professor of the Department of Environmental Chemistry and Biochemistry, Candidate of Agricultural Sciences, Deputy Dean of the Faculty of Environmental Medicine: «International State Ecological Institute named after A.D.Sakharov» of the Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus, e-mail: lem@iseu.by

***Аннотация.** Хранение кукурузного силоса в полимерном рукаве по сравнению с траншеей позволяет снизить потери кормовых единиц на 5,6%, сухого вещества – на 1,4, протеина – на 8,7%. Физиологические исследования показали, что переваримость питательных веществ кукурузного силоса, заготовленного из зеленой массы молочной спелости по новой технологии с хранением в полимерном рукаве, оказалась выше (кроме клетчатки), чем в силосе*

с хранением в траншейном хранилище, на 1-6%. Заготовка кукурузного силоса с хранением в полимерном рукаве дает возможность дополнительно получить корма в расчете на 1 га убранных трав на 4,03 ц корм. ед.

Ключевые слова: кукурузный силос, коэффициенты переваримости, молодняк, откорм.

Annotation. Storage of corn silage in a polymer sleeve, compared with a trench, reduces the loss of feed units by 5.6%, dry matter – by 1.4, protein – by 8.7%. Physiological studies have shown that the digestibility of nutrients of corn silage harvested from the green mass of milk ripeness using a new technology with storage in a polymer sleeve turned out to be higher (except fiber) than in a silo stored in a trench storage by 1-6%. Harvesting corn silage with storage in a polymer sleeve makes it possible to additionally obtain feed per 1 ha of harvested grasses for 4.03 ts of feed. units.

Keywords: corn silage, digestibility coefficients, young grain, fattening.

Существующая в настоящее время в хозяйствах технология заготовки и хранения силоса из силосных культур приводит к значительным потерям выращенного урожая и питательной ценности корма из-за способа закладки кормовой массы в хранилища в виде траншей, именуемых «ямами». Большинство траншейных хранилищ построены хозяйственным способом без учета требований на проектирование и строительство таких хранилищ, в которых отсутствует, как правило, отвод стоков и избыточной влаги, а также защиты от паводковых и дождевых вод. Эти недостатки хранилищ приводят к значительной порче корма, которые увеличиваются при продолжительной загрузке хранилища из-за неблагоприятных погодных условий. В этой связи определенный практический интерес представляет новая технология закладки измельченной силосной массы на хранение в полимерные рукава, которая позволяет в любой момент загерметизировать корм, исключив потери от самосогревания, защитить от воздействия атмосферных осадков и других факторов, влияющих на потери корма при загрузке и длительном хранении. Кроме того, исключаются операции разравнивания и уплотнения корма тяжелыми колесными тракторами, которые часто выходят из строя из-за не свойственной для них работы [2].

Сущность технологии состоит в том, что измельченная кормоуборочными комбайнами кормовая масса транспортными средствами доставляется к месту хранения, перегружается в приемный бункер передвижного пресса, который магнетающим устройством заталкивает ее в эластичный пластиковый рукав. За счет специального замкового устройства обеспечивается герметичность рукава с торцов, в результате чего без доступа воздуха происходит процесс консервирования и хранения корма, что обеспечивает его высокое качество. Возможность быстрой временной герметизации торца рукава в случае неблагоприятных погодных условий или при изменении хозяйственной обстановки обеспечивает указанной технологии всепогодность [3].

Важным фактором является то, что прошедший быструю ферментацию обладающий высокой влажностью корм, сохраняет в себе больше питательных веществ, чем корм, полученный любым другим способом.

Целью исследований явилось изучить влияние использования кукурузных силосов, заготовленных по традиционной технологии и с хранением в полимерном рукаве на переваримость питательных веществ рационов силосованного кукурузы

Для реализации поставленной цели был организован и проведен физиологический опыт в физиологическом корпусе РУП «Институт животноводства НАН Беларуси». Основными методическими приемами постановки опытов были методы пар-аналогов. Опыт проведен на молодняке крупного рогатого скота в период откорма, с особенностями в кормлении, заключающимися в том, что в контрольной группе основным кормом был силос кукурузный, хранившийся в траншее, в опытной силос, заготовленный по современной технологии с хранением в полимерном рукаве.

Образцы силоса исследовали на содержание органических кислот, величину рН. Урожайность изучаемых культур определяли методом сплошного учета, выход сухого вещества с гектара на основании его содержания в зеленой массе и ее урожайности [1]. В кормах определяли: первоначальную, гигроскопическую и общую влагу, сухое вещество, жир, протеин, клетчатку, золу, кальций, фосфор, магний, калий, серу, железо, цинк, марганец, медь, каротин.

Химический состав зеленой массы кукурузы разных стадий спелости и силоса, приготовленного из нее представлен в табл. 1.

Таблица 1 – Химический состав зеленой массы кукурузы молочной спелости и приготовленного из нее кукурузного силоса

Корма	Сухое вещество в 1 кг натурального корма, %	в 1 кг сухого вещества			
		протеин, %	жир, %	корм.ед.	ОЭ, МДж
Исходная масса кукурузы молочной спелости	19,51	10,63	2,85	0,91	10,63
Силос кукурузный в полимерном рукаве	18,8	10,5	2,31	0,85	10,3
Силос кукурузный в траншее	18,5	9,7	2,10	0,81	10,27

Рассматривая эти материалы видно, что после 7-месячного хранения наблюдаются потери сухого вещества с 19,51% до 1,85-1,88% (или на 5,2-3,6%) соответственно в силосе, хранившемся в траншее и полимерном рукаве.

Сбор и потери питательных веществ при заготовке и хранении кукурузного силоса из зеленой массы молочной и молочно-восковой спелости, восковой спелости представлены в табл. 2.

Таблица 2 – Сбор и потери питательных веществ в процессе заготовки и хранения кукурузного силоса

Корма	Сухое вещество		Корм.ед.		Протеин	
	Получено с 1га, ц	Потери, %	Получено с 1га, ц	Потери, %	Получено с 1га, ц	Потери, %
Исходная масса кукурузы молочной спелости	78,04	-	71,02	-	8,27	-
Силос кукурузный в полимерном рукаве	75,24	3,8	63,95	10,0	7,9	4,5
Силос кукурузный в траншее	73,94	5,2	59,92	15,6	7,18	13,2

Из полученных данных видно, что в расчете на 1 га было получено сухого вещества исходной массы 78,04 ц, в процессе хранения в полимерном рукаве и траншее это количество уменьшилось соответственно на и 3,8-5,2%. Еще большие потери отмечены по корм.ед. (10 и 15,6%) и протеину (4,5 и 13,2%).

Опыт по определению питательности силосов, приготовленных по традиционной технологии и с хранением в полимерном рукаве, проведен на бычках черно-пестрой породы в условиях физиологического корпуса. Рацион кормления бычков состоял из кукурузного силоса и комбикорма (табл.3).

Таблица 3 – Рацион кормления

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Силос кукурузный из траншеи, кг	30,9	-
Силос кукурузный из рукава, кг	-	28,8
Комбикорм, кг	4,0	4,0
В рационе содержится		
кормовых единиц	8,48	8,45
обменной энергии, МДж	98,43	95,30
сухого вещества, г	9155	8859
сырого протеина, г	1160	1175
переваримого протеина, г	790,2	835,4
жира, г	283,2	288,4
клетчатки, г	1772	1627
кальция, г	105,8	103,1
фосфора, г	49,12	58,94
каротина, мг	235	246

Как видно из представленных данных, потребление силоса животными обеих групп было неодинаковым, и как следствие этого и различного химического состава, потребление питательных веществ было также разным. Так, содержание обменной энергии в контроле оказалось больше на 3,13 МДж по сравнению с опытным рационом, но выше по содержанию сырого протеина

в опыте на 15 г, переваримость протеина в опытной группе также была больше, содержание переваримого протеина составила 835,4 или выше на 5,7%.

На основании данных потребления и выделения питательных веществ кормов рациона были рассчитаны коэффициенты переваримости (табл. 4).

Таблица 4 – Коэффициенты переваримости питательных веществ рациона

Наименование корма	Сухое вещество, %	Органическое вещество, %	Протеин, %	Жир, %	Клетчатка, %	БЭВ, %
Силос кукурузный из траншей + комбикорм	64±1,3	66±0,8	68±0,5	56±1,6	53±1,5	71±0,8
Силос кукурузный из полимерного рукава + комбикорм	66±1,3	68±1,3	71±1,4	62±1,2	51±0,59	72±1,6

Из таблицы видно, что более высокая переваримость питательных веществ рациона установлена у животных опытной группы, получавшей в составе рациона кукурузный силос, приготовленный по новой технологии с хранением в полимерном рукаве. Переваримость сухого вещества в опытной группе была выше на 2%, органического – на 3, БЭВ – на 1, жира – на 6, протеина – на 3%. Переваримость клетчатки оказалась на 2% ниже, чем у контрольного рациона ($P>0,05$).

Показатели обмена азота приведены в табл.5.

Таблица 5 – Среднесуточный баланс азота у подопытных бычков при скармливании кукурузного силоса

Показатель	Группа	
	I	II
Принято с кормом, г	185,54±2,7	188,1±3,9
Выделено с калом, г	65,9±7,6	53,95±3,6
Переварено, г	119,64±8,1	134,15±2,9
Выделено в моче, г	89,05±7,3	101,84±0,5
Баланс ±, г	30,59±1,4	32,31±2,5
Отложено от принятого, %	16,5	17,2
Отложено от переваренного, %	25,6	24,1

По балансу азота у животных обеих групп значительных колебаний в потреблении азота не отмечено. У бычков опытной группы выделение с калом азота оказалось ниже на 11,95 г или на 18,1%, однако, больше выделилось его с мочой на 12,79 г или на 14,4%. Процент удержания азота в теле у контрольных бычков составил 16,5, опытных 17,2%.

Таблица 6 – Показатели эффективности способов заготовки и хранения кукурузного силоса

Способы заготовки и хранения травяных кормов	Получено с 1 га корм. ед., ц
Силос кукурузный с хранением в полимерном рукаве	63,95
Силос кукурузный с хранением в траншейном хранилище	59,92
± к контролю	+4,03

Данные экономической эффективности заготовки и хранения консервированных травяных кормов показывают, что заготовка кукурузного силоса с хранением в полимерном рукаве позволяет дополнительно получить с 1 га 4,03 ц кормовых единиц.

Таким образом, проведенные исследования, по зоотехнической оценке, кукурузного силоса, приготовленного по разным технологиям, показали, что питательность и продуктивное действие силоса в определенной степени зависит не только от применяемой технологии заготовки, но и способа хранения. На основании экспериментальных данных можно сделать следующие выводы.

Выводы. Хранение кукурузного силоса в полимерном рукаве по сравнению с траншеей позволяет снизить потери кормовых единиц на 5,6%, сухого вещества – на 1,4, протеина – на 8,7%. Физиологические исследования показали, что переваримость питательных веществ кукурузного силоса, заготовленного из зеленой массы молочной спелости по новой технологии с хранением в полимерном рукаве, оказалась выше (кроме клетчатки), чем в силосе с хранением в траншейном хранилище, на 1-6% ($P>0,05$). 3. Заготовка кукурузного силоса с хранением в полимерном рукаве дает возможность дополнительно получить корма в расчете на 1 га убранных трав на 4,03 ц корм. ед.

Библиографический список

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
2. В.Ф. Радчиков. Приемы повышения продуктивности молодняка крупного рогатого скота/авторы также Гурин В.К., Цай В.П., Кот А.Н., Козлинец А.И., Акулич В.И., Балабушко В.В., Ганущенко О.Ф., Симоненко Е.П., Сапсалева Т.Л., Ковалевская Ю.Ю., Лемешевский В.В., Куртина В.Н. // Респ. унитар. предприятие «Науч.-практ. центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству». – Жодино, 2010 – с. 244.
3. Цай В.П. Влияние скармливаемого сенажа хранившегося в полимерной упаковке на продуктивность и переваримость питательных веществ рационов/ авторы также Сапсалева Т.Л., Букас В.В., Шевцов А.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ «СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО», «БИОТЕХНОЛОГИЯ, ГЕНЕТИКА» Абдуллаева М.М., Хударганов К.О., Раупов С.А., Мирзаев А.А. ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ОБРАЗЦОВ БАМИИ ИЗ КОЛЛЕКЦИИ НИИ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ.....	10
Башинская О.С., Зайцев С.А., Сидорцов А.И. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА КУКУРУЗЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	15
Боганов И.М., Кибальник О.П. ОЦЕНКА ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА САХАРНОГО СОРГО ПО ПАРАМЕТРАМ СКОРОСПЕЛОСТИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА	18
Бычкова В.В., Эльконин Л.А. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТИПА СТЕРИЛЬНОЙ ЦИТОПЛАЗМЫ НА СОДЕРЖАНИЕ КРАХМАЛА У ЛИНИЙ И ГИБРИДОВ ЗЕРНОВОГО СОРГО	23
Бычкова В.В., Эльконин Л.А. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТИПА СТЕРИЛЬНОЙ ЦИТОПЛАЗМЫ НА СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКА У ЛИНИЙ И ГИБРИДОВ ЗЕРНОВОГО СОРГО.....	28
Волков Д.П., Зайцев С.А., Лёвкина А.Ю., Кагин Д.В. СЕЛЕКЦИЯ И ВОЗДЕЛЫВАНИЕ НУТА В ФГБНУ РОСНИИСК «РОССОРГО».....	33
Гревцов С.Е., Ткаченко О.В., Старчак В.И. АНАЛИЗ ГИБРИДОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА ПО СЕЛЕКЦИОННО-ВАЖНЫМ ПРИЗНАКАМ...	39
Гусева С.А., Носко О.С., Титов В.Н., Колганов Н.А. ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТОВ ГЕТЕРОЗИСА У ГИБРИДОВ F1 САХАРНОЙ КУКУРУЗЫ ПО ДЛИНЕ ПОЧАТКА	42
Дыжина А.А., Жужукин В.И., Мухатова Ж.Н. ОЦЕНКА СОИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ ПО ХОЗЯЙСТВЕННО – ЦЕННЫМ ПРИЗНАКАМ В НИЖНЕМ ПОВОЛЖЬЕ	48
Ефремова И.Г., Кибальник О.П., Семин Д.С., Деревнин А.А., Лещева В.С. СЕЛЕКЦИЯ ВЕНИЧНОГО СОРГО ДЛЯ ЗАСУШЛИВЫХ УСЛОВИЙ НИЖНЕВОЛЖСКОГО РЕГИОНА	53
Зайцев С.А. ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ГИБРИДНЫХ КОМБИНАЦИЙ КУКУРУЗЫ ПО УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНА.....	59
Зайцев С.А., Волков Д.П. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧИНЫ ПОСЕВНОЙ В КОРМОПРОИЗВОДСТВЕ	65
Зайцев С.А. СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В СЕЛЕКЦИИ КУКУРУЗЫ НА СКОРОСПЕЛОСТЬ	70
Зайцев С.А., Лёвкина А.Ю. ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СЕЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР	75

Калашников А.Е., Захаров В.М. ПЦР-ДИАГНОСТИКА ВИРУСНЫХ И БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ РАСТЕНИЙ	80
Каменева О.Б., Ерохина А.В., Бычкова В.В., Ларина Т.В., Калинин Ю.А., Синица Т.В. ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫСОКОБЕЛКОВОГО СОРТА СОРГО ЗЕРНОВОГО В ТЕХНОЛОГИИ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ	86
Кондаков К.С., Кибальник О.П., Ефремова И.Г., Семин Д.С., Степанченко Д.А., Панченко Ю.Н., Аюпов Т.Х. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТИ СОРГОВЫХ КУЛЬТУР	92
Кибальник О.П., Кибальник С.В. ОСОБЕННОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ГИБРИДОВ F1 ЗЕРНОВОГО СОРГО	97
Куколева С.С. ИЗУЧЕНИЕ ГЕТЕРОЗИСА ТРАВЯНИСТОГО СОРГО ПО ПАРАМЕТРАМ ФЛАГОВОГО ЛИСТА	102
Куколева С.С., Кибальник О.П., Степанченко Д.А. АНАЛИЗ ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТИ ОБРАЗЦОВ СУДАНСКОЙ ТРАВЫ В РАСТВОРАХ ОСМОТИКАХ	107
Куколева С.С., Семин Д.С., Ефремова И.Г. ОЦЕНКА ЭЛЕМЕНТОВ ПРОДУКТИВНОСТИ СУДАНСКОЙ ТРАВЫ В УСЛОВИЯХ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	112
Мухатова Ж.Н., Мухатова Ж.Н., Жужукин В.И. ОЦЕНКА СОРТООБРАЗЦОВ НУТА (<i>CICER ARIETINUM L.</i>) КОЛЛЕКЦИИ ВИР ПО ВЕГЕТАТИВНЫМ И ГЕНЕРАТИВНЫМ ПРИЗНАКАМ С ЦЕЛЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СЕЛЕКЦИИ	116
Носко О.С., Зайцев С.А. ОЦЕНКА ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА КУКУРУЗЫ ПО ОСНОВНЫМ СЕЛЕКЦИОННЫМ ПАРАМЕТРАМ	120
Поминов А.В., Лёвкина А.Ю., Носко О.С. РЕЗУЛЬТАТЫ ГИБРИДИЗАЦИИ СОИ В УСЛОВИЯХ САРАТОВСКОГО ПРАВОБЕРЕЖЬЯ	127
Родина Т.В., Асташов А.А., Сафронов А.А., Тарабрин А.М. ОЦЕНКА ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ МОГАРА (<i>SETARIA ITALICA L. SSP. MONARICUM</i>) КОЛЛЕКЦИИ ВИР В УСЛОВИЯХ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ	133
Сагалбеков Е.У., Тлеппаева А.А. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОРТОИСПЫТАНИЕ СОРТООБРАЗЦОВ СОРГОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ЖЕСТКОЙ БОГАРЫ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА	139
Сагендыкова А.Т., Плотникова Л.Я. КОМПОНЕНТЫ ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТИ ИНТРОГРЕССИВНЫХ ЛИНИЙ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ С ГЕНЕТИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛОМ <i>TRINOPYRUM PONTICUM</i>	145

Семин Д.С., Ефремова И.Г., Кибальник О.П., Старчак В.И., Степанченко Д.А., Куколева С.С. СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО И ВОЗДЕЛЫВАНИЕ СОРТА ЗЕРНОВОГО СОРГО РСК КАСКАД В ЗАСУШИЛИВЫХ УСЛОВИЯХ НИЖНЕВОЛЖСКОГО РЕГИОНА	150
Старчак В.И., Куколева С.С. ИЗУЧЕНИЕ ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ СОРГОВЫХ КУЛЬТУР ПО ВЫДВИНУТОСТИ НОЖКИ МЕТЕЛКИ.....	157
Старчак В.И., Степанченко Д.А., Егоров Д.П., Ерюшева И.В. АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОСТИ САХАРНОГО СОРГО К ГОЛОВНЕВЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ ...	161
Старчак В.И., Семин Д.С., Кибальник О.П., Ефремова И.Г., Степанченко Д.А., Куколева С.С. ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОГО СОРТА САХАРНОГО СОРГО ИЗОЛЬДА	165
Старчак В.И., Степанченко Д.А. ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЕ В ЛИСТЬЯХ ХЛОРОФИЛЛА ЗЕРНОВОГО СОРГО	170
Старчак В.И., Степанченко Д.А. ОЦЕНКА ОБРАЗЦОВ ЗЕРНОВОГО СОРГО НА ХОЛОДОСТОЙКОСТЬ	175
Турина Е.Л. ЗАСУХОУСТОЙЧИВЫЕ МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ – ЗАЛОГ ПОЛУЧЕНИЯ СТАБИЛЬНЫХ УРОЖАЕВ В КРЫМУ!.....	182
Усманов С.А., Хударганов К.О., Абдуллаева М.М., Раупов С.А., Мирзаев А.А. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОЛОКНА У СЕМЕЙ ЛИНИИ L-857 G. BARBADENSE L.....	187
СЕКЦИЯ «КОРМЛЕНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОВ И ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА»	
Белик А.А., Василенко И.О., Жук Е.А. ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ КУРИНОГО ПОМЕТА С ГУМИНОВЫМИ КИСЛОТАМИ..	192
Василенко И.О., Москаленко С.П., Сивохина Л.А. ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «REASIL®NUMIC VET» НА БАЛАНС МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ У КУР-НЕСУШЕК.....	198
Дмитриева А.И. КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ИЗОЛЯТОВ ЭКСТРЕМОФИЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ, ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ДЕСТРУКТОРОВ ОТХОДОВ АПК.....	203
Коробов А.А. ТЕХНОЛОГИЯ СКАРМЛИВАНИЯ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ КЛАРИЕВОМУ СОМУ В УСЛОВИЯХ ИНДУСТРИАЛЬНОГО РЫБОВОДСТВА	206
Лемешевский В.О. ОЦЕНКА ФОНДА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СУБСТРАТОВ У БЫЧКОВ ХОЛМОГОРСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ РАЗНОМ УРОВНЕ АЗОТСОДЕРЖАЩИХ ВЕЩЕСТВ В РАЦИОНЕ	211
Мирошни Е.В., Зиновьева Е.Н. ПРОИЗВОДСТВО ОРГАНИЧЕСКОГО КОЗЬЕГО СЫРА И СЫВОРОТКИ	218
Мотненко Е.О., Гетманец В.Н. ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ.....	224

Орлов М.М., Зайцев В.В., Зайцева Л.М. ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОНТРОЛЬНОГО УБОЯ И МАССЫ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПОД ВЛИЯНИЕ ВВЕДЕНИЕ В РАЦИОН КОРМОВОГО КОНЦЕНТРАТА ЛИЗИНА.....	229
Очирова Л.А., Будаева А.Б. ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА МЕЗОФИЛЬНЫХ АЭРОБНЫХ И ФАКУЛЬТАТИВНО-АНАЭРОБНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ В МЯСЕ КУР	233
Очирова Л.А., Бадлуев Э.Б. КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ЯИЦ.....	238
Сазонова И.А., Светлов В.В., Ерохина А.В. ЧИНА – АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ИСТОЧНИК БЕЛКА В КОРМАХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ	244
Светлов В.В., Козин А.Н., Молчанов А.В., Сазонова И.А., Гиро Т.М., Сазонова С.О. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА БАРАНИНЫ, ПОЛУЧЕННОЙ ОТ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ ЭДИЛЬБАЕВСКОЙ ПОРОДЫ, ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНАХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК, ОБОГАЩЕННЫХ ЭССЕНЦИАЛЬНЫМИ МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ	249
Сучков В.В., Поддубная И.В. РОСТ, РАЗВИТИЕ И ВЫЖИВАЕМОСТЬ ГИБРИДА РУССКОГО И СИБИРСКОГО ОСЕТРА В УСЛОВИЯХ САДКОВОГО ВЫРАЩИВАНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «АБИОТОНИК».....	254
Хиль Л.М., Гетманец В.Н. РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАСТИТЕЛЬНОГО НАПИТКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	260
Цай В.П. КУКУРУЗНЫЙ СИЛОС ПРИГОТОВЛЕННЫЙ С ПОМОЩЬЮ КОНСЕРВАНТА «GOLDSTORE MAIZE» В РАЦИОНАХ КОРОВ	265
Цай В.П., Карелин В.В., Лемешевский В.О. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРЕВАРИМОСТИ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЗОТА РАЦИОНОВ С КУКУРУЗНЫМ СИЛОСОМ ПРИГОТОВЛЕННОГО ПО РАЗНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ	271
СЕКЦИЯ «АГРОТЕХНОЛОГИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»	
Бабушкин Д.Д., Зайцев С.А., Ахмеров Р.Р., Пыльпив М.В. ХИМИЧЕСКИЕ МЕРЫ БОРЬБЫ С СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ НА ПОСЕВАХ КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ ПРАВОБЕРЕЖЬЯ ГОРОДА САРАТОВА.....	277
Багдалова А.З., Родина Т.В., Сафронов А.А. ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОРМОВ В СМЕШАННЫХ ПОСЕВАХ С ВЫСОКОБЕЛКОВЫМИ КУЛЬТУРАМИ.....	281
Бахши М.А., Рахимова Н.К. ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ФЕНОЛОГИЧЕСКИХ ФАЗ ЭЛИТНЫХ ДЕРЕВЬЕВ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ШЕЛКОВИЦ (MORACEAE) В УСЛОВИЯХ ТАШКЕНТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА ИМЕНИ АКАДЕМИКА Ф.Н. РУСАНОВА.....	287

Бухонова Ю.В., Михина Н.Г. МОНИТОРИНГ ОСНОВНЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ В ПОСЕВАХ КУКУРУЗЫ	293
Власова Л.М., Попова О.В. ЭФФЕКТИВНАЯ ЗАЩИТА ПОСЕВОВ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В РАННИЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ ОТ КОМПЛЕКСА ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ	299
Занозина О.Д., Бушнев А.С., Збранлова Л.П. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МИКРОУДОБРЕНИЙ НА ГОРЧИЦЕ САРЕПТСКОЙ	306
Иванова М.В., Бобренко И.А., Кормин В.П. ВЛИЯНИЕ АЗОТНЫХ НЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ ЯРОВОЙ НА ЛУГОВО-ЧЕРНОЗЕМНОЙ ПОЧВЕ	310
Конькова Э.А. ПРОБЛЕМА ВИРУСНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР В НИЖНЕМ ПОВОЛЖЬЕ	315
Лёвкина А.Ю., Зайцев С.А., Поминов А.В., Титов В.Н., Лебедев В.С. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ БИОПРЕПАРАТА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СОИ В УСЛОВИЯХ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ	318
Лощинина А.Э., Казидубов А.В. ВЛИЯНИЕ МЕТЕОУСЛОВИЙ ВЕГЕТАЦИОННЫХ ПЕРИОДОВ И СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ.....	323
Матюшин П.А., Ивахненко Д.В., Судаков Д.В. РАЗРАБОТКА АДАПТЕРОВ НА ЖАТКУ ЗЕРНОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА ДЛЯ УБОРКИ ВЫСОКОРОСЛЫХ СОРТОВ СОРГОВЫХ КУЛЬТУР.....	328
Матюшин П.А. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ УБОРКИ СЕМЕННЫХ ПОСЕВОВ ВЫСОКОРОСЛЫХ СОРТОВ СОРГОВЫХ КУЛЬТУР ПЕРЕОБОРУДОВАННЫМ ЗЕРНОУБОРОЧНЫМ КОМБАЙНОМ.....	332
Нафиков М.М., Хисматуллин М.М., Хузина Р.Р. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ УРОЖАЙНОСТИ СОРГО ПО ФОТОМЕТРИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ, БИОКЛИМАТИЧЕСКОМУ ПОТЕНЦИАЛУ, ВЛАГООБЕСПЕЧЕННОСТИ И ТЕПЛОВЫМ РЕСУРСАМ.....	340
Неменуцкая Л.А. ТЕХНОЛОГИИ НДТ ДЛЯ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	346
Пешкова В.О., Ененко С.В. ПОЧВЕННОЕ ПЛОДОРОДИЕ КАШТАНОВЫХ И СВЕТЛО-КАШТАНОВЫХ ПОЧВ СУХОСТЕПНОЙ ЗОНЫ ПОВОЛЖЬЯ.....	350
Пешкова В.О., Лукашунас Ю.А. ПРОДУКТИВНОСТЬ АГРОЦЕНОЗОВ СОИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЭФФЕКТИВНЫХ ИНОКУЛЯНТОВ	355
Пешкова В.О., Рамазанов Д.Ш., Лукашунас Ю.А. ОРОШЕНИЕ СОИ В НАЧАЛЕ ВЕГЕТАЦИИ В УСЛОВИЯХ СУХОСТЕПНОГО ПОВОЛЖЬЯ	360

Плаксина В.С., Асташов А.Н., Родина Т.В., Гулиев Н.Р. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЧЕРЕДОВАНИЯ КУЛЬТУР В СЕВООБОРОТАХ	365
Плаксина В.С., Пронудин К.А., Гулиев Н.Р. ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО УДОБРЕНИЯ «ГРИНЕКС» НА МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР	369
Подгорнов Е.В., Тарбаев Ю.А., Саакян К.С., Коробочкин А.С. РОЛЬ РАЗЛИЧНЫХ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ В СНИЖЕНИИ ЗАСОРЁННОСТИ И ПОВЫШЕНИИ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ КУКУРУЗЫ	374
Подгорнов Е.В., Тарбаев Ю.А., Ковалев В.В., Иргашов Н.И. РОЛЬ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И ПРИЕМОВ УХОДА НА ЗАСОРЕННОСТЬ И УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ КУКУРУЗЫ	380
Подгорнов Е.В., Тарбаев Ю.А., Коляда А.Н., Голубев М.А. МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СОРНЯКОВ В ПОСЕВАХ КУКУРУЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ БИОМАССЫ И ГУСТОТЫ СТОЯНИЙ РАСТЕНИЙ КУКУРУЗЫ	385
Пронудин К.А., Родина Т.В., Плаксина В.С. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НОРМ ВЫСЕВА И СПОСОБОВ ПОСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ НАДЗЕМНОЙ БИОМАССЫ ФАЦЕЛИИ СОРТА НАТАЛИЯ.....	390
Рябчинская Т.А., Бобрешова И.Ю., Зимина Т.В. ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА РАСТЕНИЙ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ АДАПТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ РАСТЕНИЙ	395
Сафронов А.А., Родина Т.В., Багдалова А.З. ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АМАРАНТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ПОСЕВА И НОРМ ВЫСЕВА	401
Семынина Т.В., Разумейко И.Н. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА АГРОПРИЕМОМ ДЛЯ ЗАЩИТЫ КУКУРУЗЫ ОТ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ	405
Тевченков А.А., Федорова З.С. ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРА РОСТА ЗЕРЕБРА АГРО НА СЕМЕННУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ СОИ В УСЛОВИЯХ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ.....	410
Щеголихина Т.А., Неменушая Л.А. ОБЗОР РАЗБРАСЫВАТЕЛЕЙ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	415
СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»	
Амелина А.В. РОЛЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ	419
Арзуманян М.С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	423

Гурьянова Н.М. ПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ ВИДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	429
Кондаков К.С., Васильева Е.В., Панченко В.В., Бочкарева Ю.В., Тарабрин А.М. ПРИНЦИПЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	435
Кондаков К.С., Гафуров Р.Р., Алимбеков М.Я., Пономаренко А.В. НЕОБХОДИМОСТИ САМООБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНА ПРОДОВОЛЬСТВИЕМ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	443
Кондаков К.С., Панченко В.В., Тимошенко К.Ю., Немкина Е.С., Чирков А.М. КАК ДРАЙВЕР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ УСИЛЕНИЯ САНКЦИЙ ЗАРУБЕЖНЫХ ГОСУДАРСТВ.....	448
Кудинова М.Г., Леонов Е.А., Кудинова М.Г. ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО АЛТАЙСКОГО КРАЯ.....	453
Паршутина И.Г. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ВЕТЕРИНАРИЯ» ДЛЯ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АПК	468
Рогожина Е.Э. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЗАКУПКИ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ.....	473
Савкин В.И. ЦИРКУЛЯРНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА	477
Солодовник А.И. ФУДТЕХ КАК СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА	481
Федотова М.Ю. РАЗРАБОТКА БЮДЖЕТА ДВИЖЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	484
Шевчук Н.А. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА СЧЕТ РЫНКОВ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ	490

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ СОРГО И КУКУРУЗЫ»

НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ АРИДИЗАЦИИ КЛИМАТА

Материалы
II Международной научно-практической конференции

24-25 марта 2022 г.

ISBN 978-5-00207-026-8



9 785002 070268 >

Подписано в печать 03.06.2022.
Формат 60×84 1/16. Гарнитура Times New Roman. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 28,83. Тираж 50 экз. Заказ № 2015-22.

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами
в ООО «Амирит», 410004, г. Саратов, ул. Чернышевского, 88.
Тел.: 8-800-700-86-33 | (845-2) 24-86-33
E-mail: zakaz@amirit.ru
Сайт: amirit.ru