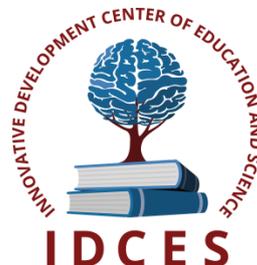


**ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**  
**INNOVATIVE DEVELOPMENT CENTER OF EDUCATION AND SCIENCE**



**Сельскохозяйственные науки в современном мире**  
**Выпуск II**

**Сборник научных трудов по итогам  
международной научно-практической конференции  
(10 сентября 2015г.)**

**г. Уфа  
2015 г.**

УДК 63(06)  
ББК 4я43

Сельскохозяйственные науки в современном мире/ Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. № 2. Уфа, 2015. 30 с.

**Редакционная коллегия:**

кандидат биологических наук Алексанян Алла Самвеловна (г.Ереван), кандидат технических наук Гринченко Виталий Анатольевич (г.Ставрополь), доктор биологических наук, профессор Заушинцева Александра Васильевна (г.Кемерово), доктор биологических наук, профессор Козловский Всеволод Юрьевич (г.Великие Луки), кандидат технических наук, доцент Русинов Алексей Владимирович (г.Саратов)

В сборнике научных трудов по итогам международной научно-практической конференции «Сельскохозяйственные науки в современном мире» (г. Уфа) представлены научные статьи, тезисы, сообщения аспирантов, соискателей ученых степеней, научных сотрудников, докторантов, преподавателей ВУЗов, студентов, практикующих специалистов в области сельскохозяйственных наук Российской Федерации, а также коллег из стран ближнего и дальнего зарубежья.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, не подлежащих открытой публикации. Мнение редакционной коллегии может не совпадать с мнением авторов. Материалы размещены в сборнике в авторской правке.

Сборник включен в национальную информационно-аналитическую систему "Российский индекс научного цитирования" (РИНЦ).

© ИЦРОН, 2015 г.  
© Коллектив авторов

## Оглавление

<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.00.00)</b> .....	5
<b>АГРОНОМИЯ(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.00)</b> .....	5
<b>СЕКЦИЯ №1.</b>	
<b>ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.01)</b> .....	5
<b>ВЛИЯНИЕ ПОДПОКРОВОГО ПОСЕВА ДОННИКА И ОБРАБОТОК ПОЧВЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ</b>	
Божанова Г.В., Пакуль А.Л., Пакуль В.Н. ....	5
<b>ОСОБЕННОСТИ ИНТРОДУКЦИИ СОРТОВ КРЫЖОВНИКА В УСЛОВИЯХ ЮГА САХАЛИНА</b>	
Литвинова Г.Я. ....	7
<b>СЕКЦИЯ №2.</b>	
<b>МЕЛИОРАЦИЯ, РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.02)</b> .....	9
<b>СЕКЦИЯ №3.</b>	
<b>АГРОФИЗИКА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.03)</b> .....	9
<b>СЕКЦИЯ №4.</b>	
<b>АГРОХИМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.04)</b> .....	9
<b>ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ УДОБРЕНИЙ И ИЗВЕСТИ НА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ</b>	
Славкина В.П. ....	9
<b>СЕКЦИЯ №5.</b>	
<b>СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.05)</b> .....	12
<b>РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИИ ЯРОВОГО ТРИТИКАЛЕ В ЦЕНТРАЛЬНО-НЕЧЕРНОЗЁМНОЙ ЗОНЕ РОССИИ</b>	
Тысленко А.М., Зуев Д.В., Скатова С.Е. ....	12
<b>СЕКЦИЯ №6.</b>	
<b>ЛУГОВОДСТВО И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ, ЭФИРНО-МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.06)</b> .....	15
<b>СЕКЦИЯ №7.</b>	
<b>ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.07)</b> .....	15
<b>СЕКЦИЯ №8.</b>	
<b>ПЛОДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.08)</b> .....	15
<b>СЕКЦИЯ №9.</b>	
<b>ОВОЩЕВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.09)</b> .....	15
<b>ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.00)</b> .....	15
<b>СЕКЦИЯ №10.</b>	
<b>ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ И ТЕРАПИИ ЖИВОТНЫХ, ПАТОЛОГИЯ, ОНКОЛОГИЯ И МОРФОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.01)</b> .....	15
<b>СЕКЦИЯ №11.</b>	
<b>ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ, ЭПИЗООТОЛОГИЯ, МИКОЛОГИЯ МИКОТОКСИКОЛОГИЕЙ И ИММУНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.02)</b> .....	15
<b>СЕКЦИЯ №12.</b>	
<b>ВЕТЕРИНАРНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ С ТОКСИКОЛОГИЕЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.03)</b> .....	15
<b>СЕКЦИЯ №13.</b>	
<b>ВЕТЕРИНАРНАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.04)</b> .....	15

<b>СЕКЦИЯ №14.</b> <b>ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ЗООГИГИЕНА И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ</b> <b>ЭКСПЕРТИЗА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.05) .....</b>	<b>16</b>
<b>СЕКЦИЯ №15.</b> <b>ВЕТЕРИНАРНОЕ АКУШЕРСТВО И БИОТЕХНИКА РЕПРОДУКЦИИ ЖИВОТНЫХ</b> <b>(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.06) .....</b>	<b>16</b>
<b>СЕКЦИЯ №16.</b> <b>РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ</b> <b>ЖИВОТНЫХ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.07) .....</b>	<b>16</b>
<b>СЕКЦИЯ №17.</b> <b>КОРМОПРОИЗВОДСТВО, КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И</b> <b>ТЕХНОЛОГИЯ КОРМОВ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.08).....</b>	<b>16</b>
<b>ВЛИЯНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ВЫПАИВАНИЯ ПОДКИСЛИТЕЛЕЙ И ВОДЫ ЦЫПЛЯТАМ-</b> <b>БРОЙЛЕРАМ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И МОРФО - БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ</b> Таринская Т.А., Гамко Л.Н. ....	16
<b>СЕКЦИЯ №18.</b> <b>ЗВЕРОВОДСТВО И ОХОТОВЕДЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.09).....</b>	<b>20</b>
<b>О КАЧЕСТВЕ ТРОФЕЕВ КАБАНА ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ</b> Экономов А.В., Стрельников Д.П. ....	20
<b>СЕКЦИЯ №19.</b> <b>ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА</b> <b>(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.10) .....</b>	<b>24</b>
<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В МОЛОЧНОМ</b> <b>СКОВОДСТВЕ</b> Белоокова О.В. ....	24
<b>ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.00).....</b>	<b>26</b>
<b>СЕКЦИЯ №20.</b> <b>ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ, СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.01) .....</b>	<b>26</b>
<b>СЕКЦИЯ №21.</b> <b>ЛЕСОВЕДЕНИЕ, ЛЕСОВОДСТВО, ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ЛЕСНАЯ ТАКСАЦИЯ</b> <b>(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.02) .....</b>	<b>26</b>
<b>СЕКЦИЯ №22.</b> <b>АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ, ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ И ОЗЕЛЕНЕНИЕ НАСЕЛЕННЫХ</b> <b>ПУНКТОВ, ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ И БОРЬБА С НИМИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.03).....</b>	<b>27</b>
<b>РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.04.00) .....</b>	<b>27</b>
<b>СЕКЦИЯ №23.</b> <b>РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО И АКВАКУЛЬТУРА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.04.01) .....</b>	<b>27</b>
<b>ПЛАН КОНФЕРЕНЦИЙ НА 2015 ГОД .....</b>	<b>28</b>

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.00.00)

## АГРОНОМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.00)

### СЕКЦИЯ №1.

### ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.01)

#### ВЛИЯНИЕ ПОДПОКРОВОГО ПОСЕВА ДОННИКА И ОБРАБОТОК ПОЧВЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ

Божанова Г.В., Пакуль А.Л., Пакуль В.Н.

ФГБНУ «Кемеровский научный исследовательский институт сельского хозяйства», г. Кемерово»

В.М. Володин, А.Н. Каштанов считают, что устойчивость современного земледелия основывается на адаптивно-ландшафтной системе его ведения и, в первую очередь на освоении биологизированных севооборотов [4, 6].

По мнению Башкова А.С. и Т.Ю. Бортника под биологизацией земледелия надо понимать увеличение поступления органического вещества в почву за счёт сидерации, расширения посевов многолетних трав, использования соломы [1].

Биологизированные севообороты дают возможность сохранить и накопить органическое вещество в почве, поддерживать бездефицитный баланс азота, улучшить агрофизические и биологические свойства почвы [8].

Систематически применяя органические удобрения растительного происхождения, мы получаем дополнительный урожай за счет активного использования энергии солнечной радиации, при этом возрастает потенциальное плодородие почвы [9].

Для сохранения и воспроизводства почвенного плодородия одно из ведущих мест занимает рациональная обработка почвы, которая оказывает влияние на её биологическую активность, агрегатный состав агрохимические свойства [7].

При построении системы обработки почвы в севооборотах, прежде всего надо учитывать биологические особенности культуры и её требования к условиям почвенной среды. Ячмень в сравнении с другими хлебными злаками имеет менее развитую корневую систему и отличается интенсивным потреблением питательных веществ на ранних фазах развития [5].

Цель исследований – изучить влияния систем обработки почвы и подпокровного посева донника на урожайность ярового ячменя.

Опыты закладывались в северной лесостепи Кузнецкой котловины на стационаре почвозащитного земледелия. Ячмень высевался в чистом виде и с подсевом донника по трём системам обработки почвы: отвальная глубокая, нулевая и мульчирующая минимальная. Посев ярового ячменя проводился сеялкой СЗП-3,6, ПК Томь – 5,1 и ПК Кузбасс – 4,8. Норма высева семян ярового ячменя – 5 млн. всхожих семян/га. Объект исследования яровой ячмень сорта Симон.

Почва опытного участка – чернозем выщелоченный, среднемощный, среднегумусный тяжелосуглинистый. Содержание гумуса в пахотном слое 8,2 %. Площадь опытных делянок по обработкам почвы – 4720 м<sup>2</sup>, учетная 100 м<sup>2</sup>, повторность – 4-х-кратная.

Перед посевом ячменя содержания продуктивной влаги в слое 0-20 см высокое, до 46,6 мм. При небольших различиях обеспеченности растений продуктивной влагой по вариантам опыта, только при посеве сеялкой СЗП-3,6 способ зяблевой обработки почвы оказал влияние на ее содержание в период выход в трубку – колошение у ячменя, доля влияния фактора составила 47,9%. При посеве посевными комплексами Томь-5,1, Кузбасс-4,8 – такое влияние отсутствует. Способ посева (с донником или в чистом виде) не оказал влияния на содержание продуктивной влаги при всех системах обработок почвы.

Обеспеченность растений нитратным азотом в горизонте 0 – 40 см перед посевом ярового ячменя была от низкой, 5,7 мг/кг (отвальная) до высокой 11,6 мг/кг почвы (нулевая). В период вегетации шло использование

нитратного азота. К фазе колошения на посевах ячменя отмечено увеличение нитратного азота на 28% при мульчирующей минимальной системе обработки почвы.

Наличие фосфора высокое 130-157 мг/кг почвы, как до посева, так и в период вегетации. Содержание калия выше до посева при нулевой зяблевой обработке почвы, 108 – 135 мг/кг почвы (отвальная – 94 мг/кг почвы). К периоду колошения его содержание снижается: 65-88 мг/кг почвы, наибольшие показатели при нулевой и мульчирующей минимальной системах обработки почвы, 82-95 мг/кг почвы.

Основным определяющим показателем физического состояния почвы для оценки её плодородия и противозероэрозийной устойчивости является структура почвы. При изучении структуры почвы наибольшее значение имеет её агрегатный состав.

Агрономически ценной является структура, которая обеспечивает оптимальные условия водного, воздушного и питательного режимов, благоприятные тепловые свойства, создающиеся при наличии зернистой и комковатой структуры.

Это зернистая структура или мелко комковатая макроструктура, характеризующаяся как механически устойчивая к разрушению и водопрочная, пористая за счёт многократного срачивания более лёгких агрегатов. По традиционно сложившимся представлениям, агрономически ценными агрегатами принято считать отдельные размеры от 0,25 до 10 мм [3].

По данным Бондарева А.Г. и Кузнецовой И.В. оптимальное структурное состояние в почвах глинистого и суглинистого гранулометрического состава складывается при содержании агрономически ценных агрегатов 70 – 80% [2].

В наших исследованиях агрономически ценных агрегатов при всех системах обработки почвы выше 70%. Наиболее ценной фракцией считаются агрегаты размером 1 – 3 мм. В этом случае преимущество имеет минимальной мульчирующая система обработки почвы, 43,6-45,2%.

Большой вред зерновым культурам в условиях Кемеровской области от корневых гнилей наносит гриб *Bipolaris sorokiniana* (Sacc.) Shoem, поражающий больше всего ячмень, пшеницу, озимую рожь, овёс. Возбудитель сохраняется в почве (конидии, хламидоспоры, покоящийся мицелий), инфицированных растительных остатках и семенах.

При учете поражения растений корневыми гнилями в период вегетации выявлено, что развитие корневой гнили на ячмене имеет различные показатели. Развитие корневых гнилей в посевах ячменя в чистом виде по обработкам почвы составило от 12,0 до 25,7% (наибольшее поражение при отвальной вспашке), при подпокровном посеве донника от 10 до 18,7%.

Урожайность ячменя с подсевом донника при посеве посевным комплексом Кузбасс-4,8 (мульчирующая минимальная система обработки почвы) составила 1,96 т/га при рентабельности 112,1% и низкой себестоимости – 5,5 тыс. руб. за 1 тонну в сравнении с контролем – отвальная обработка почвы (Табл.1).

Таблица 1

Экономическая оценка возделывания ярового ячменя

Показатели	Ед. изм.	Система обработки почвы		
		отвальная глубокая, посев СЗП – 3,6	нулевая, посев ПК Томь-5,1	мульчирующая минимальная, посев ПК Кузбасс-4,8
<b>Ячмень в чистом виде</b>				
Урожайность	т/га	1,3	1,43	1,63
Прибыль	тыс. руб	1,69	5,99	8,1
Рентабельность	%	12,6	56,5	75,6
Себестоимость 1 т зерна	тыс. руб	10,3	7,4	6,6
<b>Ячмень с подсевом донника</b>				
Урожайность	т/га	1,64	1,39	1,96
Прибыль	тыс. руб	5,59	5,74	12,0
Рентабельность	%	41,7	-	112,1
Себестоимость 1 т зерна	тыс.руб.	8,18	7,5	5,5

Таким образом, подпокровный посев донника, при минимальной мульчирующей системе обработки почвы, обеспечил наиболее высокое содержание питательных веществ в почве, снижение развития корневых гнилей,

улучшение агрегатного состава почвы, что способствовало увеличению урожайности ярового ячменя, в сравнение с отвальной вспашкой на 20%.

#### Список литературы

1. Башков А.С., Бортник Т.Ю. Влияние биологизации земледелия на плодородие дерново-подзолистых почв и продуктивность полевых культур // Аграрный вестник Урала. – 2012. – № 1. – С. 15-19.
2. Бондарев А.Г., Кузнецова И.В. Физические основы повышения плодородия почв // Сб. тр. Почв. Ин-та им. В.В. Докучаева. Органическое вещество пахотных почв. М. – 1988. – С. 28-35.
3. Вершинин П.В. Почвенная структура и условия её формирования. М. –Л. Изд-во АН СССР. – 1958. – 188 с.
4. Володин В.М. Будущее за ландшафтным земледелием // Земледелие. - 2000. – № 3. – С.14.
5. Вражнов А.В., Агеев А.А., Анисимов Ю.Б. Минимализация обработки почвы при возделывании ярового ячменя в условиях северного лесостепного агроландшафта Челябинской области // Аграрный вестник Урала. – 2010. – № 11-1(77). – С. 5-6.
6. Каштанов А.Н. Концепция устойчивого земледелия России // Земледелие. - 2000. – № 3. – С. 10-11.
7. Кузыченко Ю.А. Антонова Т.Н. Различные способы основной обработки почвы как фактор изменения минерального питания // Аграрный вестник Урала. – 2010. – № 6 (72). – С. 42-44.
8. Наумкин В.Н., Хлопяников А.М., Наумкин А.В. / Направления биологизации земледелия в Центральном регионе // Земледелие № 4. – 2010. – С. 5-7.
9. Семиошина Е.С., Сорокин И.Б., Сиротина Е.А. / Сидеральные культуры для энергосберегающих технологий.// Ресурсосберегающие технологии в сельском хозяйстве Западной Сибири. Материалы международной научно-практической конференции. Кемерово. – 2009, 23-24 июля. – С. 146-148.

### ОСОБЕННОСТИ ИНТРОДУКЦИИ СОРТОВ КРЫЖОВНИКА В УСЛОВИЯХ ЮГА САХАЛИНА

Литвинова Г.Я.

ФГБНУ «Сахалинский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», г.Южно-Сахалинск

Климат Сахалинской области характеризуется признаками как южных и северных зон нашей страны: короткий световой день, обусловленный широтным расположением, с умеренным количеством тепла в вегетационный период (сумма активных температур 1800-2200 °С), с безморозным периодом 100-120 дней, низким количеством (800 часов) солнечного сияния. Минимум температуры воздуха - 28 - 31 °С, а максимум + 29 + 32 °С. Период с температурой выше + 10 °С (115-120 дней) при ее сумме 1850-1900 °С. Погода летом ветреная, влажная с частыми туманами (28-35 дней), дождями (42-55 дней) за сезон. Количество осадков распределяется неравномерно как по месяцам, так и по сезонам года.

Одним из основных показателей в оценке пригодности сортов для использования их в садах Сахалина является зимостойкость, которая обусловлена способностью растений противостоять длительному пребыванию под глубоким снежным покровом (50 – 110 см). В этом случае корневая система растений находится в условиях, благоприятных для роста, а надземная часть этих растений зимой подвергается воздействию низких температур, которые снижаются до - 31 °С. В результате подмерзание происходит выше снежного покрова.

Для успешной интродукции требуется оценка воздействия факторов внешней среды и их сочетание на успешный подбор сортов при массовом размножении их в условиях Сахалина.

Для этой цели, начиная с 2011 года на изучение подобрано 16 сортов крыжовника разного срока созревания отечественной и зарубежной селекции.

Испытание сортов для последующего размножения проводили по программе и методике сортоизучения плодовых и орехоплодных культур /1/. Результаты воздействия природно-климатических условий в период изучения, оказались благоприятными для возделывания сортов крыжовника в условиях Сахалина. Проследив зимостойкость, мы пришли к выводу свидетельствующему о том, что все сорта устойчивы к зимним повреждениям. Подмерзание верхушек однолетних побегов составляло от 1,0 до 3,0 баллов по пятибалльной шкале.

Начало наступления фенологических фаз у изучаемых сортов зависело не только от сортовых особенностей, но и от погодных условий. При этом начало вегетации крыжовника у ранних сортов наблюдали с 24-26 апреля, у средних на 2-4 дня позже, а у поздних сортов вегетация отмечена со 2 по 5 мая – при среднесуточной температуре + 3,2<sup>0</sup> С.

Цветение крыжовника отмечено с 20 мая по 10 июня при установлении среднесуточной температуры + 7,4°C. Созревание ягод наступало через 1,5-2 месяца после цветения. Период созревания ягод длился в среднем 2-2,5 месяца.

Разница в сроках созревания между ранними и поздними сортами составила 13-20 дней, период сбора свежих ягод составил 34-44 дня.

Для характеристики сортов крыжовника по степени созревания, вся коллекция была разделена на три группы: первая группа раннего срока созревания (21-25 июля) составляющая 25,0%, вторая группа среднего срока созревания (27-31 июля) – 56,2%; третья группа позднего созревания (1-2 августа) – 18,8 % (Табл.1).

Таблица 1

Характеристика основных хозяйственно ценных признаков у сортов крыжовник

Сорт	Продуктивность по годам изучения, кг						Оценка вкуса, балл	Ср. масса ягоды, г	Одномерность +	Товарная оценка
	2011	2012	2013	2014	средняя	% к контролю				
Раннеспелые										
Командор	3,0	4,5	4,6	4,8	4,2	123,5	4,6	4,0	-	5,0
Родник	1,9	3,9	2,8	2,5	2,8	82,3	4,5	3,7	-	4,0
Северный капитан	2,5	2,8	3,1	3,15	2,8	82,3	4,0	3,5	+	3,5
Уральский виноград	2,7	2,9	3,7	4,6	3,5	102,3	4,8	5,3	-	5,0
Среднеспелые										
Краснославянский	1,7	2,9	3,0	4,1	2,9	85,2	4,5	4,0	+	4,0
Герлоте	1,9	2,9	3,2	4,3	3,0	88,2	4,0	3,8	+	4,0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Дамские пальчики	3,5	3,5	3,8	3,8	3,7	108,8	5,0	4,0	-	4,0
Финский	1,5	2,7	2,9	3,9	2,8	82,3	4,0	3,5	+	3,0
Консул	2,5	3,8	2,7	2,5	2,9	85,2	4,7	3,2	+	4,0
Черносливовый	2,9	4,0	5,1	6,8	4,7	138,2	4,5	4,8	-	5,0
Олави	2,5	3,5	3,0	2,05	2,8	82,3	4,0	3,7	+	3,0
Янтарный	1,3	2,4	2,9	8,6	2,6	76,4	4,5	4,2	-	4,0
Розовый крупный	2,1	3,6	3,7	4,7	3,5	102,9	5,0	5,5	-	5,0
Позднеспелые										
Малахит (контроль)	2,5	3,6	3,3	4,3	3,4	100	3,8	4,0	-	3,0
Берилл	1,5	3,8	4,2	6,6	4,0	117,6	5,0	5,3	-	5,0
Алтайский золотой	3,5	4,0	3,8	3,9	3,8	111,8	4,5	4,2	+	4,5

При оценке урожайности изучаемых сортов крыжовника в группе раннего срока созревания выделили сорт Командор (4,2 кг с одного куста, что выше контроля на 20,3 %). В этой группе следует отметить сорт Уральский виноград (3,5 кг с куста или 102,3 % к контролю, который по урожайности был на уровне контрольного), но превосходил по вкусовым качествам и по крупноплодности.

Самая многочисленная группа, по продуктивности, среднего срока созревания. В этой группе выделилось три сорта: Черносливовый, Дамские пальчики, Розовый крупный, превышающие контрольный на 10,0-13,8%. В позднеспелой группе выделились два сорта – Алтайский золотистый и Берилл, их урожай превысил контрольный на 11,1-11,7 %

Товарную оценку проводили по показателям: массы ягод, одномерность, окраске, вкусовым качествам. По крупноплодности выделены сорта: Черносливовый, Уральский виноград, Розовый крупный, Берилл (4,8-5,5 г), 37,5 сортов оценивались по вкусовым качествам в 4,0-4,2 балла, остальные сорта имели удовлетворительный вкус (3,2-3,7 балла).

Болезни и вредители наносят плантациям крыжовника большой урон, унося большую часть урожая.

Коллекция крыжовника устойчива к американской мучнистой росе. За период изучения ни одного поражения на сортах не наблюдали.

Черносливовый, Розовый крупный поражались септориозом (1,0-1,5 балла), Консул, Олави, Родник имели поражение от 2,0 до 3,0 баллов,

75% сортов не повреждались крыжовниковой огневкой. У сортов Розового крупного, Геркоте, Олави повреждение составляло 3,0 балла. Слабое (1,0-2,0 баллов) было у Дамского пальчика, Консула, Родника.

Малахит, Черносливовый, Берилл, Краснославянский, Командор, Янтарный пилильщиком не повреждались. Слабое повреждение (1,0-2,0 балла) было у Дамского пальчика, Консула, Родника. Сорт Олави был поврежден пилильщиком в 3.5 балла.

Таким образом, в результате коллекционного изучения крыжовника на Сахалине выделились следующие сорта: Командор, Черносливовый, Берилл, которые можно рекомендовать фермерским, коллективным и приусадебным хозяйствам.

Командор. Сорт раннего срока созревания, зимостойкий, урожайный (4,2 кг с куста), ягоды (4,2 г) –темно-красного цвета, почти черные, сладкие. Дегустационная оценка 4,6 балла. Сорт устойчив к американской мучнистой росе.

Черносливовый. Сорт среднего срока созревания, зимостойкий, урожайный (4,7 кг с куста), ягоды крупные (4,8 г), овальные, темно – красного цвета, при полном созревании черные, вкусовые достоинства 4,5 балла, вкус кисло – сладкий. Устойчив к мучнистой росе.

Берилл. Сорт позднего срока созревания, зимостойкий, урожайный ( 4,0 кг с куста), ягоды крупные (5,3 до 8,0 г), округлой формы, беловато-зеленого цвета, сладкие, дегустационная оценка – 5,0 баллов. Устойчив к американской мучнистой росе.

#### **Список литературы**

1. Программа и методика сортоизучения плодовых ягодных и орехоплодных культур – Орел. – 1999. – 606 с.
2. Воронова, Т.Г. Приемы возделывания ягодных культур в Сахалинской области / Т.Г.Воронова. – Сахалин. – 1950. – 27 с.
3. Сергеева, К.Д. Крыжовник / К.Д. Сергеева. – М.: Агропромиздат. – 1989. – 208 с.

## **СЕКЦИЯ №2.**

### **МЕЛИОРАЦИЯ, РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.02)**

## **СЕКЦИЯ №3.**

### **АГРОФИЗИКА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.03)**

## **СЕКЦИЯ №4.**

### **АГРОХИМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.04)**

#### **ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ УДОБРЕНИЙ И ИЗВЕСТИ НА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ**

**Славкина В.П.**

ФГБНУ Сахалинский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, г.Южно-Сахалинск

Обязательное условие создания и управления устойчивыми высокопродуктивными агросистемами в адаптивно-ландшафтном земледелии – это высокий уровень качественного состояния почвы, оптимальное минеральное питание, обеспечивающие реализацию биологического и адаптивного потенциала растений.

Главным механизмом, осуществляющим процессы минерализации – синтеза органического вещества, превращения соединений азота и фосфора, являются почвенные микроорганизмы /1/, поэтому знание закономерностей, особенностей протекания биологических процессов приобретает существенное значение /2,3/.

Микробиологические характеристики необходимы и очень показательны при оценке плодородия почв. В настоящее время существует мнение, что при использовании почв необходимо иметь, наряду с агрохимической, и микробиологическую характеристику почв /4,5,6/.

Агротехнические и агрохимические воздействия отражаются на свойствах почвы и ее микробном населении, изменяют состав и интенсивность жизнедеятельности микроорганизмов, определяют направленность минерализации и синтеза органических соединений. Экспериментальные данные некоторых авторов /7/ показали, что связь между содержанием гумуса в почве и ее биологическими свойствами настолько тесная, что есть основания говорить о функциональной зависимости между ними. В агроценозах идет постоянное отторжение с урожаем биомассы, то есть органического вещества и элементов питания. Для того, чтобы не произошла деградация почвы, необходим подбор мероприятий, компенсирующих потери, сохраняющих равновесие между процессом минерализации и синтеза органического вещества.

Микробные сообщества в хорошо развитой, плодородной почве, находясь в состоянии устойчивого равновесия, обладают способностью сохранять свои внутренние взаимосвязи /8,9/.

Для большинства почв Сахалина характерна большая мобильность численности и биохимической активности микроорганизмов в течение года. Следствием этого является высокая подвижность содержания азотных веществ и углерода. В лугово-дерновых почвах, составляющих основной пахотный фонд области, процессы минерализации – синтеза более стабильны, но устойчивость микробного комплекса и органического вещества при сельскохозяйственном использовании изучена еще недостаточно /10/.

Реакция почвенной среды и состояние поглощающего комплекса лугово-дерновых почв по силе своего воздействия на рост и развитие растений, жизнедеятельность почвенной микрофлоры зачастую выступают на первое место. Этим определяется важность проблемы регулирования почвенной кислотности.

Отрицательное влияние кислотности почвы проявляется на превращении и подвижности макро- и микроорганизмов, как содержащихся в почве, так и вносимых с удобрениями; накоплении и превращении органических соединений. Химическая мелиорация кислых почв способствует увеличению почвенного микронаселения и активизации в них различных микробиологических процессов.

Для оценки комплексного воздействия известкования и различных доз и форм удобрений на микрофлору почвы необходимо изучение реакции отдельных компонентов микробной системы, определение методов биоиндикации возникающих изменений /11/.

В условиях стационарного опыта изучение влияния различных систем удобрений и способов обработки почвы на интенсивность и направленность микробиологических процессов проводится с 1990 года.

В 2005 году начались исследования по влиянию известкования в комплексе с различными дозами удобрений на деятельность почвенной биоты.

Известкование оказало заметное влияние на микробоценоз почвы. Внесение мелиоранта способствовало повышению общей численности, активизации жизнедеятельности микроорганизмов в почве каждой временной закладки. Несмотря на высокую численность основных трофических групп в вариантах с известкованием, не наблюдалось сбалансированности процессов трансформации азота и углерода. Снижение коэффициентов педотрофности свидетельствовало об уменьшении содержания в почве подвижных органических веществ. Поскольку стандартный срок действия известкования устанавливается в 6-12 лет, необходимо выявить срок действия и степень влияния известки в условиях сформировавшихся и изменяющихся агрохимических фонов в стационаре.

Почва участка лугово-дерновая среднесуглинистая старопашотная. Ее агрохимические показатели на начало 3-й ротации были следующими: рН 3,8-4,2; Н<sub>г</sub> 9,2-10,9 мг-экв., содержание обменного алюминия – 7,4-12,4 мг на 100 г почвы, минерального азота (NO<sub>3</sub> + NH<sub>4</sub>) – 6,4-7,0, подвижного фосфора – 272,0-542,5, обменного калия – 95,8-111,9 мг на 1 кг почвы.

Базовая одинарная доза NPK под все культуры, за исключением повторного посева однолетних трав (30 N), составляла 60N108PK кг/га д.в. В соответствии со схемой опыта эти дозы подвергались удвоению и утроению и накладывались на уже сформированные в течение 2-х предыдущих ротаций фоны.

В опыте применяли диаммофоску (9% N: 25%PK), аммиачную селитру и KCl – наиболее распространенные виды минеральных удобрений в областном земледелии.

Известкование проведено в расчете на 1 ГК (12,6 т/га): 2005-2007 гг. и в 2010 г. в 3-й закладке + 20 и 40 т/га навоза.

Для учета численности микроорганизмов применялся метод посева на твердые питательные среды разного состава, разработанный в отделе почвенных микроорганизмов Института микробиологии РАН. В работе использовали следующие среды: мясо-пептонный агар (МПА), крахмало-аммиачный агар (КАА), почвенный агар (ПА), среда Мишустинской, среда Пушкинской.

Последствие мелиоранта выразилось в изменении численности разных популяций микроорганизмов.

Микробный ценоз в большинстве исследуемых вариантов богат и отличался разнообразием форм.

Численность микроорганизмов, использующих в своем питании органический азот значительно колеблется по вариантам (6,8-20,4 млн./г), достигая максимума 22,7 млн./г почвы в варианте с последствием навоза (доза 40 т/га).

Произошло постепенное уменьшение количества азот-усваивающих бактерий.

Численность бактерий, использующих неорганический азот (КАА) увеличилась по сравнению с 2010 годом. Наиболее высокие значения отмечены в почве варианта с 1NPK+известь (42,5 млн./г) и 3NPK (35,6 млн./г).

Микроорганизмы, усваивающие минеральные формы азота (нитрификаторы) заметно превосходили численность аммонификаторов в почве всех исследуемых вариантов. Усиление минерализационных процессов подтверждено коэффициентами минерализации (КАА/МПА). Наиболее интенсивная минерализация отмечена в почве контрольного варианта (КАА/МПА ~3,3) и при последствии тройной дозы NPK (КАА/МПА ~ 3,8).

Содержание олигонитрофилов изменялось в пределах 12,1-37,8 млн./г почвы. Наиболее высокие значения отмечены при внесении навоза (40 т/га – п/д) – 40,2 млн./г

Олигонитрофильные бактерии играют существенную роль в азотном балансе почвы, наравне с микроорганизмами, использующими органический и неорганический азот.

Низкая олигонитрофильность (коэффициенты Миш./МПА~1,0-2,5) свидетельствовала о недостатке минерального азота.

Численность почвенных грибов характеризовалась высокими значениями. Наибольшее количество микроорганизмов отмечалось в варианте с внесением навоза (40 т/га п/д). Микромицеты представлены родами: *Penicillium*, *Trichoderma*, *Cladosporium*, *Mortierella*, *Mucoschaetomium*, *Gliocladium*, *Fusarium*.

Грибы родов *Penicillium*, *Trichoderma*, *Fusarium*, *Cladosporium*, *Chaetomium* обладают всем комплексом целлюлолитических ферментов и осуществляют многоступенчатый процесс разложения целлюлозы.

Целлюлолитическая активность микроорганизмов была невысокой из-за недостатка свободного азота.

Несмотря на большое видовое разнообразие миромицетов, многие из них находятся в неактивном состоянии, преимущественно в виде спор, составляя общий микробный пул почвы.

Благоприятные изменения в составе микрофлоры почвы наблюдались при совместном внесении органических и минеральных удобрений. Качественный состав спороносной микрофлоры стал более сходен с составом бацилл в почве в начале закладки стационарного опыта: в 1,5 раза повысилась общая численность спорообразующих бактерий, особенно р. *Bac. subtilis*, появились бациллы рода *Bac. megatherium*.

Из аммонифицирующих бактерий споровые формы основных 5 видов бацилл *Bac. cerius*, *Bac. micoides*, *Bac. virgulus*, *Bac. subtilis*, *Bac. megatherium* составили 10-30 %. Большой удельный вес спорообразующих бактерий среди почвенного микронаселения характерен для хорошо окультуренных почв и указывает на интенсивно идущие минерализационные процессы.

Наибольшее разнообразие состава бацилл наблюдали при совместном внесении мелиоранта, органики (40 т/га п/д) на фоне двойной дозы минеральных удобрений. Доминирующее положение в бактериальном комплексе занимали бактерии рода *Bac. megatherium*. Они составляли 25 % суммарного содержания спорных бактерий.

В почве вариантов с одинарными дозами минеральных удобрений, органикой (20 и 40 т/га п/д) известкование не способствовало улучшению видового разнообразия бацилл. Доминировали (до 85 %) *Bac. micoides*, *Bac. virgulus* – представители бацилярного населения слабоокультуренных почв.

Интенсивное развитие микробиологических процессов при внесении органо-минеральных удобрений и извести (п/д) влияло на содержание подвижных и водорастворимых фракций органического вещества. Наиболее значительное образование водорастворимых форм гумуса наблюдалось в вариантах с навозом 20 т/га (п/д)+1NPK и 20 т/га (п/д)+2NPK. Это подтверждалось высокими коэффициентами педотрофности (ПА/МПА = 3,4-3,6).

В вариантах без органических удобрений (NPK, известь) содержание водорастворимых форм гумуса было значительно ниже.

Наиболее благоприятный микробиологический режим со сбалансированными процессами трансформации азота и гумуса складывался при использовании извести (п/д) с органо-минеральной системой 20 т/га навоза (п/д)+2NPK.

Таким образом, последствие мелиоранта оказывало влияние на структуру микробного сообщества.

Улучшился качественный состав бацилярного населения. Наибольшее разнообразие спороносной микрофлоры, актиномицетов отмечено при совместном внесении извести, 40 т/га навоза, двойной дозы минерального удобрения (п/д).

Внесение извести, органики поддерживало энергетические потребности гетеротрофной части микробного ценоза, в связи с чем микробная система находилась в активном состоянии.

Интенсивный рост микроорганизмов, развивающихся за счет минеральных форм азота, обуславливал уменьшение содержания подвижных и водорастворимых форм органического вещества

Наиболее благоприятный микробиологический режим, способствующий сбалансированности процессов трансформации азота и углерода, складывался при использовании извести (п/д) с органо-минеральной системой 20 т/га навоза+2NPK (п/д).

#### Список литературы

1. Мишустин, Е.Н. Ассоциации почвенных микроорганизмов /Е.Н. Мишустин. – М.: Наука, 1975. – 175 с.
2. Звягинцев Д.Г. Почва и микроорганизмы /Д.Г. Звягинцев. – М.: Из-во МГУ, 1987. – 256 с.
3. Звягинцев, Д.Г. Современные проблемы экологии почвенных микроорганизмов /Д.Г. Звягинцев //Эффективность мелиоративных и агрохимических приемов повышения производительности почв: Сб. науч. тр. – Изд-во АН Каз. ССР, 1980. – Т. 26 – С. 65-78.
4. Андреюк, Е.И. Почвенные микроорганизмы и интенсивное земледелие /Е.А. Андреюк, Г.А. Кутинская, А.Н. Дульгеров. – Киев.: Наукова думка, 1988. – 192 с.
5. Клевенская, И.Л. К вопросу о применении некоторых микробиологических тестов для оценки свойств почвы /И.Л. Клевенская //Проблемы и методы биологической диагностики и индикации почв. – М.: Наука, 1975. – С. 250-260.
6. Купречинков, М.Г. Мониторинг динамики потенциального плодородия почв при различном уровне культуры земледелия /М.Г. Купречинков, В.И. Каргальцев Ю.В. Кузьминых // Эффективность мелиоративных и агрохимических приемов повышения производительности почв: Сб. науч. тр. Ставрополь, 1490.
7. Кауричев, И.С. Проблема гумуса пахотных почв при интенсивном земледелии /И.С. Кауричев, Р.М. Лыков //Почвоведение.- 1979.-№ 12. – С. 5-14.
8. ТенХак, Мун. Формирование устойчивого микробного сообщества в почве и антропогенное воздействие /ТенХак Мун //Структура и функции микробных сообществ почв с различной антропогенной нагрузкой: Тез.докл. респ. конф. – Киев: Наукова думка, 1982. – С. 16-19.
9. Данилов, Н.И. Функциональные показатели нарушения равновесия экологических систем. /Н.И Данилов //В кн.: Биологические методы оценки природной среды. – М.: Наука, 1978. С. 181-189.
10. Федорова, Л.В. Микробиологические процессы и биологическое равновесие в почвах долин Сахалина /Л.В. Федорова //Биологические проблемы Севера. Почвоведение, агрохимия, мелиорация: Тез.докл. – Петрозаводск, 1978. – С. 143-145.
11. Миненко, А.К. Микрофлора как показатель эффективности окультуривания подзолистых почв /А.К. Миненко //Агрохимия. –1976.

#### СЕКЦИЯ №5.

#### СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.05)

#### РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИИ ЯРОВОГО ТРИТИКАЛЕ В ЦЕНТРАЛЬНО-НЕЧЕРНОЗЁМНОЙ ЗОНЕ РОССИИ

<sup>1</sup>Тысленко А.М., <sup>1</sup>Зуев Д.В., <sup>2</sup>Скатова С.Е.

<sup>1</sup>ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт органических удобрений и торфа, г.Владимир

<sup>2</sup>ФГБНУ Владимирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, г.Суздаль

Яровое тритикале, как перспективная кормовая культура с высоким генотипическим потенциалом продуктивности, занимая определенную нишу в структуре посевных площадей Центрально-Нечернозёмной зоны России, расширяет биоразнообразие и обеспечивает не только увеличение сборов зерна, но и рост производства животноводческой продукции. Яровое тритикале в регионе дает более стабильные и высокие урожаи, по сравнению с другими яровыми колосовыми культурами, благодаря своей устойчивости к биотическим и абиотическим стрессам, способности произрастать в менее благоприятных почвенных условиях [2,3]. Внедрение ярового тритикале в зоне способствует повышению урожайности и стабилизации производства фуражного зерна,

увеличению на 10 – 20% продуктивности животноводства, улучшению экологии среды за счет снижения пестицидной нагрузки.

Выращивание этой новой для зоны культуры пока еще сопровождается определенными трудностями, связанными, прежде всего, с очень быстрым ее продвижением в производство, из-за чего оказались недоработанными вопросы технологического сопровождения, методики государственного сортоиспытания. Все это в итоге сдерживает расширение ее площадей.

В начале 21 века сортов ярового тритикале для Центрально-Нечернозёмной зоны (ЦНЗ) не было. В этой связи учёными Всероссийского научно-исследовательского института органических удобрений и торфа (ФГБНУ ВНИИОУ, г. Владимир) и Владимирского научно-исследовательского института сельского хозяйства (ФГБНУ ВНИИСХ, г. Суздаль) с 2003 года начата совместная селекция культуры с использованием в качестве исходного материала номеров и гибридов международных питомников отбора и испытания Международного центра улучшения пшеницы и кукурузы (СИММУТ, Мексика). В основу был положен экологический принцип построения селекционного процесса, как высокоэффективный и наименее затратный: параллельное изучение исходного материала в максимально разнообразных экологических средах, создание генетического разнообразия и его совместное использование. Оценка в различных почвенных, климатических, агротехнических условиях особенно важна для тритикале. Она позволяет в какой-то мере компенсировать филогенетическую молодость культуры, короткий период действия на нее естественного и искусственного отборов.

Несмотря на то, что материал СИММУТ создавался в низких широтах, результаты первого же года изучения показали его перспективность для использования в центре России, что подчеркивает огромный адаптационный и урожайный потенциал культуры. Яровое тритикале СИММУТ оказалось вполне конкурентно способно по отношению к яровой пшенице во ВНИИСХ и ко всем другим яровыми зерновыми культурами во ВНИИОУ.

Однако для использования в селекционных программах генофонд СИММУТ требовал первоочередного улучшения по продолжительности вегетации, выполненности зерна, прорастанию его на корню. Нужно было создавать экотип, соответствующий окружающей среде, требовали совершенствования устойчивости к полеганию и засухе. Натура зерна и его органолептические характеристики только у единичных номеров ярового тритикале СИММУТ приближались к яровой пшенице, хотя стекловидность зерна, как правило, была выше. Все без исключения мексиканские номера прорастали на корню сильнее яровой пшеницы.

Использование экологического принципа селекции, большой объем прорабатываемого материала позволили не только получить доноры ярового тритикале для селекции сортов этой культуры в Нечернозёмной зоне, но создать и передать на государственные испытания 6 новых сортов.

Сорта Амиго, 2008 г., Кармен, 2010 г., Квадро, 2014 г. (ВНИИОУ, ВНИИСХ) – созданы методом массового отбора из образцов СИММУТ. Прибавка первого сорта к исходному образцу по продуктивности за 2 года составила 22,4%. По сравнению с исходной популяцией второй сорт устойчив к бурой листовой ржавчине и более (на 8%) высокорослый. Третий сорт среднеспелый и среднерослый, стебель его на 4-6 см короче исходного образца, продуктивность выше на 20%.

Сорта Память Мережко (2009), Норманн (2010), Аморе (2014) созданы творческим коллективом ФГБНУ ВНИИСХ (Суздаль), ФГБНУ ВНИИОУ (Владимир), РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию» получены индивидуальным отбором также из номеров СИММУТ. Высота стебля Память Мережко на 11% ниже исходной формы, продуктивность выше на 23,3%. Сорт Норманн ниже на 9%, на 19,4% продуктивнее и устойчив к бурой листовой ржавчине, сорт Аморе высокопродуктивный (на 15-20% выше исходной формы), устойчив к грибным заболеваниям.

Таблица 1

Урожайность сортов ярового тритикале в конкурсном сортоиспытании ВНИИСХ (2011-2013 гг.), т/га.

Название	2011-2013	Отклонение от стандарта	2011	2012	2013
Гребешок, ст.	3,8	-	3,1	4,0	4,3
Амиго	3,6	-0,2	3,0	3,8	4,0
Память Мережко	4,0	0,2	3,4	4,5	4,0
Кармен	4,4	0,6	3,5	4,7	4,9
Норманн	4,6	0,8	3,5	4,3	5,9
НСР <sub>05</sub>			0,27	0,31	0,20

Сорт Амиго – низкорослый (66 – 101 см), устойчивый к полеганию и к кислотности почв. В среднем по двум пунктам (ВНИИСХ и ВНИИОУ) он превысил по урожайности на 0,47 т/га яровую пшеницу и на 0,41 - ячмень. Во ВНИИСХ он уступал по урожайности Гребешку ежегодно, а во ВНИИОУ был на его уровне (Табл.1.).

С созданием сорта Память Мережко яровое тритикале сравнялось по урожайности на серых лесных почвах с ячменем. Сорт устойчив к майско-июньской засухе, созревает на 4-8 дней позднее Гребешка. Устойчивость к прорастанию на корню средняя. Сорт отзывчив на агрофон, но не способен из-за полегания усваивать высокие ( $N_{90-120}$ ) дозы азота. При передаче на государственные испытания за 2006-2009 гг. Память Мережко с урожайностью 5,64 т/га превысил Гребешок на 5,8%.

Сорт Кармен наиболее вынослив к экстремальным условиям, в том числе – к недостатку влаги и легким почвам. Выделяется засухоустойчивостью на протяжении всей вегетации. На серых лесных почвах ВНИИСХ его урожайность до 6,2 т/га. За 2011 – 2013 гг. во ВНИИОУ средняя урожайность Кармен составляла 3,5 т/га, Новый сорт довольно высокорослый, но его прочный стебель обеспечивает достаточно высокую устойчивость к полеганию. Вместе с тем, во влажные годы сорт полегает и уступает Гребешку по урожайности. Сорт Кармен среднеспелый. В засуху, как это было в 2010 г., за счет лучшей засухоустойчивости он может закончить вегетацию на 2-6 дней позже влаголюбивых позднеспелых сортов.

Сорт Норманн отзывчив на агрофон, устойчив к полеганию, хорошо реагирует на высокие дозы азотных удобрений. Он выгодно отличается от предшественного сорта данного агротипа Амиго большей экологической пластичностью, но по сравнению с ним более склонен к поражению септориозом колоса.

Сорт Квадро среднеспелый, длина вегетационного периода 90-95 дней, устойчив к полеганию и грибным болезням. Отзывчив на высокие дозы удобрений. Средняя урожайность на серых лесных почвах (ВНИИСХ) 5,5-6,0 т/га, на дерново-подзолистых (ВНИИОУ) 4,0-4,5 т/га. Содержание белка в зерне 12-13%.

По выполненности зерна Норманн, Амиго и Аморе относятся к сортам группы Гребешок: зерно выполненное, с высокой натурной массой. Память Мережко, Кармен, Квадро превышают по этому свойству сорта белорусской селекции.

Все сорта не поражаются мучнистой росой, видами головни, стеблевой ржавчиной, высоко устойчивы или иммунны к бурой листовой ржавчине и не создают проблем со спорыньей. Лучшая устойчивость к септориозу у сортов Память Мережко, Кармен.

Отрицательная корреляция между продуктивностью и продолжительностью вегетации преодолевается трудно [1]. У новых сортов большого сдвига в сторону ускорения развития по сравнению с исходными образцами не произошло.

Новые сорта представлены экотипами, различающимися по требованиям к условиям окружающей среды, в том числе – и технологическим. Амиго, Норманн – сорта интенсивного типа, отзывчивые на агрофон. Память Мережко, Кармен, Квадро, Аморе – полуинтенсивного типа. Кармен и Квадро лучше других выдерживает легкие и бедные почвы, Амиго – почвы с повышенной кислотностью. Для зернокармального использования наиболее подходят Амиго и Норманн, для приготовления сочных кормов – Память Мережко, Кармен и Квадро. Гребешок, Аморе – сорта универсального назначения. К майско-июньской засухе более прочих устойчив Память Мережко. Кармен, Квадро, Аморе выделяются засухоустойчивостью на всех фазах развития. Повышенная устойчивость сортов к неблагоприятным абиотическим и биотическим факторам среды позволяла получать высокие урожаи культуры ежегодно, в том числе и в аномально засушливом 2010 г. В жестких условиях среды яровое тритикале превосходило по урожайности яровую пшеницу в 2 и более раза. Данный набор сортов ярового тритикале позволяет внедрять культуру на всех типах почв зоны и охватить сортовым ассортиментом все агроэкологические ниши.

В 2011 году сорт Амиго допущен к использованию по Центральному региону, сорт Норманн – с 2012 года по Центральному и Северо-Западному регионам, сорт Кармен с 2015 года по Восточно-Сибирскому и Дальневосточному регионам. Сорт Квадро проходит государственные испытания с 2014 года, сорт Аморе с 2015 года.

Таким образом, построение селекции ярового тритикале по экологическому принципу позволило в короткие сроки (2003 – 2014 гг.) создать для Нечернозёмной зоны и других природно-экологических зон РФ 6 новых сортов этой культуры. Данный набор сортов ярового тритикале позволяет внедрять его на всех типах почв и охватить сортовым ассортиментом все имеющиеся технологии от самых простых до высокоинтенсивных. Устойчивость к неблагоприятным абиотическим и биотическим факторам среды при правильной агротехнике гарантирует возможность сбора высоких урожаев культуры ежегодно, что позволяет повышать адаптивные возможности растениеводства различных регионах РФ.

### **Список литературы**

1. Гриб С.И. Результаты и актуальные направления селекции тритикале в Беларуси // Известия национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук. 2003. №1. С. 29-32
2. Скатова С. Е., Васильев В. В. Экологическая селекция зерновых культур во Владимирском НИИСХ //Владимирский земледелец. 2011. №1. С.13-15.
3. Тысленко А. М., Скатова С. Е., Васильев В .В. Агроэкологическое испытание генофонда яровой тритикале международного центра по улучшению пшеницы и кукурузы СИММИТ в подзоне южной тайги РФ. Сб. Современные проблемы почвозащитного земледелия и пути повышения устойчивости зернового производства в степных регионах. Астана – Шортанды, 2006. С.107-114.

### **СЕКЦИЯ №6.**

**ЛУГОВОДСТВО И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ, ЭФИРНО-МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ  
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.06)**

### **СЕКЦИЯ №7.**

**ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.07)**

### **СЕКЦИЯ №8.**

**ПЛОДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.08)**

### **СЕКЦИЯ №9.**

**ОВОЩЕВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.09)**

**ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.00)**

### **СЕКЦИЯ №10.**

**ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ И ТЕРАПИИ ЖИВОТНЫХ, ПАТОЛОГИЯ,  
ОНКОЛОГИЯ И МОРФОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.01)**

### **СЕКЦИЯ №11.**

**ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ, ЭПИЗООТОЛОГИЯ,  
МИКОЛОГИЯ МИКОТОКСИКОЛОГИЕЙ И ИММУНОЛОГИЯ  
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.02)**

### **СЕКЦИЯ №12.**

**ВЕТЕРИНАРНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ С ТОКСИКОЛОГИЕЙ  
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.03)**

### **СЕКЦИЯ №13.**

**ВЕТЕРИНАРНАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.04)**

**СЕКЦИЯ №14.  
ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ЗООГИГИЕНА И ВЕТЕРИНАРНО-  
САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.05)**

**СЕКЦИЯ №15.  
ВЕТЕРИНАРНОЕ АКУШЕРСТВО И БИОТЕХНИКА РЕПРОДУКЦИИ ЖИВОТНЫХ  
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.06)**

**СЕКЦИЯ №16.  
РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
ЖИВОТНЫХ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.07)**

**СЕКЦИЯ №17.  
КОРМОПРОИЗВОДСТВО, КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ  
И ТЕХНОЛОГИЯ КОРМОВ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.08)**

ВЛИЯНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ВЫПАИВАНИЯ ПОДКИСЛИТЕЛЕЙ И ВОДЫ ЦЫПЛЯТАМ-  
БРОЙЛЕРАМ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И МОРФО - БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ

<sup>1</sup>Таринская Т.А., <sup>2</sup>Гамко Л.Н.

<sup>1</sup>Аспирант

<sup>2</sup>Профессор, доктор сельскохозяйственных наук

ФГБОУ ВПО «Брянская государственная сельскохозяйственная академия»

В статье приведены результаты оценки выпаивания воды с подкислителями, где выявлены положительные влияния на продуктивность, приросты живой массы, сохранность цыплят-бройлеров. Отмечено снижение потребляемого корма, с большей усвояемостью. Химический состав получаемой продукции богат белком и минеральными веществами. Отмечена и описана прямая зависимость влияния при выпаивании цыплятам-бройлерам воды с подкислителями и на изменения живой массы в разные возрастные периоды. Отмечено действие подкислителей на биохимический состав крови во все периоды роста цыплят при одинаковых условиях кормления.

Ключевые слова: комбикорма, подкислители, дозы включения, выпаивание, живая масса, прирост, сохранность.

EFFECT OF PERIODIC WATERING AND WATER ACIDIFIERS BROILER CHICKENS  
PRODUCTIVITY AND MORFO-BIOCHIMIKAL BLOOD.

<sup>1</sup>Tarinskaya T.A., <sup>2</sup>Gamko L.N.

<sup>1</sup>PhD. Student

<sup>2</sup>Prof. Dr. agricultural Sciences

The results of evaluation of watering acidifiers, wich revealed positive effects on productivity, the increase in live weight, the safety of broiler chickens. A discrease in food consumption, with higher digestibility. The chemical composition of the products are rich in protein and minerals. Noted and described the effect of a direct relationship with the watering broiler water acidifiers and changes of live weight and different ages. It noted acidifying effects on the biochemical composition of the blood during all periods of growth of the chicks under identical conditions of feeding.

Keywords: feed, acidifiers , dose inclusion, desoldering, live weight, gains ontinue.

## Введение

В сравнении с млекопитающими птица характеризуется более высокой энергией роста. Основа интенсификации бройлерной промышленности – использование для производства мясных цыплят высокопродуктивных пород, линий и кроссов птицы (В.И. Фисинин., Т.А. Столляр, 1989).

Как отмечено, что бройлер отличается высокой энергией роста и низкими затратами корма на 1 кг прироста. Хорошие мясные качества, нежность и сочность мяса,- определяют его питательность и делают его диетическим. Оно содержит большое количество полноценных белков и минеральных веществ. Питательные вещества мяса птиц находятся в легко усвояемых соединениях, поэтому они хорошо перевариваются и всасываются в кишечнике, быстро и полно усваиваются организмом человека (В.М. Селянский, 1975).

Постоянно ведутся исследования влияния кормовых добавок компонентов эфирных масел (капсалицин, карвакрол, коричный альдегид) или смеси масла цитрусовых и фенхеля на приросты, убойные качества и органические показатели мяса у цыплят-бройлеров. (Heghl B., Speranda M., Kralik G. и др.) Известно, что уровень обменной энергии в рационе напрямую влияет на откормочные показатели,- повышая уровень их качества и убойную продуктивность цыплят-бройлеров (Moreira A.S., Santos M.S.V., Vieira S.S. и др.). Знание особенностей пищеварения и обмена веществ птицы имеет решающее значение в повышении её продуктивности при ведении отрасли на промышленной основе. С целью повышения сохранности цыплят-бройлеров, их продуктивности в технологическом процессе применяют подкислители разной химической природы в виде раствора с водой.

Место проведения, объекты и методика исследования

Экспериментальная часть работы выполнена в ЗАО «Куриное Царство-Брянск» бройлерного цеха «Роша» Почепского района в период с ноября 2013 года по май 2014года. Схема исследований приведена в Табл.1.

Таблица 1

Схема научно – хозяйственного опыта

Группа	Количество голов в опыте	Живая масса при посадке, г	Кросс	Условия кормления
контрольная	50	40	Cobb-500	Основной рацион (комбикорм) в соответствии с возрастом цыплят - бройлеров
опытные	50	40	Cobb-500	ОР +периодическое выпаивание подкислителя «Дигесто» 0,7л/т воды, «Салколи» 0,5л/т воды, «ВерСалЛиквид» 0,2 л/т воды: в I- периоде 6-7 день после посадки; II - периоде 17дней не выпаивали; III- период на 25-35 день выпаивали подкислитель; IV- 36-й день перерыв, за 3 дня до убоя выпаивали витамин С

При формировании опытных групп цыплят-бройлеров учитывали методические рекомендации ВНИИТиПа (А.И. Егоров, Р.Ф. Бессарабова, Л.В.Топорова,1992). В опытах учитывали изменение живой массы, расход воды с подкислителями, сохранность цыплят. Из подкрыльцовой вены брали образцы крови для морфо - биохимических исследований, проведенных в Почепской зональной ветеринарной лаборатории.

## Результаты исследований

При скармливании одинаковых по составу комбикормов соответствующих возрасту цыплят-бройлеров (Табл.2),при выпаивании разных подкислителей и их влияние на изменение живой массы, сохранности цыплят-бройлеров представлены в Табл.3.

Таблица 2

Состав комбикормов для цыплят - бройлеров в разные возрастные периоды при использовании подкислителей

Ингредиенты Комбикорма	Возрастные периоды, дней			
	1-10	11-24	25-33	34-39
Пшеница, %	36,9	63,3	67,25	70,54

Шрот соевый СП- 46, %	22,5	-	-	-
Шрот соевый СП- 48, %	-	20,8	16,7	13,84
Кукуруза, %	20,0	-	-	-
Соя полножирная, экстрагированная, 34%-ная, %	10,0	5,0	5,0	5,0
Мука рыбная, 67%, %	4,0	1,0	-	-
Масло подсолнечное, %	2,1	3,81	3,53	3,31
Мясокостная мука, %	-	2,0	4,0	4,0
Монокальций фосфат, %	1,6	1,2	0,98	0,81

Из данной таблицы мы видим, что с возрастом цыплят - бройлеров процент ввода пшеницы увеличивается в составе комбикормов от 36,9 до 70,54%, шрот соевый СП- 46% и кукурузу включают только в 1-10 дневном возрасте. С возрастом увеличивается включение в состав комбикормов подсолнечного масла.

Таблица 3

Изменение живой массы и суточных приростов в 1-10дневном возрасте

Показатели	Группа			
	I-	II- опытная	III- опытная	IV- опытная
	контрольная	«Дигесто»	«Салколи»	«ВерСалЛиквид»
Возраст, дней	1-10			
Живая масса при посадке, г	40,0			
Живая масса цыплят-бройлеров по периодам, г	249±2,69	274±2,35 ***	261 <sup>***</sup> ±1,45	258 ±2,28
% к контролю	100,0	110,0	104,81	103,61
Среднесуточный прирост, г	20,9±0,33	23,4±0,32 ***	22,1 ±0,26	21,8 ±0,59
% к контролю	100,0	112,0	105,74	104,55
Конверсия корма, ед.	1,32	1,15	1,2	1,29
Сохранность цыплят, %	99,0	99,5	99,0	99,3

Даже, дача подкислителей в течение не продолжительного промежутка времени (2 дня), оказало влияние на живую массу с минимальным отличием по группе в 9 грамм живой массы, а в наилучшем, - показало прибавку до 10%, в сравнении с контрольной группой. Соответственно, одновременно наблюдалась прибавка в средней массе, которая была выше в опытных группах, а в отношении к контрольной группе достигла 12%. При этом мы видим отрицательную динамику конверсии корма, которая наблюдается при высокой сохранности.

Начальный период роста играет важную роль, так как рост птицы идёт наиболее интенсивно, в то время, когда формируется скелет и внутренние органы – необходимо создать условия для укрепления иммунитета. Сравнительная характеристика продуктивности и конверсии корма цыплят-бройлеров при выпаивании подкислителей приведены в Табл.4.

Таблица 4

Сравнительная характеристика продуктивности и конверсии корма цыплят-бройлеров в заключительном периоде

Показатели	Группа			
	I-контрольная	II- опытная «Дигесто»	III- опытная «Салколи»	IV- опытная «ВерСалЛиквид»
Возраст, дней	34-39			

Живая масса при посадке, г	40,0			
Живая масса цыплят-бройлеров по периодам, г	2086 ±4,87	2224±7,11 ***	2135*** ±2,135	2184 ±1,91
% к контролю	100,0	106,6	102,34	104,69
Среднесуточный прирост, г	115,6 ±0,7	121,4±1,34 ***	118,2 ±1,79	119,6 ±1,01
% к контролю	100,0	105,0	102,24	
Конверсия корма, ед.	1,86	1,64	1,7	1,69
Сохранность цыплят, %	96,0	98,0	97,5	96,7

Из данной таблицы видно, что живая масса цыплят-бройлеров в контроле была ниже опытных на 49г, 98г, 138г, что соответствует 6,6%, 2,34% и 4,69%. При этом погрешность была в пределах от ±1,91 до ±7,11. Среднесуточный прирост в пределах от 115,6г в контроле до 121,4г одной из опытных групп, а в процентном отношении до 5%. Разница же в сохранности поголовья с разницей к контролю была от 0,7% до 2% в среднем по группам. При этом наблюдается тенденция снижения затрат корма, что также является положительным действием подкислителей. В конце выращивания цыплят-бройлеров был проведён контрольный убой с целью изучения химического состава мяса (Табл.5).

Таблица 5

Химический состав мяса, %

Показатель	Группа			
	Белое мясо			
	контроль	I-опытная	II-опыт	III-опытная
Вода (влага)	72,7 ±0,217	71,46 ±0,355	71,28±0,998	72,14±0,322
Белок	19,4 ±0,204	24,13±0,433	22,9±0,38	22,22±0,37
Жир	4,12 ±0,124	3,82±0,139	2,9±0,74	3,72±0,139
Зола	1,32±0,0083	1,29±0,051	1,322±0,007	1,318±0,009
Красное мясо				
Вода (влага)	73,81±0,572	72,34±0,608	72,76±0,44	72,48±0,252
Белок	18,96±0,189	19,25±0,297	19,24±0,209	19,38±0,262
Жир	4,32±0,128	4,0±0,109	4,02±0,06	3,96±0,092
Зола	1,24±0,051	0,97±0,102	0,998±0,068	1,054±0,069

Из приведенных данных видим, что в контрольной группе в мясе цыплят-бройлеров содержится больше воды и жира. А именно, - в белом мясе контрольной группы содержится больше воды, чем в опытных, на 1,24%, 1,42%, 0,56%. Процентное отношение белка, выше в опытах на 2,82 -4,73%. Показатель процента жира выше в контроле. Содержание золы в белом мясе в контроле ниже опытных групп. В красном мясе прослеживается та же тенденция: воды и жира больше в контроле, а белка и золы больше в опытах. Белок мяса ценный строительный материал для живого организма, чем больше его усвоится, тем больше клеток организм сможет построить. Зола содержит различные микроэлементы, которые также являются неотъемлемой частью в строительстве клеток. Соответственно в опытной группе как красное, так и белое мясо,- более полезно для употребления в пищу.

Из сравнительных данных полученных при исследовании образцов крови видно, что содержание общего белка в крови у цыплят-бройлеров в 39-суточном возрасте в опытных группах при выпаивании с водой больше с Дигесто было на 11,3%. Количество глобулинов и альбуминов выше в опытных группах, что проявляется в хороших защитных функциях организма и способствует высоким показателям по сохранности и поголовью.

Что касается изменений в крови по содержанию кальция и фосфора цыплят-бройлеров в 39-суточном возрасте, то лишь при выпаивании с водой подкислителя «Дигесто» увеличилось содержание кальция на 14,7 и фосфора на 7,4% в сравнении с контролем. В группе, где выпаивали «Салколи» и «ВерСалЛиквид» эти показатели практически не изменились.

Таким образом, стимулирующий эффект проявил каждый из подкислителей, но более эффективным оказался «Дигесто», применение которого характеризовалось снижением уровня затрат обменной энергии на единицу прироста и увеличением массы тела по отношению к другим опытным группам цыплят-бройлеров.

Содержание общего белка в крови цыплят бройлеров в 39-суточном возрасте было выше в группе, где выпаивали подкислитель «Дигесто» соответственно на 6,94 и 11,3%.

Выводы.

Таким образом, стимулирующий эффект проявил каждый из подкислителей, но более эффективным оказался «Дигесто», применение которого характеризовалось снижением уровня затрат обменной энергии на единицу прироста и увеличением массы тела по отношению к другим опытным группам цыплят-бройлеров. Содержание общего белка в крови цыплят бройлеров в 39-суточном возрасте было выше в группе, где выпаивали подкислитель «Дигесто» соответственно на 6,94 и 11,3%.

При применении подкислителей в рекомендуемых дозах побочных явлений и осложнений не отмечено. Противопоказаний не установлено. Подкислители совместимы со всеми ингредиентами кормов, лекарственными средствами и другими кормовыми добавками. Потребление кормов ниже, при их хорошей усвояемости птицей. Продукцию от животных после их применения можно использовать в пищевых целях без ограничений.

#### Список литературы

1. Бессарабова, Р.Ф./Р.Ф. Бессарабова, Л.В. Топорова, И.А. Егоров //Корма и кормление сельскохозяйственной птицы. - М.: Колос,1992г.
2. Фисинин, В.И. Производство бройлеров. / В.И. Фисинин, Т.А. Столляр. - М.: Агропомиздат. - 184 с. Селянский, В.М. Микроклимат в птичниках. / В.М. Селянский. - М., «Колос», 1975. 304 с. с ил.
3. Essential oils: influence on weight gain, carcass composition and sensory meat propertis / Heghl B., Speranda M., Kralik G. и др. // MESO: The first Croation meat jornal. - 2012. - Vol. 14, №4. - P. 339-342. - Рез. нем., пт.- Bibliogr.: p. 342.
4. Performance of broiler chickens fed diets containing different levels of metabolizable energy / Moreira A.S., Santos M.S.V., Vieira S.S. и др. // Arq. Brasil. Med. Veter. Zootecn.-2012.-Vol.64, №4. - P.1009-1016.

## СЕКЦИЯ №18.

### ЗВЕРОВОДСТВО И ОХОТОВЕДЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.09)

#### О КАЧЕСТВЕ ТРОФЕЕВ КАБАНА ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

Экономов А.В., Стрельников Д.П.

ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства  
и звероводства им. профессора Б.М. Житкова, г.Киров

Дикие свиньи – важнейшие объекты охотничьего промысла со времен палеолита. Основной мотивацией добычи зверей охотниками всегда являлось получение мясной продукции. Средняя масса туш сеголетков без учета головы, внутренних органов, шкуры к осенне-зимнему периоду составляет – 20-25 кг, подсвинков – 40-45 кг, взрослых особей – 55-85 кг, крупных самцов – 130-150 кг (Данилкин, 2002). Вкусовые и питательные качества мяса, яркость и эмоциональность охот определяют место вида среди хозяйственно значимых объектов охотничьего хозяйства. По материалам опроса охотников, проведенного ВНИИОЗ (Зарубин и др., 2013), кабан уверенно занимает вторую позицию по хозяйственной значимости после лося. Тенденция сохраняет свой характер как в целом по стране, так и по регионам европейского северо-востока (Рисунок 1, 2).

Цель работы – оценить качество трофеев группировок кабана, населяющего европейский северо-восток России.

Материал и методы.

Были проанализированы результаты оценки комплектов клыков зверей (n=1778), добытых на территории России. Характеристика качества трофеев кабана, населяющего европейский северо-восток, дана в сравнении с трофеями других хозяйственно значимых охотничьих видов: медведя и лося. Расценивание трофеев осуществлялось по системе оценки, принятой Международным Советом по охоте и охране животного мира (CIC).

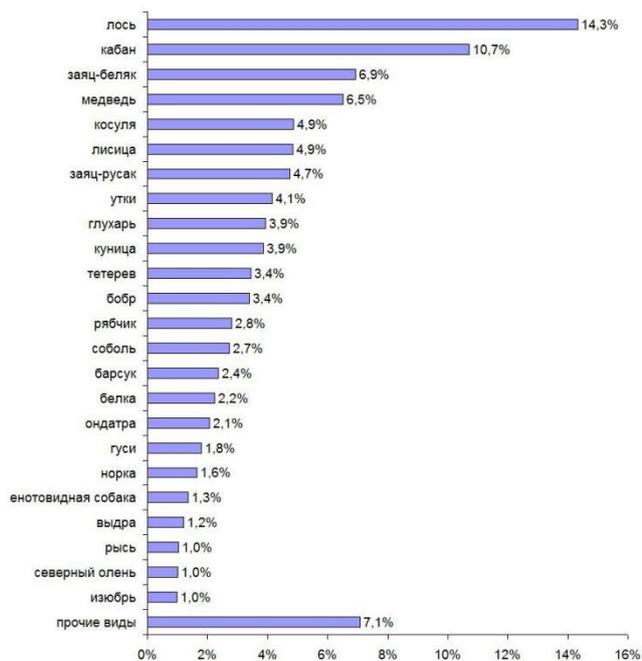


Рис.1. Хозяйственная значимость объектов охоты в России

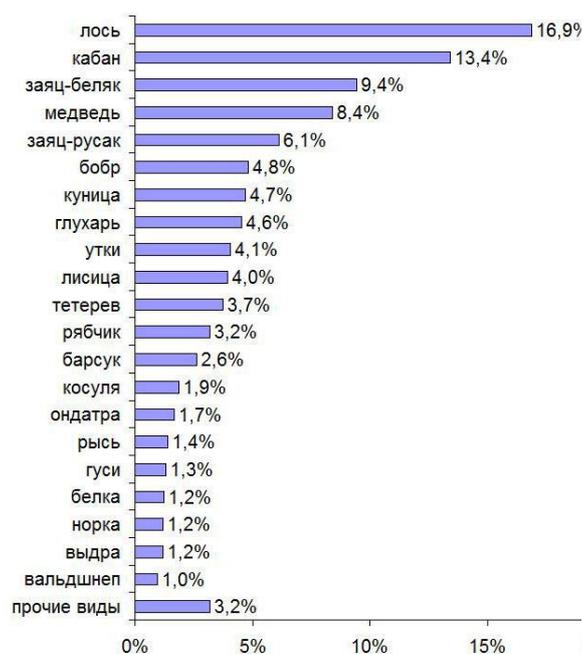


Рис.2. Хозяйственная значимость объектов охоты в Приволжском федеральном округе

### Результаты и обсуждение

В последние десятилетия в России активно развивается направление трофейной охоты. Наряду с ценностью получаемой мясной продукции вид стали добывать с целью получения клыков.

Характеристики охотничьих трофеев являются индикатором состояния популяций трофейных видов, а также показателем уровня ведения охотничьего хозяйства (Козловский, Колесников, 2010 а).

Анализ выставок охотничьих трофеев, проведенных в одном из центральных регионов европейского северо-востока – Кировской области за последние тридцать лет (Козловский, Колесников, 2010 б), позволяет оценить качество трофеев кабана наряду с трофеями лося и кабана (Рисунок 3).

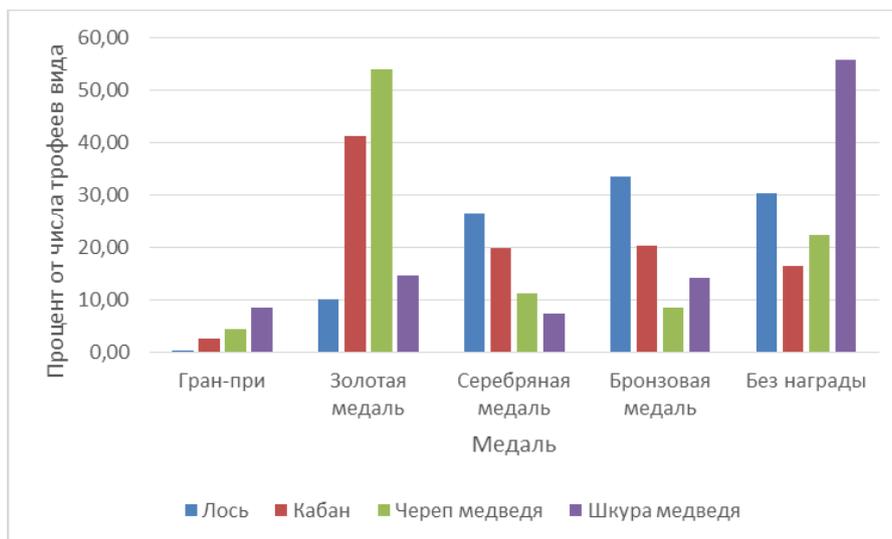


Рис.3. Качество трофеев от числа представленных на выставках

Среди трофеев, оцененных на «Гран-при», «клыки кабана» занимают третью позицию после «шкур» (8,43%) и «черепов» (4,31%) медведей.

По количеству трофеев, получивших золотую медаль, «клыки кабана» находятся на второй позиции (41,08%) после «черепов медведей» (53,91%). Третью и четвертую позиции занимают «шкуры медведей» (14,61%) и «рога лосей» (9,93%) соответственно.

Позиции вершин рейтинга «клыки кабана» занимают и в категории наград «Серебряная медаль». Первое место в данной категории принадлежит «рогам лосей» (26,34%), второе – «клымкам кабана» (19,72%). Третью и четвертую позиции занимают «черепам медведей» (11,05%) и «шкурам медведей» (7,3%).

В категории «Бронзовая медаль» первое место принадлежит «рогам лосей» (33,38%), второе – «клымкам кабана» (20,19%), третье – «шкурам медведей» (14,04%) и четвертое – «черепам медведей» (8,36%).

Наибольшее количество трофеев, оставшихся без награды, принадлежит «шкурам медведей» (55,62%) и «рогам лосей» (30,21%). «Черепам медведей» занимает третью позицию в этой категории (22,37%). У кабана отмечается минимальная в сравнении с другими видами доля комплектов клыков, оставшиеся без награды (16,43%).

Проведенный анализ указывает на высокое качество трофеев кабана, населяющего европейский северо-восток, в сравнении с трофеями других хозяйственно значимых объектов охотничьего хозяйства.

Оценка трофея складывается из нескольких параметров с учетом скидок и надбавок в соответствии с положением об охотничьих трофеях в Российской Федерации (Козловский, Колесников, 2010 а). В ходе работ были выявлены основные показатели, определяющие окончательную оценку.

Наибольшая зависимость возраста зверя с параметрами, составляющими оценку трофея, выявлена у показателя «Ширина основания нижнего клыка». Корреляция ( $r$ ) признаков у кабанов, обитающих в центральных регионах страны, составила 0,83. Для особей, населяющих северо-восток европейской части, этот показатель значительно меньше (0,60), что обусловлено более ранним достижением трофейной ценности самцами кабана, обитающими в неблагоприятных для вида природно-климатических условиях (Экономов, Колесников, Суханова, 2011).

Наряду с другими параметрами ширина основания нижнего левого ( $r=0,88$ ) и правого ( $r=0,85$ ) клыков также является фоновым показателем, определяющим трофейную оценку (Табл.1).

Таблица 1

Показатели, определяющие трофейную оценку

Признак	Коэффициент корреляции с трофейной оценкой, $r$
Дата добычи	-0,02
Длина нижнего левого клыка, см	0,56
Длина нижнего правого клыка, см	0,58
Ширина основания нижнего левого клыка, мм	0,88
Ширина основания нижнего правого клыка, мм	0,85
Обхват левого верхнего клыка, см	0,53
Обхват правого верхнего клыка, см	0,03

Сравнение средних баллов окончательной оценки трофеев, добытых на территории России, показало, что у особей, населяющих европейский северо-восток, он составляет  $120,25 \pm 1,24$  ( $n=1452$ ). Наивысшие средние баллы отмечены у трофеев Дальневосточного ( $133,92 \pm 1,88$ ) и Центрально европейского ( $121,45 \pm 0,78$ ) районов (Табл.2).

Однако, незначительный размер выборки трофеев, добытых на Дальнем Востоке и в Центральной части европейской России, в сравнении европейским северо-востоком, позволяет допускать существенное изменение средних показателей при увеличении  $n$ .

Таблица 2

Средний балл по районам

Районы	Величина выборки	Средний балл
Дальневосточный	$n=17$	$133,92 \pm 1,88$
Центрально европейский	$n=126$	$121,45 \pm 0,78$
Северо-восток европейской части	$n=1452$	$120,25 \pm 1,24$
Южный	$n=34$	$119,52 \pm 0,81$
Сибирский	$n=84$	$118,70 \pm 1,06$
Северо-запад европейской части	$n=65$	$116,73 \pm 1,07$

Рассмотрим генетический аспект родства группировок европейского северо-востока с другими группировками вида, отличающимися высокими средними баллами трофейной оценки. На Рисунке 4 представлена дендограмма филогенетического родства группировок кабана, населяющих Россию.

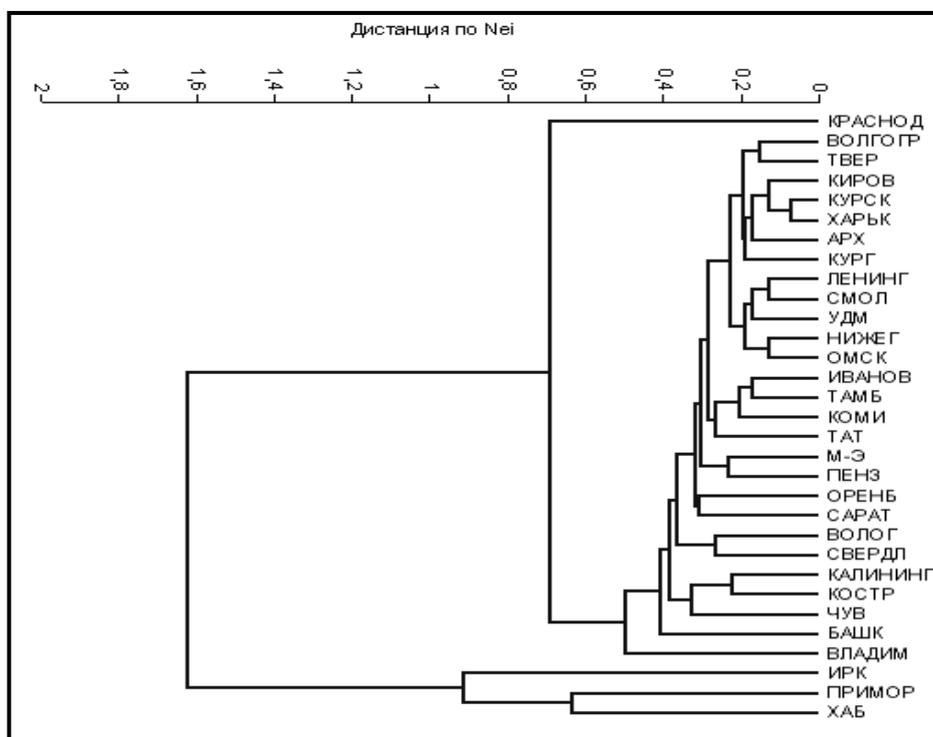


Рис.4. Дендограмма филогенетического родства изучаемых группировок кабана

Сравнение генетической структуры особей, добытых на Дальнем Востоке, в центральных и северо-восточных регионах европейской части показывает, что особи из центральных и северо-восточных регионов европейской России располагаются в одном кластере, а звери, добытые на Дальнем Востоке – в другом (Экономов, 2015). Отсутствие генетически изолированных группировок кабана в европейской России, обусловлено многочисленными работами по реакклиматизации (Павлов и др., 1974; Павлов, 1999). Популяции диких свиней центральной России и европейского северо-востока близки генетически.

#### Заключение

Кабан европейского северо-востока является важнейшим объектом охотничьего хозяйства. Сравнительная оценка клыков кабана с трофеями других хозяйственно значимых видов европейского северо-востока показала общий высокий уровень трофеев кабана. Анализ средних баллов трофейной оценки комплектов клыков свидетельствует о качестве трофеев кабана, населяющего территории европейского северо-востока, в сравнении с клыками зверей, добытых в России. Высокие трофейные характеристики кабана позволяют успешно развивать направление трофейной охоты в данном регионе. Вместе с тем нельзя забывать о том, что трофейное дело должно способствовать повышению общего уровня трофеев. Наибольшее количество животных с высокими трофейными показателями должно оставаться в природе.

#### Список литературы

1. Данилкин, А. А. Свиные / А. А. Данилкин. - М. : ГЕОС, 2002. - 309 с. (Серия «Млекопитающие России и сопредельных регионов»).
2. Зарубин Б.Е., Колесников В.В., Макаров В.А., Сафонов В.Г., Шевнина М.С., Утробина В.В. Значение охоты и ее продукции глазами охотников России. ГНУ ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова Россельхозакадемии. Киров, 2013. 76 с., 10 табл., 15 рис.

3. Козловский И.С., Колесников В.В. Каталог охотничьих трофеев, выставившихся на выставках в Кировской области (1979-2009 гг.). Москва 2010 б. 195 с.
4. Козловский И.С., Колесников В.В. Положение об охотничьих трофеях в Российской Федерации. Киров, 2010 а. 72с.
5. Павлов, М. П. Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР / М. П. Павлов. - Киров, 1999. - Ч. 3 : Копытные. - 666 с.
6. Павлов, М. П. Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР / М. П. Павлов, И. Б. Корсакова, Н. П. Лавров. - Киров, 1974. - Ч. II. - 460 с.
7. Экономов А.В. Экология кабана (*Sus scrofa L.*, 1758) европейского северо-востока России: автореф. дис. ... канд. биол. наук. - Петрозаводск, 2015. - 24 с.
8. Экономов А. В., Колесников В. В., Суханова М. С. Адаптивные особенности кабанов на северном пределе существования // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2011. № 6. С. 43-46.

## **СЕКЦИЯ №19.**

### **ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.10)**

#### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ**

**Белоокова О.В.**

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет», г.Троицк

Одним из путей повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и сохранности новорожденного молодняка является создание не только надлежащих условий содержания, но и включение в состав рациона различных кормовых добавок.

Большой интерес вызывает использование в животноводстве препаратов, содержащих живые микроорганизмы, относящиеся к нормальной, физиологически обоснованной микрофлоре кишечного тракта и положительно влияющие на организм животного. Скармливание их позволяет улучшить процессы пищеварения, обмен веществ, продуктивность животных, а также качество продукции и экономические показатели производства [1,3,4].

В настоящее время в сельском хозяйстве используется ЭМ – технология (ЭМ-эффективные микроорганизмы). Она является направлением биотехнологии и интенсивно внедряется во многих странах. В животноводстве ЭМ-технология увеличивает прирост живой массы, надой молока, питательную ценность мяса и молока, способствует повышению резистентности организма и степени использования кормов [1,2].

ЭМ-препараты («ЭМ-Курунга» и «Байкал ЭМ1») представляют собой симбиотические комплексы тщательно подобранных полезных микроорганизмов, способные эффективно распознавать и противостоять патогенной микрофлоре.

В связи с этим цель наших исследований заключалась в изучении влияния ЭМ-препаратов (ЭМ-Курунга и Байкал-ЭМ1), вводимых в рацион коров, на молочную продуктивность и воспроизводительные качества. Для достижения поставленной цели нами был проведен научно-хозяйственный опыт на базе ФГУП «Троицкое» Троицкого района Челябинской области. Для проведения исследований животных в опытные группы подбирали по принципу сбалансированных групп с учетом возраста, живой массы, времени отела. Коровы были по 3 лактации, удой за предыдущую лактацию составлял 4260 кг. Животные содержались в типовых помещениях на привязи.

Были сформированы 3 группы сухостойных коров по 25 голов в каждой. Коровам 1 группы дополнительно в состав рациона вводили препарат «Байкал ЭМ -1» в разведении 1:100 в дозе 30 мл на одну голову в сутки, животным 2 группы давали препарат «ЭМ–Курунга» в дозе 500 мл на одну голову в сутки. Третья группа являлась контрольной, она получала основной рацион, принятый в хозяйстве. Препараты начали давать за два месяца до предполагаемого отела (в течение 60 дней), индивидуально, вручную, в смеси с концентратами. После отела дачу препаратов прекратили. Оценивали молочную продуктивность коров в период раздоя, молочную продуктивность за 365 дней лактации, качество молока.

Как известно, образование и выведение с молоком большого количества питательных веществ вызывает большое напряжение обменных процессов в организме животного. Особое значение имеет сухостойный период, когда происходит формирование здорового теленка и закладка молочной продуктивности. В этот период корова должна компенсировать часть питательных веществ, выделенных с молоком и накопить их запас для новой лактации.

В связи с этим предъявляются высокие требования к организации полноценного кормления коров в период сухостоя и лактации.

В нашем случае применение микробиологических препаратов «Байкал ЭМ1» и «ЭМ-Курунга» в кормлении сухостойных коров привело в дальнейшем к изменению их продуктивности (Табл.1).

Таблица 1

Молочная продуктивность коров за 90 дней лактации ( $n = 25, \bar{X} \pm S\bar{x}$ )

Показатель	Группа		
	1 опытная	2 опытная	контрольная
Удой за 90 дней лактации, кг	1970,04±90,48*	2129,32±97,29 ***	1701,72±64,27
Доля влияния препарата, %	7,7*	14,4*	-
В переводе на базисную жирность, кг	2110,98±108,58*	2330,16±120,26***	1789,15±75,24
Доля влияния препарата, %	6,3*	16,9*	-
Содержание жира в молоке, %	3,62±0,05	3,70±0,05	3,57±0,06
Количество молочного жира, кг	71,47±3,69*	79,23 ±4,09***	60,82±2,56
Доля влияния препарата, %	5,1*	14,8*	-
Содержание белка в молоке, %	3,07±0,06	3,11±0,05	3,03±0,04
Количество молочного белка, кг	60,40±2,94*	66,42±3,32**	51,49±1,99
Доля влияния препарата, %	4,4	11,6*	-

\* P < 0,05; \*\*P < 0,01; \*\*\*P < 0,001

Удой молока за первые 90 дней лактации в группах, где коровы получали дополнительно к основному рациону препараты группы ЭМ, были выше на 15,7-25%, чем у животных контрольной группы. Разница составила в 1 опытной группе 159 кг (P<0,05), во 2 – 427 кг (P<0,001), по сравнению с контрольной. С молоком коров 1 группы было получено 71,2 кг молочного жира (P<0,05), с молоком коров 2 группы – 75,6 кг (P<0,001), что больше чем контроле на 10,4 кг и 14,8 кг соответственно. Также от животных опытных групп было получено больше молочного белка на 14,0% и 21,5% соответственно, по сравнению с контролем. При этом затраты кормов на производство 1 кг молока 1,16 ЭКЕ – в первой опытной группе, 1,07 ЭКЕ – во второй и 1,37 ЭКЕ – в контрольной.

Молочную продуктивность подопытных животных всех групп оценивали также по удою за 305 дней лактации. Так в 1 опытной группе удой за лактацию составил 5012,72 кг, во 2 опытной - 5245,36 кг, в контрольной - 4826,44 кг.

Разница между группами по удою за лактацию снизилась по сравнению с периодом раздоя, однако осталась существенной и составила 186,3кг (3,8%) между 1 опытной и контрольной группой и 419 кг (8,9%) – между 2 опытной и контрольной (P<0,05).

Молочная продуктивность оценивается не только количественными, но и качественными. Большое значение имеет состав молока, который позволяет судить о пищевой и биологической ценности продукта.

Результаты исследований показали, что более ценное в пищевом и биологическом отношении молоко получено от коров опытных групп, несмотря на то, что разница между группами недостоверна (Табл.2).

Физико-химические показатели молока, ( $n=25$ ,  $\bar{X} \pm S\bar{x}$ )

Показатель	Группа		
	1 опытная	2 опытная	контрольная
Сухое вещество, %	12,02±0,19	12,15±0,23	11,90±0,20
СОМО, %	8,58±0,19	8,62±0,21	8,60±0,20
Жир, %	3,62±0,05	3,70±0,05	3,57±0,06
Общий белок, %	3,07±0,06	3,11±0,05	3,03±0,04
в т.ч. казеин, %	2,41±0,03	2,44±0,02	2,40±0,05
в т.ч. сывороточные белки, %	0,66±0,05	0,68±0,03	0,63±0,04
Лактоза, %	4,51±0,02	4,50±0,02	4,44±0,05
Плотность, °А	28,32±0,50	28,50±0,45	28,45±0,43
Кислотность, °Т	16,92±0,43	17,00±0,49	17,08±0,52

Содержание сухого вещества в молоке коров опытных групп составило 12,02 и 12,15%, что на 0,12 и 0,25% больше, чем в контроле. Содержание жира в контрольной группе в среднем составило 3,57%, а в 1 и 2 опытных его количество увеличилось на 0,05 и 0,13%, соответственно. Такая же закономерность прослеживается и по содержанию общего белка. Уровень лактозы наибольший в 1 опытной группе – 4,51%, а наименьший в контрольной - 4,44%.

На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы:

1) несмотря на выравненность условий содержания и кормления, молочная продуктивность животных, получавших дополнительно препараты группы ЭМ, была выше, причем лучшие показатели продуктивности установлены во второй опытной группе, что свидетельствует о более высокой эффективности препарата «ЭМ-Курунга»;

2) применение препаратов группы ЭМ способствовало повышению уровня метаболических процессов в организме коров опытных групп и позволило повысить содержание основных компонентов молока: сухого вещества, жира и белка.

#### Список литературы

1. Белооков А. Экономическая эффективность применения продуктов ЭМ-технологии при выращивании молодняка // Молочное и мясное скотоводство. 2012. № 2. С. 28-29.
2. Блинов В.А. Биотехнология (некоторые проблемы сельскохозяйственной биотехнологии). Саратов, 2003. 196 с.
3. Левахин В., Бабичева И., Поберухин М. Использование пробиотиков в животноводстве // Молочное и мясное скотоводство. 2011. № 8. С. 13-14.
4. Неминушая Л.А. Микроорганизмы – основа для создания лечебно-профилактических кормовых добавок // Ветеринарный врач. 2010. № 6. С. 47-50.

## ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.00)

### СЕКЦИЯ №20.

#### ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ, СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.01)

### СЕКЦИЯ №21.

#### ЛЕСОВЕДЕНИЕ, ЛЕСОВОДСТВО, ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ЛЕСНАЯ ТАКСАЦИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.02)

**СЕКЦИЯ №22.**

**АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ, ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ И ОЗЕЛЕНЕНИЕ  
НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ, ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ И БОРЬБА С НИМИ  
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.03)**

**РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.04.00)**

**СЕКЦИЯ №23.**

**РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО И АКВАКУЛЬТУРА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.04.01)**

## ПЛАН КОНФЕРЕНЦИЙ НА 2015 ГОД

### Январь 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Актуальные вопросы сельскохозяйственных наук в современных условиях развития страны**», г.Санкт-Петербург

Прием статей для публикации: до 1 января 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 февраля 2015г.

### Февраль 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Актуальные проблемы сельскохозяйственных наук в России и за рубежом**», г.Новосибирск

Прием статей для публикации: до 1 февраля 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 марта 2015г.

### Март 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Актуальные вопросы современных сельскохозяйственных наук**», г.Екатеринбург

Прием статей для публикации: до 1 марта 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 апреля 2015г.

### Апрель 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Актуальные проблемы и достижения в сельскохозяйственных науках**», г.Самара

Прием статей для публикации: до 1 апреля 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 мая 2015г.

### Май 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Актуальные вопросы и перспективы развития сельскохозяйственных наук**», г.Омск

Прием статей для публикации: до 1 мая 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 июня 2015г.

### Июнь 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Современные проблемы сельскохозяйственных наук в мире**», г.Казань

Прием статей для публикации: до 1 июня 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 июля 2015г.

### Июль 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**О вопросах и проблемах современных сельскохозяйственных наук**», г.Челябинск

Прием статей для публикации: до 1 июля 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 августа 2015г.

### Август 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Новые тенденции развития сельскохозяйственных наук**», г.Ростов-на-Дону

Прием статей для публикации: до 1 августа 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 сентября 2015г.

### Сентябрь 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Сельскохозяйственные науки в современном мире**», г.Уфа

Прием статей для публикации: до 1 сентября 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 октября 2015г.

### Октябрь 2015г.

II Международная научно-практическая конференция «**Основные проблемы сельскохозяйственных наук**», г.Волгоград

Прием статей для публикации: до 1 октября 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 ноября 2015г.

**Ноябрь 2015г.**

II Международная научно-практическая конференция «Сельскохозяйственные науки: вопросы и тенденции развития», г.Красноярск

Прием статей для публикации: до 1 ноября 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 декабря 2015г.

**Декабрь 2015г.**

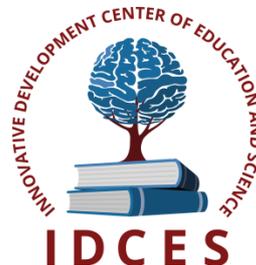
II Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития современных сельскохозяйственных наук», г.Воронеж

Прием статей для публикации: до 1 декабря 2015г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 января 2016г.

**С более подробной информацией о международных научно-практических конференциях можно ознакомиться на официальном сайте Инновационного центра развития образования и науки [www.izron.ru](http://www.izron.ru) (раздел «Сельскохозяйственные науки»).**

**ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**  
**INNOVATIVE DEVELOPMENT CENTER OF EDUCATION AND SCIENCE**



## **Сельскохозяйственные науки в современном мире**

### **Выпуск II**

**Сборник научных трудов по итогам  
международной научно-практической конференции  
(10 сентября 2015г.)**

**г. Уфа  
2015 г.**

Печатается в авторской редакции  
Компьютерная верстка авторская

Подписано в печать 11.09.2015.  
Формат 60×90/16. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 3,0.  
Тираж 250 экз. Заказ № 286.

Отпечатано по заказу ИЦРОН в ООО «Ареал»  
603000, г. Нижний Новгород, ул. Студеная, д. 58