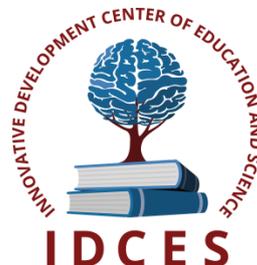


ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
INNOVATIVE DEVELOPMENT CENTER OF EDUCATION AND SCIENCE



**О ВОПРОСАХ И ПРОБЛЕМАХ СОВРЕМЕННЫХ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК**

Выпуск II

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

**г. Челябинск
2015 г.**

УДК 63(06)
ББК 4я43

О вопросах и проблемах современных сельскохозяйственных наук / Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. № 2. Челябинск, 2015. 22 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 «О вопросах и проблемах современных сельскохозяйственных наук» (г.Челябинск) 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

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.00.00)	5
АГРОНОМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.00)	5
СЕКЦИЯ №1.	
ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.01)	5
КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ДВУКИСТОЧНИКА ТРОСТНИКОВОГО В УСЛОВИЯХ САХАЛИНА Соколова Н.А., Чувилина В.А.	5
ОЦЕНКА СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ САХАЛИНА Шаклеина Н.А., Плеханова Л.П., Булдаков С.А.	7
СЕКЦИЯ №2.	
МЕЛИОРАЦИЯ, РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.02)	9
СЕКЦИЯ №3.	
АГРОФИЗИКА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.03)	9
СЕКЦИЯ №4.	
АГРОХИМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.04)	9
СЕКЦИЯ №5.	
СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.05)	9
СЕКЦИЯ №6.	
ЛУГОВОДСТВО И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ, ЭФИРНО-МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.06)	10
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТОВ ЦСП РМ И ХЭД НА РОСТО-ВЕСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА Coob-500 Леткин А.И., Зенкин А.С.	10
СЕКЦИЯ №7.	
ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.07)	12
СЕКЦИЯ №8.	
ПЛОДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.08)	12
ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИИ КОЛЛОИДНЫХ ЧАСТИЦ В ПЛОДОВЫХ ВИНАХ Жиров В.М., Максимовский С.Н., Черкасова Н.А., Медведев Р.Д.	12
КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА НАТУРАЛЬНЫХ ВИН. БЕЛЫЕ ВИНА АВСТРАЛИИ Жирова В.В., Бабаева М.В., Каторгин П.Н.	14
СЕКЦИЯ №9.	
ОВОЩЕВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.09)	17
ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.00)	17
СЕКЦИЯ №10.	
ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ И ТЕРАПИИ ЖИВОТНЫХ, ПАТОЛОГИЯ, ОНКОЛОГИЯ И МОРФОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.01)	17
СЕКЦИЯ №11.	
ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ, ЭПИЗООТОЛОГИЯ, МИКОЛОГИЯ МИКОТОКСИКОЛОГИЕЙ И ИММУНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.02)	17
СЕКЦИЯ №12.	
ВЕТЕРИНАРНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ С ТОКСИКОЛОГИЕЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.03)	18
СЕКЦИЯ №13.	
ВЕТЕРИНАРНАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.04)	18

СЕКЦИЯ №14. ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ЗООГИГИЕНА И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.05)	18
СЕКЦИЯ №15. ВЕТЕРИНАРНОЕ АКУШЕРСТВО И БИОТЕХНИКА РЕПРОДУКЦИИ ЖИВОТНЫХ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.06)	18
СЕКЦИЯ №16. РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.07)	18
СЕКЦИЯ №17. КОРМОПРОИЗВОДСТВО, КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ТЕХНОЛОГИЯ КОРМОВ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.08).....	18
СЕКЦИЯ №18. ЗВЕРОВОДСТВО И ОХОТОВЕДЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.09).....	18
СЕКЦИЯ №19. ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.10)	18
ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.00).....	18
СЕКЦИЯ №20. ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ, СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.01)	18
СЕКЦИЯ №21. ЛЕСОВЕДЕНИЕ, ЛЕСОВОДСТВО, ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ЛЕСНАЯ ТАКСАЦИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.02)	18
СЕКЦИЯ №22. АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ, ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ И ОЗЕЛЕНЕНИЕ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ, ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ И БОРЬБА С НИМИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.03).....	18
РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.04.00)	19
СЕКЦИЯ №23. РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО И АКВАКУЛЬТУРА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.04.01)	19
ПЛАН КОНФЕРЕНЦИЙ НА 2015 ГОД	20

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.00.00)

АГРОНОМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.00)

СЕКЦИЯ №1.

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.01)

КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ДВУКИСТОЧНИКА ТРОСТНИКОВОГО В УСЛОВИЯХ САХАЛИНА

Соколова Н.А., Чувилина В.А.

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

Одним из основных резервов увеличения производства кормов является широкое вовлечение в сельскохозяйственное производство высокопродуктивных кормовых культур интенсивного типа использования. Наряду с широко известными злаковыми травами такого типа можно назвать двукисточник тростниковый – ценный кормовой злак, пригодный для выращивания в различных экологических условиях [1].

Отечественный и зарубежный опыт культивирования двукисточника тростникового в разных природных зонах показал, что его можно успешно возделывать на любых почвах. Он хорошо продуцирует как на минеральных почвах различных по механическому составу и кислотности, так и на окультуренных торфяниках. Особую ценность представляет его возделывание на землях, где избыток влаги в почве препятствует выращиванию других кормовых трав. В то же время, по засухоустойчивости он превосходит все возделываемые многолетние злаки благодаря наличию мощной корневой системы [3,4].

Двукисточник тростниковый отличается высокой урожайностью вегетативной массы и семян, довольно зимостоек, имеет быстрые темпы достижения укосной спелости. По темпам весеннего отрастания опережает овсяницу луговую, кострец безостый, тимофеевку луговую, формируя самую раннюю зелёную массу. При интенсивном использовании отличается высоким продуктивным долголетием [2].

Эта культура разностороннего использования. Ее с успехом можно возделывать в кормовом конвейере для получения зеленого корма, заготовки сена, приготовления силоса и сенажа.

Опыты по культуре двукисточника тростникового в ФГБНУ Сахалинском НИИСХ ведутся с 1979 г. В настоящее время идет селекционная работа по созданию адаптивных сортов [5].

Результаты многолетних исследований показали, что двукисточник тростниковый в условиях Сахалина является одним из продуктивных злаков, обладающих высокими кормовыми достоинствами. По основным показателям продуктивности он не только не уступает другим многолетним злаковым травам, но и превосходит их (Табл.1).

Таблица 1

Сравнительная кормовая продуктивность двукисточника тростникового в условиях Сахалина (в сумме за два укоса)

Культура	Сбор в сумме за 2 укоса, т/га			
	зеленой массы	сухого вещества	сырого протеина	кормовых единиц
Двукисточник тростниковый	47,8	11,4	1,8	8,2
Ежа сборная	47,5	9,6	1,5	7,7
Кострец безостый	39,7	8,9	1,4	7,4
Тимофеевка луговая	38,6	8,9	1,3	7,1
Овсяница луговая	39,6	8,7	1,4	6,7

Так, выход с одного гектара зеленой массы, сухого вещества, сырого протеина и кормовых единиц двукисточника тростникового превышает аналогичные показатели кормовой продуктивности традиционных для Сахалина злаковых трав соответственно на 0,3-9,2; 1,8-2,7; 0,3-0,5 и 0,5-1,5 т в зависимости от культуры.

В исследованиях, проведенных в 2005-2007 гг., была дана оценка этой культуре в режиме двухукосного использования при трех сроках скашивания: в фазы трубокования, колошения и цветения.

Исследования проводили на лугово-дерновой среднесуглинистой почве. Пахотный горизонт (0-25 см) характеризовался средней степенью актуальной кислотности (рН 4,75), гидrolитической кислотностью – 5,85 мг-экв., содержанием алюминия – 1,98, калия – 53,5, фосфора – 37,5, азота аммиачного – 7,52, азота нитратного – 4,72 мг на 100 г почвы.

В годы пользования отрастание двухкосточника тростникового начиналось сразу же после схода снега – в первой декаде мая, выход в трубку – в начале июня, колошение – в первых числах июля, цветение – во второй декаде июля, созревание семян – в первой декаде августа. Vegetационный период соответствовал 90-95 дням.

Интенсивность отрастания растений была высокой. Среднесуточный прирост травостоя увеличивался по мере прохождения фаз онтогенеза: при выходе в трубку он соответствовал 2,0-2,5 см/сут., в период начала колошения-цветения был максимальным – 3,7-5,2 см/сут. в зависимости от условий вегетации. Высота растений на 30-ый день вегетации достигала 37-48 см, в фазу трубокования – 85-95 см, колошения и цветения – соответственно 120-125 и 170-180 см. Высота травостоя отавы зависела от срока скашивания основного укоса. Минимальное ее значение обеспечил срок скашивания в фазу цветения – 50-60 см, тогда как более ранняя уборка основного урожая кормовой массы (в фазы колошения и трубокования) увеличивала этот показатель на 15-25 и 25-35 см соответственно.

Продуктивность двухкосточника тростникового имела значительную разницу по срокам скашивания и укосам. Разница обусловлена структурными изменениями травостоя и потенциалом вегетативного возобновления (таблица 2).

Доля первого укоса в суммарном сборе зеленой массы возрастала от фазы трубокования к фазе цветения с 61,8 до 84,6 %. Распределение сбора кормовой массы отавы имело обратную зависимость (с 38,2 до 15,4 %), и здесь явно проявлялись календарные сроки проведения первого укоса.

Таблица 2

Урожайность кормовой массы двухкосточника тростникового в зависимости от срока скашивания, т/га

Фаза развития (срок укоса)	Зеленая масса			Сухая масса		
	I укос	II укос (отава)	Сумма за 2 укоса	I укос	II укос (отава)	Сумма за 2 укоса
Трубокование	18,1	11,2	29,3	2,8	3,3	6,1
Колошение	25,3	9,5	34,8	5,1	2,7	7,8
Цветение	29,7	5,4	35,1	7,1	1,3	8,4

В сумме за два укоса равнозначный урожай зеленой массы получен при сроках уборки первого укоса в фазы колошения и цветения – соответственно 34,8 и 35,1 т/га.

Максимальный урожай сухой массы в общем сборе составил 8,4 т/га (при первом сроке уборки в фазу цветения), разница в зависимости от срока уборки основного укоса находилась в пределах 8,4-28,6 %.

При скашивании двухкосточника в различные фазы развития большое значение имеет не только величина урожая кормовой массы, но и выход питательных веществ с единицы площади. Биохимический состав кормовой массы двухкосточника тростникового представлен в Табл.3.

Таблица 3

Биохимический состав кормовой массы двухкосточника тростникового, % на АСВ

Фаза развития (срок укоса)	Сухое вещество	Сырой протеин	Сахара	Клетчатка	Зола	Каро- тин *	Нитраты
Трубокование	14,5	18,7	2,40	25,1	11,20	15,37	0,06
Колошение	20,0	13,3	1,74	31,7	9,07	18,29	0,05
Цветение	25,1	8,7	1,70	37,4	8,08	13,0	0,03
Примечание. * на сырое вещество							

По мере старения травостоя (от трубокования до цветения) в кормовой массе двухкосточника тростникового происходило накопление сухого вещества, клетчатки и, наоборот, снижение сырого протеина, золы, сахаров и нитратов. Фаза колошения оказалась наиболее оптимальной по содержанию основных биохимических показателей.

Таким образом, оценка питательности зеленой массы и продуктивности травостоя при разных сроках скашивания показала, что двухкосточник тростниковый для заготовки кормов следует скашивать в фазе колошения. Для подкормки животных укос зеленой массы можно начинать в фазе трубкования. При таком режиме пользования травостоем за вегетационный период можно получать два полноценных укоса кормовой массы с высоким содержанием питательных веществ.

Список литературы

1. Исаков А.Н. Продуктивность двухкосточника тростникового в зависимости от режима использования травостоя и уровня минерального питания в условиях Центрального района Нечерноземной зоны РФ // Автореф. дисс... канд. с.-х. наук. – М.: Типография МСХА им. К.А. Тимирязева, 1996. – 16 с.
2. Косолапов В.М., Трофимов И.А., Трофимова Л.С. Энциклопедический словарь терминов по кормопроизводству / 2-е изд. перераб. и дополн. – М.: Типография Россельхозакадемии, 2013. – С. 70.
3. Медведев П.Ф. Канареечник тростниковидный – ценная кормовая культура / П.Ф. Медведев, В.Е. Покровский. – Л.: Лениздат, 1977. – 83 с.
4. Рогов М.С. Ранние корма. – М.: Колос, 1970. – С. 65-71.
5. Соколова Н.А. Экспериментальный мутагенез в селекции двухкосточника тростникового / Сб. матер. Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием: Агротехнологии в мировом земледелии. Глобальные тенденции и региональные особенности. – Усурийск: ФГБОУ ВПО «Приморская ГСХА», 2014. – С. 162-166.

ОЦЕНКА СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ САХАЛИНА

Шакленна Н.А., Плеханова Л.П., Булдаков С.А.

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

Картофелеводство – основная отрасль сельского хозяйства на Сахалине. Несмотря на благоприятные агроклиматические условия, средняя урожайность картофеля в сельскохозяйственных организациях не превышает 14-17 т/га. Одна из причин такого положения – недостатки существующего сортимента, отсутствие сортов наиболее адаптированных к муссонному климату региона. В последнее десятилетие в сортовых посадках картофеля широкое распространение получили сорта немецкой и голландской селекции Зекура, Сантэ, Розара, высокорепродукционный семенной материал которых завозится из центральных районов страны. Интерес к иностранным сортам обусловлен наличием у них устойчивости к вирусным болезням, картофельной нематодой, пригодности к переработке на картофелепродукты, высоких потребительских качеств в клубнях [1].

При современном состоянии отрасли, при отсутствии налаженной системы семеноводства в области продолжает сохраняться тенденция расширения сортового сортимента картофеля за счет интродукции сортов зарубежного происхождения. В связи с этим, целью наших исследований являлось изучение современных сортов картофеля зарубежной селекции в условиях муссонного климата южной зоны Сахалинской области.

Исследования проводили в 2012-2014 гг. на базе опытного поля ФГБНУ Сахалинский НИИСХ в соответствии с общепринятыми методиками [2,3]. В качестве исходного материала были взяты 8 сортов картофеля немецкой и голландской селекции, семенной материал которых получен из ООО «Солана-Агро-Сервис». В качестве стандартов использовали районированные немецкие сорта: ранний Розара, среднеранний Зекура.

Картофель высаживали в конце третьей декады мая по схеме 70×30 см. Агротехника выращивания – общепринятая для области. Против фитофтороза растения опрыскивали фунгицидом Акробатом МЦ. Уборку проводили в конце августа и первой декаде сентября.

Метеорологические условия в годы исследований характеризовались повышенным температурным режимом. В 2012 г. наблюдалось избыточное увлажнение на протяжении всего вегетационного периода. В 2013 г. в период от посадки до цветения ощущался дефицит влаги в почве, а во время активного клубнеобразования (август) осадков выпало в два раза выше нормы. В 2014 г. в первой половине вегетации картофеля наблюдалось избыточное количество осадков, а во второй, соответственно их недостаток.

Оценка изучаемых сортов по продуктивности показала, что при оптимальных сроках посадки и уборки, большинство из них способны в местных условиях обеспечить высокую урожайность (Табл.1). В группе ранних сортов по этому показателю превзошел стандарт сорт Лабелла (на 3,8 т/га или 12,9%).

Таблица 1

Урожайность и качество клубней картофеля (среднее за 2012-2014 гг.)

Сорт	Урожайность		Товарность, %	Содержание крахмала, %	Дегустационная оценка, балл
	т/га	% к стандарту			
Ранние сорта					
Розара (стандарт)	24,7	100,0	86,4	12,6	7,5
Лабелла	27,9	112,9	96,6	12,8	8,0
Леони	24,9	100,8	81,3	12,3	8,3
Среднеранние сорта					
Зекура (стандарт)	25,8	100,0	87,3	13,2	7,8
Витессе	31,1	120,5	83,2	12,2	7,8
Наташа	24,8	96,1	83,0	12,6	8,0
Примадонна	27,0	104,6	83,3	13,0	7,7
Ред Леди	27,8	107,7	89,0	12,4	7,8
Ред Скарлетт	28,4	110,1	87,7	13,0	8,0
Родрига	30,9	119,8	90,0	13,2	7,5

Все сорта среднераннего срока созревания, кроме сорта Наташа, превысили по продуктивности стандартный сорт Зекура на 1,2-5,5 т/га или 4,6 – 20,5%.

Наибольшей урожайностью (27,8-30,9 т/га) в сочетании с повышенной товарностью клубней (87,7-90,0%) характеризовались сорта Лабелла, Ред Леди, Ред Скарлетт, Родрига.

В условиях муссонного климата региона содержание крахмала у большинства сортов картофеля на 1-8 % ниже, чем при их возделывании в других зонах страны [4, 5]. Среди изученного набора сортов этот показатель был также невысоким и варьировал у ранних сортов от 12,3 до 12,8%, у среднеранних – от 12,4 до 13,2%. Наибольшее накопление крахмала отмечено у сортов Примадонна (13,0%), Ред Скарлетт (13,0%), Родрига (13,2%).

По результатам дегустационной оценки все испытанные сорта отличались хорошим вкусом клубней (7,5-8,3 балла), имели привлекательный внешний вид (выравненные клубни с мелкими глазками и с желтой мякотью).

По данным фитопатологических учетов в период вегетации на ботве картофеля наблюдались признаки поражения обыкновенной мозаикой и фитофторозом. Высокую устойчивость к вирусной инфекции (9 баллов) проявили сорта Витессе, Леони, Примадонна. У остальных сортов также отмечена повышенная устойчивость (7 баллов).

Наиболее благоприятные условия для развития фитофтороза сложились в 2012 г. Первые признаки поражения появились в начале второй декады августа, а к концу месяца на ранних сортах уже наблюдалась полная гибель (устойчивость 1 балл) надземной массы (Табл.2). У среднеранних сортов поражение листьев составила более 75% (устойчивость 3 балла).

Таблица 2

Полевая устойчивость сортов картофеля к фитофторозу

Сорт	Устойчивость ботвы к фитофторозу, балл		Поражение клубней через месяц после уборки, %	
	2012 г.	2014 г.	2012 г.	2014 г.
Ранние сорта				
Розара (стандарт)	1	3	18,2	14,3
Лабелла	1	3	60,0	41,6
Леони	1	3	54,2	26,0
Среднеранние сорта				
Зекура (стандарт)	3	5	17,5	11,8
Витессе	3	5	43,5	28,9
Наташа	3	5	84,6	57,4
Примадонна	3	5	42,0	34,2
Ред Леди	1	5	45,0	20,3

Ред Скарлетт	3	5	22,8	15,7
Родрига	3	5	27,6	20,5

Это связано с тем, что большинство зарубежных сортов из-за низкой устойчивости к фитофторозу требует проведения в период вегетации многократных (до 6-8 раз) фунгицидных обработок, строгого соблюдения технологической дисциплины [6].

Таким образом, по результатам проведенных исследований наиболее пригодными для сельскохозяйственного производства региона при условии организации комплексной защиты от фитофтороза, являются сорта Родрига и Ред Скарлетт. Они характеризуются высокой продуктивностью (28-31 т/га), устойчивостью к вирусной инфекции, хорошими вкусовыми достоинствами клубней. Сорт Родрига с 2012 г. проходит государственное испытание по Сахалинской области.

Список литературы

1. Анисимов, Б.В. Картофелеводство России: производство, рынок, проблемы семеноводства / Б.В. Анисимов // Картофель и овощи. – 2000. – № 1. – С. 2-3.
2. Методика исследований по культуре картофеля / ВАСХНИЛ. НИИКХ. – М. – 1967. – 268 с.
3. Международный классификатор СЭВ видов картофеля секции Tuberosum (ДИП) ВИК. Рода Solanum L. /сост. Н. Задина, И. Виднер, М. Мийор и др. – Л.: ВИР, 1984. – 44 с.
4. Стороженко, Ю.Г. Биологические особенности возделывания картофеля на Сахалине /Ю.Г. Стороженко. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – 160 с.
5. Шаклеина, Н.А. Селекционная и хозяйственная характеристика сортов и гибридов картофеля, изученных в условиях Сахалина: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. с.-х. наук: 06.01.05 / ДальНИИСХ. Хабаровск, 1985. – 18 с.
6. Коршунов, А.В. Чему учат уроки прошлого года / А.В. Коршунов // Картофель и овощи. – 1999. – № 2. – С. 2-5.

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)

СЕКЦИЯ №5.

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.05)

**СЕКЦИЯ №6.
ЛУГОВОДСТВО И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ, ЭФИРНО-МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.06)**

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТОВ ЦСП РМ И ХЭД НА РОСТО-ВЕСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА Cobb-500**

¹Леткин А.И., ²Зенкин А.С.

¹Кандидат ветеринарных наук, доцент Аграрный институт ФГБОУВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева».

²Доктор биологических наук, профессор Аграрный институт ФГБОУВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева», г.Саранск, Российская Федерация.

Влияние препарата ЦСП РМ совместно с препаратом ХЭД на росто-весовые показатели цыплят-бройлеров кросса Cobb-500 изучали в условиях ветеринарной клиники Аграрного института ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва».

Цеолитсодержащая порода атяшевского проявления Республики Мордовия (ЦСП РМ) относится к смешанному типу осадочных цеолитовых руд. Для них характерно повышенное содержание цеолитов и калия, пониженные – токсичных элементов и низкая водостойкость. Кроме того, повышенные сорбционные свойства позволяют это вещество активно применять в животноводстве и ветеринарии для коррекции патологических и физиологических состояний организма животных.

Хвойная энергетическая добавка (ХЭД) разработана на основе уникальной технологии переработки древесной зелени, основанную на извлечении биологически активных веществ новым селективным экстрагентом. Экстрагент не токсичен, позволяет улучшить эксплуатационные свойства получаемых продуктов, обладает антибактериальными свойствами, обеспечивающими сохранение потребительских качеств продукции в течение продолжительного периода. Разработанная технология отличается одностадийностью, низкими энергетическими затратами, безотходностью производства и высокой экологичностью. Схема производства хвойной энергетической добавки выглядит следующим образом: экстрагент — измельчение древесной зелени — экстракция БАВ — хвойная энергетическая добавка.

Поголовье суточных цыплят-бройлеров кросса Cobb-500, доставленное из ОАО «Птицефабрика «Чамзинская» Чамзинского района Республики Мордовия, разделили на 5 опытных групп по 15 голов в каждой. Цыплятам 1 опытной группы назначили препарат ЦСП РМ в количестве 3 % от основного рациона. Цыплятам 2, 3 и 4 опытных групп назначили препарат ЦСП РМ в количестве 3 % от основного рациона и препарат ХЭД в дозе 2, 4 и 6 % от основного рациона соответственно. Цыплята пятой группы служили контролем и получали только основной рацион. Общая схема опытов представлена в Табл.1.

Таблица 1

Схема применения цыплятам-бройлерам кросса Cobb-500 препарата ЦСП РМ совместно с препаратом ХЭД.

Группы цыплят-бройлеров				
Опытная 1	Опытная 2	Опытная 3	Опытная 4	Контроль
ОР + препарат ЦСП РМ (3%)	ОР+препарат ЦСП РМ (3%) + препарат ХЭД (2%)	ОР+препарат ЦСП РМ (3%) + препарат ХЭД (4%)	ОР+препарат ЦСП РМ (3%) + препарат ХЭД (6%)	ОР (основной рацион)
Исследование клинических, ростовесовых, гематологических, биохимических и морфологических показателей				
Возраст цыплят-бройлеров – 12 сут., 22 сут., 43 сут.				

Всех подопытных цыплят содержали в помещениях напольно с обогревом инфракрасными лампами. Параметры микроклимата, плотность посадки, фронт кормления, поения во всех группах были одинаковые и соответствовали рекомендациям по выращиванию цыплят кросса Cobb-500. Применяли трехфазное кормление:

предстартовый корм применяли до 12-суточного возраста, стартовый корм - от 12 суточного до 22-суточного возраста и финишный корм скармливали с 23 суточного возраста до убоя птицы.

Плановый убой подопытной птицы осуществляли на 43 сутки в условиях вивария Аграрного института ФГОУВПО «МГУ им. Н.П. Огарёва».

Оценку клинических показателей и продуктивных качеств цыплят-бройлеров кросса Cobb-500 проводили по результатам ежедневного осмотра, учитывая при этом активность, наличие аппетита, чистоту перьевого покрова и естественных отверстий, сохранность поголовья. Живую массу тела определяли путем индивидуального взвешивания цыплят каждой группы в начале опыта, а также на 12, 22 и 43 сутки выращивания. Рост цыплят определяли в соответствии с живой массой, абсолютным и среднесуточным приростом. Объективными показателями, характеризующими рост и развитие бройлеров, является изменение их живой массы тела и сохранность поголовья к концу опыта [1, с. 13-16].

При оценке клинических показателей и продуктивных качеств цыплят-бройлеров кросса Cobb-500 учитывали активность, наличие аппетита, чистоту перьевого покрова и естественных отверстий, сохранность поголовья. В начале исследований у цыплят наблюдался густой, не слипшийся пух, участки аллопечий отсутствовали. Первичные маховые перья стали появляться на 13-15 сутки. Кроющие перья у них меньше и короче первичных маховых и составляли примерно 70 % их длины. Начали развиваться хвостовые перья. Цыплята активные, движения координированы, поедаемость корма хорошая. На 22 сутки скорость оперяемости определяли визуально по развитию перьев на спине. У цыплят маховые перья первого порядка достигали основания хвоста, рулевые перья хвоста имеют длину около 1—1,5 см, перья на спине еще не выросли полностью, опахала только начинают разворачиваться. На 43 сутки опыта у подопытной птицы всех групп спина полностью оперена, опахала развернуты, крылья развиты, плотно прилегают к телу. Оперение плотное, белой окраски, взъерошенность отсутствует.

Результаты взвешивания цыплят-бройлеров свидетельствуют об увеличении живой массы цыплят-бройлеров как в опытных группах, так у контрольных цыплят. Живая масса тела подопытных цыплят с начала опыта по 43 сутки выросла в 60,04 раза, в 65,08 раза, в 63,05 раза, в 53,51 раза соответственно у цыплят 1, 2, 3 и 4 опытных групп. В контрольной группе живая масса тела цыплят к концу опыта увеличилась в 52,95 раза. Наибольший прирост живой массы за весь период наблюдения выявлено у цыплят 2 опытной группы и составил 2948,3 г, что на 24,54 % больше данного показателя у цыплят контрольной группы.

Аналогичная тенденция выявлена и у цыплят других опытных групп. Так, увеличение живой массы тела цыплят в возрасте 12 суток 1, 3 и 4 опытных групп выше аналогичного показателя в контрольной группе на 3,88 %, 13,77 % и 1,44 % соответственно. На 22 сутки изучаемый показатель больше на 3,18 %, 21,34 %, 15,44 %, 2,27 % соответственно в 1, 2, 3, и 4 опытных группах по сравнению с аналогичным показателем контрольной группы. Живая масса тела цыплят в возрасте 43 суток больше на 13,89 %, 24,54 %, 19,61 %, 1,73 % соответственно в 1, 2, 3 и 4 опытных групп. В 4 опытной группе к концу исследований данный показатель превысил живую массу тела цыплят в контрольной группе на 25,56 % и составила 3245,75 г соответственно в 1, 2, 3, и 4 опытных группах по сравнению с аналогичным показателем контрольной группы.

Абсолютный (валовой) и среднесуточный прирост живой массы тела цыплят определяли по Броди [2, с. 64]. Данные показатели имеют аналогичную тенденцию с динамикой изменения живой массы. Абсолютный прирост живой массы тела цыплят опытных групп к концу опыта был выше, чем в контрольной. Так, данный показатель в 1, 2, 3 и 4 опытных группах выше на 5,91 %, 16,62 %, 9,30 % и 1,63 % по сравнению с аналогичным показателем цыплят-бройлеров контрольной группы. Наибольший прирост достигнут с цыплятами 2 опытной группы. В 4 опытной группе абсолютный прирост цыплят-бройлеров по сравнению с контрольной группой выявили в пределах статистической погрешности и не имеет достоверной значимости результатов. В 22 и 43 дневном возрасте наибольший абсолютный прирост живой массы тела выявили у цыплят-бройлеров 2 опытной группы. Так, на 43 сутки от начала опыта выше названный показатель составил 114,16 %, 124,99 %, 119,97 % и 101,76 % соответственно в 1, 2, 3 и 4 опытных группах от аналогичного показателя цыплят-бройлеров контрольной группы.

Среднесуточный прирост живой массы тела бройлеров определяли на 12, 22 и 43 сутки. К концу опыта наибольший среднесуточный прирост живой массы тела выявили у цыплят 2 опытной группы и составил 69,12 г., что на 24,99 % больше аналогичного показателя у цыплят в контрольной группе. Наиболее интенсивный среднесуточный прирост живой массы тела у опытных цыплят происходил с 32 суток до окончания опыта.

Не менее важным показателем, характеризующим эффективность активной угольной кормовой добавки, является сохранность цыплят-бройлеров, что особенно актуально в первую неделю жизни молодняка. [3, с. 45-48]. Установлено отсутствие во всех опытных группах падежа цыплят. В контрольной группе пал 1 цыпленок из 15 голов в возрасте 10 дней. Смертность в данном случае составила 6,67 %.

Таким образом, введение в организм цыплят-бройлеров кросса Cobb-500 с основным рационом препарата ЦСП РМ совместно с препаратом способствует повышению сохранности, живой массы и суточного прироста цыплят-бройлеров. При этом наибольшее увеличение указанных показателей выявлено у цыплят-бройлеров 2 опытной группы с добавлением в основной рацион 3 % препарата ЦСП РМ и 2 % препарата ХЭД.

В целом, результаты проведенных исследований сопоставимы с данными, полученными нами при применении препарата АУКД и данными других исследователей [4, с. 151; 5, RU 2357739].

Список литературы

1. Леткин А.И., Зенкин А.С., Чиняева А.Ю., Лукьянов О.Н. Влияние активной угольной кормовой добавки на ростовесовые и клинико-гематологические показатели цыплят-бройлеров. Научные труды SWorld, 2013. Т.45. №1. – С.13-16.
2. Лебедев Е.Я. Определение живой массы сельскохозяйственных животных по промерам: Практическое руководство. – М.: Аквариум, 2009. – 64 с.
3. Зенкин А.С., Леткин А.И., Чиняева А.Ю. Минеральный обмен у кур-несушек при применении активированной угольной добавки. // Ветеринария, 2013, №1. – С. 45-48.
4. Бессарабов Б.Ф., Алексеева С.А., Клетикова Л.В. Лабораторная диагностика клинического статуса у сельскохозяйственной птицы. – М.: КолосС, 2008. - 151 с.
5. Зенкин А. С., Леткин А. И., Пресняков А. Д. Способ профилактики отравлений у животных. Патент на изобретение (RU 2357739) от 10.06 2009 г.

СЕКЦИЯ №7.

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.07)

СЕКЦИЯ №8.

ПЛОДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.08)

ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИИ КОЛЛОИДНЫХ ЧАСТИЦ В ПЛОДОВЫХ ВИНАХ

Жиров В.М., Максимовский С.Н., Черкасова Н.А., Медведев Р.Д.

ФГБОУ ВО МГУТУ - "Московский Государственный Университет Технологий
и Управления имени К.Г. Разумовского (ПКУ)"

Абстракт.

В настоящей работе были проведены исследования морфологии коллоидных частиц в винных материалах. Для исследования был использован микроскоп модель Dino-Lite с большим увеличением, который позволяет увидеть детали величиной до 1,5 микрон (мкм).

Процесс самоорганизации коллоидных частиц в суспензиях.

Самоорганизация коллоидных частиц. Тонкие плёнки, состоящие из 2- 3 структур, из коллоидных частиц, нанесённых на субстрат (подложка на стекле) могут служить для выполнения широкого ряда функций. Одним из наиболее практичных методов упорядочивания коллоидных частиц является процесс нанесения раствора и его высушивания. Это типичный метод "снизу-вверх" основанный на принципе самоорганизации коллоидных частиц в растворе. Механизм самоорганизации, наблюдаемый повсюду в естественных условиях до сих пор не вполне понятен. Понимание механизмов самоорганизации в природе может помочь разработке коллоидных материалов с инженерной точки зрения. В результате возможно внедрение инновационных технологий коллоидной обработки для производства виноматериалов. Контроль коллоидной структуры является необходимым условием создания сложно функциональных материалов. Фактически коллоидные структуры характерны для функциональных материалов были получены случайно. Это тоже самое, что искусство приготовления яды приготовленной не в виде рецептов, а в виде личного опыта повара.

Для производства плёнок коллоидных частиц используются процессы нанесения покрытия и высушивания. Процесс нанесения покрытия делится на два типа: непрерывное нанесение покрытия (так называемое матричное нанесение) и прерывистое нанесение покрытия. В нашем случае мы используем прерывистую систему нанесения

покрытия. Вопрос динамики агрегации частиц суспензии в условиях равновесного состояния хорошо изучен в сфере коллоидных исследований. Однако существует лишь небольшое количество работ в которых рассматриваются одновременно равномерное распределение и формы агрегатов (большие частицы). Агрегации мелких частиц является типичным примером самоорганизации поэтому предсказания как размера, так и формы агрегатов становится ключевым моментом. Структура агрегатов из коллоидных частиц влияет на физические свойства, такие как оптическая прозрачность, механическая прочность и электропроводность. В этом случае необходим тщательный контроль между мелкими частицами (диспергированием) и агрегацией.

Существует два метода самоупорядочивания:

1-й метод самосборка - происходит вблизи точки равновесие, между раствором и твёрдой фазой

2-ая – самоорганизация - происходит в неравновесном состоянии, далеко от точки равновесия.

При равновесной самосборке, как правило образуется упорядоченная структура, похожая на монокристалл.

Упорядоченная структура образуется в результате тонкого сочетания гидрофильных и гидрофобных характеристик, а также за счёт взаимодействия положительных и отрицательных электрических потенциалов. Формирование сложных структур из коллоидных частиц в процессе нанесения и сушки зависит главным образом от баланса между временем высушивания и временем диффузией частиц. Время высушивания представляет собой разновидность времени гашения необходимого для образования структуры коллоидной частицы. Короткое время гашения приводит к образованию поликристаллов. Механизм формирования упорядоченной структуры путём самоорганизации пока ещё плохо понятен, из-за высокой степени неравновесности (отсутствие равновесия).

Коллоидные частицы движутся в жидкости в соответствии с законом Ньютона под действие различных типов сил. Горизонтальная капиллярная сила обусловлена деформацией свободной поверхности вызванной взаимодействием между коллоидными частицами и растворителем. А так же электрическая сила обусловленная поверхностным зарядом коллоидной частицы.

Броуновская сила, основанная на молекулярном движении растворителя, может быть смоделирована как случайная сила.

Конструкция прибора для изучения процессов кристаллизации.

При использовании микроскопа в обычном режиме не удалось обнаружить особенностей кристаллизации материала. Это было связано с большой толщиной образца, поэтому для дальнейших экспериментов была выбрана толщина, не превышающая 10 микрон. Как правило такие образцы возникают на границе стекла и кристаллизуемого образца. Для улучшения процесса наблюдения я предложила использовать полированную светоотражающую стальную пластину. В этом случае образец наблюдался как в отражённом, так и в проходящем свете, т.е. подсветка существовала с двух сторон, что позволяло чётко увидеть особенности кристаллизации полученных образцов.

Изучение морфологии кристаллизуемых образцов и теоретическое объяснение полученных результатов.

Для объяснения проведённых исследований мы выбрали модель, предложенную японскими учёными по изучению коллоидных структур. В основу этой модели введены простые рассуждения и два понятия:

1. Изотропный коэффициент упорядочения (ИКУ) характеризующую пространственную изотропию упорядоченных коллоидных частиц.

2. Безразмерная длина границы (БДГ) определяется для количественной характеристики глобальной структуры самоорганизованных коллоидных частиц.

Значение параметра БДГ равно 1, если все частицы диспергированы.

Построим график зависимости между ИКУ и БДГ

Поскольку БДГ и ИКУ показывает степень дисперсии и упорядочивания соответственно, мы попытаемся оценить структурные изменения, происходящие в ходе высушивания проследив изменение графика от точки А до точки F. Первая структура А представляет собой просто начальное неупорядоченное состояние, при низкой ИКУ с небольшой степенью агрегации при высоком БДГ.

Точка А

Точка А имеет характерный вид – кристаллы, мелкие по размеру, приблизительно 20 Мк., равномерно распределены по всей площади. Представляет собой простое начальное неупорядоченное состояние, при низкой ИКУ, с небольшой степенью агрегации, при высоком БДГ.

Быстрая кристаллизация. На данном этапе высыхание системы произошло довольно быстро и образовались мелкие кристаллы.

Точка В

Точка В демонстрирует процесс упорядочивания.

Началось укрупнение кристаллов. Скорость высыхания замедлилась.

Точка С

Через некоторое время, по мере уменьшения толщины слоя жидкости, достигается момент образования пустот и начала агрегации из-за возникновения мощных сил притяжения, обусловленные возрастающими капиллярными силами.

Точка D

Точка D показывает, что начинает образовываться упорядоченная структура с неизменным ИКУ. Здесь мы отчетливо видим начало кристаллизации коллоидных частиц.

Точка E

Точка E уже имеет протяженные структуры. Кластеры образуют скопление нитей, которые переплетаются в структуры.

Точка F

У точки F мы видим максимальное упорядочивание.

Упорядоченная структура образуется в результате тонкого сочетания гидрофильных и гидрофобных характеристик, а также за счёт взаимодействия положительных и отрицательных электрических потенциалов. Здесь образовались круглые структуры, а также протяжённые сферы, пронизывают всю толщину раствора. Мы это отчетливо видим в ультрафиолете, так как они уменьшаются.

Вывод.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1 Установлено, что все силы, рассмотренные в настоящем разделе, могут выступать в качестве основного фактора в процессе нанесения покрытия-высушивания. Поскольку величина каждой силы заметно изменяется в ходе испарения растворителя, для моделирования коллоидных частиц в ходе высушивания необходимо применение многомерной и меж дисциплинарной предложенной модели.

2 Упорядоченная структура коллоида - это самоорганизованная структура, которая определяется балансом между различными видами сил.

3 Впервые в ультрафиолетовом диапазоне показано изменение поверхности коллоидных частиц при приготовлении виноматериала для плодового вина в зависимости от скорости испарения жидкой составляющей.

4 Показаны начальная и конечная точки. В конечной точке F наблюдается упорядоченная структура коллоидного агрегата, которая образовалась из-за низкой скорости испарения жидкой составляющей.

5 Настоящие исследования позволяют приоткрыть процессы двумерной самоорганизации коллоидных частиц, что является необходимым условием для внедрения методов разработки коллоидной структуры виноматериалов.

КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА НАТУРАЛЬНЫХ ВИН. БЕЛЫЕ ВИНА АВСТРАЛИИ

Жирова В.В., Бабаева М.В., Каторгин П.Н.

МГУ технологий и управления им. К.Г. Разумовского, г.Москва

Вопреки сложившемуся мнению, вино не только не вредно, но даже полезно для человека, если его употреблять грамотно и в меру. Профессор Голубев писал: «Едва ли может подлежать сомнению, что вино, вовремя и в надлежащем количестве данное больному, является лечебным фактором высокого значения». Вина полезно употреблять для улучшения обмена веществ, солевого обмена. В винах содержатся вещества, стимулирующие углеводистый, азотистый и минеральный обмен в организме человека. Но для того что бы полезные свойства находились в вине, оно должно быть качественным.

Как известно, национальные стандарты категории ОТУ «Общие технические условия» на различные категории пищевой продукции содержат только нормируемые показатели, характеризующие потребительские свойства продукта. например, ГОСТ 32030-2013 «Вина столовые и виноматериалы столовые. ОТУ» устанавливает содержание спирта, сахара, тирюемых и летучих кислот, приведенного экстракта и лимонной кислоты. При этом два последних показателя внесены в стандарт скорее в качестве идентификационных показателей.

Известно, что натуральные вина относятся к условной группе винодельческой продукции, объединенной единой акцизной ставкой, и включают столовые вина (сухие, полусухие, полусладкие и сладкие), вина географических наименований и вина высокого качества установленного места производства.

Для оценки их подлинности и качества за рубежом используют контролируемые показатели, для которых нельзя установить единую норму, однако сделать это возможно для определенных групп вин конкретно по отдельным регионам производства.

В Сборнике международных методов анализа вин и сусел (2006 г.) приложением В (МА-F-B-02-MODCER), касающимся правил применения анализа при заключении контрактов, рекомендуется Сертификат №2, включающий «определения, позволяющие удовлетворительным образом убедиться в качестве и характере вина, соответствующих коммерческой потребности». К таким показателям относятся содержание золы и ее щелочность, содержание калия, яблочной и молочной кислот, винной кислоты, индекса Фолина— Чокальтеу, хроматографический показатель, содержание натрия, кальция, сульфатов.

А в связи с этим представляют интерес широкие исследования состава вин различных категорий и регионов, поступающих на отечественный рынок с целью подготовки методических рекомендаций по определению подлинности и натуральности вин с дифференциацией по группам. При этом дифференцированные показатели, естественно, должны быть более жесткими и конкретными, чем обобщенные требования ко всей массе натуральных вин, которые можно было бы предложить на более ранней стадии исследований.

Цель данного этапа работы — анализ однородной группы винодельческой продукции. Выбор пал на белые вина, производимые и бутылкованные в Австралии, импортированные для продажи на российском рынке.

В исследованиях использовали 5 образцов белых австралийских вин, которым были присвоены соответствующие порядковые номера.

Все органолептические данные соответствовали заявленным показателям (Табл.1).

Таблица 1

Органолептические показатели столовых вин Австралии

Вино	Производитель	Органолептическая оценка	Дегустационная оценка, баллы
Oxford Landing, Sauvignon Blanc	Oxford Landing	Цвет светло-соломенный, с изумрудным оттенком. Аромат зелёного яблока с крапивой. Вкус свежий ноты цитрусов и яркие тона тропических фруктов.	8,8
The 12th Man", Adelaide Hills,	Wirra Wirra	Цвет бледно-соломенный, с изумрудным оттенком. Аромат раскрывается оттенками белого персика, нектарина и лимона. Вкус свежий с тонкими нотками нектарина, белого персика.	8,9
Hardys, "William Hardy"	Hardys, William Hardy	Цвет - соломенный. Аромат составляют ноты косточковых фруктов, дыни, нектарина. Вкус богатый фруктовый, с цитрусовыми тонами, округлыми танинами и сливочной текстурой.	9,0
Tyrrell's Wines, "Moore's Creek"	Tyrrells Wines, Moore's Creek	Цвет – соломенно-желтый, с зеленоватым оттенком. Аромат элегантный фруктовый с нотками спелого персика и других косточковых плодов. Вкус сбалансированный, элегантный фруктовым тоном с выраженной кислотностью.	8,7
Isolation Ridge Vineyard	Frankland Estate	Цвет светло-соломенный с зеленоватым отблеском. В аромате вина переплетаются яркие ноты железа, кремния, лимона, лайма и цветов. Вкус сбалансированный сочного лайма, цитрусов, цветочных обертонов и деликатным минеральным фоном.	8,9

Как видно из представленных ниже данных органолептический анализ показал, что представленные образцы соответствовали требованиям, предъявляемым к белым столовым винам. По оценке все исследуемые образцы были близки и дегустационная оценка белых вин варьировала в пределах 8,8–9,0 балла.

Испытание образцов на соответствие физико-химическим показателям российского стандарта также подтвердило требуемое качество продукции (Табл.2).

Таблица 2

Номер образца	1	2	3	4	5
Показатели					
Спирт, %об	13,6	13,2	13,0	13,0	12,5
Сахара, г/дм ³	2,8	5,4	8,8	2,1	4,6
Глюкоза	1,76	1,25	1,67	1,07	1,08
Фруктоза	0,89	2,95	3,13	0,39	1,63
Титруемые кислоты, г/дм ³	5,9	5,8	5,2	5,6	5,5
Винная	1,69	2,05	1,98	1,88	2,24
Яблочная	2,02	1,93	1,53	2,45	2,11
Молочная	0,19	0,19	0,28	0,15	0,96
Лимонная	0,77	0,58	0,75	0,35	0,36
Янтарная	0,22	0,19	0,14	0,21	0,14
Летучие кислоты, г/дм ³	0,42	0,56	0,37	0,39	0,48
Приведенный экстракт, г/дм ³	21,6	20,3	20,4	18,6	20,5
Остаточный экстракт, г/дм ³	15,7	14,5	15,2	13,0	15,0
Глицерин, г/дм ³	5,1	5,1	4,6	4,8	5,0
Зола, г/дм ³	1,71	2,04	2,17	1,87	1,65
Щелочность золы, мг-экв/л	39,25	42,75	40,0	39,75	41,50
Диоксид серы, г/дм ³					
Общий	91	99	90	86	125
Свободный	8	30	22	19	13

Как видно из Табл.2, содержание спирта в исследуемых винах составляло от 12,5 до 13,6 об.%, что свидетельствовало о достаточно высокой сахаристости винограда, поступающего на переработку. Содержание сахара колебалось в пределах от 2,1 до 8,8 г/л. При этом следует отметить, что согласно нормам Международной организации винограда и вина (OIV) максимальное содержание сахара в сухих винах не превышает 4 г/л, но допускается до 9г/л в том случае, если его количество не более чем на 2г/л, выше содержания титруемых кислот в данном образце. Сравнивая содержание сахаров и титруемых кислот, можно констатировать, что данное условие было соблюдено.

Следует отметить достаточно ровные показатели по содержанию титруемых (5,2-5,9) и летучих кислот (0,37-0,56), что в какой-то мере свидетельствует о сходстве условий произрастания винограда и применяемой технологии.

Количественный и качественный анализ органических кислот показал, что их содержание в исследуемых образцах характерно для вин данной категории и происхождения. Так, содержание винной кислоты составляло от 1,69 до 2,24 г/л. Количество яблочной кислоты находилось в пределах 1,53-2,45 г/л, а молочной-0,15-0,96 г/л.

Естественно, количество яблочной и молочной кислот зависит не только от их исходного содержания в винограде, но и от условий прохождения яблочно-молочного брожения. В связи с этим весьма полезным при оценке натуральности вин может оказаться критерий, представляющий сумму яблочных и молочных кислот.

Анализируя показатели приведенного экстракта, можно отметить заметные различия в полученных результатах 18,6-21,6 г/дм³, хотя все образцы соответствуют требованиям стандарта, ожидание корреляции экстрактивности с результатами дегустационной оценки оправдалось не в полной мере. Это говорит о том, что важно помимо содержания экстракта анализировать состав и концентрацию образующих его компонентов.

Содержание глицерина составляло от 4,8 до 5,1 г/дм³, то есть находилось в пределах, характерных для белых вин с достаточно высоким набродом спирта. Соотношение спирт/глицерин колебалось от 2,45 до 2,8 при средней величине 2,6.

При сравнении доли глицерина в составе приведенного экстракта нетрудно заметить, что ее вариации весьма незначительны и составляют от 27,7% до 30,7%. Отсюда можно сделать заключение, что в данной группе вин отсутствуют образцы, в которые мог быть внесен глицерин для искусственного повышения экстрактивности.

Однако, в данном случае, представляется возможным повышать достоверность критерия. Поскольку титруемые кислоты составляют значительную долю экстракта, в плодовом виноделии для контроля за разбавлением вин водой используют такой показатель, как остаточный экстракт, который представляет собой разность между приведенным экстрактом и содержанием титруемых кислот. При сравнении показателей глицерина и остаточного экстракта более выпукло видна его роль в формировании качественных характеристик. Если провести расчеты, то можно отметить, что доля глицерина в данном случае возрастает, что составило 35,6-43,4%.

В то же время на наш взгляд, содержание титруемых кислот не точно характеризует вклад органических кислот в содержание экстракта, так как с одной стороны не учитывается содержание нейтральных солей, поскольку оттитровывается только свободные кислоты и их кислые соли, с другой стороны нелетучие кислоты определяются вместе с летучими, которые не являются компонентами экстракта.

Если ввести показатель соотношение глицерина (Г) к приведенному экстракту (ПЭ) за вычетом винной (В), яблочной (Яб), молочной (М), лимонной (Л) и янтарной (Ян), то новый критерий будет выглядеть следующим образом:
$$\frac{Г}{ПЭ-(В+Яб+М+Л+Ян)}$$

При анализе показателей данной продукции этот критерий имеет значение от 33,5 до 42,2%. Можно отметить, что при всех трех вариантах расчетов показатель находится в весьма узких пределах. В то же время при учете доли кислот в экстракте информативность о вкладе глицерина в показатели экстрактивности возрастает.

Что касается минеральной составляющей, а именно золы, то ее содержание колебалось от 1,65 до 2,17 г/л. В любом случае ее концентрация была выше величины 1,2 г/л, которую можно рассматривать как минимально допустимый предел для большинства белых вин. Анализируя показатель «щелочность золы» можно отметить, что ее вариации находятся в довольно узком пределе и составляют от 36,0 до 47,5 мг-экв/л.

Все же необходимо отметить, что суммируя содержание всех компонентов экстракта, определяемых индивидуально, невозможно получить сумму, равную показателю приведенного экстракта, определяемую стандартным методом. Такой расчет более точен, когда в составе экстрактивных веществ преобладают углеводы, то есть при определении общего экстракта. Тем не менее и в данном случае определение доли определенных групп вещества дает достаточно достоверную информацию о качестве продукта.

Таким образом, можно считать типичным показатель Г/ПЭ для белых Нового Света, находящийся в интервале от 22 до 32%. Однако, не всегда превышение данной величины свидетельствует об искусственном внесении глицерина. Вполне возможно это может быть связано с условиями позднего сбора винограда и жизнедеятельностью дрожжей *Botrytis Cinerea*. В то же время более низкий показатель, как правило, связан с некоторыми нарушениями технологических режимов, в том числе условий брожения.

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 №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)**

**СЕКЦИЯ №18.
ЗВЕРОВОДСТВО И ОХОТОВЕДЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.09)**

**СЕКЦИЯ №19.
ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ
ЖИВОТНОВОДСТВА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.10)**

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.

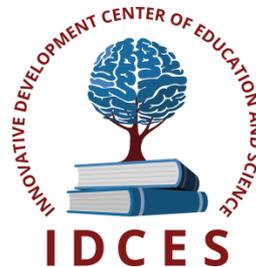
II Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития современных сельскохозяйственных наук», г.Воронеж

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 (раздел «Сельскохозяйственные науки»).

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



О ВОПРОСАХ И ПРОБЛЕМАХ СОВРЕМЕННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

Выпуск II

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

**г. Челябинск
2015 г.**

Печатается в авторской редакции
Компьютерная верстка авторская

Подписано в печать 06.07.2015.
Формат 60×90/16. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 2,2.
Тираж 250 экз. Заказ № 255.

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