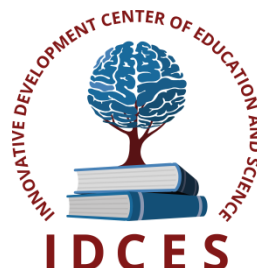


ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
INNOVATIVE DEVELOPMENT CENTER OF EDUCATION AND SCIENCE



**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК**

Выпуск II

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

**г. Екатеринбург
2015 г.**

УДК 63(06)
ББК 4я43

Актуальные вопросы современных сельскохозяйственных наук / Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. № 2. Екатеринбург, 2015. 19 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 «Актуальные вопросы современных сельскохозяйственных наук» (г.Екатеринбург) 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
ВЛИЯНИЕ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЗЕРНО-ТРАВЯНЫХ	
КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ДОНБАССА	
Беседа А.А.....	5
СЕКЦИЯ №2.	
МЕЛИОРАЦИЯ, РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.02)	7
СЕКЦИЯ №3.	
АГРОФИЗИКА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.03)	7
СЕКЦИЯ №4.	
АГРОХИМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.04).....	7
СЕКЦИЯ №5.	
СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.05)	7
СЕЛЕКЦИЯ КРУПНОПЛОДНЫХ ГИБРИДОВ ТОМАТА С ОКРУГЛО-ОВАЛЬНОЙ ФОРМОЙ ПЛОДА	
Редичкина Т.А.	7
СЕКЦИЯ №6.	
ЛУГОВОДСТВО И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ, ЭФИРНО-МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ	
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.06)	10
СЕКЦИЯ №7.	
ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.07)	10
СЕКЦИЯ №8.	
ПЛОДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.08)	10
СЕКЦИЯ №9.	
ОВОЩЕВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.09).....	10
ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.00)	10
СЕКЦИЯ №10.	
ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ И ТЕРАПИИ ЖИВОТНЫХ, ПАТОЛОГИЯ, ОНКОЛОГИЯ И	
МОРФОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.01)	10
СЕКЦИЯ №11.	
ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ, ЭПИЗООТОЛОГИЯ, МИКОЛОГИЯ	
МИКОТОКСИКОЛОГИЕЙ И ИММУНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.02).....	10
СОВРЕМЕННЫЕ ЭКСПРЕСС-МЕТОДЫ ОБНАРУЖЕНИЯ КАМПИЛОБАКТЕРИОЗА В ПРОДУКТАХ	
ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	
Курако У.М.	10
СЕКЦИЯ №12.	
ВЕТЕРИНАРНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ С ТОКСИКОЛОГИЕЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.03).....	13
СЕКЦИЯ №13.	
ВЕТЕРИНАРНАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.04)	13
СЕКЦИЯ №14.	
ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ЗООГИГИЕНА И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ	
ЭКСПЕРТИЗА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.05)	13

СЕКЦИЯ №15.	
ВЕТЕРИНАРНОЕ АКУШЕРСТВО И БИОТЕХНИКА РЕПРОДУКЦИИ ЖИВОТНЫХ	
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.06)	13
СЕКЦИЯ №16.	
РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ	
ЖИВОТНЫХ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.07)	13
СЕКЦИЯ №17.	
КОРМОПРОИЗВОДСТВО, КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И	
ТЕХНОЛОГИЯ КОРМОВ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.08).....	14
ВЫРАЩИВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕЛЁНОГО ГИДРОПОННОГО КОРМА В КОРМЛЕНИИ	
КРОЛИКОВ МЯСНЫХ ПОРОД	
Алексеева Л.В., Зайцева И.А., Волкова Е.М.	14
СЕКЦИЯ №18.	
ЗВЕРОВОДСТВО И ОХОТОВЕДЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.09).....	15
СЕКЦИЯ №19.	
ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА	
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.10)	16
ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.00).....	16
СЕКЦИЯ №20.	
ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ, СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.01)	16
СЕКЦИЯ №21.	
ЛЕСОВЕДЕНИЕ, ЛЕСОВОДСТВО, ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ЛЕСНАЯ ТАКСАЦИЯ	
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.02)	16
СЕКЦИЯ №22.	
АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ, ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ И ОЗЕЛЕНЕНИЕ НАСЕЛЕННЫХ	
ПУНКТОВ, ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ И БОРЬБА С НИМИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.03).....	16
РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.04.00)	16
СЕКЦИЯ №23.	
РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО И АКВАКУЛЬТУРА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.04.01)	16
ПЛАН КОНФЕРЕНЦИЙ НА 2015 ГОД	17

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.00.00)

АГРОНОМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.00)

СЕКЦИЯ №1.

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.01)

ВЛИЯНИЕ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЗЕРНО-ТРАВЯНЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ДОНБАССА

Беседа А.А.

ГЗ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», г. Старобельск

В связи с многолетней эксплуатацией почв, а также некоторыми природными физико-географическими процессами, почвы Донбасса отличаются значительной эродированностью (63,2%), в том числе слабо эродированные сельхозугодия составляют 47,1%, среднеэродированные – 12,7%, сильно эродированные – 3,4%. Степень эродированности отличается тенденцией к возрастанию [5].

Интенсивные эрозионные процессы довольно широко распространены на территории Донбасса. Две основные причины влияния на развитие этих процессов: во-первых, непродуманная хозяйственная деятельность человека, во-вторых, агрометеорологические условия.

Для решения этой проблемы необходимы научно обоснованные технологические решения возделывания сельскохозяйственных культур, использование механизированных процессов и машин. Известные методы определения эффективности сельскохозяйственной техники и обоснования их применения параметров дает возможность приостановления и снижения эродированности почв.

Исследования влияния основных «факторов жизнедеятельности» на рост и развитие сельскохозяйственных культур занимаются многие ученые, которые разработали и продолжают разрабатывать ряд технологий выращивания сельскохозяйственных культур. Учеными были выявлены общие требования к почвенной влаге и температурным условиям посева, солнца, питательным веществам и кислороду, необходимые для каждого из культурных растений [2, 3]. Обеспечение этих условий в значительной мере зависит от агрометеорологических условий и своевременной механизированной подготовки почвы и посева определенной культуры.

Для получения равномерного стояния растений необходимо добиться дружных всходов. Этого достигают выполнением нескольких условий: высокой всхожестью и тщательным выравниванием посевного материала, его сортировкой, а по возможности калибровкой; созданием равномерного разрыхленного слоя, в котором нет больших воздушных пространств, куда на большую глубину могут проваливаться семена; размещением семян на слое достаточно увлажненной почвы; достаточным уплотнением почвы после посева.

Опоздание с посевом сельскохозяйственных культур обусловлено потерями их биологической урожайности, что является важной оценкой технологии использования необходимых комплексов машин. А неправильное применение комплексов машин ведет к увеличению эродированности почв. В свою очередь они зависят от агрометеорологических условий и влияют на сроки начала, протяженности и окончания подготовки почвы, а также посева сельскохозяйственных культур.

Большой агротехнологический эффект дает правильно выбранная технология выращивания зерно-травяных культур. При этом должно обеспечиваться своевременное и высококачественное выполнение всех технологических приемов, направленных на защиту почв от эрозии, создание благоприятных условий для формирования запланированного урожая, максимальное накопление влаги, сохранение гумусного слоя, а также его увеличение.

Анализируя применяемые технологии посева сельскохозяйственных культур, а также технических средств, для их реализации позволяет выделить некоторые основные направления современных способов посева, создание и совершенствование зарубежной посевной техники.

Внедрение прямого посева зерновых культур получило свое дальнейшее развитие как обязательный элемент системы минимальной или нулевой обработки почвы. Исключая традиционную многогранную

механическую обработку и глубокое рыхление почв, он предупреждает ее обесструктурирование, обеспечивает лучшую капиллярность и несущую способность почв, сохраняя растительные остатки и устраняя иссушения.

Но минимальная, нулевая обработка и No-till - это совершенно новые технологии земледелия, поэтому и все агрономические мероприятия – подбор севооборотов, обработка паров, борьба с сорняками и внесение удобрений – должны проводиться по-новому или вообще различать значения понятия «минимальная обработка»: «Одно дело – минимальная обработка ради экономии материально-технических ресурсов, другое – минимальная обработка под озимые как технологический прием, который способствует повышению урожайности и зимостойкости высеваемых культур» [1].

Переход от традиционной обработки с применением плуга на прямой посев, а тем более на No-till невозможен без наличия выровненных полей, мульчирующего слоя, восстановленной структуры почвы. Необходимо переходить на нулевую обработку постепенно, внедряя на переходном этапе технологию минимальной обработки почвы на глубине не более 5–7 см. Переходный этап с традиционной на нулевую или No-till технологию обработки длился почти пять лет. За это время регулируются системы удобрения и защиты культур, создаются технологии управления растительными остатками и мульчирования, оптимизируют структуру почвы, выравнивают поверхности полей. Сигналом к началу перехода на нулевую обработку, то есть к посеву по стерне, стала стабилизация урожайности зерновых на отметке 50 ц/га,

При использовании мульчи водная эрозия по сравнению с традиционной пахотой снижается в 50 раз, а ветровая эрозия – минимум в пять. Помимо этого пожнивные остатки и мульча на протяжении вегетационного периода хорошо сохраняют почвенную влагу независимо от климатических условий и испарения. Корни растений предыдущей культуры способствуют разуплотнению почвы и улучшению ее дренажных свойств. Это благоприятно влияет на рост и развитие последующих культур, поясняет он, поэтому переход на минимальную обработку позволяет полностью отказаться от чистых паров в севообороте [1].

Правильное применение того или другого агроприема в большинстве случаев не может базироваться только на опыте и интуиции специалистов, а требует диагностирования состояния почв и растений.

Чем выше культура и техника земледелия, тем выше значение для эффективности сельскохозяйственного производства с учетом особенностей растений и зоны формирования высокого урожая. Большой резерв в увеличении объема получаемой сельскохозяйственной продукции представляют разработки по внедрению оптимальной системы возделывания зерно-травяных культур.

Что касается геологических факторов, то их несколько. К числу наиболее распространенных на территории области неблагоприятных физико-географических явлений относятся атмосферные засухи, суховеи, град, грозы, туманы, метели, промерзание почв, оттепели, гололед, образование ледяной корки, что существенно влияет на сельскохозяйственное производство. При этом в качестве агроклиматического критерия атмосферной засухи применяют гидроклиматический показатель. В нашей области он соответствует агрономической сущности засухи, когда урожай зерновых культур снижается на 20–25% средней многолетней величины. По показателю суховея Луганская область превосходит другие районы Украины. Где зарегистрировано рекордное для страны число дней с суховеями – более 50 [5].

Количественная оценка агрометеорологического явления представлена результатами статистического имитационного моделирования, что дает возможность разработать новые методы и модели для более точного исследования показателей эффективности относительно комплексов машин и обоснования их параметров [4].

Таким образом, агрометеорологические условия влияют на календарный термин начала почвообрабатывающих и посевных работ. И на основании этого справедливым будет объяснение, что к агрометеорологическим условиям относятся физические характеристики почвенно-посевные процессы, а также посевные машины и комплексы.

В заключении можно сказать, что агрометеорологические условия Украины разнообразны и требуют использования разнообразных методов направленных на поддержание и улучшения физических свойств почвы, плодородия, защиты от эрозии, накопление и рациональное использование влаги, а также борьбу с сорняками и вредителями.

Необходимо производить сев зерно-травяных культур в оптимальные для каждой области сроки, которые будут корректироваться агрометеорологическими условиями, с учетом сортовых качеств зерна и погодных условий района возделывания.

Список литературы

1. Диана Насонова Бережливый подход // Журнал Агробизнес №7 (ноябрь) - 2004
2. Куперман Ф.М. Морфофизиология растений. Морфофизиологический анализ этапов органогенеза различных жизненных форм покрытосеменных растений. – 3-е изд., доп. – М.: Высш. шк., 1977. – 288с.

3. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. – Львів: Укр. технології, 2002. – 800с.
4. О. Сидорчук, П. Луб, А.Бирилко, В. Саченко Визначення впливу агрометеорологічних умов на природно зумовлений фонд часу підготовки ґрунту та сівби //Техніка АПК. – 2007. №8-9. – С.6-8.
5. Природа Луганской области О.П. Фисуненко, В.И. Жадан Министерство образования Украины. Луганский государственный педагогический институт им. Т.Г. Шевченко, Луганск – 1994г. - 234

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)

СЕЛЕКЦИЯ КРУПНОПЛОДНЫХ ГИБРИДОВ ТОМАТА С ОКРУГЛО-ОВАЛЬНОЙ ФОРМОЙ ПЛОДА

Редичкина Т.А.

ООО "Научно исследовательский институт овощеводства защищенного грунта", г.Москва

При создании крупноплодных гибридов томата с округло-овальной (яйцевидной) формой плода возникают проблемы получения гибридов со стабильными данными показателями. В связи с этим подбор и оценка родительских линий, определяется не только их хозяйственно-ценными признаками, но также их способностью влиять на форму плода гибридов F_1 и ее стабильность [1].

Цель работы — получение крупноплодного яйцевидного гибрида томата с комплексом хозяйственно-ценных признаков.

Задачей исследования было изучить характер наследования хозяйственно-ценных признаков в гибридах томата первого поколения, выявить наиболее оптимальные типы родительских линий, для создания таких гибридов. Провести статистический анализ полученных данных и сравнить закономерности варьирования количественных признаков томата в зависимости от условий выращивания.

В 2009 году была заложена гибридизация 10 линий томата с различной формой плода, которые подразделяли на две группы. Первая группа — 6 линий с округлой формой плода и с крупноплодными плодами. Вторая группа — 4 линии с яйцевидными, удлинено-яйцевидными и цилиндрической формой плода (индекс плода $>1,25$). Гибридизацию проводили в зимне-весеннем обороте по схеме 6×4 и 4×6 , то есть растения всех линий использовали как в качестве материнских, так и отцовских. В 2009 -2011 гг. было проведено испытание 48 гибридов и 10 родительских линий. Испытание проводили в зимних остекленных теплицах Красногорского ССЦ «Гавриш» (Московская обл., III световая зона) в зимне-весеннем и летне-осеннем оборотах. Родительские линии и гибриды F_1 испытывали совместно. Опыт разместили методом рандомизированных повторений по 6 растений в трехкратной повторности. При проведении исследований использовали общепринятые методики для овощных культур [2,3].

Сопоставление результатов прямых и обратных скрещиваний показало отсутствие статистически значимой разницы между индексами формы плода. Например, гибрид F₁ (Силун×Энтивибан) имел индекс формы плода 1,20, а обратный гибрид F₁ (Энтивибан × Силун) — 1,23, у гибридов с родительскими линиями F₁ (БооС-29×Бананан) в прямой и обратной комбинации скрещивания индекс плода составил соответственно 1,17 и 1,19. Варьирование данного показателя укладывалось в пределы ошибки опыта (НСР₀₅=0,04).

Таблица 1

Индекс формы плода гибридов и родительских линий томата в зависимости от условий выращивания (средние за 2009-2011 годы)

Гибридная комбинация	Индекс формы плода гибрида		Варьирование индекса формы плода гибридов по оборотам	Варьирование индекса формы плода отцовских линий по оборотам	Варьирование индекса формы плода материнских линий по оборотам
	в зимне-весеннем обороте	в летне-осеннем обороте			
Силун×Энтивибан	1,20	1,35	0,15	0,24	0,01
БооС-29×Энтивибан	1,21	1,36	0,15	0,24	-0,19
Жернарон×Энтивибан	1,17	1,35	0,18	0,24	-0,01
Лаура×Энтивибан	1,21	1,29	0,08	0,24	0,01
Сорокапут×Энтивибан	1,22	1,29	0,07	0,24	-0,01
Буруз×Энтивибан	1,26	1,39	0,18	0,24	0,07
Силун×Бананан	1,12	1,25	0,13	0,15	0,01
БооС-29×Бананан	1,17	1,29	0,12	0,15	-0,19
Жернарон×Бананан	1,13	1,19	0,06	0,15	-0,01
Лаура×Бананан	1,23	1,32	0,09	0,15	0,01
Сорокапут×Бананан	1,10	1,26	0,16	0,15	-0,01
Буруз×Бананан	1,21	1,29	0,08	0,15	0,07
Силун×Перцевидный	0,97	1,04	0,07	0,05	0,01
БооС-29×Перцевидный	1,09	1,19	0,10	0,05	-0,19
Жернарон×Перцевидный	0,93	0,98	0,05	0,05	-0,01
Лаура×Перцевидный	0,99	1,15	0,16	0,05	0,01

Сорокапут×Перцевидный	0,95	1,02	0,07	0,05	-0,01
Буруз×Перцевидный	0,91	0,96	0,05	-0,10	0,07
Силун×Перец	1,15	1,20	0,05	0,10	0,01
БооС-29×Перец	0,91	1,00	0,09	0,10	-0,19
Жернарон×Перец	0,94	1,02	0,08	0,10	-0,01
Лаура×Перец	1,06	1,06	0,00	0,10	0,01
Сорокапут×Перец	1,18	1,20	0,02	0,10	-0,01
Буруз×Перец	1,03	1,20	0,17	0,10	0,07
НСР	0,05			0,45	-0,06

Как известно, форма плода наследуется промежуточно [4], что было подтверждено результатами наших опытов. Индекс формы плода колебался в пределах 0,91-1,26 в зимне-весеннем обороте (Табл.1). Округлую форму плода имели растения десяти комбинаций скрещиваний, округло-яйцевидную (индекс 1,10-1,20) — семи комбинаций и яйцевидную (индекс 1,20-1,30) — семи комбинаций. В летне-осеннем обороте у гибридов тех же комбинаций индекс плода варьировал в пределах от 0,96 до 1,37. Округлую форму плода имели гибриды семи комбинаций, округло-яйцевидную — двух, яйцевидную — десяти и удлинненно-яйцевидную — пяти комбинаций. В зависимости от оборота у гибрида индекс формы плода изменялся в пределах от 0 до 0,18. Причем индекс формы плода гибридов во втором обороте либо не изменялся, либо увеличивался по сравнению с таковым в первом обороте, т.е. плоды приобретали более удлиненную форму. Выявилась средняя зависимость изменение индекса плода от изменения родительских линий (коэффициент корреляции составил $0,68 \pm 0,05$). Было установлено, что варьирование индекса формы плода гибрида зависит от разницы индексов плодов родительских форм: чем больше разница в индексах плодов родительских форм, тем сильнее колебания индекса плодов у гибридов в разных оборотах. Изменение же индекса плода отцовских линий составило от 0,05 до 0,24, у материнских от 0,01- -0,19. Интересно, что у материнских линий отмечена обратная закономерность.

На основании анализа результатов скрещиваний, было установлено, что чем меньше камерность плодов родительских линий первой группы, тем выше индекс (корреляция $r=0,74 \pm 0,03$) и стабильнее форма плодов гибридов. Наиболее стабильными по признаку формы плода оказались комбинации с округлыми плодами, менее стабильными — со сливовидными. В наших опытах варьирование индекса плода было в пределах от 0 до 0,24 (размах варьирования от 0 до 24%).

Для выявления крупноплодных гибридов были проанализированы данные по средней массе плода. В первом обороте масса плода у различных комбинаций находилась в пределах от 93г до 182г. Наименьшую массу плода имел гибрид со сливовидной формой плода, а наибольшую 182г с округлой формой плода. Во втором обороте средняя масса плода возрастает у всех гибридов (на 5% - 30%).

Была получена корреляция по признакам «средняя масса плода» и «индекс формы плода». Для первого оборота коэффициент корреляции равен $r=-0,63$, а для второго $r=-0,56$, что подтверждает уже имеющиеся литературные данные: чем крупнее плод, тем меньше индекс, то есть более округлый плод.

В результате биометрической оценки исходного материала для дальнейшей селекционной работы были выделены два гибрида с массой плода 150г и 160г и индексом формы плода 1,25 и 1,30 соответственно.

На основании результатов опыта два гибрида были переданы на производственное сортоиспытание, по результатам которого, гибрид Сорокапутх Энтивибан был зарегистрирован в Государственной комиссии Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений под названием «Т-34».

Список литературы

1. Ващенко С.Ф., Набатова Т.А. Особенности проведения опытов в сооружениях защищенного грунта: исследования с овощными культурами// Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве. М.: Агропромиздат, 1992 с. 181-193.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985.351с.
3. Мишин Л.А.; Тарутин Л.А.; Хотылева Л.В.; Юбко Н.А.: Генетика наследования компонентов продуктивности и гетерозис сливовидных томатов в условиях Беларуси: Овощеводство/ Науч.-практ. центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству, 2008; т.13. - С. 153-160.
4. Пивоваров В.Ф.: Селекция и семеноводство овощных культур / В. Ф. Пивоваров. - 2-е изд., перераб. и доп.: Москва: ВНИИССОК, 2007. - 807.

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)

СОВРЕМЕННЫЕ ЭКСПРЕСС-МЕТОДЫ ОБНАРУЖЕНИЯ КАМПИЛОБАКТЕРИОЗА В ПРОДУКТАХ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Курако У.М.

ФГБОУ ВПО Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г.Саратов

В настоящее время кампилобактер рассматривается как ведущая причина бактериального гастроэнтерита у населения во всем мире. Существует растущий спрос на обнаружение кампилобактера в пищевых продуктах для соблюдения новых правил его контроля в продукции птицеводства. Большинство видов *Campylobacter*

относительно метаболически неактивны, что затрудняет их идентификацию на основе биохимических характеристик. Наиболее широко используемые методы для контроля пищевых продуктов при выявлении кампилобактера - это традиционные способы культивирования патогена на питательных средах. Классический метод обнаружения возбудителя включает этап предобогащения образца в течение 48 ч и последующее выделение характерных бактерий на селективном агаре. При этом результаты окончательной идентификации патогена доступны только через 4-5 дней. Оба этапа культивирования выполняются в микроаэрофильных условиях. Этапы идентификации патогена трудоемкие и длительные.

Кампилобактериоз - это острая инфекционная болезнь, вызываемая патогенными для человека видами бактерий рода *Campylobacter*, характеризующаяся симптомами интоксикации, преимущественным поражением желудочно-кишечного тракта, а у маленьких детей и у ослабленных людей нередко протекающая в виде генерализованного (септического) процесса [9].

Возбудители кампилобактериоза широко распространены в природе. Их обнаруживают в почве, воде, выделяют из организма многих видов птиц и животных. Однако основным источником для человека являются сельскохозяйственные птицы и животные, грызуны [4].

В 108 странах мира, в том числе и в России, ВОЗ включила эту инфекцию в национальную программу по борьбе с инфекционными заболеваниями, что подтверждает значимость проблемы распространения кампилобактериоза.

Распространение бактерий рода *Campylobacter* осуществляется через корма, воду, подстилку, продукты животноводства. Обильная контаминация мясных туш возбудителем наблюдается в случае надреза кишечника, когда его содержимое попадает на органы и ткани туши животного.

По данным ВОЗ, кампилобактерии, являются основной причиной диарейных заболеваний у людей и, как правило, рассматривается в качестве наиболее распространенных причин бактериального гастроэнтерита по всему миру. В развитых и развивающихся стран, они вызывают больше случаев диареи, чем, например, сальмонеллы. В развивающихся странах бактерии рода *Campylobacter* особенно часто встречаются у детей в возрасте до двух лет, что иногда приводит к смерти. Почти во всех развитых странах, распространенность инфекций *Campylobacter* человека неуклонно растет на протяжении нескольких лет. Причины этого неизвестны [2].

До 90 % всех кампилобактериозных заболеваний человека вызывает вид *Campylobacter jejuni* (*C. jejuni*).

C. jejuni является причиной кишечной инфекции человека в 50 % (в 30 раз чаще, чем сальмонеллы и ишерихии), при этом у 2 % этих больных проявляется реактивный артрит. Довольно часто *C. jejuni* является причиной синдрома Guillain-Barré – острого идиопатического полиневрита [5].

C. jejuni не переносится здоровыми людьми, зато эти бактерии часто обнаруживаются у цыплят (заражено от 20 % до 100 % цыплят) и другой домашней птицы, крупного рогатого скота, и даже у мух. Бактерии этого вида иногда обнаруживаются и в не хлорированной воде водоемов и ручьев.

Загрязнение пищевых продуктов может произойти во время убоя и переработки, когда съедобной части вступают в контакт с содержимым кишечника. Для возникновения заболевания иногда достаточно 400-500 бактерий, хотя этот показатель сильно изменяется от человека к человеку и для многих инфицирующая доза гораздо выше. Это позволяет рассматривать *C. jejuni* как возможный этиологический фактор профессионального заболевания у работников птицеперерабатывающих предприятий [8].

Инфицированная *C. jejuni* птица теряет в весе, пропадает яйценоскость, среди молодняка часто случается падеж, что в свою очередь приводит к большим затратам на ликвидационные и профилактические мероприятия на предприятии.

В нашей стране зарегистрированы единичные случаи кампилобактериоза животных и птиц на северо-западе Европейской части страны, Западной Сибири. Гораздо больше случаев заражения бактериями вида *C. jejuni* идут недиагностированные или незарегистрированными [1].

Зарегистрированных случаев распространения кампилобактериоза среди людей и птицы в Саратовской области, судя по литературным источникам, не обнаружено.

Классические методы определения бактерий рода *Campylobacter* в продуктах и биоматериале основаны на высеве определенных количеств исследуемого продукта (биоматериала) в жидкие селективные среды, содержащие антибиотики и аэротолерантные добавки с последующим пересевом на поверхность твердых селективных сред, инкубировании посевов, выявлении в этих посевах бактерий, способных расти и образовывать типичные колонии на поверхности селективного агара, с последующим выделением чистой культуры. Все этапы инкубации посевов осуществляются в микроаэрофильных условиях. Идентификация чистых культур проводится по совокупности морфологических, биохимических и других признаков, определяющих принадлежность

бактерий к видам рода *Campylobacter*. Эти методики требуют больших аппаратных затрат и длительного времени обнаружения.

Для ускоренного обнаружения *Campylobacter*, сокращения трудозатрат разработаны, испытаны и широко применяются альтернативные (ускоренные) методы выявления возбудителя. Многие из этих методов официально рекомендованы в РФ и широко используются.

К альтернативным (ускоренным) методам относят ПЦР-диагностику и иммунохроматографические экспресс-тесты [7].

Ведущим направлением развития рынка ДНК-диагностики является диагностика инфекционных заболеваний. Многие инфекционные заболевания животных сопровождаются контаминацией продуктов животноводства возбудителями инфекций. Это делает целесообразным применение ПЦР с целью оценки безопасности продуктов питания для человека. Особенно это актуально для хронических и субклинических инфекций. В частности, в литературе описаны опыты успешного применения ПЦР для индикации возбудителей туберкулеза, бруцеллеза и листериоза крупного рогатого скота в молоке коров [6, 10].

Для проведения ПЦР-диагностики кампилобактериоза используют:

- тест – системы «КАМ-БАК» для выделения и идентификации возбудителя кампилобактериоза *C. jejuni* методом ПЦР (ФГУН ЦНИИЭ Роспотребнадзор, АмплиСенс, Москва, Россия);
- системы *foodproof-Campylobacter* (Bioteccon Diagnostics GmbH Потсдам, Германия), которая позволяет проводить не только скрининг исследуемых образцов на наличие *Campylobacter* со среды обогащения, но и быстро (в течение 2-3 часов) идентифицировать *Campylobacter* с агаризованных сред.

Ускоренные методы позволяют существенно (на 24-48 ч) сократить продолжительность исследований. Обладая высокой специфичностью, они обеспечивают надежное выявление *Campylobacter* в анализируемом материале.

Иммунохроматографический анализ (ИХА) – метод, основанный на разделении частиц методом парной связки и реакции между антигеном и соответствующим ему антителом в биологических материалах (моча, слюна, цельная кровь, сыворотка или плазма крови и т.п.). Данный вид анализа проводится с помощью специальных экспресс-тестов, тест-полосок или тест-кассет.

Антиген - это вещество, которое определяется организмом человека как чужеродное и которое может запускать иммунную (защитную) реакцию.

Антитела - это белки, образующиеся клетками организма человека в ответ на внедрение в него антигена.

Одним из самых важным свойством антител является их способность избирательно связываться с антигеном. Это означает, что каждое антитело связывается только с определенным антигеном. На этой уникальной особенности антител и основаны все иммунологические методы анализа, в том числе и ИХА.

Для определения кампилобактериоза используют иммунохроматографические экспресс-тесты:

- *Singlepath®-Campylobacter* (Экспресс-тест Мерк, Германия) - экспресс-тест для выявления кампилобактера в пищевых продуктах. Иммунохроматографический тест на основе меченных золотом антител. Тест представляет собой диагностическую тест-панель с круглой лункой для добавления образца, овальным окном с тестовой и контрольной зонами. Чувствительность метода - 1 клетка (КОЕ) *Campylobacter* spp. в 25 г образца или 10^4 - 10^7 бактерий в мл среды накопления

- *Singlepath Direct Campy Poultry Kit* - (Экспресс-тест Мерк, Германия) - экспресс-тест для быстрого обнаружения *Campylobacter* в фекалиях кур (прямой метод без предобогащения), который представляет собой экспресс-тест для быстрого обнаружения *Campylobacter* в фекалиях кур. Набор рассчитан на 10 определений, содержит все необходимые для проведения тестирования материалы и реагенты. Тест может проводиться на месте отбора проб, так как отсутствует этап предобогащения. Результаты теста легко учитывать. В основе определения - метод иммунохроматографического анализа. С помощью экспресс-теста *Singlepath® Direct Campy Poultry Kit* анализ проводится просто и быстро. Тест является альтернативой классическому методу, который занимает 48 часов, или ПЦР, требующего специального оборудования и квалификации персонала.

Методы ПЦР-диагностики и иммунохроматографические экспресс-тесты в два раза более информативны, чем классические методы, что совпадает с данными других авторов [9]. Кроме того, эти экспресс-методы позволяют провести анализ за 5 – 6 часов, тогда как по общепринятой бактериологической методике на это требуется до 2 – 3 недель. Они значительно производительнее бактериологического метода [3, 11]. ПЦР позволяет обнаружить некультивируемые микроорганизмы, значение которых в патологии животных и человека с каждым годом возрастает. Все это делает возможным рекомендовать ПЦР-диагностику и иммунохроматографические экспресс-тесты для индикации кампилобактеров в животноводческой продукции.

С помощью экспресс-методов можно быстро выявить пробы молока и мяса, содержащие возбудителей инфекций, бактериологический метод позволяет серо – биотипировать культуру, определить ее вирулентные

свойства.

Все вышесказанное делает возможным рекомендовать методы ПЦР-диагностики и иммунохроматографические экспресс-тесты в качестве эффективного дополнительного экспресс – метода лабораторной диагностики бактерий рода *Campylobacter* и индикации их в продуктах животного происхождения.

Данная схема рекомендуется практическим ветеринарным лабораториям.

Список литературы

1. *Campylobacter Infection and Animals* – Режим доступа : <http://www.cdc.gov/healthypets/diseases/campylobacteriosis.htm>.
2. *Campylobacter*. – Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs255/en/>.
3. Odinot P., Meis F., Gurgs J. Two. - Step polimerase chain reaction assay for detection of *Yersinia* spp. in general and pathogenic *Y. enterocolitica* strains specifically // *Int. Infect. Dis.* – 1997. – V.1, №.4. – P. 206 – 211.
4. Stern N.J. Reservoirs for *Campylobacter jejuni* and approaches for intervention in poultry // *American Society for Microbiology*. – Washington. D.C., 1992. – P. 49 – 60.
5. Вестернблот для определения IgG/IgA антител против различных антигенов *Campylobacter jejuni*. – Режим доступа: http://www.westernblot.ru/wb_cj_rus.htm.
6. Додонов М.М. Повышение качества лабораторной диагностики туберкулеза сельскохозяйственных животных : автореф. дис... канд. биол. наук. – Саратов, 2001. – 21 с.
7. Кампилобактер – Режим доступа : <http://mibio.ru/contents.php?id=613>
8. Кирьянов Е.А. Кампилобактериоз животных: лекция // Приморский с.-х. ин-т. – Уссурийск, 1992. – 23 с.
9. Клинико-патогенетические аспекты кампилобактериоза. – Режим доступа : <http://www.medlinks.ru/article.php?sid=15099>.
10. Красникова Е.С., Курако У.М. Применение полимеразной цепной реакции для исследования продуктов животного происхождения // *Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова*. - 2011. – № 01. – С. 29 – 32.
11. Щербakov А.А., Курако У.М. Применение ПЦР для быстрого выявления *Campylobacter jejuni* в продуктах убой кур // *Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова*. - 2009. - № 12. - С. 47 - 49.

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)

ВЫРАЩИВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕЛЁНОГО ГИДРОПОННОГО КОРМА В КОРМЛЕНИИ КРОЛИКОВ МЯСНЫХ ПОРОД

Алексеева Л.В., Зайцева И.А., Волкова Е.М.

ФГБОУ ВПО Тверская Государственная сельскохозяйственная академия, г.Тверь

Зеленые корма выращивают в гидропонных установках круглогодично с целью получения свежей вегетативной массы, которая служит источником витаминов и других биологически активных веществ, необходимых для полноценного питания животных, что особенно важно в зимний период. При скармливании зеленого корма значительно повышаются плодовитость и продуктивность животных, их устойчивость к различным заболеваниям, снижается падеж скота, меньше расходуется дорогостоящих витаминных концентратов, биологически активных веществ и ветеринарных препаратов. Обеспеченность животных витаминами резко снижается зимой, особенно в зимне-весеннее время, когда содержание витаминов в кормах, становится меньше, а также при круглогодичном стойловом содержании животных и птиц. В этой связи гидропонным зеленым кормом (ГЗК) должно уделяться больше внимания, их регулярное использование в кормлении повышает продуктивность животных и птиц, снижает себестоимость продукции и повышает рентабельность отрасли [2].

Основные преимущества ГЗК состоят в следующем:

1. Возможность производства ГЗК круглый год, независимо от климатических условий и в необходимом объеме.
2. ГЗК по наличию легкоусвояемых витаминов лучше травы и зерновых кормов – естественного корма для животных, т.к. гидропоника выращивается в идеальных условиях, а урожай снимается на пике максимального накопления полезных питательных веществ и витаминов. Для дополнительного обогащения гидропонного зеленого корма витаминами, микро- и макроэлементами можно во время полива добавлять питательные растворы. Считается, что использование в рационах животных ГЗК позволяет удовлетворить потребность животных в витаминах на 50-70 %.

Таблица 1

Содержание витаминов в 1 кг корма, мг

Витамины	Овёс		Ячмень	
	Зерно	ГЗК	Зерно	ГЗК
С	-	33	-	45
Е	24,7	32,0	1,6	41
В ₁	3,8	8,5	2,8	10,9
В ₂	-	-	1,75	18,9
В ₃	12	15	-	-
РР (В ₅)	14,8	35	6,4	8,3
Каротин	-	17	-	22

3. ГЗК по химическому составу и питательности сухого вещества не уступает исходным кормам. В 1 кг сухого вещества ГЗК содержится 0,9-1,1 к.ед., 20-25 % протеина, 250-300 мг каротина, а сухое вещество 1 кг сена лугового содержит всего 0,4-0,5 к.ед., 4-5 % протеина и 30 мг каротина.

4. Урожайность зеленой травы на культурных пастбищах составляет 4 – 6 тыс. к.ед. с 1 га, на угодьях свободного вольного выпаса – 1 тыс. к.ед., а гидропонным способом с 1 га вегетационной площади гидропонной установки можно собирать до 300 тыс. к.ед., т.е. урожайность гидропонной установки в 300 раз выше.

5. Производство ГЗК безотходное, т.к. на корм животных используется все растение вместе с разросшимися корнями.

6. ГЗК богат фолиевой кислотой. Этот витамин (В₉) необходим для поддержания в норме функций воспроизводства животных и рождения здорового приплода.

Таблица 2

Химический состав и питательность 1 кг корма

Показатели	Зерно овса	Трава овса	ГЗ овса
Кормовые единицы	1,0	0,18	0,14
МДж (КРС)	9,2	2,3	1,4
О.Э., МДЖ (Свиньи)	10,78	2,52	1,6
Сухое вещество, г	850	255	150
Сырой протеин, г	108	28	31
Переваримый протеин, г	79	20	24
Лизин, г	3,6	1,6	1,5
Метионин + цистин, г	3,2	0,8	1,7
Сырая клетчатка, г	97	75	31
Сахар, г	25	37	96
Кальций, г	1,5	0,84	1,4
Фосфор, г	3,4	1,75	1,1
Железо, г	41	72	21
Марганец, мг	56,5	26,6	56,4
Кобальт, мг	0,07	0,11	0,37
Цинк, мг	22,5	8,1	24,6
Медь, мг	4,9	1,5	4,0

7. Для производства кормов традиционным способом, необходимых для кормления 1 условной головы КРС (из расчета 40 ц к.ед. в год) при интенсивной технологии земледелия потребуется около 1 га сельскохозяйственных угодий, а при экстенсивной – 1,5 га. Для 1 головы свиньи потребуется соответственно – 0,3 или 0,5 га, а для 1 головы овцы – 0,1 или 0,15 га.

При выращивании зеленых кормов гидропонным методом из 1 кг зерна получают от 5 до 10 кг растительной массы, в которую входит не только зеленая часть растений, но и зерно, а также корни растений [3].

В данный момент научный эксперимент проводится на базе лаборатории кролиководства кафедры физиологии, общей биологии и основ ветеринарии Тверской ГСХА. Для опыта сформированы 2 группы животных (кроликов породы Ризен) методом пар-аналогов, с учётом возраста, веса и т.д. Контрольная группа получает основной рацион, состоящий из стандартного комбикорма и сена разнотравного. Опытная группа дополнительно к основному рациону получает гидропонный зелёный корм [1].

Таблица 3

Схема опыта

Группа	Количество животных	Кормление
Контрольная	10	Основной рацион
Опытная	10	Основной рацион + ГЗК

Через 1 месяц кормление кроликов ГЗК их прирост живой массы по сравнению с опытными животными увеличился на 40%.

Список литературы

1. Аджиев Д.Д. Обмен веществ и продуктивность кроликов при включении в рацион антиоксиданта агидола кормового: автореф. дис... канд. биол. наук: 03.03.13 / Аджиев Д.Д. М., 2008. 19 с.
2. Кузьмин Н.А., Новиков Н.Н. Кормопроизводство. – Ярославль: КолосС, 2004 – 280 с.
3. Иванов А. Ф., Чурзин В. Н., Филин В. И. Кормопроизводство. - М.: Колос, 1996.-400 с.

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.

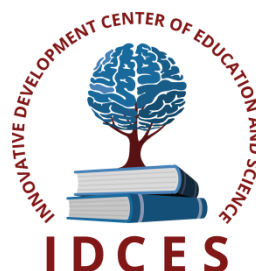
II Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития современных сельскохозяйственных наук», г.Воронеж

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



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

Выпуск II

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

**г. Екатеринбург
2015 г.**

Печатается в авторской редакции
Компьютерная верстка авторская

Подписано в печать 13.03.2015.
Формат 60×90/16. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 1,88.
Тираж 250 экз. Заказ № 102.

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