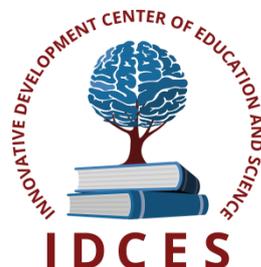


ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
INNOVATIVE DEVELOPMENT CENTER OF EDUCATION AND SCIENCE



**Актуальные вопросы и перспективы
развития сельскохозяйственных наук**

Выпуск V

**Сборник научных трудов по итогам
международной научно-практической конференции
(11 мая 2018 г.)**

г. Омск

2018 г.

**Издатель Инновационный центр развития образования и науки
(ИЦРОН), г. Нижний Новгород**

ISSN: 2619-0397

УДК 63(06)

ББК 4я43

Актуальные вопросы и перспективы развития сельскохозяйственных наук. / Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. № 5. г. Омск, – НН: ИЦРОН, 2018. 28 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 биологических наук Мошкина Светлана Владимировна (г. Орел), кандидат технических наук, доцент Русинов Алексей Владимирович (г.Саратов)

В сборнике научных трудов по итогам V Международной научно-практической конференции конференция **«Актуальные вопросы и перспективы развития сельскохозяйственных наук»**, г. Омск 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.

Статьи, принятые к публикации, размещаются в полнотекстовом формате на сайте eLIBRARY.RU.

© ИЦРОН, 2018 г.

© Коллектив авторов

Оглавление

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.00.00)	6
АГРОНОМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.00)	6
СЕКЦИЯ №1. ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.01)	6
СЕКЦИЯ №2. МЕЛИОРАЦИЯ, РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.02)	6
СЕКЦИЯ №3. АГРОФИЗИКА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.03)	6
СЕКЦИЯ №4. АГРОХИМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.04)	6
СЕКЦИЯ №5. СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.05)	6
СЕКЦИЯ №6. ЛУГОВОДСТВО И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ, ЭФИРНО-МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.06)	6
СЕКЦИЯ №7. ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.07)	6
ТОПОЛЬ В ОЗЕЛЕНЕНИИ Г. АСТАНЫ С УЧЕТОМ ЕГО БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ЭКОЛОГИИ Конысбаева Д.Т., Горбуля В.С., Сейтжанова Ш.Б., Усманова П.И., Артемьева А.А., Нуртазина Г. С.....	6
СЕКЦИЯ №8. ПЛОДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.08)	9
СЕКЦИЯ №9. ОВОЩЕВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.09)	9
ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРОИЗВОДСТВА КУЛЬТУРЫ ОГУРЦА В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Фокин А.С.	9
ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.00)	13
СЕКЦИЯ №10. ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ И ТЕРАПИИ ЖИВОТНЫХ, ПАТОЛОГИЯ, ОНКОЛОГИЯ И МОРФОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.01)	13
НОВЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ КРАСНУХИ КАРПОВЫХ РЫБ. ИЗУЧЕНИЕ ИХ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ Катерова Е.А.	13
ВЛИЯНИЕ КОРМЛЕНИЯ НА ОБМЕН ВЕЩЕСТВ У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ Моргунова В.И., Чусова Г.Г.	15

<p>НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ГЛУБОКОСУПОРΟΣНЫХ СВИНОМАТОК Моргунова В.И., Чусова Г.Г.</p>	18
<p>СЕКЦИЯ №11. ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ, ЭПИЗООТОЛОГИЯ, МИКОЛОГИЯ МИКОТОКСИКОЛОГИЕЙ И ИММУНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.02).....</p>	21
<p>СЕКЦИЯ №12. ВЕТЕРИНАРНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ С ТОКСИКОЛОГИЕЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.03).....</p>	21
<p>СЕКЦИЯ №13. ВЕТЕРИНАРНАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.04).....</p>	21
<p>СЕКЦИЯ №14. ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ЗООГИГИЕНА И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.05).....</p>	21
<p>СЕКЦИЯ №15. ВЕТЕРИНАРНОЕ АКУШЕРСТВО И БИОТЕХНИКА РЕПРОДУКЦИИ ЖИВОТНЫХ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.06)</p>	21
<p>СЕКЦИЯ №16. РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.07)</p>	21
<p>СЕКЦИЯ №17. КОРМОПРОИЗВОДСТВО, КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ТЕХНОЛОГИЯ КОРМОВ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.08).....</p>	21
<p>СЕКЦИЯ №18. ЗВЕРОВОДСТВО И ОХОТОВЕДЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.09)</p>	21
<p>СЕКЦИЯ №19. ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.10)</p>	22
<p>ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.00).....</p>	22
<p>СЕКЦИЯ №20. ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ, СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.01).....</p>	22
<p>СЕКЦИЯ №21. ЛЕСОВЕДЕНИЕ, ЛЕСОВОДСТВО, ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ЛЕСНАЯ ТАКСАЦИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.02)</p>	22
<p>СЕКЦИЯ №22. АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ, ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ И ОЗЕЛЕНЕНИЕ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ, ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ И БОРЬБА С НИМИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.03)</p>	22
<p>ОСОБЕННОСТИ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ВДЦ «ОРЛЕНОК». Зубарева И.А.</p>	22
<p>РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.04.00)</p>	25

СЕКЦИЯ №23.	
РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО И АКВАКУЛЬТУРА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.04.01).....	25
ПЛАН КОНФЕРЕНЦИЙ НА 2018 ГОД.....	26

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.00.00)

АГРОНОМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.00)

СЕКЦИЯ №1.

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.01)

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)

СЕКЦИЯ №7.

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.07)

ТОПОЛЬ В ОЗЕЛЕНЕНИИ Г. АСТАНЫ С УЧЕТОМ ЕГО БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ЭКОЛОГИИ

**Конысбаева Д.Т., Горбуля В.С., Сейтжанова Ш.Б., Усманова П.И.,
Артемьева А.А., Нуртазина Г. С.**

АО «КазАТУ им. С. Сейфуллина», г. Астана, Казахстан

Введение

В настоящее время, в связи с (расширением ассортимента растений из разных природно-климатических зон в г. Астана) вопрос о выборе древесных таксонов, используемых в городском озеленении, их топологии и механизмах сокращения адаптационного периода, разработка научно-обоснованных рекомендаций по выращиванию древесных пород, приобретают большое значение.

В условиях постоянного расширения города, роста населения и увеличения количества автотранспорта, выбор растений для озеленения из числа аборигенных видов становится все более ограниченным.

Проблему ассортимента озеленители пытаются решить за счет видов, завезенных из других, порой весьма отдаленных регионов. Такие виды называются адвентивными, или чужеродными – интродуцентами. Многие адвентивные виды, прекрасно произрастают в парках, скверах, но быстро погибают, если ими озеленяют оживленные улицы [1, 2].

Результаты нашего исследования показывают, что, по всей видимости, тополям сложно найти достойную замену в озеленении больших городов. Тополя являются одной из самых распространенных древесных пород в городском озеленении. Они выделяют гораздо больше кислорода по сравнению со многими другими древесными породами. Тополя могут расти вдоль оживленных улиц, неприхотливы к почвенному плодородию, выдерживают сильную загазованность воздуха и засоленность почвы.

Материалы и методы

Объектами исследования послужили виды тополей, используемых в озеленении г.Астаны: *Populus balsamifera* L. (тополь бальзамический), *Populus alba* L. (тополь белый), *Populus pyramidalis* Salisb. (тополь пирамидальный) и *Populus bolleana* Louche (гибрид Болле).

Была проведена визуальная оценка зеленых насаждений тополей на наличие сухих ветвей, учитывалась порода, диаметр ствола, высота и класс состояния. Обычно выделяют пять классов жизненного состояния деревьев, каждому из которых присваивается свой балл. Эти классы и соответствующие им баллы следующие: 0 - здоровое дерево; 1 - ослабленное (поврежденное) дерево; 2 - сильно ослабленное дерево; 3 - отмирающее дерево; 4 - сухостой.

Результаты и обсуждения

Использование тополей в озеленении требует учета особенностей обусловленных систематикой и биологией данной древесной породы. При совместном произрастании между видами возможна спонтанная гибридизация. Стихийная гибридизация тополей не отвечает задачам озеленения, поскольку снижает разнообразие форм тополей в городе, повышает процент женских экземпляров и, соответственно, ведет к увеличению тополиного пуха.

Для успешного использования тополей в озеленении города необходимо решить серьезную проблему, которая стала очевидной в последнее время. Такое негативное отношение вызвано, в первую очередь, тополиным пухом. В отличие от пыльцы березы, ольхи и орешника, которая у многих людей вызывает поллинозы и тяжелейшие приступы бронхиальной астмы, тополиный пух не является аллергеном, но может служить переносчиком пыльцы других видов.

Всего род тополей насчитывает 110 видов, среди них: тополь бальзамический, тополь белый, тополь канадский, тополь берлинский, тополь душистый, тополь Боле, тополь Симона, тополь китайский, тополь Максимовича, тополь лавролистный, тополь пирамидальный, тополь чёрный. Помимо этого существует большое количество межвидовых гибридов. В 1985 году сортом был признан тополь пирамидальный советский, полученный путём скрещивания осины с тополем Болле. Из древесины тополя в России делают бумагу, фанеру, спички, щепки, пускают ее на топливо, а за рубежом из древесины тополя изготавливают клеёный щит, облицовывают его натуральным шпоном ценных пород и изготавливают дорогую мебель.

Тополя в Астане представлены следующими видами: бальзамическим, белым, пирамидальным и гибридом Болле. Эти древесные породы, различаются по габитусу, фенологии, устойчивости к болезням и вредителям, способности к образованию тополиного пуха. Наиболее устойчивыми к неблагоприятным экологическим условиям города являются гибридный тополь Болле. Тополь бальзамический образует большое количество пуха, тогда как тополь белый и тополь Болле – в меньшей степени.

Тополь цветёт весной, до распускания или одновременно с распусканием листьев. Тополь - двуполое растение, имеются мужские и женские особи. Мужские серёжки после высывания пыльцы сохнут и опадают, в женских серёжках созревают плоды-коробочки. Семена – мелкие, с пучком тонких волосков, разносятся ветром. Это и есть тот самый тополиный пух, столь ненавистный горожанам. Тополиный пух покрывает город и первыми принимают удар аллергии. Сам по себе тополиный пух может вызвать только раздражение слизистой, но пушинки очень хорошо распространяют пыльцу, которая вызывает аллергическую реакцию у множества людей.

Пух этого дерева нечасто провоцирует возникновение аллергии, но к нему постоянно прилипает пыльца с разных растений, которые цветут одновременно с тополем. Пыльца с пухом может попасть в глаза и дыхательную систему, прилипает к кожному покрову, вызывая у некоторых людей сильнейшую аллергию.

Тополиный пух имеет свойство легко воспламеняться, что является причиной многих летних пожаров.

Свойством выделять пух обладают только женские деревья тополя. Но тополь обладает свойством менять пол в зависимости от различных обстоятельств (на ветке мужского дерева вдруг появляются женские серёжки). Особенно часто это происходит в больших городах со сложной экологической обстановкой. Ежегодная подрезка крон приводит к изменению пола растения, превращая многие мужские экземпляры

тополя в женские. Именно поэтому выбраковка женских особей до конца не решает проблемы тополиного пуха.

На декоративные свойства тополя оказывает влияние пораженность вредителями, грибами и бактериями, вызывающими различные формы угнетения. Снижению фотосинтезирующей поверхности и декоративных качеств в городских условиях способствует повреждение листовой поверхности вредителями как с грызущим ротовым аппаратом, так и с колюще-сосущим ротовым аппаратом:

- галлообразующая тля (*Pemphigus betae* Doane) - рано весной, личинки тли заползают на разворачивающиеся листья скелетных ветвей и побегов, и высасывают клеточный сок; в результате образуются галлы;

- личинки тополевого листоеда (*Chrysomela populi* L.) скелетируют листья, а жуки - выгрызают отверстия неправильной формы и обгрызают листья с краев;

- личинка малой тополевой стеклянницы (*Paranthreneta baniformis* Rott) - гусеница с беловато-желтой спиной и темной полосой, длиной до 35 мм; сразу после отрождения вгрызаются в древесину, прокладывая продольные ходы; на месте повреждения стволики и веточки вздуваются;

- цитоспороз тополя (возбудитель болезни - грибок из рода *Cytospora*, *Cytospora foetidiae* Vl. et. Rr) - поражает стволики и побеги ослабленных тополей, формирующих вид круговых, или приобретает размочаленный вид, а затем на поверхности образуются шероховатые бугорки. У взрослых деревьев это приводит к частичной сухой кроне.

Для защиты от этих вредных организмов использовали разрешенные к применению пестициды, согласно «Списка пестицидов, разрешенных к применению на территории Республики Казахстан».

Необходимость использования тополей в озеленении вызвана следующими причинами:

- благодаря скорости роста и неприхотливости тополя имели большое значение при создании после войны насаждений разного назначения, в том числе полезащитных, для озеленения и т. д.;

- тополя являются одним из основных и самых благодарных объектов современной селекции древесных пород, направленной в основном на ускорение прироста древесины;

- тополь декоративен, растет быстро, отличается высокой способностью к размножению, посадка тополей дешевле и целесообразнее с точки зрения экономии городской площади;

- тополь эффективнее удерживает в себе металлосодержащую пыль. Тополевые насаждения выделяют кислорода в несколько раз больше, чем хвойные.

В настоящее время у озеленителей отсутствует научно-аргументированный практический подход к данной породе, необходимость разработки которого становится все более очевидной. В качестве первоочередных мер можно рекомендовать:

1. Постепенно вырубать старые деревья тополя, в первую очередь женские экземпляры.

2. При вырубке следует обязательно применять разрешенные гербициды для того, чтобы на месте вырубленного дерева не выросло многоствольное дерево.

3. Тополь - дерево ломкое, поэтому нежелательно высаживать его вблизи строений.

4. Контролировать численность тополя в парках и скверах, около исторических зданий, где следует выращивать эстетически более ценные древесные породы.

5. При озеленении города следует учитывать биологические особенности тополей. Следует высаживать мужские особи или стерильные культивары.

6. Обрезку тополей также следует проводить с учетом их биологических особенностей. Обрезку проводить так, чтобы на несколько лет ограничить от «пухопада».

7. На специальных плантациях выращивать стерильные гибридные сорта, проводить клонирование.

8. Проводить регулярное удаление поросли.

9. Дворы спальных районов можно озеленять не очень крупными культиварами (во избежание повреждений людей и машин, например, при снегопадах, сильных ветрах), такими как пирамидальной формой тополя.

10. Создание благоприятных условий произрастания за счёт сокращения плотности посадок, образовавшихся в результате поросли, путём удаления, прежде всего, женских экземпляров и сильно наклонённых деревьев.

11. Следует проводить селекционную работу по выведению новых высоко декоративных культиваров, так как при удивительной легкости гибридизации потенциальные возможности этой древесной породы практически не ограничены. Среди спонтанных гибридов, которых нередко можно обнаружить на неблагоустроенных территориях, порой встречаются настолько высоко декоративные растения, что их

можно рекомендовать в качестве маточных деревьев. К тому же эти гибриды заведомо приспособлены к агрессивной городской среде.

12. В целях пожарной безопасности во время «пыления» тополей производить уборку пуха, поливать улицы водой.

13. При весенней оценке древесной растительности по состоянию, в частности тополей, выявлять ослабленные, слабо развивающиеся экземпляры. Причинами слабого распускания листьев у деревьев являются резкие перепады зимних низких температур, морозобойные трещины в стволах и переломы ветвей, высокий уровень вод в грунте; вымерзание корней и кроны. При обморожении растению нужна внекорневая подкормка органическими удобрениями и полив.

Выводы

Таким образом, в виду крайней ограниченности ассортимента древесных пород, которые можно использовать для озеленения неблагоприятных с экологической точки зрения территорий, и с проявлением некоторыми чужеродными видами инвазионной активности для каждой древесной породы необходимо разрабатывать свой научно-обоснованный подход. Следует также налаживать более тесное сотрудничество между озеленителями и учеными, поскольку многие проблемы озеленения могут быть осознаны и решены только при наличии специальных знаний и владения определенными методиками, в том числе методами молекулярной систематики.

Список литературы

1. Бухарина И.Л., Поварничина Т.М., Ведерников К.Е. Эколого-биологические особенности древесных растений в урбанизированной среде. - Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2007. - 216 с.
2. Кагарманов И.Р., Латыпова А.А. Естественное возобновление тополей на намывах песка // Изв. Самар. науч. центра РАН. - 2011. - Т. 13 (39). - №1. - С. 993-996.

СЕКЦИЯ №8.

ПЛОДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.08)

СЕКЦИЯ №9.

ОВОЩЕВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.09)

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРОИЗВОДСТВА КУЛЬТУРЫ ОГУРЦА В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Фокин А.С.

ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева, г. Москва

Введение

Вопрос возможности обеспечения населения Российской Федерации овощами стоит достаточно остро ввиду агроклиматических условий и текущей мировой политической ситуации, как следствие, возникает необходимость работы над сохранением национальной безопасности и импортозамещением.

По данным продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН [13], семейства тыквенных и пасленовых составляют до 80% в общем объеме производства сельскохозяйственных культур в защищенном грунте.

Стоит отметить, что культура огурца (семейство тыквенных), достаточно хорошо адаптируется к климатическим условиям выращивания и широко распространена ввиду обширного спроса. Выращивание культуры огурца в условиях защищенного грунта в мире и РФ обусловлено неустойчивыми климатическими условиями и необходимостью адаптации к ним, существующим спросом, требующего соответствующего обеспечения.

Объем производства зависит от вида и генотипа культуры, особенностей субстрата, действующего на производстве климатического режима, также требований рынка, экономических и социальных потребностей, доступности рынка сбыта, объема производственных мощностей, возможности и целесообразности внесения средств химической защиты растений, а главное, наличия трудовых ресурсов и их квалификации.

Однако вышеупомянутые особенности требуют постоянного контроля качества произведенного продукта и эффективности производства. Например, с экономической точки зрения, наблюдаемый рост производства культуры огурца в защищенном грунте, сохраняет необходимость контроля над текущими затратами производства и конкурентоспособностью.

Материалы и методы

Исследование проводилось на основе сравнительного анализа и синтеза, макроэкономического анализа с использованием методов системного анализа и методов экспертных оценок.

Цель и задачи исследования

Цель исследования - изучить особенности производства культуры огурца в условиях защищенного грунта. Задачи исследования: выявить основные тенденции производства культуры огурца в условиях защищенного грунта в Российской Федерации.

Основные результаты

В зарубежной литературе нашли отражение возрастающие общемировые тенденции при выращивании культуры огурца в защищенном грунте [5]: использование ресурсосберегающих, экономически эффективных и экологически оправданных технологий, что определяет развитие применяемых технологических решений.

Так, зарубежные исследования [2,8,9] показывают, что производители стремятся к созданию высокоэффективных тепличных комплексов путем совершенствования системы вентиляции (для снижения количества конденсата и предотвращения возникновения соответствующих заболеваний, свойственных условиям защищенного грунта), снижению эмиссии парниковых газов, созданию энергетического цикла производства с использованием альтернативных источников энергии (например, биогаза), и возврату к торфяному субстрату (ввиду экологической составляющей) и пластиковым покрытиям теплиц.

Ограничением распространения использования современных технологий являются финансовые ресурсы, что стимулирует производителей к внедрению ресурсосберегающих технологий.

В литературе отмечается возможность интеграции теплиц с фотогальваническими системами энергогенерации, что позволяет снизить ирригационные требования, улучшить тепловое регулирование, снизить себестоимость производимой продукции через сокращение использования внешних источников энергии [1,4,6]. Отметим, что одним из главных факторов развития производства овощей защищенного грунта является эффективное государственное регулирование.

В соответствии с Прогнозом научно-технологического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года [14], в долгосрочной перспективе разрушение естественного биоразнообразия влечет за собой значительные негативные последствия, включая снижение устойчивости агрокомплекса к сельскохозяйственным вредителям и болезням, падение биопродуктивности агроценозов, сокращение генетического пула селекции, семеноводства и племенного дела, значительный рост уязвимости естественных экосистем к антропогенным воздействиям [14].

Отметим, что невозможно не принять во внимание необходимость изучения потенциального рынка сбыта, определения его потенциальной динамики и структуры, непрерывного контроля за его изменениями и ориентации объема производимой продукции на вышеуказанные показатели для достижения экономической эффективности производства.

В 2016 году в РФ реализовано 439 856 тонн [12] огурца закрытого грунта (в денежном эквиваленте - 31 533 461 руб.), что на 13,3% больше, чем в 2015 г. [12] (Рис. 1).

По мнению Гурской Т.А. [10], сегодня в России имеется около 2000 га зимних теплиц, где производится до 4,0 кг овощей на душу населения, хотя минимальная научно обоснованная Всемирной организацией здравоохранения норма потребления овощной продукции защищенного грунта должна составлять 13-14 кг на человека в год [10,11].

За рубежом в тепличном овощеводстве этот показатель значительно выше, благодаря переходу к интенсивным и энергосберегающим технологиям, использованию новых конструкций и материалов, и, что очень существенно, поддержке, как на государственном, так и на частном уровне [10].

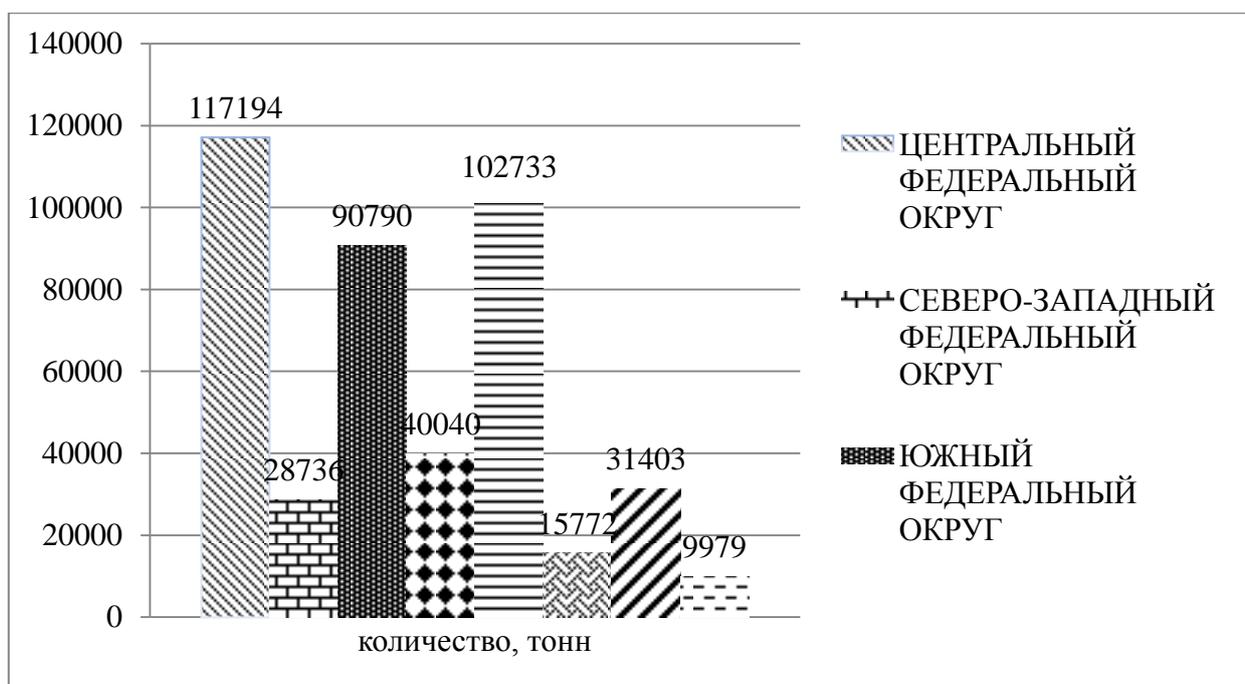


Рис. 1. Реализация сельскохозяйственной продукции сельхозорганизациями, не относящимися к субъектам малого предпринимательства, по каналам сбыта в федеральных округах РФ, 2016 г.
Источник: [12]

По мнению исследователей Цыдедамбаева А., Чазовой И.Ю. [15,16] на сегодняшний день в мире наблюдается чёткая тенденция: в не экспортирующих странах теплицы строят вблизи мест потребления продукции, что сокращает транспортные расходы и помогает решать проблему свежести овощей. Страны-экспортеры овощной продукции предпочитают строить теплицы в своих южных регионах [15,16].

В России в ближайшее время тепличные комбинаты остаются в местах их исторической постройки, а строительство новых мощностей инвесторы предпочитают вести в южных регионах, где существенно ниже энергозатраты [16], что находит отражение в литературных данных. Подобная ситуация рождает дисбаланс возможностей удовлетворения спроса на продукцию растениеводства защищенного грунта.

Рассмотрим основные тенденции производства огурца в защищенном грунте в РФ и соответствующие потенциальные возможности (табл. 1) [3,7,17].

Таблица 1 – Основные тенденции производства огурца в защищенном грунте в Российской Федерации

Фактор	Тенденции	Потенциальные возможности
Экономико-географическое положение	Увеличение производственных мощностей с ориентацией на конечного потребителя	- круглогодичное производство сельскохозяйственных культур защищенного грунта
		- бесперебойное обеспечение населения продовольствием
		- сокращение издержек на логистику и хранение (контроль над изменением структуры и размера себестоимости)
Энергообеспеченность	Энергоэффективность	- подключение к коммуникациям и газораспределительной сети для получения природного газа
		- получение дешевой и качественной электроэнергии для обеспечения нужд тепличных комплексов
Технологические решения	Использование альтернативных источников энергии	- установка собственной генерации с использованием отходов производства в целях самообеспечения
		- энергосбережение
	Использование инновационных технологий про-	- облегчение металлоконструкций

конструкций	изводства пленочных покрытий	- снижение уровня влажности и теплопотерь - возможность изготовления пленки, исходя из особенности культуры, также обладающую антивирусной и антитуманной защитой, свойствами защиты от инфракрасного излучения и др.
	Использование отвечающих экологическим требованиям средств защиты растений	- снижение риска попадания химических препаратов в готовую продукцию - снижение воздействия на окружающую среду
Экономический	Использование ресурсосберегающих технологий	- перераспределение высвободившихся финансовых ресурсов с целью расширения производственных мощностей и модернизации оборудования
	Проведение ассортиментной политики	- расширение ассортимента конкретного производства/ комплекса - обеспечение населения разнообразными продуктами питания
Необходимость развития сортового разнообразия	Возрождение отечественных селекционных центров	- обеспечение продовольственной безопасности
		- развитие исследований с целью создания условий непрерывного совершенствования используемого семенного материала

Источник: составлено автором по материалам [3,7,17]

Из недостатков отметим, что, к сожалению, в настоящее время, в РФ отсутствует системная работа по сортоиспытанию и внедрению в севооборот отечественных сортов и гибридов культур защищенного грунта. Однако в рамках реализации государственной политики реализован ряд федеральных инициатив, нацеленных на интенсификацию научно-технологического развития в АПК, в том числе по поддержке создания селекционно-семеноводческих и селекционно-генетических центров в РФ [14], утрата которых привела к возникновению рисков снижения продовольственной безопасности и снижению технологического развития АПК.

Список литературы

1. Allardyce C.S., Fankhauser C., Zakeeruddin S.M., Grätzel M., Dyson P.J. The influence of greenhouse-integrated photovoltaics on crop production // *Solar Energy*. - 2017. - № 155. - С. 517-522.
2. Alsadon A., Al-Helal I., Ibrahim A., Abdel-Ghany A., Al-Zaharani S., Ashour T. The effects of plastic greenhouse covering on cucumber (*Cucumis sativus* L.) growth // *Ecological Engineering*. - 2016. - № 87. - С. 305-312.
3. Bibbiani C., Fantozzi F., Gargari C., Campiotti C.A., Schettini E., Vox G. Wood Biomass as Sustainable Energy for Greenhouses Heating in Italy // *Agriculture and Agricultural Science Procedia*. - 2016. - №8. - С. 637-645
4. Cao Y., Tian Y., Gao L., Chen Q. Attenuating the negative effects of irrigation with saline water on cucumber (*Cucumis sativus* L.) by application of straw biological-reactor // *Agricultural Water Management*. - 2016. - № 163. - С. 169-179.
5. Duan N., Lin C., Gao R.Y., Wang Y., Wang J.H., Hou J. Ecological and economic analysis of planting greenhouse cucumbers with anaerobic fermentation residues // *Procedia Environmental Sciences*. - 2011. - №5. - С. 71-76.
6. Mohammadi A., Omid M. Economical analysis and relation between energy inputs and yield of greenhouse cucumber production in Iran // *Applied Energy*. - 2010. - № 87. - С. 191-196.
7. O'Shea R., Wall D.M., Murphy J.D. An energy and greenhouse gas comparison of centralised biogas production with road haulage of pig slurry, and decentralised biogas production with biogas transportation in a low-pressure pipe network // *Applied Energy*. - 2017. - №208. - С. 108-122.

8. Theurl M.C., Hortenhuber S.J., Lindenthal T., Palme W. Unheated soil-grown winter vegetables in Austria: Greenhouse gas emissions and socio-economic factors of diffusion potential // Journal of Cleaner Production. - 2017. - №151. - С. 134-144.
9. Zarei M.J., Kazemi N., Marzban A. Life cycle environmental impacts of cucumber and tomato production in open-field and greenhouse // Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences. - 2017.
10. Гурская Т.А. Особенности методики проведения исследований при разработке низкокзатратных технологий производства овощей в зимних блочных теплицах в VII световой зоне Дальнего Востока России // Дальневосточный аграрный вестник. - 2015. - №3 (35). - С. 17-20.
11. Литвинов, С.С., Нурметов, Р.Д. Защищенный грунт: стратегия развития // Картофель и овощи. 2013 - № 10. – С. 10 – 11.
12. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 22.11.2017)
13. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН // URL: <http://www.fao.org/> (дата обращения: 19.09.2017).
14. Прогноз научно-технологического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года / Минсельхоз России; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2017. – 140 с. – 300 экз. – ISBN 978-5-7598-1561-7 (в обл.).
15. Цыдедамбаев А. Перспективы сектора // Мир теплиц. 2007. - № 7. - С. 2.
16. Чазова И.Ю. Особенности производства продукции овощеводства защищённого грунта в современных экономических условиях // Известия ОГАУ. - 2010. - №28-1. - С. 172-175.
17. Чернышова Е., Трофимов А. Тепличные условия // Агротехника и технологии. - 2017. - №2. URL: <http://www.agroinvestor.ru/technologies/article/26537-teplichnye-usloviya/>

ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.00)

СЕКЦИЯ №10.

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

НОВЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ КРАСНУХИ КАРПОВЫХ РЫБ. ИЗУЧЕНИЕ ИХ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Катерова Е.А.

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар

Увеличение доли рыбоводческих хозяйств внесло свою лепту в поставках рыбы на отечественный рынок. Если до середины 70-х годов поставка рыбы осуществлялась в основном за счет пойманных объемов рыбы в океане, то, начиная с 80-х годов прошлого столетия весомый вклад в развитие рыбоводного хозяйства внесли рыбоводческие хозяйства. Дальнейшее развитие рыбоводной отрасли нельзя представить без эффективной борьбы с возбудителями болезней.

Так, породы карповых рыб подвержены краснухе – опасному заболеванию, которое протекает в нескольких стадиях и может привести к гибели рыбы. Предлагается с использованием данных лабораторных исследований изучить свойства и эффективность применения лекарственных препаратов для лечения и профилактики краснухи у карповых рыб. Опыт ученых подсказывает, что подбор препаратов для лечения заболевания и его профилактики должен проходить с учетом местных особенностей, так как на развитие возбудителей заболевания серьезным образом влияют климатические условия. [1]

Краснуха, как одно из распространенных заболеваний карповых рыб, может протекать в острой, подострой и хронической стадии. Существенную угрозу для распространения краснухи в рыбоводческих хозяйствах представляют бесконтрольные перевозки рыб, а также смешение посадочных материалов,

которые попадают из одних рыбоводческих хозяйств в другие. Как показывают наблюдения, вспышки краснухи приходится на весенне-летний период.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что карповые рыбы наиболее уязвимы перед краснухой тогда, когда снижается объем кормовой базы и когда с ростом температуры меняется гидрохимический режим прудов. Лабораторные исследования показывают, что наибольшей опасности подвергаются небольшие особи карповых пород – в возрасте примерно до одного года.

Заражение рыбы в возрасте 3 месяцев приходится на весну, примерно за месяц после заражения больными оказывается уже до 10% молодых особей, к осенне-зимнему периоду эта цифра может вырасти уже до 70-80%. То есть, краснуха распространяется стремительно и за два сезона способна перейти из острой стадии течения в хроническую. Опасность краснухи заключается в том, что содержание больных рыб вместе со здоровыми предопределяет заражение всех оставшихся рыб. [2]

Лабораторные исследования проходили с выделением нескольких групп штаммов бактерий, все они проявляют разную чувствительность к антибиотикам и другим группам лекарственных препаратов. Так, высокую чувствительность демонстрирует бактерия штамма *A. Punctata* при применении фуразолидона и хлортетрациклина.

Применение хлортетрациклина, как показывают данные лабораторных исследований, задерживает развитие штаммов *A. Punctata* при концентрации от 0,025 ед./мл. Естественный рост бактерий также был отмечен при применении эсмолина в концентрации от 3 ед./мл. Таким образом, изучение свойств только двух этих препаратов позволило сделать вывод о том, что для профилактики и лечения заболевания эффективнее использовать хлортетрациклин.

Однако угнетающего действия при испробованные препараты не продемонстрировали, что вынудило взяться за изучение свойств и особенностей применения других – современных лекарственных препаратов.

Применение фуразолидона в малой концентрации продемонстрировало эффективность в качестве меры профилактики краснухи, которая вызывается штаммами бактерий с изначальной высокой вирулентностью. В то же время препарат демонстрирует высокую эффективность применения в том случае, если возбудителем болезни являются штаммы бактерий, которые приобретают высокие свойства вирулентности при наличии благоприятных условий существования.

Речь идет о резком изменении температуры водоема, а также об изменении гидрохимического режима пруда. В то же время фуразолидон демонстрирует относительную эффективность применения в той ситуации, когда заболевание протекает в хронической стадии. То есть, лекарственный препарат наиболее целесообразно применять в начальной стадии лечения заболевания у зараженных рыб, а также в качестве средства для профилактики заболевания. [3]

Специфика применения указанного препарата во многом зависит от условий водоема, его температурного режима, а также от того, имеется ли риск попадания в пруд сточных и грунтовых вод. Биовита-80, являясь современным лекарственным препаратом, демонстрирует высокую эффективность применения как в качестве средства профилактики краснухи, так и в качестве средства для лечения краснухи, которая протекает у карповых рыб в острой, подострой и хронической стадии.

Наибольшую эффективность лекарственный препарат демонстрирует в качестве средства профилактики в отношении штаммов первой, второй и третьей группы. То есть, препарат обладает высокой эффективностью применения в отношении бактерий с разными свойствами вирулентности. В то же время препарат не позволяет бактериям сформировать иммунитет, то есть, приобрести устойчивость при повторном применении. Последующие штаммы бактерий всех трех групп под действием препарата сначала прекращают свое размножение, а затем разрушаются. [4]

При этом зараженная рыба полностью восстанавливается уже к следующему сезону. Речь идет о молодой рыбе и карповых рыбах в возрасте от года. По данным лабораторных исследований, фуразолидон не демонстрирует свойств токсичности при превышении рекомендованной концентрации в 20 раз.

Этот препарат плохо растворяется в воде, поэтому введенная концентрация позволяет обеспечить профилактику краснухи даже при единичном введении на протяжении одного сезона. Диобимицин, который тоже является современным лекарственным препаратом в профилактике и лечении краснухи, наибольшие успехи в применении демонстрирует тогда, когда его предельная концентрация превышает в 2-2,5 раза от объема, рекомендованного для профилактики краснухи. Этот препарат наиболее успешно применяется в отношении тех бактерий, которые могут изменять свои свойства вирулентности под воздействием тех или иных условий внешней среды.

Для изучения свойств токсичности указанных препаратов в искусственно созданных условиях были нарушены нормы концентрации лекарственных препаратов. Данные исследований указывают на то, что патологического влияния на организмы рыб указанные лекарственные препараты не оказывают.

В то же время специфика применения препаратов в отношении бактерий, вызывающих краснуху, требует изначального анализа с группировкой штаммов.

Так как разные виды штаммов демонстрируют ту или иную устойчивость при применении антибиотиков.

Поэтому для лечения и профилактики краснухи необходимо определить наличие штаммов, а затем подобрать препараты для профилактики и лечения краснухи. При необходимости допустимая концентрация препаратов может быть увеличена для обеспечения эффективности лечения краснухи, протекающей в хронической стадии, когда устаревшие лекарственные препараты не демонстрируют должной эффективности.

Список литературы

1. Бауер О.Н. Лечение краснухи карпов антибиотиками // Научно-технический бюллетень ВНИОРХ. — М., 2015. — Т. 5. — С. 68-69.
2. Колесников В.П., Панасенко В.В. Организация и эффективность противоэпизо-отических мероприятий в рыбоводных хозяйствах // V Всесоюзный симпозиум по болезням рыб: тез. докл. — М., 2014 — С. 52.
3. Лобунцов Т.А. Серологические методы в диагностике инфекционных болезней рыб // Тезисы докладов VIII Всесоюзного совещания по паразитам и болезням рыб. — 2015. — С. 10-11.
4. Методические указания по лабораторной диагностике аэромоназа карпов. — М.: Госагропром СССР, 2013.

ВЛИЯНИЕ КОРМЛЕНИЯ НА ОБМЕН ВЕЩЕСТВ У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ

Моргунова В.И., Чусова Г.Г.

ФАНО ГНУ Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии Россельхозакадемии, г. Воронеж

Введение. Продуктивность животных находится в полной зависимости от состояния в хозяйстве кормовой базы, то есть от способности обеспечить животных кормами с учетом их продуктивности и возраста. Корма играют решающую роль не только как основной источник продуктивности животных, но и в значительной степени характеризуют эффективность производства отрасли, так как более 50% затрат ложится именно на кормление (Хохрин С.Н., 2004).

Наиболее рациональное кормление можно организовать только на основе научно обоснованных норм. Установлено, что крупный рогатый скот нуждается в 80 питательных и биологически активных веществах. К их числу относятся:

- белки; - незаменимые аминокислоты; - клетчатка; - крахмал; - сахар; - жир;
- минеральные вещества; - микроэлементы; - витамины (Самотин А.М. и др., 2014).

Несбалансированность рационов и низкое качество кормов являются основными причинами нарушений обмена веществ. Его следствиями являются рождение слабого приплода, снижение устойчивости к заболеваниям, уменьшение живой массы и молочной продуктивности, ухудшение качества молока, что в конечном итоге приводит к преждевременной выбраковке животных (Жаров А.В., Жарова Ю.П., 2012).

Цель исследования – на основе анализа кормов и мониторингового исследования крови оценить влияние кормления на обмен веществ у высокопродуктивных коров центрально-черноземной зоны.

Материалы и методы исследования. Провели комплексное обследование 55 животных с высокой продуктивностью в период лактации, принадлежащих хозяйствам Липецкой и Воронежской

области. Для изучения углеводного, белкового, липидного и минерального обменов у коров в сыворотке крови определяли содержание кальция, мочевины, неорганического фосфора, холестерина, креатинина, глюкозы, активности щелочной фосфатазы (ЩФазы), гамма-глутамилтрансферазы (Г-ГТ), аланин- и аспартат-аминотрансфераз (АлАТ, АсАТ) на биохимическом анализаторе «Hitachi-902». Количество меди, цинка, железа, селена и марганца определяли на атомноабсорбционном спектрофотометре. Биохимические показатели, характеризующие липидный и углеводный обмены, определяли унифицированными методами (Рецкий М.И. и др., 2005). Исследования кормов на качественные показатели (протеин, жир, клетчатка, зола, кальций, фосфор, витамины и микроэлементы) проводились по общепринятым гостированным методам (Кондрахин И.П. и др., 2004). Полученные результаты обработаны биометрически.

Результаты исследования. Анализ кормов в обследуемых хозяйствах показал, что в силосе, сенаже обнаружено избыточное содержание масляной и уксусной кислот. При изучении химического состава рационов был выявлен недостаток в них клетчатки, жира, каротина, сырого протеина.

Мониторинг метаболического состояния высокопродуктивных коров в хозяйствах показал, что у них регистрировались ниже нормы показатели глюкозы, триглицеридов и общих липидов, что указывает на отрицательный энергетический баланс в организме животных. Одной из причин

Таблица 1.

Показатели обмена веществ у высокопродуктивных коров.

Показатели сыворотки крови	Оптимальные величины	Коровы периода лактации (n=55)
Общий белок, г/л	72-85	92,00 ± 0,74
Мочевина, мм/л	3,3-6,7	8,7 ± 0,33
АлАТ, Е/л	5-40	49,6 ± 3,37
АсАТ, Е/л	10-50	90,2 ± 2,46
гамма-ГТ, Е/л	10-27	94,5 ± 15,8
ЩФазы, Е/л	42-200	245,0 ± 7,80
Фосфор, мм/л	1,45-1,94	2,09 ± 0,09
Глюкоза, мм/л	2,2-3,3	1,8 ± 0,02
Общие липиды, г/л	2,8-6,0	1,98 ± 0,09
Триглицериды, мм/л	0,22-0,6	0,10 ± 0,01
Кальций, мм/л	2,5-3,1	2,00 ± 0,04
СБЙ, мкг%	4-8	3,5 ± 0,05
Каротин, мг%	0,4-1,0	0,32 ± 0,04
Цинк, мкг%	120-150	107,0 ± 3,30
Альбумины, г/л	27,5-39,4	36,41 ± 0,12
Креатинин, мкм/л	39,8-120	99,9 ± 8,70
Магний, мг%	2-3	2,85 ± 0,25
Витамин Е, мкм/л	10,8-25,0	17,23 ± 1,12
Витамин А, мкм/л	0,8-2,8	0,9 ± 0,10
Железо, мкг%	120-160	143,6 ± 3,55
Марганец, мкг%	4-10	6,6 ± 0,14
Медь, мкг%	80-120	121,1 ± 4,56

недостаточного количества энергии в рационах, являлось низкое сахаро-протеиновое соотношение, а так же недостаток клетчатки и жиров в кормах.

Низкому энергетическому балансу способствовал не только дефицит указанных веществ, но и болезни, регистрируемые у животных в этот период.

Интенсивная селекция молочного скота на повышение удоев привела к

тому, что генетический потенциал продуктивности в ранний период лактации превышает способность животного потреблять достаточное количество корма, что формирует состояние отрицательного энергетического баланса (Душкин Е.В., 2010). В начале лактации у коров возникает острая недостаточность энергии, и организм не в состоянии пополнить её за счёт потребляемого корма, и вынужден заимствовать её из жировых запасов.

Из данных, представленных в таблице, видно, что у лактирующих коров наблюдался белковый перекорм, о чем свидетельствует высокий уровень общего белка в крови. Высокопротеиновые рационы при недостатке энергии приводят к кетозу, который был отмечен в наших исследованиях у 30% животных. У 20% коров были обнаружены симптомы остеодистрофии, что подтверждено отмеченными в крови нарушениями обмена кальция, фосфора, цинка. Недостаток этих элементов в рационах можно легко сбалансировать соответствующими добавками, если их вовремя применять.

При исследовании функции печени установлено, что у 10% лактирующих коров отмечено токсическое поражение с резким цитолизом и холестазом. Так активность АсАТ, АлАТ, гамма-ГТ повышалась у них в 5-8 раз. У этих же животных резко повышался уровень щелочной фосфатазы.

Недостаток магния в крови животных в отдельных хозяйствах (это 30% животных) приводил к послеродовому залеживанию.

Закключение. Таким образом, на основе проведенных исследований можно сделать вывод, что высокопродуктивные коровы в ряде хозяйств центрально-черноземной зоны находятся в несоответствующих условиях кормления, содержания и неотработанной технологии производства молока, что приводит к резкому снижению продуктивности, воспроизводительной способности, болезней полученного молодняка, заболеванию коров после отёла и преждевременной их выбраковке.

Проблемы, возникающие в хозяйствах с высокопродуктивными коровами, связаны с тем, что эти животные, в отличие от среднепродуктивных, чувствительны уже к незначительным нарушениям кормления и условий содержания, реагируя на это нарушениями обмена веществ. Болезни обмена веществ у них являются лимитирующим фактором производства.

Для исправления этого положения рекомендуется применение не только технологий качественного приготовления кормов, но и использование методов для контролирования их качества. Кроме того, необходим поиск технологий исправления неполноценных рационов. Следует проводить регулярную оценку состояния обмена веществ у коров (не менее 1 раза в два месяца), что позволит своевременно корректировать рационы, тем самым оптимизировать обмен веществ и получать качественную продукцию. Чтобы увидеть динамику развития заболевания у животных, рекомендуем исследования проводить в группах коров – 1-3 месяца лактации, 4-7 месяцев лактации, сухостойных животных и телок случного возраста, подбирая для биохимического исследования крови характерные группы животных для данного стада по породе, возрасту, весу и продуктивности.

С учетом изменений в химическом составе кормов следует решать вопрос о корректировке рационов. Для этого необходимо своевременно менять состав рациона, вводить недостающие минеральные добавки, препараты витаминов. С учетом фактического содержания в кормах микроэлементов и витаминов можно использовать премиксы, которые будут точно соответствовать потребностям животных, естественным образом пополняя рацион недостающими элементами, что будет положительно сказываться как на продуктивности коров, так и на обмене веществ, функциях воспроизводства, резистентности организма.

Список литературы

1. Душкин Е.В. – О связи между функцией молочной железы и жировой дистрофией печени у высокопродуктивных коров. //Сельскохозяйственная биология. Серия биология животных. – Москва, 2010, № 2, стр. 18-24.
2. Жаров А.В., Жарова Ю.П. – Патология обмена веществ у высокопродуктивных животных. – Ветеринария, 2012, № 9, стр. 46-50.
3. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник // Под ред. Кондрахина И.П. – М., Колос, 2004, стр. 336-387.
4. Рецкий М.И., Шахов А.Г., Шушлебин В.И., Самотин А.М., Мисайлов В.Д., Чусова Г.Г., Золотарев А.И. и др., – «Методические рекомендации по диагностике, терапии и

профилактике нарушений обмена веществ у продуктивных животных» – Воронеж, 2005, стр. 44-94.

5. Самотин А.М., Чусова Г.Г., Клементьева И.Ф., Никулин И.А. – Продуктивность, обмен веществ и морфофункциональное состояние печени у молодняка крупного рогатого скота при применении лигфола. – Молочное и мясное скотоводство, 2014, № 3, стр. 28-31.

6. Хохрин С.Н. – Кормление сельскохозяйственных животных. – М., Колос, 2004, стр. 692.

УДК: 619:612.015.3:636.4

НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ГЛУБОКОСУПОРΟΣНЫХ СВИНОМАТОК

Моргунова В.И., Чусова Г.Г.

ФАНО ГНУ Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии Россельхозакадемии, г. Воронеж

Введение. Эффективность воспроизводства и продуктивность свиноматок в значительной степени зависят от обеспеченности их всеми необходимыми питательными и биологически активными веществами. В связи с этим потребность их в энергии, протеине, аминокислотах, клетчатке, витаминах, макро- и микроэлементах зависит от возраста, живой массы, физиологического состояния и условий содержания.

Одним из основных показателей физиологического состояния животных и их продуктивности являются данные исследования крови. В жизнедеятельности организма кровь выполняет важные функции главной из которых является осуществление обмена веществ (Боярский Л.И., 2004).

Здоровье и продуктивность свиноматок, их устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды во многом определяется состоянием обмена веществ. Своевременная диагностика и устранение нарушений обмена веществ у свиней должны стать обязательным элементом при производстве свинины в хозяйствах (Коцарев В.Н. и др., 2012).

Основными причинами нарушений обмена веществ у свиней являются: неполноценное кормление – дефицит или избыток в рационе белка, углеводов, липидов, витаминов, макро- и микроэлементов и нарушение их соотношения в рационе; скармливание кормов, пораженных грибами или содержащих токсические вещества; различные стресс-факторы.

Нарушения обмена веществ в организме свиней развиваются медленно и протекают, как правило, длительно.

Цель исследования – по морфологическим и биохимическим показателям крови оценить состояние обмена веществ у глубокосупоросных свиноматок, с учетом физиологического состояния.

Материалы и методы исследования. Для сравнительной оценки морфологических и биохимических показателей крови у свиноматок в зависимости от физиологического состояния организма, были использованы животные промышленных комплексов Белгородской области. Для решения поставленной задачи были отобраны 24 глубокосупоросные свиноматки.

В сыворотке крови определяли содержание кальция, мочевины, неорганического фосфора, холестерина, креатинина, глюкозы, активности щелочной фосфатазы (ЩФазы), гамма-глутамилтрансферазы (Г-ГТ), аланин- и аспартат-аминотрансфераз (АлАТ, АсАТ) на биохимическом анализаторе «Hitachi-902». Количество меди, цинка, железа, селена и марганца определяли на атомноабсорбционном спектрофотометре. Биохимические показатели, характеризующие липидный и углеводный обмен, определяли унифицированными методами (Рецкий М.И. и др., 2005). Морфологические показатели крови определяли общепринятыми методами (Кондрахин И.П., 2004). Полученные результаты обработаны биометрически.

Результаты исследования. Сравнительный анализ полученных данных показал, что у глубокосупоросных свиноматок были выявлены отклонения по морфологическим и биохимическим показателям крови. Из данных таблиц видно, что в сыворотке крови свиноматок содержание общих липидов снижено на 62%, глюкозы – на 53%, магния – на 7%, связанного с белком йода

3.

Таблица 1.

Биохимические показатели крови у глубокосупоросных свиноматок.

Показатели	Оптимальные величины	Глубокосупоросные свиноматки (n=24)
В сыворотке крови		
Общие липиды, г/л	3-4,5	1,13 ± 0,03
Глюкоза, мМ/л	3,3-5,5	1,53 ± 0,26
СБЙ, мкг%	4-6	2,08 ± 0,05
Кислотная емкость сыворотки крови, мг%	300-460	272,0 ± 7,41
А/Г коэффициент	0,8-1,0	0,58 ± 0,02
Магний, мг%	2,5-3,5	2,33 ± 0,01
Са/Р	1,5-2,0	1,14
АсАТ, Е/л	8-25	58,4 ± 11,35
АлАТ, Е/л	7-15	41,5 ± 1,48
Общий белок, г/л	70-85	96,78 ± 1,13
Медь, мкг%	80-140	182,7 ± 6,38
Общий билирубин, мкМ/л	1,4-5,1	8,33 ± 1,49
Альбумины, г/л	30-46	35,61 ± 0,50
Глобулины, г/л	39,5-60	61,17 ± 1,58
Мочевина, мМ/л	3,3-6,7	5,66 ± 0,63
Холестерин, мМ/л	1,56-2,86	1,88 ± 0,08
Триглицериды, мМ/л	0,22-0,88	0,37 ± 0,03
Коэф. Де Ритиса	1-1,5	1,41
Фосфор, мМ/л	1,29-2,9	2,87 ± 0,07
Цинк, мкг%	100-160	155,6 ± 12,30
Витамин А, мкМ/л	0,6-1,6	1,15 ± 0,25
Витамин Е, мкМ/л	7,0-17,4	13,2 ± 0,80
Концентрация иммуноглобулинов, г/л	22-35	28,38 ± 0,70
Креатинин, мкМ/л	61-167	75,0 ± 12,29
гамма-ГТ, Е/л	24-44	41,7 ± 5,17
ЩФазы, Е/л	42-130	78,0 ± 9,56
Кальций, мМ/л	2,4-3,5	2,53 ± 0,04
Железо, мкг%	160-200	182,2 ± 7,61
альфа-Амилаза, мг/ с л	29,93-60,50	49,8 ± 2,52
В цельной крови		
Марганец, мкМ/л	2,7-3,6	2,8 ± 0,60
Селен, мкМ/л	0,9-1,3	1,1 ± 0,40
Кобальт, мкМ/л	0,4-0,9	0,7 ± 0,30

(СБЙ) – на 48%, альбумин-глобулинового коэффициента – на 27%, лимфоцитов – на 27%, величины гематокрита – на 18%, цветного показателя крови – на 20% по сравнению с физиологической нормой. Кислотная емкость сыворотки крови у них была снижена на 9%, а кальциево-фосфорное соотношение – на 24%.

Уровень активности АлАТ превышал физиологическую норму в 2,8 раза, АсАТ – в 2,3 раза, содержание билирубина – на 63%, общего белка – на 14%, меди – на 30%, лейкоцитов – на 24%, сегментоядерных нейтрофилов – на 71%, скорость оседания эритроцитов (СОЭ) – в 4,7 раза.

Таблица 2.

Морфологические показатели крови у глубокосупоросных свиноматок.

Показатели крови	Оптимальные величины	Супоросные свиноматки (n=24)
Лейкоциты, * 10 ⁹ /л	8-16	19,8 ± 0,12
Эритроциты, * 10 ¹² /л	6-7,5	5,45 ± 0,25
Тромбоциты, * 10 ⁹ /л	180-300	300 ± 5,03
СОЭ, мм/час	2-9	42 ± 0,09
Гемоглобин, г/л	99-150	116 ± 0,68
Гематокрит, %	39-45	32,1 ± 0,13
Цветной показатель	0,8-1,0	0,639 ± 0,05
Лейкограмма %:		
палочкоядерные нейтрофилы	3-6	3,0 ± 0,01
сегментоядерные нейтрофилы	25-35	60,0 ± 0,04
эозинофилы	4-12	4,0 ± 0,02
базофилы	0,3-0,8	-
моноциты	2-5	4,0 ± 0,06
лимфоциты	40-50	29,0 ± 0,08

Проведенный анализ крови глубокосупоросных свиноматок указывает на наличие у них выраженных нарушений обменных процессов. Повышенное содержание общего белка, нарушенное соотношение альбумина и глобулинов, высокая активность аминотрансфераз указывает не только на нарушение белкового обмена, но и на наличие гестоза, обусловленного патологией печени.

Дефицит глюкозы, общих липидов и избыток фосфора свидетельствуют о нарушении энергетического обмена, что вероятно обусловлено изменением метаболизма энергетических субстратов (углеводы, липиды, аминокислоты), которые необходимы свиноматкам в период супоросности. На нарушение липидного обмена указывает низкое содержание общих липидов в сыворотке крови свиноматок, но это не является дисбалансом липидов в корме, а вызвано дефицитом энергии (глюкоза).

На наличие патологии печени указывает повышенная активность АсАТ, АлАТ и билирубина, а также тенденция к увеличению гамма-ГТ. Сочетание этих отклонений от нормы дает основание для диагноза – гепатоз, а повышенный уровень СОЭ указывает на обострение данной болезни. Повышенный уровень СОЭ и нейтрофилов, при относительно низком содержании лимфоцитов, свидетельствует о наличии гестоза (токсикоз беременных) и хронической патологии печени. Дисбаланс нейтрофилов с преобладанием сегментоядерных форм является косвенным показателем наличия в структуре поголовья старых свиноматок.

Дефицит магния и йода на фоне дефицита энергии является ведущей причиной субинволюции матки у животных после опороса с соответствующим повышением заболеваемости метритами и перехода их в хроническую форму.

Заключение. Таким образом, состояние глубокосупоросных свиноматок следует расценивать как тяжелое. При этом наиболее актуальными проблемами являются гепатоз, гестоз, и наличие предрасполагающих факторов для хронических метритов с риском нарушения воспроизводительной функции. У обследованных свиноматок имеется риск эмбриональной смертности, причиной которой следует считать эндогенную интоксикацию, которая всегда имеет место при патологии печени.

Выявленные отклонения от нормы у свиноматок показали наличие глубоких нарушений обмена веществ, что требует проведение дополнительных исследований по оценке условий содержания, качества воды, кормов и сбалансированности рациона. И только после этого появиться возможность разработать комплекс мер по корректировке состояния животных.

Список литературы

1. Боярский Л. И. – Проблемы дальнейшего развития и интенсификации свиноводства. – Свиноводство, 2004, № 6, с. 24-26.
2. Коцарев В.Н., Папин Н.Е., Чусова Г.Г. и др. – Клинико-биохимический статус свиноматок с осложненным течением беременности. – Свиноводство, 2012, № 2, с. 74-75.
3. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник // Под ред. Кондрахина И.П. – М., Колос, 2004, с. 48-64.
4. Рецкий М.И., Шахов А.Г., Шушлебин В.И., Самотин А.М., Мисайлов В.Д., Чусова Г.Г., Золотарев А.И. и др. – «Методические рекомендации по диагностике, терапии и профилактике нарушений обмена веществ у продуктивных животных» – Воронеж, 2005, с. 44-94.

СЕКЦИЯ №11.

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

СЕКЦИЯ №12.

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

СЕКЦИЯ №13.

ВЕТЕРИНАРНАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.04)

СЕКЦИЯ №14.

**ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ЗООГИГИЕНА
И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.05)**

СЕКЦИЯ №15.

**ВЕТЕРИНАРНОЕ АКУШЕРСТВО И БИОТЕХНИКА РЕПРОДУКЦИИ
ЖИВОТНЫХ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.06)**

СЕКЦИЯ №16.

**РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ЖИВОТНЫХ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.07)**

СЕКЦИЯ №17.

**КОРМОПРОИЗВОДСТВО, КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ЖИВОТНЫХ И ТЕХНОЛОГИЯ КОРМОВ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.08)**

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)**

ОСОБЕННОСТИ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ВДЦ «ОРЛЕНОК».

Зубарева И.А.

ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д.Н. Прянишникова», Россия, г. Пермь

Аннотация. В статье рассказывается, как важна грамотная организация окружающей среды не только внутри детского лагеря, но и на его территории. Как это позволяет содействовать развитию психических процессов детей и приобщению их к природе. А так же описывается частичная проектная работа озеленения одного из участков Всероссийского детского центра «Орленок».

Ключевые слова: климатические условия, посадочный материал, озеленение территории, ботанический сад, развивающаяся среда, безопасный отдых.

«Человек может развиваться только в контакте с природой, а не вопреки ей.»

В.В. Бианки

Всероссийский детский центр "Орлёнок" является Федеральным государственным образовательным учреждением. 27 марта 1959 года Совет Министров РСФСР принял Постановление № 494 "О строительстве в Краснодарском крае пионерского лагеря". А уже 9 апреля Краснодарский Краевой комитет ВЛКСМ объявил строительство "Орленка" ударной комсомольской стройкой.

Поэтапно начиная с детского лагеря «Звездный» начала развиваться крупнейшая детская здравница страны, так же поэтапно и проводилось озеленение территории, на которой высаживалось много редких растений. Большую помощь в озеленении территории, как консультативную, так и посадочным материалом, оказывал Сочинский дендрарий. Дендрологическая коллекция ВДЦ «Орленок», насчитывает сейчас по результатам ботанической инвентаризации, проведенной учеными Субтропического ботанического сада Кубани (г. Сочи) и Главного ботанического сада им. В.Н. Цицина РАН (г. Москва), на территории ДВЦ «Орленок» произрастали 243 вида, разновидности и садовые формы древесных растений. [5]

Расположен «Орлёнок» в одном из лучших уголков России, на берегу Чёрного моря в Краснодарском крае в 45 км от города Туапсе и состоит из семи детских лагерей. Мягкий субтропический

климат, золотистый песчаный пляж, горный морской воздух, уникальная природа создают прекрасные условия для отдыха и оздоровления детей. Территория "Орлёнка" занимает более 200 га черноморского лесопарка. Основными факторам климатического характера, лимитирующих культивирование декоративных растений на территории ВДЦ «Орленок», являются:

- показания абсолютного минимума, ограничивающего культивирование теплолюбивых древесных растений и, в первую очередь, деревьев, розеточных растений, пальм и бамбуков;
- летние засухи, ограничивающие нормальное развитие всех растений, но, прежде всего, травянистых.

В целом же, климатические условия региона позволяют выращивать значительное количество видов растений из умеренно-теплых и умеренных областей северного полушария. Механический состав почв в большинстве случаев можно охарактеризовать как суглинистый и легкосуглинистый.[1]

Роль благоустройства и озеленения парковой зоны в инфраструктуре такого учреждения очень велика, так как речь идет о безопасном и благоприятном отдыхе детей. Зеленые насаждения являются источником тени и прохлады в жаркое время, защитой от холодного ветра в зимнее, что очень важно, так как лагерь функционирует круглый год.

Грамотная организация развивающей среды не только внутри детского учреждения, но и на его территории, позволяет содействовать развитию психических процессов детей любого возраста, усвоению обязательных знаний, умений, норм, правил, приобщению детей к природе, формированию нравственных и эстетических начал, большей социализации. [4]

Зеленые насаждения вкраплены в массивы естественной лесной растительности и тяготеют к зданиям и сооружениям. Их большая часть расположена в центральной части «Орленка». Планировка парковой зоны представляет собой своеобразное сочетание регулярного и ландшафтного стиля с неравномерным преобладанием элементов того или другого в разных частях. [3]

Центральная часть парковой зоны условно подразделяется на несколько участков, различающихся функциональной нагрузкой, это спортивная, пришкольная зоны, центральная - партерная часть и набережная. Проектируемый участок является буферной зоной, разделяющей главную въездную дорогу от участка школы. Проектом предусматривается реконструкция и озеленение данного участка «Кавказский лес», который будет нести рекреационную нагрузку. Территория участка граничит с пешеходной дорожкой и отличается пологим рельефом, где уместно была бы разбивка террасированного рокария, с основными видами травянистых растений, характерных для кавказских лесов. Рокарий должен нести как ботаническую (ознакомительную), так и декоративную функции. Вокруг рокария предполагается прокладка дорожки ограниченного пользования. Так же дорожка, шириной не более 1 метра, из природного речного камня будет разбита в центральной части участка, предусмотренная как для проведения групповых экскурсий, так и одиночных прогулок. Поскольку озеленяемая территория, уже создана в ландшафтном стиле, нужно придерживаться этих правил. Размещение деревьев и кустарников должно находиться в полном соответствии с имеющимися посадками, с окружающей средой. При этом необходимо учитывать все их биологические и декоративные особенности. При размещении растений необходимо предвидеть, какими они будут через несколько лет.

Проект озеленения будет разрабатываться с учетом уже имеющихся на территории растений - чужеземцев, которые стали неотъемлемой частью пейзажа. Основным видом растительности в западной части участка являются хвойные породы, характерные для причерноморского побережья. В юго-восточной, напротив, расположен лесной массив, в котором преобладают лиственные породы, произрастающие в лесах Северного Кавказа, такие как грабы, клены, ясени. Поэтому здесь будет уместно создание опушки и подлеска из типичных для кавказских лесов кустарников, самшита колхидского, рододендрона желтого и др.

Благоустройство и озеленение демонстрационного участка «Кавказский лес» на территории Всероссийского детского центра «Орленок» условно можно разделить на четыре этапа: облагораживание существующих насаждений, устройство пешеходных дорожек ограниченного пользования, устройство террасированного рокария, озеленение территории. Они включают в себя различные виды работ, отличающиеся по технологии и стоимости.

Территория, предназначенная для реконструкции, уже подготовлена. Произведено осветление посадок, удаление части старых и больных растений. Перед началом посадок прежде всего больные и засохшие ветки деревьев и кустарников, а также потерявшие декоративный вид, обрезаются, с последующим вывозом и сжиганием.

При планировке поверхности участка и производстве земляных работ, рекомендуется предварительно снимать верхний плодородный слой почвы, который может быть использован для засыпки посадочных ям.

Пешеходные дорожки ограниченного пользования, шириной не более одного метра, из речного плитняка следует начать устраивать не ранее, чем будет высажено большинство растений.

Террасированный рокарий устраивается из речных валунов в сочетании с растительными группировками травянистых и древесных растений. Толщина дренажного слоя должна быть не менее 15-20см поверх дренажа расстилают слой рыхлой мелко комковатой растительной земли для укладки камней. [3]

Посадочный материал саженцев древесных растений можно приобрести в декоративных питомниках города Сочи и Туапсе. Также в ВДЦ «Орленок» имеется тепличное хозяйство, где возможно выращивание не только цветочной рассады, но и не сложных в уходе и размножении древесных растений. Ассортиментом растений на данном участке достаточно разнообразный, из древесных насаждений здесь представлены Береза Литвинова, Груша кавказская, Вишня птичья, Ель обыкновенная, Сосна крымская, Клен татарский, планирует посадить, Орех черный, Каштан посевной и Яблоню восточную. Что касается кустарников на данном участке можно встретить Чубушник кавказский, Жасмин кустарниковый, Можжевельник виргинский и Сумах кожовенный, планируется посадить Кизильник цельнолистный и Барбарис обыкновенный. Из травянистой растительности прекрасный Цикламен косский это одно из тех немногих прекрасных растений, цветущих зимой или ранней весной, Медуница мягчайшая и Горянка колхидская, на посадку планируется Ландыш майский и Анемона лесная.

Посадка растений производится в осенний период. В зависимости от погодных условий и биологических особенностей растений сроки посадок можно регулировать.

Проектируя меры по ограничению вредного воздействия вредителей и болезней, необходимо помнить, что на территории детского лагеря применение химических мер борьбы запрещено.

Поэтому предлагаются агротехнические, лесохозяйственные, механические и физические меры борьбы.

1. Агротехнические меры заключаются в соблюдении правил агротехники.
2. Лесохозяйственные меры подразумевают под собой создание смешанных насаждений.
3. Механический способ защиты растений заключается в механическом удалении плодовых тел грибов, листьев, больных растений, лечение ран и дупел.
4. Физический способ – это борьба с болезнями при помощи воздействия высоких и низких температур, токов, облучений (гамма, УФ).
5. Биологический способ защиты растений – это использование живых организмов и продуктов.

Предлагаемый вариант озеленения и благоустройства демонстрационного участка «Кавказский лес» на территории Всероссийского детского центра «Орленок», отвечает как поставленным целям и задачам, так и современным нормам и тенденциям в паркостроении. Проведенное благоустройство и озеленения данной части парковой зоны ВДЦ «Орленок» сделает ее более безопасной и привлекательной с эстетической точки зрения благодаря увеличению разнообразия видового состава деревьев и кустарников, что очень важно для этой части территории ВДЦ «Орленок».

Как известно, дети, отдыхающие на Черном море, проводят на большую часть времени на территории лагеря, а не в помещении. Уютная и комфортная атмосфера в детском лагере играет важную роль в организации воспитательно-образовательной работы с воспитанниками, создании условий для их разностороннего и полноценного развития, а так же формирование гражданина планеты с новым мышлением, мировоззрением, чувством патриотизма и новой экологической культурой.

В целом, озеленение и благоустройства демонстрационного участка «Кавказский лес» на территории ВДЦ «Орленок» должно оказать благотворное влияние на реконструкцию всей парковой зоны.

Список литературы

1. Бабенко А.Ю. Климат и природопользование Черноморского побережья Кавказа (на примере Туапсинского района). Туапсе. Филиал Гидрометеорологического ун-та. Неопубл. данные. 2002. - 152с.
2. Бондарь Ю.Н. и др. Особенности почв и вод района ВДЦ «Орленок». Москва. МГУ. Географический фак-т. Неопубл. данные. 2010 - 227с.

3. Вергунов А.П., Денисов М.Ф., Ожегов С.С. Ландшафтное проектирование. М. 1991. – 110 с.
4. Гавриков Н.А. Лечение на курортах Краснодарского Черноморья. – Краснодар, 1989 – 207 с.
5. Пихун А.Б., Туапсинский регион. Популярный историко-географический очерк. – Туапсе, 2007.- 102с.
6. Нагалецкий Ю.Я., Чистяков В.И. Физическая география Краснодарского края. – Краснодар,: Северный Кавказ, 2003. – 255 с.
7. Справочник по климату Черного моря. - Гидрометеиздат, 1974. – 406 с.
8. Фондовые материалы метеорологических данных ГМБ Туапсе.

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.04.00)

СЕКЦИЯ №23.

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО И АКВАКУЛЬТУРА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.04.01)

ПЛАН КОНФЕРЕНЦИЙ НА 2018 ГОД

Январь 2018г.

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

Прием статей для публикации: до 1 января 2018г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 февраля 2018г.

Февраль 2018г.

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

Прием статей для публикации: до 1 февраля 2018г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 марта 2018г.

Март 2018г.

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

Прием статей для публикации: до 1 марта 2018г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 апреля 2018г.

Апрель 2018г.

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

Прием статей для публикации: до 1 апреля 2018г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 мая 2018г.

Май 2018г.

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

Прием статей для публикации: до 1 мая 2018г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 июня 2018г.

Июнь 2018г.

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

Прием статей для публикации: до 1 июня 2018г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 июля 2018г.

Июль 2018г.

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

Прием статей для публикации: до 1 июля 2018г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 августа 2018г.

Август 2018г.

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

Прием статей для публикации: до 1 августа 2018г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 сентября 2018г.

Сентябрь 2018г.

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

Прием статей для публикации: до 1 сентября 2018г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 октября 2018г.

Октябрь 2018г.

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

Прием статей для публикации: до 1 октября 2018г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 ноября 2018г.

Ноябрь 2018г.

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

Прием статей для публикации: до 1 ноября 2018г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 декабря 2018г.

Декабрь 2018г.

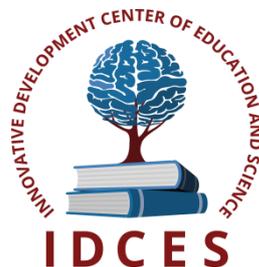
V Международная научно-практическая конференция **«Перспективы развития современных сельскохозяйственных наук», г. Воронеж**

Прием статей для публикации: до 1 декабря 2018г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 января 2019г.

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 и перспективы
развития сельскохозяйственных наук**

Выпуск V

**Сборник научных трудов по итогам
международной научно-практической конференции
(11 мая 2018 г.)**

г. Омск

2018 г.

Печатается в авторской редакции
Компьютерная верстка авторская

Издатель Инновационный центр развития образования и науки (ИЦРОН),
603086, г. Нижний Новгород, ул. Мурашкинская, д. 7.

Подписано в печать 10.05.2018.
Формат 60×90/16. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 2,6.
Тираж 250 экз. Заказ № 058.

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