

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



ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

**Сборник научных трудов по итогам
международной научно-практической конференции
(7 октября 2014г.)**

**г. Волгоград
2014г.**

УДК 63(06)
ББК 4я43

Основные проблемы сельскохозяйственных наук/Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. Волгоград, 2014. 29с.

В сборнике научных трудов по итогам международной научно-практической конференции «Основные проблемы сельскохозяйственных наук» (г. Волгоград) 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.

© ИЦРОН, 2014 г.
© Коллектив авторов

Оглавление

| | |
|---|-----------|
| СЕКЦИЯ №1. ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.01)..... | 5 |
| СЕКЦИЯ №2. МЕЛИОРАЦИЯ, РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.02)..... | 5 |
| СЕКЦИЯ №3. АГРОФИЗИКА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.03)..... | 5 |
| СЕКЦИЯ №4. АГРОХИМИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.04)..... | 5 |
| СЕКЦИЯ №5. СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ | 5 |
| ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СВЕТОВОГО ПЕРИОДА НА ЛАБОРАТОРНУЮ ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН СОРТОВ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ РАЗЛИЧНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ Никитина В.И. | 5 |
| СЕКЦИЯ №6. ЛУГОВОДСТВО И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ, ЭФИРНО-МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ | 8 |
| СЕКЦИЯ №7. ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.07) | 8 |
| ДЕЙСТВИЕ ЛАБОРАТОРНОГО ОБРАЗЦА ФУНГИЦИДНОГО СРЕДСТВА НА ПОВЫШЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ КАРТОФЕЛЯ И ЗАЩИТУ ОТ ЗАБОЛЕВАНИЙ Баубекова Д.Г., Сопрунова О.Б., Байрамбеков Ш.Б., Сопрунова В.Е. | 8 |
| СЕКЦИЯ №8. ПЛОДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.08) | 10 |
| БИОЛОГИЧЕСКОЕ И ПОМОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМ ЧЕРЕШНИ ПРИ УСЛОВИЯХ НАХЧЫВАНСКОЙ АВТНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ Багиров О.Р. | 10 |
| СЕКЦИЯ №9. ОВОЩЕВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.09)..... | 13 |
| СЕКЦИЯ №10. ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ И ТЕРАПИИ ЖИВОТНЫХ, ПАТОЛОГИЯ, ОНКОЛОГИЯ И МОРФОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.01)..... | 13 |
| ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИИ ТИМУСА В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ И В УСЛОВИЯХ АЭРОИОНИЗАЦИИ Лемесева Е.А., Кузнецов С.И. | 13 |
| РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО МОНИЕЗИОЗУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ (2000-2012ГГ) Домацкий В.Н., Сибен А.Н., Петрова Т.А. | 16 |
| СЕКЦИЯ №11. ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ, ЭПИЗООТОЛОГИЯ, МИКОЛОГИЯ МИКОТОКСИКОЛОГИЕЙ И ИММУНОЛОГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.02)..... | 18 |
| СЕКЦИЯ №12. ВЕТЕРИНАРНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ С ТОКСИКОЛОГИЕЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.03) | 18 |
| СЕКЦИЯ №13. ВЕТЕРИНАРНАЯ ХИРУРГИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.04)..... | 19 |
| СЕКЦИЯ №14. ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ЗООГИГИЕНА И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.05)..... | 19 |

| | |
|--|-----------|
| СЕКЦИЯ №15. | |
| ВЕТЕРИНАРНОЕ АКУШЕРСТВО И БИОТЕХНИКА РЕПРОДУКЦИИ ЖИВОТНЫХ | |
| (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.06) | 19 |
| СЕКЦИЯ №16. | |
| РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ | 19 |
| СЕКЦИЯ №17. | |
| КОРМОПРОИЗВОДСТВО, КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И | |
| ТЕХНОЛОГИЯ КОРМОВ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.08) | 19 |
| ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ «ВИТАФИТ-С» НА | |
| ОСНОВЕ ЭКСТРАКТА ЛЮЦЕРНЫ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ | |
| Герман Н.В., Овчинников А.А., Шепелева Т.А. | 19 |
| СЕКЦИЯ №18. | |
| ЗВЕРОВОДСТВО И ОХОТОВЕДЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.09) | 22 |
| СЕКЦИЯ №19. | |
| ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА | |
| (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.10) | 22 |
| СЕКЦИЯ №20. | |
| ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ, СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.01) | 22 |
| СЕКЦИЯ №21. | |
| ЛЕСОВЕДЕНИЕ, ЛЕСОВОДСТВО, ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ЛЕСНАЯ ТАКСАЦИЯ | |
| (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.02) | 22 |
| ЖИЗНЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДРОСТА ЕЛИ В МЯГКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСАХ ВЕЛИКОУСТЮГСКОГО | |
| РАЙОНА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ | |
| Зарубина Л.В., Цугуля Е.П. | 22 |
| СЕКЦИЯ №22. | |
| АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ, ЗАЩИТНОЕ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ И ОЗЕЛЕНЕНИЕ НАСЕЛЕННЫХ | |
| ПУНКТОВ, ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ И БОРЬБА С НИМИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.03) | 26 |
| СЕКЦИЯ №23. | |
| РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО И АКВАКУЛЬТУРА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.04.01) | 26 |
| ПЛАН КОНФЕРЕНЦИЙ НА 2014 ГОД | 27 |

**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)**

**ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СВЕТОВОГО ПЕРИОДА НА ЛАБОРАТОРНУЮ ВСХОЖЕСТЬ
СЕМЯН СОРТОВ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ РАЗЛИЧНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

Никитина В.И.

ФГБОУ ВПО Красноярский государственный аграрный университет, г.Красноярск

Всхожесть – важнейший показатель посевных качеств семян. Она нормируется стандартом Российской Федерации (ГОСТ Р 52325-2005). Всхожесть зависит от взаимодействия агротехнических, метеорологических и почвенных условий в которых семена выращивались и условий вегетации, где они высеваются [5]. Повышение всхожести семян – первая и очень важная задача семеноведения. Наряду с агротехническими, погодными условиями необходимо обращать внимание на экологические условия, в которых формируются семена на растении. Это, прежде всего, продолжительность светового периода.

Фотопериодическая реакция культурных растений во многих случаях соответствует географическому району происхождения сорта. Каждый сорт имеет свои морфологические и физиологические отличия, индивидуальные особенности которого обусловлены его генотипом, фотопериодической реакцией сообразно зоне происхождения.

Сорта ячменя местной селекции занимают в Красноярском крае менее 10,0% (2012 г.) посевных площадей. Сорта, возделываемые в крае из разных географических зон, создавались селекционерами в других экологических условиях с фотопериодической реакцией согласно их климатическим особенностям.

В литературе представлено много исследований на зерновых культурах по влиянию продолжительности световой части суток на межфазный период всходы – колошение и колошение – восковая спелость, но мало изучено воздействие продолжительности светового периода на лабораторную всхожесть семян [1, 2, 3]. В Красноярском крае такие исследования не велись, поэтому изучение данного вопроса является актуальным для выявления оптимального светового периода с целью повышения процента лабораторной всхожести семян, а значит полевой всхожести семян и урожайности. Результаты опытов могут быть использованы для совершенствования технологии посева семян.

Научную работу проводили в лаборатории генетики и селекции зерновых культур Красноярского ГАУ в 2010-2012 гг. В качестве исходного материала изучали 12 сортов ярового ячменя разного географического происхождения: 1 – Ача (Новосибирск. обл.), 2 – Рассвет (Красн. кр.), 3 – Акцент (Чехия), 4 – Пасадена (Германия), 5 – Кедр (Красн. кр.), 6 – Сигнал (Алтайский НИИЗиС и СибНИИРС), 7 – Вятский (Киров. обл.), 8 – Сокол (Ростов. обл.), 9 – Юнга (Латвия), 10 – Бархатный (Тюмен. обл.), 11 – Каган 16 (Индия), 12 – Ментор (Дания). Исследовали 4 режима освещения при определении лабораторной всхожести семян: короткий (8 час 30

мин - 8час 50мин), непрерывный (24 часа), длинный период (17 часов), отсутствие освещения (в термостате) - контроль. Брали для определения всхожести по 100 семян каждого сорта в 4-х кратной повторности для всех 4 - х вариантов опыта. Семена закладывали в рулонах фильтровальной бумаги при t 18-20⁰С (ГОСТ 12038) [6]. Заданный световой период создавали в климатических камерах типа ВКШ-73. Всхожесть подсчитывали через 7 суток.

Определение всхожести при разных световых периодах обнаружило различия в ее показателях у изучаемых сортов ячменя (Рисунок 1). При стандартном способе определения лабораторной всхожести (термостат) амплитуда изменчивости между изучаемыми сортами составила 21,9 %. Низкая лабораторная всхожесть семян некоторых сортов (Каган, Пасадена, Акцент, Вятский) связана с их происхождением, требующих оптимальных условий при созревании зерна. Низкие среднесуточные температуры воздуха (11-13⁰С), избыточное количество осадков во время созревания зерна вызывают ухудшение посевных качеств семян у более позднеспелых сортов. Достоверно выше показатели всхожести при данном режиме освещения были только у сорта Юнга, Бархатный, Сокол. Значительно ниже всхожесть стандартным методом была у сорта Акцент (Чехия).

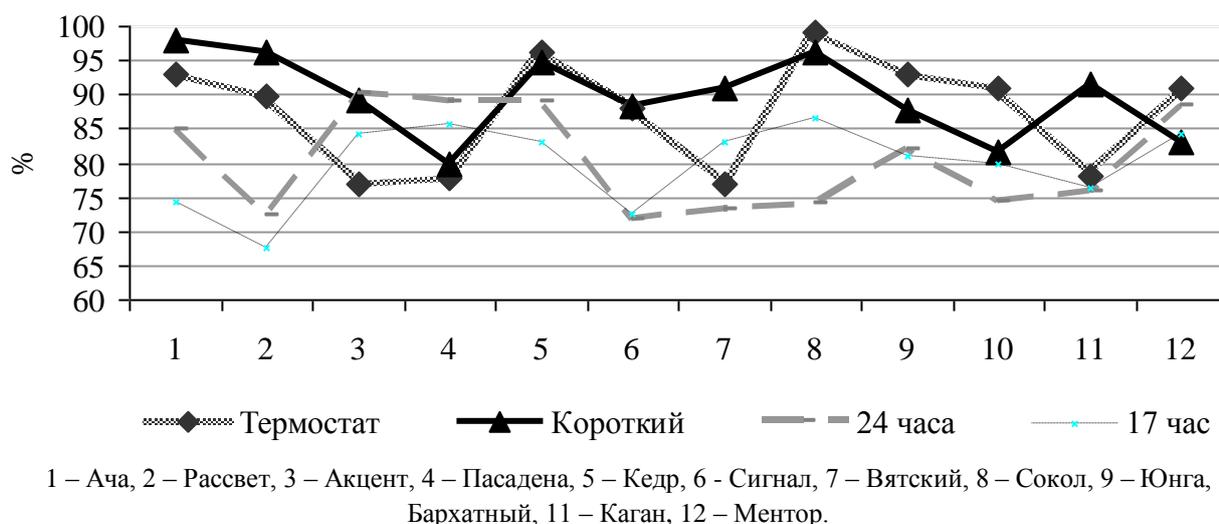


Рис.1. Лабораторная всхожесть семян при разных периодах освещения (2010-2012 гг.), НСР₀₅=2,2%

При определении лабораторной всхожести с использованием короткого светового периода (8 час 30 мин - 8час 50мин) мы получили выше показатели, чем при стандартном методе у сорта Ача, Рассвет, Вятский, Акцент, Каган.

Самая низкая лабораторная всхожесть семян была у большинства сортов при 17 и 24 часовом световом периоде (Ача, Рассвет, Сигнал, Сокол, Юнга, Бархатный, Каган). Эта закономерность подтверждается литературными данными [4]. Исследователи указывают, что с увеличением содержания воды в семенах длительность освещения, необходимая для стимуляции их прорастания, сокращается. Такая же зависимость наблюдается при увеличении интенсивности освещения. Хотя семена начинают реагировать на свет очень низкой интенсивности, при достаточно высокой интенсивности его бывает достаточно в течение нескольких минут.

Достоверно выше показатели всхожести при 24 часовом световом периоде имел один только сорт Пасадена (Германия). 24 – часовой фотопериод оказал стимулирующее воздействие на фоточувствительную систему пигмента фитохрома.

Вычисление среднего показателя лабораторной всхожести по вариантам опыта у изучаемых сортов выявило, что он был достоверно выше при коротком световом периоде, по сравнению со стандартным методом (термостат) (Рисунок 2).

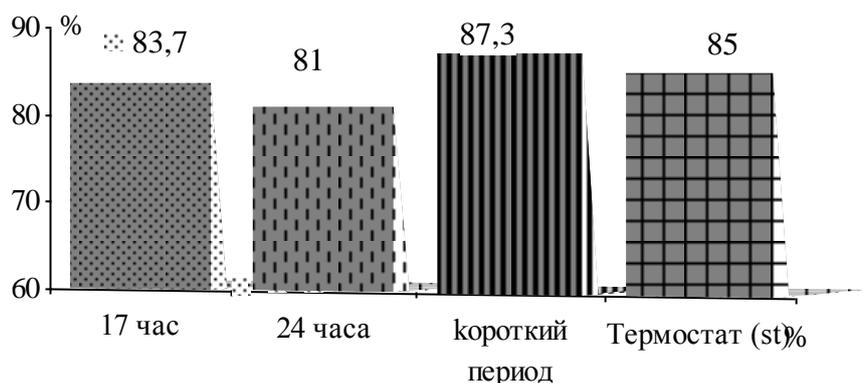
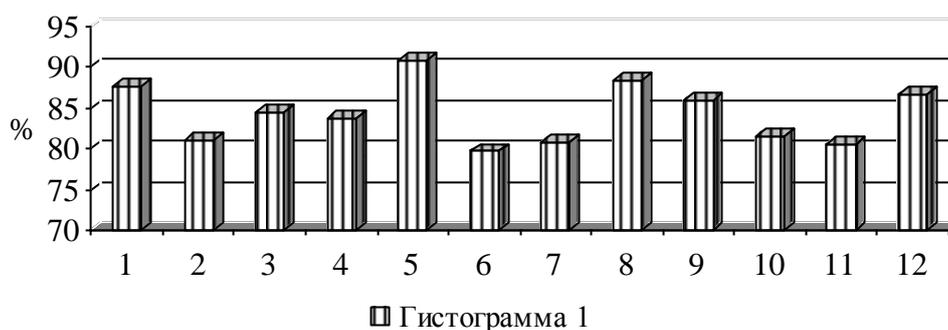


Рис.2. Средняя лабораторная всхожесть по изучаемым световым периодам, 2010-2012 гг. ($HCp_{05}=1,23\%$)

Остальные варианты имели лабораторную всхожесть значительно ниже, чем при коротком периоде освещения. Более низкая лабораторная всхожесть семян была на варианте 24-часового светового периода.

Дисперсионный анализ показал существенное влияние на изменчивость всхожести взаимодействия двух основных факторов «сорт x продолжительность светового периода» (11,2%), «годы x продолжительность светового периода» (14,3%) и трех изучаемых факторов «сорт x продолжительность светового периода x годы» (34,9%). Значительный процент влияния из отдельных факторов падает на неучтенные факторы (11,8%).

Изучаемые сорта имели разные показатели лабораторной всхожести (Рисунок 3).



1 – Ача, 2 – Рассвет, 3 – Акцент, 4 – Пасадена, 5 – Кедр, 6 – Сигнал, 7 – Вятский, 8 – Сокол, 9 – Юнга, 10 – Бархатный, 11 – Каган, 12 – Ментор.

Рис.3. Средняя лабораторная всхожесть изучаемых сортов ячменя по режимам освещения (2010-2012 гг.), $HCp_{05}=2,2\%$

Более высокую всхожесть в течение трех лет в среднем по всем фотопериодам показали сорта: Кедр (Красноярский НИИСХ), Ача (Новосиб. обл.), Сокол (Ростов. обл.), низкую – Вятский, Сигнал, Пасадена.

Результаты исследований показали, что лабораторная всхожесть семян сортов ярового ячменя зависит от их географического происхождения, условий вегетации и светового периода, при котором происходит ее определение. Существенно выше лабораторная всхожесть получена при коротком световом периоде (8 час 30 мин - 8 час 50 мин), по сравнению с контролем (термостат).

Список литературы

1. Гончаров Н.П. Локализация генов, детерминирующих количественные признаки: дополнение к каталогу хромосомной локализации генов у отечественных сортов пшеницы/Н.П. Гончаров, В.М. Ефимов // Генетика. – 2003. – Т. 39. - № 11. - С. 1474-1483.
2. Евтушенко Е.В. Генетическое разнообразие реакций на интенсивность света у сортов мягкой пшеницы (Tr. aes. L)/ Е. В. Евтушенко, В.М. Чекуров // Генетика. – 2000. – Т. 36. - №5. – С. 666-672.
3. Никитина В.И. Изменчивость хозяйственно-ценных признаков яровой мягкой пшеницы и ячменя в условиях лесостепной зоны Сибири и ее значение для селекции: автореф. дис. д-ра биол. наук / В.И. Никитина. – Санкт - Петербург, 2007. – 40с.

4. Овчаров, К.Е. Физиология формирования и прорастания семян / К.Е. Овчаров. М.: Издательство «Колос», 1976. - 256 с.
5. Разумов, В.И. Среда и развитие растений / В.И. Разумов. – Л.; М.: Сельхозиздат, 1961. – 368с.
6. Сортовые и посевные качества / Национальный стандарт Российской Федерации. – М.: Стандартиформ, 2005. – С. 3-7.

СЕКЦИЯ №6.

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

СЕКЦИЯ №7.

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.07)

ДЕЙСТВИЕ ЛАБОРАТОРНОГО ОБРАЗЦА ФУНГИЦИДНОГО СРЕДСТВА НА ПОВЫШЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ КАРТОФЕЛЯ И ЗАЩИТУ ОТ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Баубекова Д.Г., Сопрунова О.Б., Байрамбеков Ш.Б., Сопрунова В.Е.

ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный технический университет», г. Астрахань

Картофель является одной из основных сельскохозяйственных культур возделываемых в России. Однако картофель является культурой, подверженной болезням, что в значительной степени обусловлено особенностями физиологии этого растения. Вегетативное размножение картофеля определяет возможность постоянного существования возбудителей болезней на ботве в период вегетации и в клубнях во время хранения [1].

Богатые водой и углеводами клубни представляют собой благоприятную среду для развития возбудителей различных заболеваний. Наиболее распространенные и вредоносные среди них представители фитопатогенных микромицетов родов *Alternaria*, *Cladosporium*, *Fusarium*, *Phytophthora*. Они вызывают преждевременное отмирание, засыхание, плесневение стеблей картофеля в период вегетации, а также гниение клубней картофеля во время хранения [4].

Исследования по биологической защите картофеля от болезней в период вегетации и хранения достаточно актуальны, поскольку ущерб, причиняемый фитопатогенными микромицетами, приводит к значительным потерям урожая этой ценной сельскохозяйственной культуры, широко используемой в пищевых и кормовых целях, а также в качестве сырья для перерабатывающей промышленности. В последние годы отмечается увеличение вредоносности таких хорошо известных заболеваний картофеля как фитофтороз, альтернариоз, парша, черная ножка [2].

На сегодняшний день в мире накоплен определенный опыт по использованию микроорганизмов-антагонистов для защиты картофеля от болезней. Широким спектром антагонистической активности обладают бактерии рода *Bacillus*. Они относятся к числу наиболее перспективных агентов биологического контроля фитопатогенов картофеля [3].

Продуктируемые ими метаболиты представлены антибиотиками и миколитическими ферментами, которые подавляют рост и развитие целого ряда фитопатогенов различных сельскохозяйственных культур. Важной особенностью бактерий этого рода является также способность к стимуляции роста растений и, соответственно, повышению урожайности сельскохозяйственных культур.

Представители рода *Bacillus* являются типовыми биоагентами бактериальных средств для защиты сельскохозяйственных культур от фитопатогенов и повышения их урожайности. Они обладают выраженной биологической активностью и безопасностью для всех экологических ниш (почва, растения, насекомые, животные, человек), что делает их привлекательными для использования в качестве основы полифункциональных средств.

Целью исследования являлось изучение влияния лабораторного образца фунгицидного средства на основе микроорганизма рода *Bacillus*, выделенного из почв Астраханской области, на фитосанитарное состояние почв, используемых для выращивания картофеля, и на качественные характеристики картофеля. Для достижения

поставленной в работе цели были использованы различные микробиологические и агрономические методы исследований.

В результате предварительных исследований установлено, что исследуемый штамм *Bacillus sp.* проявляет фунгицидную активность по отношению к тест-культурам родов *Alternaria*, *Bipolaris*, *Cladosporium*, *Fusarium*, *Phytium*, которые являются возбудителями различных заболеваний сельскохозяйственных культур растений. Установлено, что исследуемый штамм проявляет миколитическую и хитиноподобную активность, а также обладает высокой фитостимулирующей активностью.

Полученные данные создали предпосылки для апробации разрабатываемого бактериального фунгицидного средства в полевых условиях. Испытания проводили на полях при выращивании картофеля сортов «Кураж» (2012 г.) и «Жанна» (2013 г.) в Камызякском районе Астраханской области.

В ходе двухлетних полевых испытаний установлено, что исследуемый лабораторный образец оказывает влияние на комплекс микромицетов, присутствующих в почвах: происходит угнетение их развития в почвах и снижение численности. Применение лабораторного образца оказывает влияние и на состав трофических групп микромицетов, способствуя снижению их численности.

В большей степени в обработанной почве отмечено уменьшение численности глюкозолитиков и крахмалолитиков, что свидетельствует о положительном эффекте, так как снижение данных групп микромицетов снижает вероятность «заражения» картофеля микромицетами и использование их в качестве субстрата. Снижение численности микромицетов после внесения средства в почвы оказывает в целом положительный эффект на оздоровление почв.

Испытание различных вариантов обработки исследуемой почвы показало, что тройная обработка почвы является наиболее эффективной.

При изучении зараженности урожая картофеля микромицетами установлено, что численность микромицетов на клубнях значительно снижается при двойном проливе под корень растения. В целом обработка почвы разрабатываемым средством снижает численность на клубнях картофеля всех трофических групп микромицетов. Уменьшение численности микромицетов при обработке свидетельствует о положительном эффекте для хранения клубней картофеля.

Так, экспериментальные исследования по хранению картофеля, проведенные в 2013 г. показали, что наиболее высоким товарным качеством обладает картофель, выращенный с предпосадочной обработкой почвы и двойным проливом по вегетации под корень суспензией исследуемого штамма.

Дегустационная оценка, проведенная по таким показателям, как консистенция, развариваемость, вкус и запах, окраска и структура мякоти клубней, показала, что качество картофеля по кулинарным показателям не ухудшилось при обработке.

Таким образом, в полевых испытаниях показано положительное действие лабораторного образца фунгицидного средства. Применение лабораторного образца при выращивании картофеля способствовало: снижению заболеваемости растений альтернариозом (53-60 %); повышению урожайности (31-36 %); повышению содержания продовольственных (51-95 %) и семенных (52-80 %) клубней; снижению больных клубней (70-100 %); повышению содержания крахмала в клубнях (21-28 %).

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что испытываемый лабораторный образец фунгицидного средства не только способствует снижению заболеваний клубня и повышению урожайности, но и оказывает определенный положительный эффект на сохранение потребительских свойств товарного и семенного картофеля. Это создает предпосылки для развития дальнейших исследований по возможности применения исследуемого лабораторного образца фунгицидного средства, как при выращивании картофеля, так и возможно, при сохранении сельхозпродукции.

Список литературы

1. Акимова, Е.Е. Влияние бактерий *Pseudomonas sp.* В-6798 на фитопатологическое состояние картофеля в полевых экспериментах [Текст] / Е.Е. Акимова, О.М. Минаева // Вестник Томского государственного университета. Биология. – 2009. – № 2. – С. 42–47. – Библиогр.: с. 47.
2. Воронкович, Н.В. Бактерии рода *Bacillus* как агенты биологического контроля фитопатогенов картофеля [Текст] / Н.В. Воронкович [и др.] // Актуальные проблемы естественных наук: материалы международной заочной научно-практической конференции. (26 октября 2011 г.). – Новосибирск: Изд. «Априори», 2011. – 138 с.
3. Чеботарь, В.К. Антифунгальные и фитостимулирующие свойства ризосферного штамма *Bacillus subtilis* Ч-13 - продуцента биопрепаратов [Текст] / В.К. Чеботарь [и др.] // Прикладная биохимия и микробиология. – 2009. – Т. 45. – № 4. – С. 465–469. – Библиогр.: с. 469.

4. Широков, А.В. Действие биологических препаратов на численность патогенных и сапротрофных микромицетов, колонизирующих клубни картофеля [Текст] / А.В. Широков [и др.] // Сельскохозяйственная биология – 2012. – № 1. – С. 117–120. – Библиогр.: с. 120.

СЕКЦИЯ №8.

ПЛОДОВОДСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.08)

БИОЛОГИЧЕСКОЕ И ПОМОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМ ЧЕРЕШНИ ПРИ УСЛОВИЯХ НАХЧЫВАНСКОЙ АВТНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Багиров О.Р.

Нахчыванское Отделение Национальной Академии Наук Азербайджана, Азербайджанская Республика,
Нахчыванская Автономная Республика, г.Нахчыван

Орографические особенности и земельно-климатические факторы создают благоприятные условия для выращивания фруктовых растений на территории Нахчыванской Автономной Республики. В настоящее время ведутся интенсивные работы по усилению контроля над оборотом генетически модифицированных организмов, посадка новых фруктовых садов, а также по восстановлению и селекции отличающихся высокой производительностью местных фруктовых сортов, сформированных в результате народной селекции за счет природных условий, выращивания в течение длительного периода времени и за счет интродуцированных сортов.

Во время исследований на территории выявлено 17 местных и 9 интродуцированных сортов черешни [3, с. 40; 4, с. 48]. При посадке современных черешневых садов предпочтение должно отдаваться качественным сортам, отличающимся высокими показателями. Путем наблюдений выявлено, что биологические и помологические особенности выращиваемых меняются в зависимости от их происхождения и эволюции. Поэтому изучение и оценка сортов и форм с высокими показателями для обеспечения населения свежими фруктами, а фруктово-перерабатывающие предприятия сырьем является актуальным вопросом.

Материалом для исследования были взяты выращиваемые на территории края интродуцированные сорта черешни и их формы. Исследовательские работы проводились во время экспедиций, а также в камерально-лабораторных условиях. Биологические, помологические показатели, а также фенологические особенности сортов и форм обрабатывались в соответствии с общепринятыми в плодоводстве программами и методиками [1, с. 122-126; 5, с. 68-81, 414-415; 6, с. 60-66, 211-213; 7, с. 60; 8, с. 25-26; 9, с. 11-30; 14, с. 63-95; 15, с. 16-36; 12, с. 70-132; 13, с. 41-42]. Сахаристость плодов определяется методом Бертрана, а общая кислотность методом титрования [10, с. 128-132; 11, с. 170-171]. Во время дегустации вкусовые качества плодов были оценены по пятибалльной системе.

При соответствующих метеорологических условиях в Нахчыванской АР фаза цветения черешни начинается в конце апреля – начале мая. Началом цветения принято считать период, когда дерево расцвело на 5-10%; концом цветения, когда 75% цветов выпали или увяли; время созревания плода определяется по форме и цвету, во время срыва с дерева, когда подошел срок использования. Во время исследований наблюдениями за периодом цветения сортов и форм, и созревания плода выявлена связь между цветением генотипа и климатическими условиями. Наблюдения показали, что у сортов и форм с ранней фазой цветения, раннее созревание не наблюдается, то есть это не является генетической особенностью. На территории края созревание и сбор сортов и форм черешни начинается со второй половины мая и продолжается до середины июля. Исследуемые сорта и форм были сгруппированы по сроку созревания (скороспелые, среднеспелые, позднеспелые).

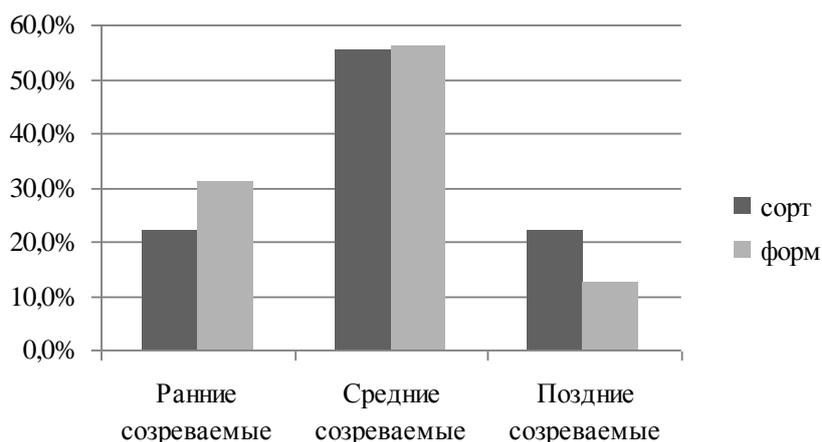


Рис. 1. Генетический состав сортов и форм черешни по периоду созревания

Как видно из Рисунка 1, выращиваемые на территории автономной республики скороспелые (31,3%) и среднеспелые (56,2%) формы в процентном соотношении опережают соответствующие сорта (22,2%; 56,2%). Выращиваемые на территории края интродуцированные среднеспелые сорта и их формы в процентном соотношении превзошли скороспелые и позднеспелые сорта и формы. Формы интродуцированного сорта Кассини Ранняя – Аралыг-2, Уступы-4, сорта Дениссена Желтая – Котам-6, сорта Бигарро Грол – Ордубад-10, Кюкю-4 в отличие от соответствующего сорта, занимают места в других группах. В целом 37,5 % форм, в отличие от соответствующих сортов, занимают места в других группах. В результате наблюдений, проведенных в стационарных пунктах, выяснилось, что на территории края сроки созревания сортов соответствуют свойствам генетических групп, то есть скороспелый сорт везде созревает раньше других. Это доказывает, что срок созревания форм и сортов в отличие от других особенностей является наиболее зависимым от генотипа.

Среди исследуемых сортов и форм в процентном соотношении преобладают сердцевидные формы (40%). По цвету плодов преобладают формы черешни с красным цветом (50%). Из исследуемых сортов и форм диаметром самого большого поперечного разреза характеризовалась форма Дырныс-5 (24,2 мм). По диаметру поперечного разреза в среднеспелой группе преобладали крупные формы. По сравнению с интродуцированными на территории края сортами, большим диаметром поперечного разреза характеризовались формы Дырныс-5, Нюс-Нюс-7 (22,5 мм), Ордубад-7 (21,8 мм). В целом, у 56,3% изученных форм диаметр самого большого поперечного разреза оказался больше, чем у интродуцированных сортов.

Как видно из графика, средняя масса исследуемых форм черешни варьирует в интервале 3,4 - 8,6 г. Несмотря на то, что самый высокий показатель по средней массе - 8,3 г у сорта Наполеон Розовый, скороспелая форма Ордубад-7 отличается самым высоким показателем (8,6 г). Среднеспелая форма Дырныс-5 (8,3 г) по средней массе тоже опережает другие сорта и формы. Средняя масса плода у скороспелых форм черешни Ордубад-7, Андамидж-5 (5,7 г), Котам-6 (5,2 г) и среднеспелых форм Дырныс-5, Андамидж-12 (7,6 г) превышает соответствующие сорта.

Масса косточки у исследуемых форм варьирует в интервале от 0,29 до 0,60 г. У исследованных форм самый высокий показатель массы косточки 0,49 г. Как видно из графика, процентное содержание косточки в плодах варьирует в интервале 4,0%-9,9%. Установлено, что из исследуемых сортов и форм самым низким процентным содержанием косточки в плодах отличилась скороспелая форма Дырныс-5 (4,0%). Включая и форму Дырныс-5, процентное содержание косточки в плодах у скороспелой формы Ордубад-7 (5,2%) и среднеспелой Андамидж-12 (5,7%) за исключением Кассини Красной (5,2%) ниже, чем у других интродуцированных сортов, что соответственно положительно влияет на процентное содержание мякоти. Процентное содержание мякоти у исследуемых форм варьирует в интервале 90,1-96,0%. Самый высокий процентный показатель мякоти в плодах наблюдается у формы Дырныс-5 (96,0%). У 56,3% форм процентное содержание мякоти оказалось выше, чем у интродуцированных сортов Бигарро Грол (91,9%), Красавица Бианки (91,8%), Рамон Олива (91,8%), Желтая Дениссена (90,5 %). Процентное содержание мякоти у форм Юхары Дашарх-3 (92,2%), Андамидж-12 (94,3%) выше, чем у сорта Красавица Бианки, у форм Андамидж-5 (92,6%), Дырныс-5, Зейнеддин-7 (92,0%) выше, чем у сорта Рамон Олива, у формы Ордубад-7 (94,8%) выше, чем у сорта Моро. Установлено, что процентное содержание косточки у плодов обратно пропорционально процентному содержанию мякоти.

Среди исследуемых сортов черешни сахаристость плодов меняется от 11,2 до 15,4%, а среди форм от 10,7 до 16,7%. Среди исследуемых сортов и форм черешни самая высокая сахаристость - 16,7 % была зафиксирована у позднеспелых форм Кюкю-4 и Уступы-4. Сахаристость среднеспелой формы Нюс-Нюс-5 (14,2%) оказалась выше, чем у интродуцированных сортов, за исключением сортов Наполеон Розовый (15,4%), Дроган Желтый (14,4%) и Рамон Олива (14,2%). Установлено, что сахаристость форм Андамидж-4 (11,9%), Аралыг-2 (12,0%), Уступы-4 выше, чем у соответствующего сорта Кассини Ранняя 911.2%), у формы Юхары Дашарх-3 (14%) выше, чем у сорта Красавица Бианки (13,7%), у форм Еникенд-3 (13,9%), Кюкю-4 выше, чем у сорта Бигарро Грол (13,2%). Из анализов становится ясно, что у позднеспелых форм сахаристость выше, чем у скороспелых и среднеспелых.

У интродуцированных на территории края сортов и их форм общая кислотность меняется от 0,56 до 1,0%. Как видно из графика, самая высокая общая кислотность наблюдается у среднеспелой формы Зейнеддин-7 (1,0%), самая низкая у позднеспелой Кюкю-4 (0,56%). У формы Нюс-нюс-18 общая кислотность (0,98%) превышает другие сорта, за исключением сорта Рамон Олива (0,98%). У 40% скороспелых и у 44,4 % среднеспелых форм показатель кислотности оказался выше, чем у других сортов в соответствующей группе. У 50% исследуемых форм черешни кислотность оказалась выше, чем у соответствующих сортов.

Как видно из графика, во время дегустационной оценки исследуемых форм самым высоким баллом (5 баллов) были оценены следующие формы: Ордубад-7, Котам-6, Андамидж-5, Андамидж-12, Нюс-нюс-18. Дегустационная оценка скороспелых форм черешни Андамидж-5, Котам-6, среднеспелых форм Андамидж-12, Нюс-нюс-18 оказалась выше, чем у соответствующих сортов. В целом, 48% исследуемых сортов и форм черешни были оценены в 4,5 балла. По группам созревания 60% скороспелых форм получили высокие баллы.

Группирование сортов черешни на основе pomological characteristics по группам бигарро и гинь было указано в работах многих исследователей [1, с. 116-117; 2, с. 93; 5, с. 44; 12, с. 30]. В исследовательской работе была произведена классификация выращиваемых в Нахчыванской АР форм интродуцированных сортов черешни по характеристикам и качествам (Рисунок 2).

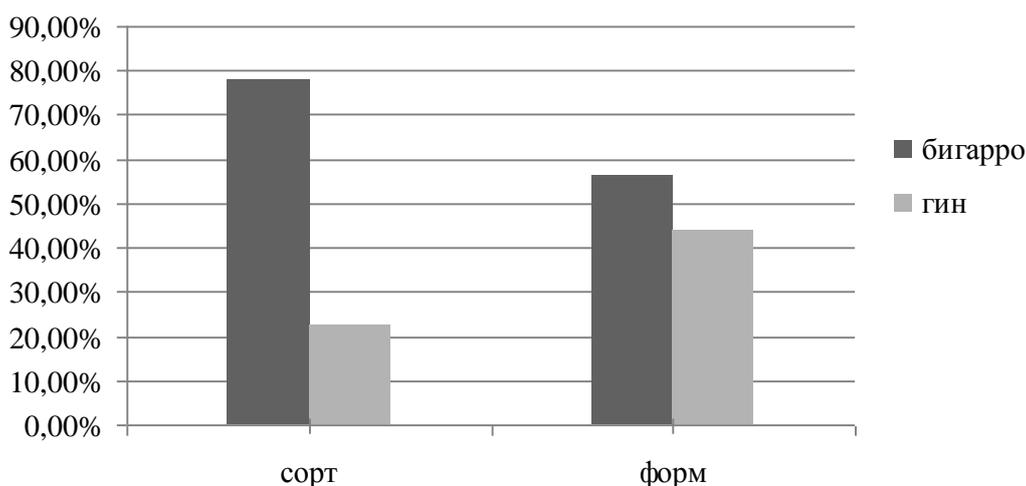


Рис.2. Помологическая классификация сортов и форм черешни

Сорта и формы черешни, относящиеся к группе бигарро, отличаются по специфике обработки, хранения и транспортировки. Как видно из графика, 64% выращиваемых в автономной республике интродуцированных сортов и их форм относятся к группе бигарро. 56,25% исследуемых форм черешни относятся к группе бигарро, а 43,75% к группе гинь. В группе среднеспелых форм 66,7% относятся к группе бигарро. Скороспелые формы Андамидж-4, Андамидж-5, среднеспелые Аралыг-2, Дырныс-5, позднеспелые Уступы 4, в отличие от соответствующих сортов, относятся к другим группам.

Таким образом, для посадки садов и селекционных работ из выращиваемых на территории Нахчыванской Автономной Республики можно рекомендовать отличающиеся высокими показателями скороспелые формы Ордубад-7, Андамидж-5, Котам-6, среднеспелые формы Андамидж-12, Нюс-нюс-7, Нюс-нюс-18, Дырныс-5, позднеспелую форму Кюкю-4.

Список литературы

1. Алиев Д.М. Общее плодоводство. Кировобад. АСХИ, 1974, 148 с.
2. Ахмедов А.И., Алиев Н.Т. Товароведение овощей и фруктов (учебник). Баку: Издательство Экономического Университета, 2009, 437 с.

3. Багиров О.Р., Талыбов Т.Г. Генофонды вишни и черешни в Нахчыванской Автономной Республике. Баку: Наука и образование, 2013, 180 с.
4. Багиров О.Р. Исследование генофонда вишни и черешни в Нахчыванской Автономной Республике // Научные работы Азербайджанского Государственного Аграрного Университета, 2009, №2, с. 47-49
5. Гасанов З.М., Алиев Д.М. Плодоводство (учебник). Баку.: МБМ, 2011, 520 с.
6. Гасанов З.М. Плодоводство (лабораторный практикум). Баку.: МБМ, 2010, 343 с.
7. Ильинский А.А. Практикум по плодоводству. Москва: Агропромиздат, 1988, с.175
8. Методика учетов и наблюдений в опытах с плодовыми и ягодными культурами / Ред. О.М.Кирик. Киев: Гортипография, 1987, 69 с.
9. Методические рекомендации по производственному сортоиспытанию косточковых плодовых культур / Сос. Косых С.А. Ялта: Государственный Никитский ботанический сад, 1984, 38 с.
10. Методы биохимического исследования растений / Под ред. А.М.Ермакова. Л.: Агропромиздат, 1987, 430 с.
11. Плешков Б.П. Практикум по биохимии растений. М.: Колос, 1976, 256 с.
12. Помология: Т. 3, Смирненко Л.П. Киев: Урожай, 1972, 442 с.
13. Реестр районированных сортов сельскохозяйственных культур по Азербайджанской Республике по 2005 г. Баку: Исмаил, 2004, 100 с.
14. Самигуллиева, Н.С. Практикум по селекции и сортоведению плодовых и ягодных культур: Учеб. Изд. Мичуринск: Мич ГАУ, 2006, 197 с.
15. Учеты, наблюдения, анализы, обработка данных в опытах с плодовыми и ягодными растениями (методические рекомендации) / Под ред. Карпечука Г.К. и Мельника А.В. Уман: Уман с.-х. ин-т., 1987, 115 с.

СЕКЦИЯ №9. ОВОЩЕВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.01.09)

СЕКЦИЯ №10. ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ И ТЕРАПИИ ЖИВОТНЫХ, ПАТОЛОГИЯ, ОНКОЛОГИЯ И МОРФОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.01)

ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИИ ТИМУСА В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ И В УСЛОВИЯХ АЭРОИОНИЗАЦИИ

Лемесева Е.А., Кузнецов С.И.

ФГБОУ ВПО Пензенская государственная сельскохозяйственная академия, г.Пенза

В настоящее время техногенные факторы (клеточное содержание), созданные деятельностью человека, являются мощным стресс-фактором для развития организма птицы, что отрицательно влияет на структурно-функциональную организацию органов, а это препятствует раскрытию максимального генетического потенциала. В этой связи, научно практический интерес представляет поиск путей и способов снижения отрицательного действия антропогенных факторов. [1, 2] Одним из таких способов повышения продуктивности промышленного стада является аэроионизация. Наряду с изучением продуктивных показателей птицы, для оценки состояния организма птицы, необходимо исследовать морфологические реакции в органах птицы, в частности органов имеющих отношение к иммунобиологическим реакциям - тимусу.[3,4]

Тимус цыплят-бройлеров состоит из двух (право- и левосторонних) долей и располагается в области шеи под поверхностной фасцией вдоль яремных вен, простираясь до уровня грудной выемки. Цвет тимуса серовато-розовый. Каждая доля разделяется на 6-8 овальных или бобовидных долек, начинается на уровне третьего шейного позвонка и заканчивается при входе в грудобрюшную полость рядом с щитовидной железой. Все доли соединительной тканью объединяются в единый тяж. Масса и размеры право- и левосторонних долей имеют некоторые отличия.



Рис.1. Тимус цыплят-бройлеров 1 сутки (слева) и тимус цыплят-бройлеров в возрасте 35 суток (справа)

Важной характеристикой развития тимуса являются показатели возрастных изменений абсолютной и относительной массы органа цыплят-бройлеров. Более точно рост массы характеризуют относительные величины, указывая на интенсивный рост, темп роста, максимальный и минимальный пик роста. Масса тимуса изменяется с возрастом и носит нелинейный характер. Данные представлены в Табл.1.

Таблица 1

Динамика абсолютной массы тимуса, г

| Возраст, сут | контроль | опыт | ± к контролю, % |
|--------------|---------------|---------------|-----------------|
| 1 | 0,1664±0,0041 | 0,1664±0,0041 | 0 |
| 5 | 0,4801±0,0206 | 0,5449±0,0450 | 13,4978 |
| 10 | 1,0545±0,0797 | 1,2460±0,1303 | 18,1584 |
| 15 | 1,6930±0,1297 | 2,0124±1,5701 | 17,4809 |
| 20 | 2,5214±0,1781 | 3,0297±0,2105 | 17,5493 |
| 25 | 4,0371±0,1572 | 4,9080±0,2120 | 17,6658* |
| 30 | 7,1319±0,3486 | 8,6767±0,2010 | 17,6940* |
| 35 | 8,1991±0,4564 | 9,9190±0,1782 | 17,7427* |

* - различие достоверно при $P \leq 0,05$

** - различие достоверно при $P \leq 0,01$

Абсолютная масса органа в первые сутки онтогенеза в контрольной и в опытной группе составила $0,1664 \pm 0,0040$ г., а относительная масса составила 0,4121%. В возрасте 5 суток масса тимуса в контрольной группе составит $0,4801 \pm 0,0206$ г, а в опытной группе $0,5449 \pm 0,0450$ г. Относительный прирост массы тимуса в период с 1-5 сутки онтогенеза в контрольной группе составил 97,02%, а в опытной группе 106,40%. Относительная масса на 5 сутки онтогенеза в контрольной группе составила в контрольной группе 0,492%, а в опытной группе 0,528%, что больше контроля на 7,67%. Коэффициент роста в контрольной группе составил 1,20 и в опыте 1,26.

В возрасте 10 суток масса органа составила $1,0545 \pm 0,0797$ г в контрольной группе, в опытной группе $1,2460 \pm 0,1303$ г. Относительный прирост в период 5-10 сутки в контроле составил 74,86% а в опыте 78,30%. Относительная масса тимуса в этот период в контрольной группе составила 0,526%, а в опытной группе 0,586%, что на 11,27% выше чем в контроле. Коэффициент за этот период составил 1,10 в контроле и 1,14 в опыте.

В возрасте 15 суток масса органа составила $1,6930 \pm 0,1298$ г в контрольной группе и $2,0124 \pm 0,1570$ г в опытной группе, что на 17,48% выше чем в контроле. Относительный прирост массы органа за этот период составил 46,48% в контроле и 47,04% в опыте. Относительная масса тимуса в этом возрасте в контрольной группе составила 0,417%, а в опытной группе 0,474%. Коэффициент роста за этот период в контрольной группе составил 0,67, в опытной группе 0,69. Можно отметить период стабильного роста органа как в опытной так и в контрольной группе.

Абсолютная масса тимуса в 20 суточном возрасте в контрольной группе составила $2,5214 \pm 0,1781$ г и в опытной группе $3,0297 \pm 0,2104$ г. Относительный прирост за период за период 39,32% в контрольной группе и 40,35% в опытной группе. В этот период орган характеризуется синхронным ростом как в опытной так и в контрольной. Относительная масса в этот период в контрольной группе составила 0,386% и в опытной группе 0,441%. Коэффициент роста тимуса составил в контрольной 0,83 и в опытной 0,85.

В возрасте 25 суток абсолютная масса тимуса в контрольной группе $4,1371 \pm 0,1572$ г, а в опытной группе $4,9080 \pm 0,2120$ г. Относительный прирост массы тимуса за этот период в контрольной группе составил 46,22%, а в опытной группе 46,55%. Относительная масса в возрасте 25 суток составила в контрольной группе 0,416%, а в опытной группе 0,472%. Коэффициент роста в это период составил в контроле 1,19, а в опыте 1,17.

Корреляционный анализ показал заметную взаимосвязь между живой массой цыплят-бройлеров и массой тимуса в возрасте 25 суток. Уравнение описывающее данную закономерность имеет вид:

$$Y = -3,05496 + 0,00755149x \quad r = 0,699,$$

где x – живая масса цыплят-бройлеров, y – масса тимуса цыплят-бройлеров.

В 30 суточном возрасте масса тимуса в контрольной группе составила $7,1318 \pm 0,3486$ г, в опытной $8,6767 \pm 0,2010$ г. Относительный прирост массы тимуса составил в контроле 55,42%, в опыте 55,62%. За этот период относительная масса тимуса в контрольной группе составила 0,518%, а в опытной группе 0,584%. Коэффициент роста составил 1,63 и 1,59 соответственно. Коэффициент роста тимуса в опытной группе постепенно снижается, что говорит о более раннем формировании органа. В возрасте 30 суток нами была выявлена, тесная линейная взаимосвязь в развитии тимуса и живой массы.

В возрасте 30 суток масса тимуса цыплят бройлеров находится в тесной взаимосвязи с живой массой, уравнение имеет следующий вид:

$$Y = -8,49284 + 0,0122341x \quad r = 0,778,$$

где x – живая масса цыплят-бройлеров, y – масса тимуса цыплят-бройлеров.

Масса тимуса в 35 суточном возрасте в контрольной группе составила $8,1991 \pm 0,4564$ г, а в опытной группе масса тимуса ставила $9,9190 \pm 0,1782$ г. Относительный прирост за данный период составил в контроле 13,92% и 14,26%. Относительный прирост органа резко снижается, это связано с тем что с возрастом наступает регрессия органа. Относительная масса тимуса в контрольной группе составила 0,443% и 0,497% в опытной группе, что на 8,71% больше чем в контроле. Коэффициент роста за данный период составил в контроле 0,47 и в опыте 0,57. В возрасте 35 суток нами была выявлена, тесная линейная взаимосвязь в развитии тимуса и живой массы.

Проведенный корреляционный анализ показал тесную взаимосвязь между живой массой цыплят-бройлеров и массой тимуса в возрасте 35 суток:

$$Y = -3,05496 + 0,00755149x \quad r = 0,808,$$

где x – живая масса цыплят-бройлеров, y – масса тимуса цыплят-бройлеров.

Право- и левосторонние доли имеют некоторые отличия в массе. Данные представлены в Табл.2.

Таблица 2

Динамика массы левой и правой доли тимуса цыплят контрольной и опытной групп, г

| Возраст, сут. | Масса долей тимуса цыплят контрольной группы | | Масса долей тимуса цыплят опытной группы | |
|---------------|--|-----------------------|--|-----------------------|
| | левая доля | правая доля | левая доля | правая доля |
| 1 | $0,0856 \pm 0,0034$ | $0,0808 \pm 0,0070$ | $0,0856 \pm 0,0034$ | $0,0808 \pm 0,0070$ |
| 5 | $0,2103 \pm 0,0467$ | $0,1821 \pm 0,0418$ | $0,2939 \pm 0,0227$ | $0,2509 \pm 0,0293$ |
| 10 | $0,5589 \pm 0,0359$ | $0,4955 \pm 0,0386$ | $0,6585 \pm 0,0769$ | $0,5874 \pm 0,0438$ |
| 15 | $0,9333 \pm 0,0628$ | $0,7596 \pm 0,0591$ | $1,1446 \pm 0,0967$ | $0,8677 \pm 0,0567$ |
| 20 | $1,4377 \pm 0,0879$ | $1,0836 \pm 0,1023$ | $1,6661 \pm 0,1392$ | $1,3635 \pm 0,0671$ |
| 25 | $2,2095 \pm 0,0540$ | $1,8276 \pm 0,1043^*$ | $2,6751 \pm 0,0694$ | $2,2328 \pm 0,1223^*$ |
| 30 | $3,9673 \pm 0,2043$ | $3,1645 \pm 0,1638^*$ | $4,6218 \pm 0,1239$ | $3,9948 \pm 0,1318^*$ |
| 35 | $4,2858 \pm 0,1585$ | $3,9133 \pm 0,2529$ | $5,2095 \pm 0,0607$ | $4,7095 \pm 0,1483^*$ |

* - различие достоверно при $P \leq 0,05$

** - различие достоверно при $P \leq 0,01$

Из данной таблицы следует, что масса левой доли тимуса, начиная с рождения и на протяжении всего периода, динамично увеличивается до 30 суток. На всем протяжении эксперимента левая доля тимуса превосходит на 17% правую долю тимуса по массе и размерам.

Таким образом, по результатам изучения изменений абсолютной и относительной массы тимуса, в условиях аэроионизации, можно сделать следующий вывод. В условиях аэроионизации масса органа превышает таковую в контроле, при этом увеличение массы происходит синхронно с увеличением массы тела цыплят-бройлеров.

Список литературы

1. Панина, Е.Н. Морфология некоторых органов иммуногенеза у цыплят-бройлеров при незаразной патологии/ Е.Н. Панина, В.О. Ежков // Фундаментальные исследования в области агроэкологии и химизации земледелия. Сборник докладов Всероссийской научной конференции Татарского НИИ АХП. - 2008. - С. 128-132.
2. Сандул, П. А. Морфофункциональная характеристика тимуса и фабрициевой бursы цыплят при введении в рацион Е-витаминных добавок / П. А. Сандул, И. М. Луппова, А. В. Сандул // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины». – Витебск. - 2010. - Т. 46, № 2.-С. 186-189.
3. Селезнев, С.Б. Введение в патологию: Иммунная система. Часть I. Учебно-методическое пособие/ С.Б. Селезнев, Е.В. Куликов, Г.А. Ветошкина. – М.: Российский Университет дружбы народов, 2006. – 52 с.
4. Фрейдлин, И. С. Загадки тимуса. Возраст и иммунитет/ И. С. Фрейдлин // Соросовский Образовательный журнал. - 1997. - № 5. - С. 26-29.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО МОНИЕЗИОЗУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ (2000-2012ГГ)

Домацкий В.Н.^{1,2}, Сибен А.Н.^{1,2}, Петрова Т.А.²

¹ФГБОУ ВПО Государственный аграрный университет Северного Зауралья, г. Тюмень

²ГНУ Всероссийский научно исследовательский институт ветеринарной энтомологии и арахнологии, г. Тюмень

Гельминтозы наносят значительный ущерб животноводству, что объясняется их массовым распространением. Основными задачами скотоводства являются увеличение поголовья, повышение продуктивности животных и качества продукции, а так же снижение ее себестоимости. Достижение этих задач во многом зависит от правильного содержания и выращивания животных. Также большое значение имеет комплекс профилактических и лечебных мероприятий, направленных на ликвидацию болезней различной этиологии, в том числе гельминтозов.

Многие исследователи предлагают уделять особое внимание изучению эпидемиологического и эпизоотического проявления гельминтозов в определенных ландшафтных условиях, определению региональных особенностей их пространственно-территориальных, временных и популяционных границ и на основании этого определять алгоритм их функционирования в определенных географических и хозяйственно-технологических условиях [5,2].

Среди паразитарных заболеваний жвачных животных на территории Тюменской области наиболее распространены такие гельминтозы как: диктиокаулез, нематодироз, стронгилоидозы, мониезиозы, трихоцефалезы и парамфистоматозы [3,4].

Доминирующим среди гельминтозов крупного рогатого скота в равнинном поясе являются стронгилятозы пищеварительного тракта и мониезиозы, особенно среди молодняка первого и второго года жизни [1,6]. Несмотря на широкую освещенность мониезиозной инвазии в специальной литературе, региональные особенности этой патологии, формирование степени риска ее эпизоотического проявления, не достаточно изучены и требуют дополнительного исследования в конкретных субъектах Российской Федерации, это и определило направление наших изысканий.

Ретроспективный анализ эпизоотической ситуации по мониезиозам крупного рогатого скота был проведен за период с 2000 по 2012 гг., по данным отчетности Управления ветеринарии Тюменской области и результатов собственных исследований.

На основании анализа данных ветеринарной отчетности инвазированность крупного рогатого скота мониезиями варьировала от 0,2% (2003г.) до 2,0% (2007г.) (Рис.). В 2000-2002 гг. пораженность крупного рогатого скота находилась на уровне – 0,4%, в 2003г. снизилась до 0,2%, в 2005г. повысилась до 1,5%, а в 2006г.

вновь снизилась до 0,8% . В 2007г. экстенсивность крупного рогатого скота достигла максимального значения за период исследования (2000-2012гг.) и составили 2,0%. С 2007 по 2010 годы наблюдалось снижение уровня мониезиезной инвазии с 2,0% до 0,8%. Но в 2011 году вновь прослеживается рост инвазированности до 1,1%, а затем падение в 2012 году до 0,4%. Таким образом, за период исследования (2000-2012гг.) наблюдалась нестабильная ситуация в отношении инвазированности крупного рогатого скота возбудителями мониезиоза в хозяйствах юга Тюменской области. Несколько пиков повышения экстенсивности животных паразитами можно связать с завозом животных в хозяйства из неблагополучных районов, недостатком денежных средств на приобретение антигельминтиков и проведение дегельминтизации препаратами малоэффективными в отношении мониезий.

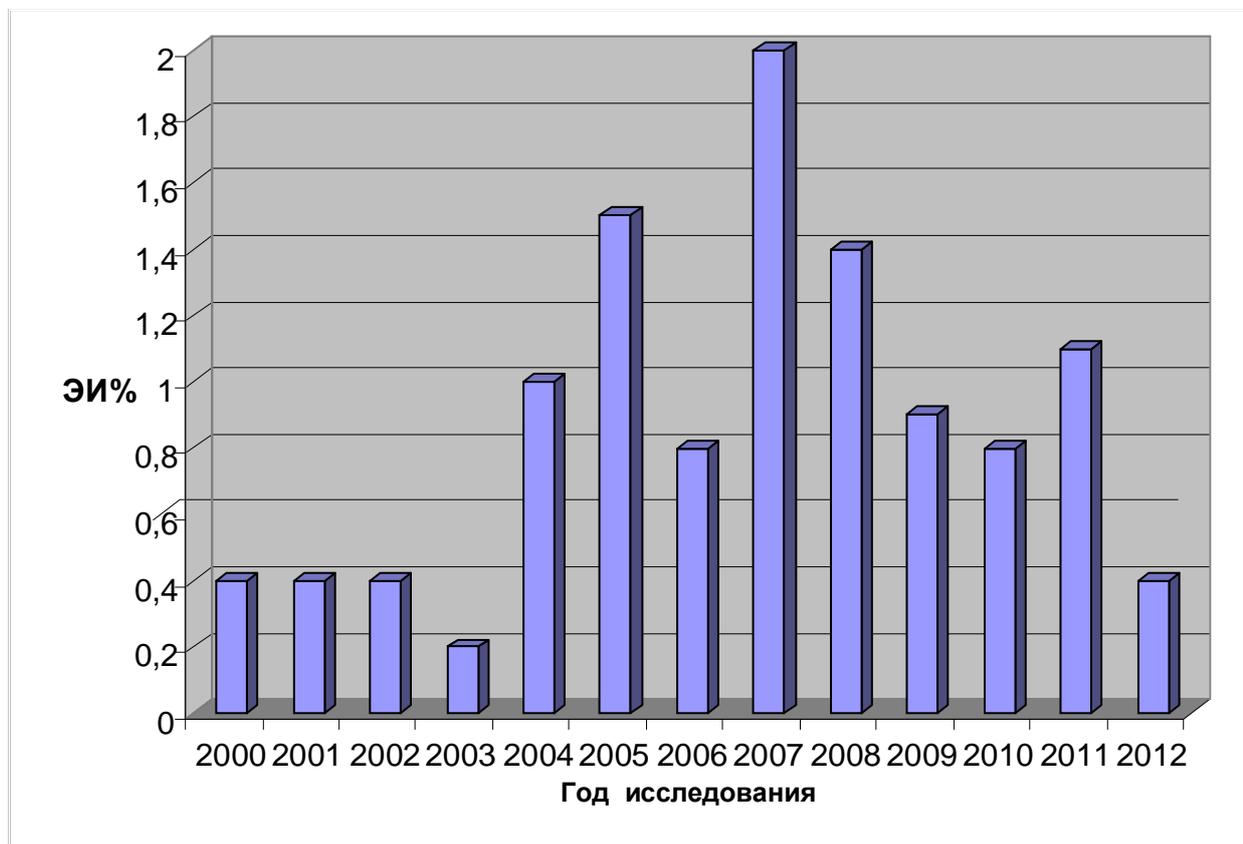


Рис.1. Инвазированность крупного рогатого скота мониезиями в Тюменской области за период 2000-2012гг.

Анализ паразитологической ситуации в разрезе районов показал, что высокая экстенсивность мониезиезной инвазии регистрировалась в Вагайском (ЭИ-22%, в 2004г.) и Исетском (ЭИ-15%, в 2007г.) районах. Стационарно благополучными по мониезиозу крупного рогатого скота являются Казанский и Ялуторовский районы, в остальных районах мониезиозы животных регистрируется спорадически, с варьированием экстенсивности инвазии от 0,1 до 6,0% (Табл.1).

Таким образом, ретроспективный анализ паразитологической ситуации в хозяйствах юга Тюменской области в отношении пораженности крупного рогатого скота возбудителями мониезиозов показал, что данная инвазия имеет широкое распространение что, несомненно оказывает негативное влияние на экономические показатели сельскохозяйственного производства, выражающиеся в недополучении мясной и молочной продукции и снижения их качества. Это диктует необходимость проведения глубокого мониторинга пораженности крупного рогатого скота возбудителями мониезиозов, с учетом биотических и абиотических факторов, а также разработку и внедрение мероприятий направленных на борьбу с мониезиозами.

Таблица 1

Экстенсивность мониезиезной инвазии крупного рогатого скота в районах юга Тюменской области (ЭИ %)

| №п/п | Название района | Годы исследования | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|------|-----|-----|-----|------|-----|
| 1 | Абатский | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Армизонский | 0 | 0 | 2,0 | 5,0 | 0,5 | 2,0 | 0 | 3,0 | 0 | 1,0 | 4,0 | 3,0 | 1,5 |
| 3 | Аромашевский | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,0 | 2,0 | 1,0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Бердюжский | 2,0 | 0,5 | 4,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Вагайский | 0 | 5,0 | 0 | 4,0 | 22,0 | 1,0 | 16,0 | 2,0 | 0 | 0 | 9,0 | 2,0 | 0 |
| 6 | Викуловский | 0 | 0 | 2,0 | 3,0 | 1,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Гольшмановский | 1,0 | 1,0 | 7,0 | 4,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | Заводоуковский | 2,0 | 0 | 0,5 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 0 | 0 |
| 9 | Исетский | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,0 | 9,0 | 4,0 | 15,0 | 5,0 | 7,0 | 4,0 | 11,0 | 2,0 |
| 10 | Ишимский | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,3 | 0,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Казанский | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | Н-Тавдинский | 0 | 3,0 | 2,0 | 0,5 | 0 | 0 | 0 | 1,0 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Омутинский | 8,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,0 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,0 | 1,0 |
| 14 | Сладковский | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 6,0 | 6,0 | 5,0 | 0,2 | 0 | 0 |
| 15 | Сорокинский | 0 | 0 | 0 | 0,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,3 | 0,2 | 0,1 |
| 16 | Тобольский | 0 | 1,0 | 0,3 | 0 | 1,0 | 0 | 0 | 1,0 | 0 | 0 | 0 | 1,5 | 0 |
| 17 | Тюменский | 0,3 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 0 | 0 | 0 | 1,0 | 1,0 | 0,2 |
| 18 | Уватский | 0 | 2,0 | 0 | 0 | 5,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | Упоровский | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,0 | 0 | 5,0 | 0,2 | 0 | 0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| 20 | Юргинский | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | Ялутровский | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | Ярковский | 0 | 1,0 | 0 | 1,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Список литературы

1. Алмаксудов У.П. Фаунистический обзор, биология, экология стронгилят желудочно-кишечного тракта овец и крупного рогатого скота в равнинном поясе Дагестана и совершенствование мер борьбы: автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 2009. 28с.
2. Бочкарев В.Н. Паразитозы животных и адаптационно-иммунные процессы при некоторых ассоциативных болезнях, принципы лечения и профилактики: автореф. дис. ... д-ра. ветер. наук. – СПб., 1997. – 39 с.
3. Глазунова Л.А. Сибен А.Н. Гельминтофауна крупного рогатого скота породы салерс в северном Зауралье// Вестник ветеринарии. – 2014. - №2.С. 30-33
4. Глазунова Л.А. Сибен А.Н., Глазунов Ю.В., Никонов А.А., Белобороденко А.М. Распространение гельминтозов среди импортного скота в Тюменской области// Агропродовольственная политика России. – 2012. - № 9.С. 59-61.
5. Домацкий В.Н., Глазунова Л.А., Глазунов Ю.В., Никонов А.А. Интегрированная система противопаразитарных мероприятий для крупного рогатого скота мясных пород // Достижения и науки и техники АПК, 2013. - № 12.- С. 46 – 48.
6. Кочкарев А.Б. Фаунистический, биоэкологический анализ гельминтов домашних жвачных в экосистемах Терско-Сулакской низменности и совершенствование мер борьбы: автореф. дис. ... канд. биол. наук., М., 2009. -29с.

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)**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ «ВИТАФИТ-С» НА
ОСНОВЕ ЭКСТРАКТА ЛЮЦЕРНЫ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

Герман Н.В., Овчинников А.А., Шепелева Т.А.

ФГБОУ ВПО «Уральская государственная академия ветеринарной медицины», г.Троицк

Растительные экстракты в настоящее время находят широкое применение для производства разнообразных групп пищевых продуктов, в том числе биологически активных добавок к пище, а также блюд и кулинарных изделий в системе общественного питания.

Люцерна посевная по химическому составу является уникальной культурой, которая обладает аминокислотным составом, приближенным к кормам животного происхождения.

Из сена люцерны получают экстракты, в которых богатый состав микроэлементов, обладает высоким биогенным эффектом. Приготовление на этом фоне хелатирующего комплексом микроэлементов, адаптированных к биогеохимическим зонам Уральского региона, позволяет сбалансировать организм сельскохозяйственных животных по показателям белкового, углеводного, жирового и минерального обмена, а также повысить иммунный статус и снизить вредное воздействие химических канцерогенов и радиации в экологически неблагополучных районах.

Учитывая выше сказанное, поставили цель и наметили следующие задачи.

Цель исследований заключалась в определении стимулирующего действия БАД «ВИТАФИТ-С» в животноводстве.

Задачи 1. Сравнить эффективность БАД Люцэвиты, Эраконда, Эрамина и ВИТАФИТ-С на и рост и развитие телят, среднее содержание гемоглобина в цельной крови, количество эритроцитов и лейкоцитов в течение молочного периода выращивания.

От правильного кормления и содержания ремонтного молодняка крупного рогатого скота в последующем во многом зависит физиологическое состояние и продолжительность хозяйственного использования маточного поголовья.

В молочный период, особенно в первые два месяца, новорожденные телята подвержены воздействию внешних факторов, которые вызывают у них различные заболевания не заразной этиологии. Это, прежде всего

диспепсия, вызванная нарушением правильности скармливания молочных кормов. В запущенном виде она заканчивается для теленка летальным исходом, а хозяйство несет убытки.

Из традиционных методов лечения диспепсии телят используют отвары различных лекарственных трав, таких как тысячелистник, зверобой, кровохлебка и назначают антибиотики широкого спектра действия.

Однако диспепсию можно предупредить используя в рационе телят растительные хелатирующие комплексы микроэлементов, эффективность которых была ранее доказана в работах многих отечественных ученых [3].

Для решения поставленных задач нами на базе ООО «Деметра», Увельского района Челябинской области в период апреля-сентября 2013 года был проведен научно-хозяйственный опыт на телятах черно-пестрой породы, подобранных в группы с учетом возраста, живой массы, происхождения и пола. Схема опыта представлена в Табл.1.

Таблица 1

Схема опыта

| Группа | Кол-во голов | Особенности кормления |
|---------------|--------------|----------------------------------|
| I контрольная | 20 | Основной рацион кормления (ОР) |
| I опытная | 20 | ОР + Витафит 50 мл/гол. в сутки |
| III опытная | 20 | ОР + Витафит 100 мл/гол. в сутки |
| IV опытная | 20 | ОР + Витафит 150 мл/гол. в сутки |

В течение всего научно-хозяйственного опыта все подопытные животные получали рацион в соответствии с детализированной системой нормированного кормления [4]. Фитопрепарат Витафит в изучаемой дозировке выпаивался индивидуально каждому теленку с молочными кормами при утреннем кормлении. Кормление телят в молочный период проводилось в соответствии с принятой в хозяйстве схемы кормления.

Контроль за изменением живой массы телят проводили путем ежемесячного взвешивания каждой головы в отдельности с последующим расчетом абсолютного и среднесуточного прироста живой массы [2]. Гематологические исследования проводили трижды: в подготовительный период, а также при достижении телятами 4 и 6-месячного возраста по общепринятым методикам [1]. Полученный материал был обработан биометрически на персональном компьютере с программным обеспечением.

Из представленной в таблице 2 данных периодического взвешивания телят контрольной и опытных групп видно, что при постановке на научно-хозяйственный опыт их живая масса по группам не имела достоверных различий и изменялась от 30,30 кг у животных I и III группы до 30,70 кг – во II опытной группе. Скармливание телятам с первого дня молочного периода фитопрепарат Витафит в изучаемых дозировках оказало определенное влияние на их рост и развитие.

В результате чего в 6-месячном возрасте их живая масса составила 155,70 кг в I группе, 162,20 кг - во II, 164,50 кг - в III и 163,40 кг - в IV группе, то есть животные опытных групп превосходили аналогов контрольной группы на 6,00 кг во II группе, на 8,75 кг - в III и на 7,55 кг - в IV группе. Телята опытных групп соответственно имели среднесуточный прирост живой массы 718 г, 733 г и 727 г, который на 4,8% ($P \leq 0,01$), 7,0% ($P \leq 0,001$) и на 6,0% ($P \leq 0,001$) превосходил телят контрольной группы, у которых он был на уровне 686 г. При этом относительный прирост живой массы за период опыта составил 134,93% в I группе, 136,32% - во II, 137,80% - в III и 137,27% - в IV группе.

Таблица 2

Изменения живой массы телят за период научно-хозяйственного опыта, ($X \pm S_x$, n=20)

| Показатель | Группа | | | |
|---------------------------------------|-------------|---------------|----------------|----------------|
| | I | II | III | IV |
| Живая масса, кг: при рождении | 30,30±0,44 | 30,70±0,49 | 30,30±0,35 | 30,40±0,43 |
| в возрасте 6 мес. | 155,70±0,99 | 162,20±1,63 | 164,50±0,95** | 163,40±0,82** |
| Абсолютный прирост живой массы, кг | 125,45±1,01 | 131,45±1,60** | 134,20±1,14*** | 133,00±0,92*** |
| Среднесуточный прирост живой массы, г | 686±6 | 718±9** | 733±6*** | 727±5*** |
| в % к I группе | 100,0 | 104,8 | 107,0 | 106,0 |

| | | | | |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Относительный прирост, % | 134,93 | 136,32 | 137,80 | 137,27 |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|

Здесь и далее: *) $P \leq 0,05$; **) $P \leq 0,01$; ***) $P \leq 0,001$.

Гематологические исследования во многом позволяют контролировать физиологическое состояние животных, состояние их иммунной системы и течения обменных процессов в организме.

Данные периодического исследования крови подопытных телят в период проведения научно-хозяйственного опыта представлены в Табл. 3.

В подготовительный период у подопытных животных контрольной и опытных групп в изучаемых показателях морфологического состава крови существенных различий не наблюдалось.

Среднее содержание гемоглобина в цельной крови изменялось от 100,4 до 103,8 г/л, эритроцитов – от 4,58 до 4,81 млн./мкл, лейкоцитов – от 6,13 до 6,38 тыс./мкл. В 4-месячном возрасте обмен веществ в организме телят опытных групп в сравнении с контрольной изменился, о чем свидетельствуют анализируемые показатели. Так, если в I контрольной группе содержание гемоглобина было на уровне 103,2 г/л, то во II группе его количество возросло на 2,8 г/л, в III – на 8,5 ($P \leq 0,05$) и в IV группе – только на 4,0 г/л.

Таблица 3

Морфологический состав крови телят ($X \pm S_x$, $n=5$)

| Показатель | Группа | | | |
|-------------------------|------------|------------|-------------|------------|
| | I | II | III | IV |
| подготовительный период | | | | |
| Гемоглобин, г/л | 102,6±2,16 | 100,4±2,24 | 103,8±3,11 | 101,8±2,09 |
| Эритроциты, млн./мкл | 4,58±0,4 | 4,81±0,2 | 4,65±0,2 | 4,72±0,3 |
| Лейкоциты, тыс./мкл | 6,31±0,4 | 6,38±0,2 | 6,13±0,3 | 6,27±0,2 |
| в возрасте 4 месяца | | | | |
| Гемоглобин, г/л | 103,2±2,47 | 106,0±2,36 | 111,7±3,11* | 107,2±2,56 |
| Эритроциты, млн./мкл | 4,72±0,3 | 5,26±0,3 | 5,56±0,2* | 5,18±0,2 |
| Лейкоциты, тыс./мкл | 6,45±0,2 | 6,53±0,2 | 6,71±0,3 | 6,54±0,2 |
| в возрасте 6 месяцев | | | | |
| Гемоглобин, г/л | 107,4±2,5 | 114,6±2,7 | 124,7±2,7** | 118,4±1,9* |
| Эритроциты, млн./мкл | 5,12±0,2 | 5,73±0,1* | 6,20±0,2** | 5,82±0,2* |
| Лейкоциты, тыс./мкл | 6,39±0,2 | 6,42±0,2 | 6,50±0,3 | 6,52±0,2 |

О повышении окислительно-восстановительных процессов в организме животных опытных групп свидетельствует увеличение эритроцитов на 11,4% во II группе, на 17,8% - в III ($P \leq 0,05$) и на 9,7% - в IV группе, в сравнении с I группой, у которой данный показатель составил 4,72 млн./мкл. Аналогичные изменения наблюдаются и в количестве лейкоцитов в цельной крови подопытных животных. Их содержание в крови телят опытных групп соответственно возросло на 1,2%, 4,0 и 1,4%.

Повторные исследования в 6-месячном возрасте показали, что у телят контрольной и опытных групп наблюдается аналогичная закономерность, как и в предыдущем возрастном периоде. Это свидетельствует о повышенном обмене веществ в организме на фоне использования кормовой добавки Витафит.

Выводы

1. Использование кормовой добавки фитопрепарата «ВИТАФИТ-С» способствует повышению обменных процессов в организме животных, ускоряет их рост развитие. Из всех изучаемых дозировок фитопрепарата «ВИТАФИТ-С» наиболее оптимальной является доза 100 г/гол. в сутки в течение всего молочного периода выращивания телят.

2. Скармливание телятам с первого дня молочного периода БАД «ВИТАФИТ-С» в изучаемых дозировках оказало положительное влияние на их рост и развитие, среднее содержание гемоглобина в цельной крови так в I контрольной группе содержание гемоглобина было на уровне 103,2 г/л, то во II группе его количество возросло на 2,8 г/л, в III – на 8,5 ($P \leq 0,05$) и в IV группе – только на 4,0 г/л. Количество эритроцитов увеличилось на 11,4% во II группе, на 17,8% - в III ($P \leq 0,05$) и на 9,7% - в IV группе, в сравнении с I группой, у которой данный показатель составил 4,72 млн./мкл. Аналогичные изменения наблюдаются и в количестве лейкоцитов в цельной крови подопытных животных. Их содержание в крови телят опытных групп соответственно возросло на 1,2%, 4,0 и 1,4%.

Список литературы

1. Кондрахин, И.П. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии [Текст] / И.П. Кондрахин, Н.В. Курилов, А.Г. Малахов // М.: Агропромиздат, 2004. – 520с.
2. Кравченко, Н.А. Разведение сельскохозяйственных животных /Н.А. Кравченко.- М.: Колос, 1973. - С. 84-218.
3. Надев, В.П. Биоконкомплекс меди в кормлении свиней на откорме и влияние на гистологические структуры тонкой кишки, селезенки, почек, желудка, печени [Текст] / В.П.Надеев, М.Г.Чабаев, И.Я.Шихов, Р.В.Некрасов// Известия Оренбургского ГАУ. -2013.-№1(39). -С.68-71.
4. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных [Текст] / А.П. Калашников и др.// М.: Агропромиздат, 2003. - 352 с.

СЕКЦИЯ №18.

ЗВЕРОВОДСТВО И ОХОТОВЕДЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.09)

СЕКЦИЯ №19.

ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.02.10)

СЕКЦИЯ №20.

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ, СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.03.01)

СЕКЦИЯ №21.

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

ЖИЗНЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДРОСТА ЕЛИ В МЯГКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСАХ ВЕЛИКОУСТЮГСКОГО РАЙОНА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Зарубина Л.В., Цугуля Е.П.

ФГБОУ ВПО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»,
г.Вологда

На Севере широкомасштабное вовлечение хвойных лесов в прошлом столетии в промышленную эксплуатацию сплошными концентрированными рубками привело к формированию на больших площадях производных лесов – березняков и осинников. По данным учета лесного фонда Вологодской области к 2013 г. из общей площади лесов лиственными лесами в области было занято 36,7% всей лесопокрытой площади или 4,67 млн. га, в том числе березняками - 3,7 млн. га. Среди березняков преобладающим типом являются черничники свежие - 65,9%. В то же время, несмотря на высокую продуктивность березняков, под их пологом имеется количество подроста ели (более 5 тыс. экз. на 1 га) достаточное для того, чтобы обеспечить ее господство в составе формирующихся древостоев при условии создания для нее благоприятных экологических условий [3].

Изучение светового режима под пологом леса и на вырубках показали, что в ясный солнечный день под полог спелого лиственного насаждения проникает 12-17% солнечного света от освещенности открытого места. В то же время, по литературным данным [1], для формирования перспективного подроста ели необходимый минимум света не должен быть ниже 25-40% от открытого места, а для достижения положительного коэффициента биологической продуктивности кроны не менее 15-20% ниже которого в хвое начинают развиваться деструктивные процессы, ведущие к нарушению функциональной деятельности и гибели ели.

Целью исследований явился анализ роста и формирования елового подроста под пологом лиственного яруса при разном световом режиме. Экспериментальные работы нами проводились в 2013 году в 75-летних осинниках черничного типа условий местопроизрастания I класса бонитета, в Великоустюгском районе Вологодской области, относящемся к средней подзоне тайги.

Закладка пробных площадей велась с учётом требований ОСТ 56-69-83[2]. Обработка полевых материалов осуществлялась общепринятыми в лесоводстве и таксации методами. Кроме этого проводилась статистическая обработка данных с использованием современной вычислительной техники и применением соответствующего программного обеспечения.

Для достижения поставленной цели нами заложены две пробные площади. Опытный участок (ПП 1) расположен в пределах лесосеки добровольно выборочной рубки, которая была проведена в декабре 2007 года Великоустюгским лесхозом по среднепасечной технологии, ширина пасек 25 м, пасечных и магистральных технологических коридоров - 5 м. Валка деревьев осуществлялась бензопилой «Штиль», обрубка сучьев выполнялась на волоках, трелевка хлыстов производилась за вершину трактором ТДТ – 55, очистка мест рубок выполнялась одновременно с заготовкой путем укладки порубочных остатков на волока, с уплотнением трактором. Интенсивность рубки 50%. Контрольный участок (ПП 2) расположен за пределами лесосеки, в лиственном насаждении не пройденном рубкой. Краткая лесоводственно - таксационная характеристика изучаемых участков дана в Табл.1.

Таблица 1

Лесоводственная характеристика объектов исследования

| Объект исследования | Состав древостоя | Средние показатели | | Относительная полнота | Запас, м ³ /га | Процент выборки (%) | |
|---------------------|------------------|--------------------|------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------|
| | | Д, см | Н, м | | | по количеству стволов | по запасу |
| Опыт (ПП 1) | 8Ос2Б ед. Е,С | 29,8 | 23,6 | 0,34 | 137 | 26 | 50 |
| Контроль (ПП 2) | 7Ос2Б 1Е ед.С | 30,2 | 22,9 | 0,71 | 277 | - | - |

По данным таблицы видно, что относительная полнота лиственного яруса в результате проведения рубки снизилась на 0,27 или 52%.

Исследования естественного возобновления показали, на опытном участке (ПП 1) густота елового подроста на 74% больше, чем в нетронутым рубкой насаждении (Рисунок 1).

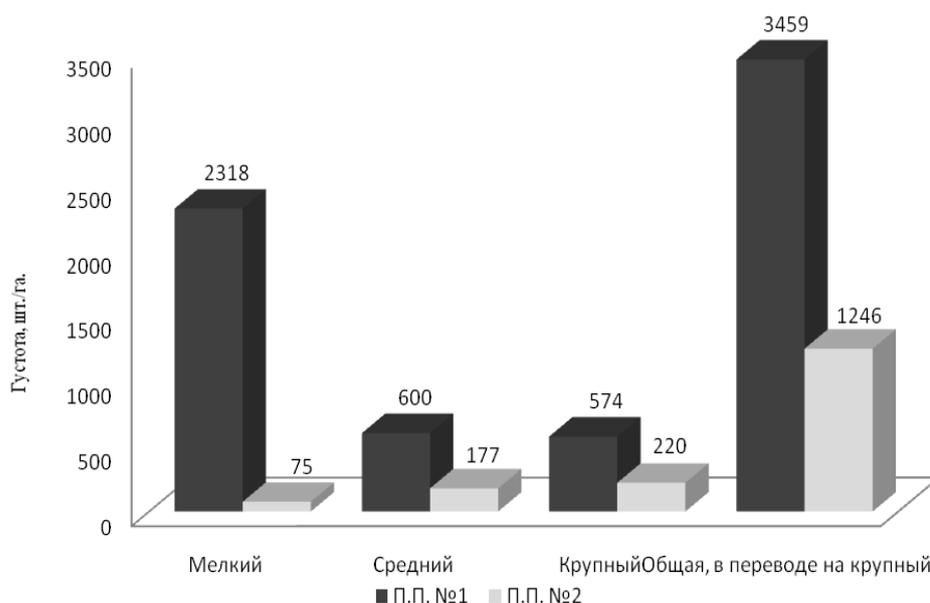


Рис.1. Густота елового подроста.

Улучшение радиационного режима в результате проведения добровольно-выборочной рубки, оказало благоприятное влияние на увеличение густоты елового подроста всех категорий крупности. Структура елового подроста в зависимости от жизненного состояния представлена на Рисунке 2.

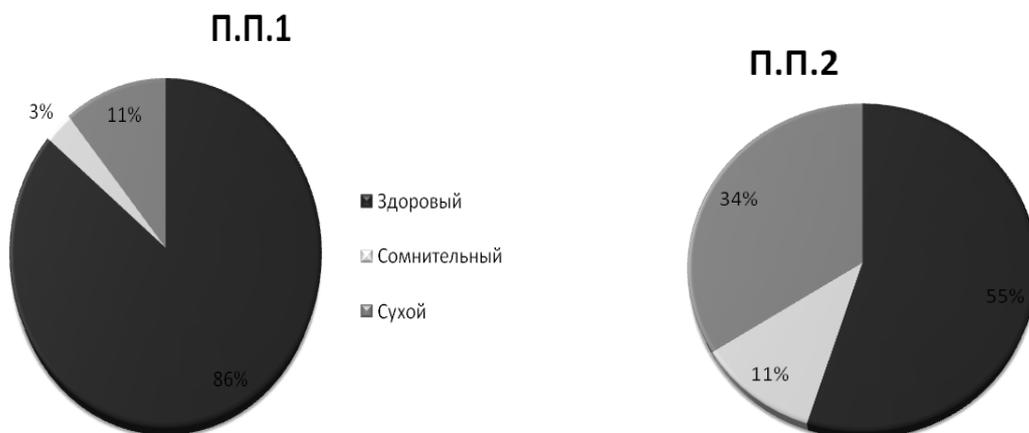


Рис.2. Жизненное состояние елового подроста.

Высокая полнота листового полога на контрольном участке снижает поступление солнечной радиации к нижним ярусам, что приводит к тому, что значительная часть (34%) елового подроста находится в угнетённом состоянии и в дальнейшем, без проведения лесохозяйственных мероприятий может погибнуть. Большая доля сухого подроста (11%) на опытном участке объясняется тем, что часть среднего и крупного подроста была повреждена в ходе проведения лесохозяйственного процесса, а часть не смогла адаптироваться к новому световому режиму. Так как рубка производилась в зимний период, мелкий подрост находился под защитой снежного покрова, это способствовало его сохранению. Доля здорового мелкого елового подроста составляет 97%.

Прирост в высоту служит хорошим интегральным показателем жизненного состояния растений. [4], Характер текущего среднепериодического прироста ели в высоту представлен на рисунках 3-5.

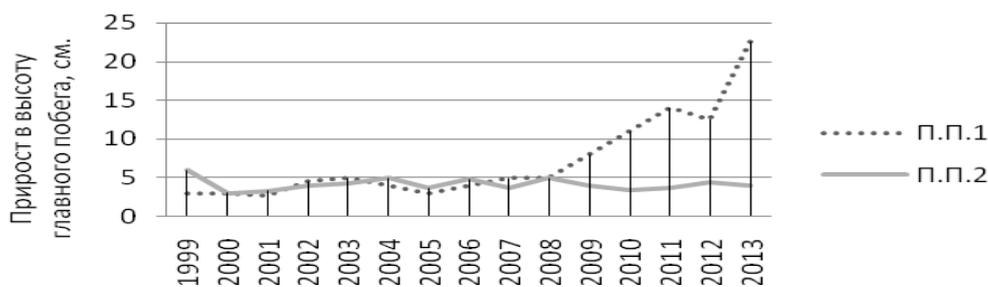


Рис.3. Ход роста по высоте крупного подроста.

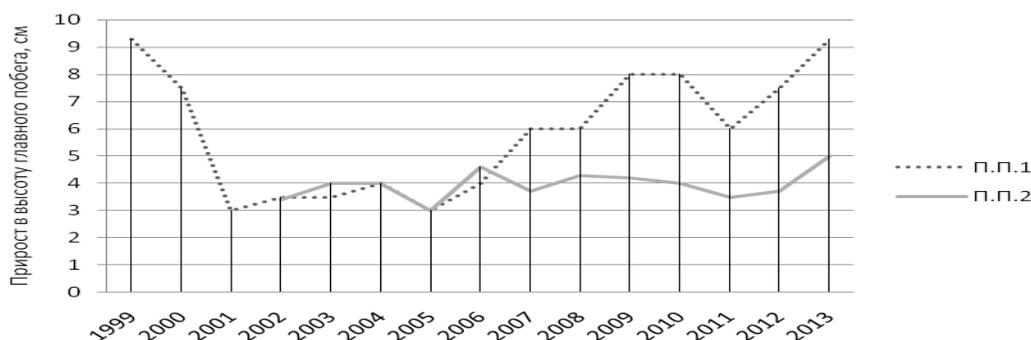


Рис. 4. Ход роста по высоте среднего подроста.

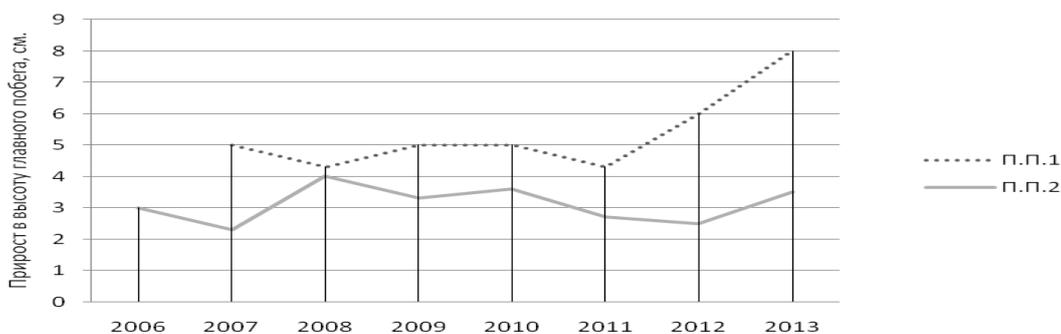


Рис.5. Ход роста по высоте мелкого подроста.

Как показали замеры, среднегодовой прирост в высоту у ели (высота 0,6-1,5 м) в послерубочный период в древостое составил 4,06 см, на опытном участке – 7,26 см. Ежегодный прирост в высоту мелкого подроста на исследуемых объектах значительно различается (на 33%), это объясняется тем, что подрост сформировался на участках с разным световым режимом. Различия по периодическому приросту верхушечного побега у подроста ели всех категорий крупности на контрольном (ПП 2) и опытном участках (ПП 1) за 2007-2013 г.г. оказались существенными и статистически достоверными на высоком уровне вероятности.

Длительное произрастание в условиях ограниченного освещения проявилось у хвойного подроста в строении кроны. Известно, что в условиях затенения деревья модифицируют строение кроны с целью эффективного использования слабого освещения. Для оценки состояния кроны нами использован экологический коэффициент ($K_{эж}$) [4], определяемый как отношение прироста верхушечного побега к боковому (Табл. 2).

Таблица 2

Соотношение между приростом верхушечных и боковых побегов ели (за послерубочный период)

| Категория крупности | Опыт (ПП 1) | | | Контроль (ПП 2) | | |
|---------------------|---------------------|---------|----------|-----------------|---------|----------|
| | прирост побегов, см | | | | | |
| | главный | боковой | $K_{эж}$ | главный | боковой | $K_{эж}$ |
| крупный | 12,2 | 6,3 | 1,94 | 4,3 | 8,6 | 0,50 |
| средний | 7,5 | 4,3 | 1,74 | 4,1 | 7,1 | 0,57 |
| мелкий | 5,4 | 5,1 | 1,06 | 3,3 | 5,9 | 0,56 |

Как показали исследования, на контрольном участке, рост главного побега елового подроста, значительно уступает росту боковых побегов. Крона становится короткой и развивается ассиметрично. В таких условиях экологический коэффициент у подроста всех категорий крупности ниже единицы.

Другим важным диагностическим показателем оценки состояния кроны в целом является форма ее поперечника и протяженность ее по стволу. Пребывание елового подроста под пологом лиственных пород повлекло за собой поднятие кроны по стволу. Как видно из таблицы 3, в нетронутом рубкой насаждении (контроль), диаметр кроны у елового подроста более вытянут в горизонтальном направлении за счет более активного роста боковых побегов по сравнению с верхушечным. Крона представляет собой зонтикообразный уплотненный купол с близким расположением мутовок.

Улучшение светового режима в результате вырубке части лиственного яруса, у елового подроста привело к трансформации кроны в сторону ее улучшения. Прежде всего, изменился экологический коэффициент кроны в результате опережающего роста главных побегов по сравнению с боковыми. У подроста всех категорий крупности экологический коэффициент стал меньше единицы. Крона стала больше походить на конус.

Таблица 3

Форма кроны елового подроста

| Категория крупности | Показатели формы кроны | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|------|-------------|------|-----------------------------------|------|
| | протяженность по стволу, см | | диаметр, см | | отношение диаметра к высоте кроны | |
| | ПП1 | ПП 2 | ПП 1 | ПП 2 | ПП 1 | ПП 2 |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| крупный | 128 | 123 | 110 | 192 | 0,86 | 1,6 |
| средний | 73 | 66 | 64 | 114 | 0,88 | 1,7 |
| мелкий | 35 | 22 | 29 | 59 | 0,79 | 2,7 |

Отношение диаметра кроны к ее высоте после проведения добровольно выборочных рубок заметно уменьшилось у елового подроста всех категорий крупности. В среднем протяженность крон по стволу на участке, пройденном рубкой, увеличилась на 24%, а поперечник кроны, напротив, уменьшился на 47%.

В целом анализ роста и развития елового подроста при разном световом режиме показал, что удаление части листового полога оказывает благоприятное влияние на жизненное состояние естественного возобновления, что в будущем позволит сформировать полноценное еловое насаждение.

Список литературы

1. Алексеев В.А. Световой режим леса / Алексеев В.А., М.; науки, 1975.- 280 с.;
2. ОСТ 56-69-83 Пробные площади лесоустойчивые. Методы закладки. М. 60 с.
3. Зарубина Л.В. Световой режим в северотаёжных березняках-черничных при сукцессионном развитии/ Зарубина Л.В., Коновалов В.Н., Клевцов Д.Н., Лисицын В.С. Экологические проблемы Арктики и северных территорий: Межвузовский сборник трудов/ отв. ред. П.А.Феклистов.-Архангельск: изд. САФУ, 2014.-Вып.17.149-151с.
4. Зарубина Л.В. Структура и форма кроны сосны в осушенном сосняке кустарничково-сфагновом при разном световом режиме / Зарубина Л.В. Молочнохозяйственный вестник [Электронный ресурс] : электронный период. теорет. и науч.-практ. журнал /ред. А.Л. Бирюков; ФГБОУ ВПО ВГМХА имени Н. В.Верещагина.–Вологда –Молочное.–№1 (13), 2014.–С.20-26.–Режим доступа: <http://molochnoe.ru/journal/node/340>.

СЕКЦИЯ №22.

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

СЕКЦИЯ №23.

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО И АКВАКУЛЬТУРА (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 06.04.01)

ПЛАН КОНФЕРЕНЦИЙ НА 2014 ГОД

Январь 2014г.

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

Прием статей для публикации: до 1 января 2014г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 февраля 2014г.

Февраль 2014г.

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

Прием статей для публикации: до 1 февраля 2014г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 марта 2014г.

Март 2014г.

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

Прием статей для публикации: до 1 марта 2014г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 апреля 2014г.

Апрель 2014г.

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

Прием статей для публикации: до 1 апреля 2014г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 мая 2014г.

Май 2014г.

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

Прием статей для публикации: до 1 мая 2014г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 июня 2014г.

Июнь 2014г.

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

Прием статей для публикации: до 1 июня 2014г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 июля 2014г.

Июль 2014г.

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

Прием статей для публикации: до 1 июля 2014г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 августа 2014г.

Август 2014г.

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

Прием статей для публикации: до 1 августа 2014г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 сентября 2014г.

Сентябрь 2014г.

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

Прием статей для публикации: до 1 сентября 2014г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 октября 2014г.

Октябрь 2014г.

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

Прием статей для публикации: до 1 октября 2014г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 ноября 2014г.

Ноябрь 2014г.

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

Прием статей для публикации: до 1 ноября 2014г.

Дата издания и рассылки сборника об итогах конференции: до 1 декабря 2014г.

Декабрь 2014г.

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

Прием статей для публикации: до 1 декабря 2014г.

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

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



ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

Сборник научных трудов по итогам
международной научно-практической конференции
(7 октября 2014г.)

г. Волгоград
2014г.

Печатается в авторской редакции
Компьютерная верстка авторская

Подписано в печать 08.10.2014.
Формат 60×90/16. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 16,0.
Тираж 150 экз. Заказ № 1482.

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