

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА
ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ «МАЯК»**

Історія і сьогодення аграрної науки і освіти: наукові школи, персоналії, події

**МАТЕРІАЛИ
Міжнародної наукової конференції
(у рамках II наукового форуму
«Науковий тиждень у Крутах – 2017»,
17 березня 2017 р., с. Крути, Чернігівська обл.)**

Крути 2017

УДК 635.61 (06)

Рекомендовано до друку Науково-технічною радою Дослідної станції «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН, протокол № 3 від 09 березня 2017 р.

Відповідальний за випуск: мол. наук. співроб. Позняк О.В.

Історія і сьогодення аграрної науки і освіти: наукові школи, персоналії, події: Матеріали Міжнародної наукової конференції (у рамках II наукового форуму «Науковий тиждень у Крутах – 2017», 17 березня 2017 р., с. Крути, Чернігівська обл.) / ДС «Маяк» ІОБ НААН. – Одеса: Друкарник, 2017. - 170 с.

Збірник містить матеріали **Міжнародної наукової конференції «Історія і сьогодення аграрної науки і освіти: наукові школи, персоналії, події»**, проведеної на Дослідній станції «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН, з історії аграрної науки і освіти, висвітлено зародження і діяльність наукових шкіл, внесок провідних науковців у розвиток різних галузей аграрної науки, розглянуто актуальні питання щодо вирішення нагальних проблем становлення та функціонування аграрної науки і освіти в умовах сьогодення й стратегічні напрями на перспективу.

Для науковців, аспірантів, спеціалістів сільського господарства.

Відповідальність за зміст і достовірність публікацій несуть автори наукових доповідей і повідомлень. Точки зору авторів публікацій можуть не співпадати з точкою зору оргкомітету конференції.

© Національна академія аграрних наук України, 2017,

© Інститут овочівництва і баштанництва, 2017,

© Дослідна станція «Маяк», 2017

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ АГРАРНЫХ НАУК УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ОВОЩЕВОДСТВА И БАХЧЕВОДСТВА
ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ «МАЯК»**

История и настоящее аграрной науки и образования: научные школы, персоналии, события

**МАТЕРИАЛЫ
Международной научной конференции
(в рамках II научного форума
«Неделя науки в Крутах – 2017»,
17 марта 2017 г., с. Круты,
Черниговская обл., Украина)**

Круты 2017

ЗМІСТ

Акабирова Д.Н.

*УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ
КУРСА «БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЁТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА».....7*

Ахмедов Т.Х., Бегимкулов Ч.Р.

*ВОПРОСЫ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ НАУЧНО-
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ ДЛЯ АГРОМАРКЕТОЛОГОВ12*

Ахмедов Т.Х.

*ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ
ФОРМ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО
НАПРАВЛЕНИЮ «МАРКЕТИНГ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ».....17*

Гумарова Ж.М.

*ПОВЫШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ЗАЛЕЖНЫХ ТЕМНО-
КАШТАНОВЫХ ПОЧВ СЕВЕРО-ЗАПАДА КАЗАХСТАНА23*

Ерматова Д., Хушвактова Х., Хамраева М. , Нодиров А.

ИСТОРИЯ РАСТЕНИЙ СОИ В УЗБЕКИСТАНЕ29

Заманов П.Б., Пашаев Р.А.

*ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ЛАБОРАТОРИИ ОРГАНИЧЕСКИХ
УДОБРЕНИЙ ИНСТИТУТА ПОЧВОВЕДЕНИЯ И АГРОХИМИИ НАН
АЗЕРБАЙДЖАНА И ЕЁ НАУЧНАЯ ШКОЛА36*

Ильмуродов Ш.М., Маматкобилов Ш.Н.

*МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН40*

Каримов Э.Ё., Шеримбетов А.Г., Юлдашов У.Х.

*ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ СОЗДАНИЯ НОВЫХ ЛИНИЙ
И СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕЖВИДОВОЙ
 ГИБРИДИЗАЦИИ45*

Комликова Г.І.

*ДЕМОНСТРАЦІЙНІ УСТАНОВИ ЯК ФОРМА ПОШИРЕННЯ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗНАНЬ НА СУМЩИНІ НА МЕЖІ XIX-
XX ст.....* 46

Лещук Н.В., Шемшур А.П., Мажуга К.М.

*ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА СОРТИ
РОСЛИН: ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ
ДО МІЖНАРОДНИХ ВИМОГ.....* 54

Мамедов Дж.И., Азизов Ф.Ш., Сеидзаде И.Б.

*ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ПЛОДОВОДСТВА В
АЗЕРБАЙДЖАНЕ И ЕГО НЫНЕШНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ.....* 65

Нуруллаев А.К.

*ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ АГРАРНОЙ НАУКИ,
ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА.....* 74

Перекрестов Н.В.

АКАДЕМИК ГАВРИЛОВ А.М..... 79

Позняк О.В.

*ДОСЛІДЖЕННЯ З МОРКВОЮ НА ДОСЛІДНІЙ СТАНЦІЇ
«МАЯК» ІОБ НААН: НАУКОВО-ІСТОРИЧНИЙ АНАЛІЗ.....* 84

Позняк О.В.

*З ІСТОРІЇ НІЖИНСЬКОГО МІСЦЕВОГО ОГІРКА.
ПОВІДОМЛЕННЯ 1. ОГЛЯД НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НА
УКРАЇНСЬКІЙ ЗОС У 1931-1934 рр.....* 93

Позняк О.В.

*З ІСТОРІЇ НІЖИНСЬКОГО МІСЦЕВОГО ОГІРКА.
ПОВІДОМЛЕННЯ 2. ОСОБЛИВОСТІ НАСІННИЦТВА
СОРТОПОПУЛЯЦІЇ У XX СТ.....* 104

Сатаева С.С.

*МОДИФИЦИРОВАННЫЕ СЕНСОРЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ЦИАН- И ЙОДСОДЕРЖАЩИХ ПЕСТИЦИДОВ.....* 114

Соколова Г.Ф., Фельдман Б.В.

*ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ УСПЕШНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....118*

Тангирова Г.Н.

*ВЛИЯНИЕ НОРМЫ ВЫСЕВА И ШТАММА НИТРАГИНА-137
НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ СОИ.....122*

Терьохіна Л.А.

*ІНСТІТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НААН:
ІСТОРІЯ І СЬОГОДЕННЯ.....127*

Хаитбоев Р.

*АРИДНЫЕ ПАСТБИЩА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН:
ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ, СПОСОБЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И
ОЧЕРЕДНЫЕ ЗАДАЧИ.....137*

Холова Ш.А., Сафаров К.С.

*СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ТАШКЕНТСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ.....141*

Чевердин Ю.И., Чевердин А.Ю.

*ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И МЕЛИОРАЦИЯ ПОЧВ
СОЛОНЦОВОГО РЯДА В КАМЕННОЙ СТЕПИ.....144*

Шарипова Ж.М., Суханбердина Л.Х.

*ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД
РЕК БЕРЕЗОВКА И УТВА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ.....158*

Юсифов М.А., Аскеров А.Т., Магеррамова Ф.Ф.

*ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ ЛИСТЬЕВ НА
УРОЖАЙНОСТЬ РАСТЕНИЙ.....164*

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ ПРИ
ИЗУЧЕНИИ КУРСА «БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЁТ СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА»**

Акабирова Д.Н.

Ташкентский колледж информационных технологий
г. Ташкент, Республика Узбекистан
e-mail agromarketing_agrobusiness@mail.ru

Современному обществу требуются специалисты, способные к самостоятельной преобразовательной деятельности, к самостоятельному профессиональному самоизменению. Это обуславливает необходимость находить внутренние резервы для насыщения учебного процесса учебно-методическим обеспечением, понимаемым нами как результат профессионального творчества преподавателей и как средство профессионального развития студентов.

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которого происходит формирование знаний, умений и навыков в учебно-научной, профессиональной деятельности, формирование профессионально значимых качеств будущего.

Учебно-методическое обеспечение создаёт среду актуализации самостоятельной творческой активности студентов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Таким образом, создаются предпосылки “двойной подготовки” – личностного и профессионального становления

К факторам, влияющим на качество образовательного процесса, можно отнести: уровень подготовки учащихся, форму организации учебного процесса, методическое обеспечение дисциплины, отношение учащихся к учебе.

Учащиеся получают учебную информацию на лекционных, практических и семинарских занятиях, при прохождении практик и выполнении расчётно-графических работ и курсовых проектов.

Все эти способы получения знаний должны обеспечивать формирование у учащихся общекультурных, профессиональных и

общепрофессиональных компетенций согласно Образовательному Государственному Стандарту Республики Узбекистан.

Особое место при этом отводится самостоятельной работе учащихся. В настоящее время самостоятельная работа в процессе высшего и средне-специального образования стала одной из приоритетных форм обучения, поскольку позволяет учащимся и студентам не только освоить систему знаний, но и стимулирует становление социально и индивидуально значимых качеств и способностей [1].

Самостоятельная работа учащихся включает изучение теоретического материала, развитие навыков в решении задач, выполнение контрольных заданий, курсовых и расчетно-графических работ. Комплекс учебно-методических материалов по дисциплинам для самостоятельной работы традиционно включает учебники, учебные пособия, методические указания по выполнению лабораторных и курсовых работ.

Научно-методические исследования и педагогический опыт показывает, что ослабление контроля преподавателя за самостоятельной работой и усвоением учащихся теоретических знаний отрицательно сказывается на их успеваемости [2]. Это вызвано неспособностью части учащихся самостоятельно повысить персональную ответственность, а также степенью доступности учебных дисциплин для самостоятельного изучения.

Сложившаяся в учебных заведениях система контроля знаний учащихся, направленная лишь на усвоение учащимися необходимой суммы знаний и их воспроизведение, сегодня не удовлетворяют ни учащихся, ни педагогов. На смену такому положению должны прийти новые формы контроля и самоконтроля, которые ориентировали бы учащегося на умение самостоятельно добывать знания и применять их на практике [3].

Для оптимизации самостоятельной работы учащихся на кафедре «Экономика и бухгалтерский учёт» Ташкентского колледжа информационных технологий разработано учебно-методическое пособие по дисциплине «Бухгалтерский учёт сельского хозяйства», включающее в себя специально подготовленный методический материал, предназначенный для успешной подготовки учащихся к семинарским занятиям и для возможности преподавателей проконтролировать степень подготовленности учащихся [4]. Пособие состоит из независимых друг от друга блоков по различным темам

семинарских работ. В каждый блок входит теоретический материал к выполняемой семинарской работе, а так же вопросы для контроля знаний.

Теоретический материал блоков содержит пропуски по тексту, которые предлагается заполнить учащимся. По правильности и количеству заполнения пропусков в тексте преподаватель может сделать вывод о степени подготовки учащегося, а учащийся в свою очередь проверить свою подготовку. Для упрощения проверки в конце каждого теоретического материала по семинарской работе приведено общее количество пропусков, а так же дана таблица оценки. В каждом блоке содержатся и вопросы различной степени трудности. Они обозначены критериями: «вопросы на удовлетворительно», «вопросы на хорошо», «вопросы на отлично». Вопросы на «удовлетворительно» сформулированы исходя из теоретического материала лабораторной работы и являются обязательными. Большинство неправильных ответов по этому критерию могут свидетельствовать о неудовлетворительной подготовке учащегося и недостаточном овладении теоретическим учебным материалом. Вопросы на «хорошо» составлены исходя из особенностей выполнения семинарской работы. Эти вопросы требуют не только знания теории, но и метода, заложенного в основу данной работы, а так же конструктивных особенностей установки, на которой производится выполнение данной работы. Успешные ответы на вопросы данного критерия могут свидетельствовать о хорошей практической подготовленности учащегося к выполняемой семинарской работе.

Трудности в ответах на вопросы данного критерия могут свидетельствовать о непонимании учащимися цели и задач семинарской работы или недостаточном понимании экономических принципов и методов, являющихся основой данной работы.

Преподавателям в этом случае рекомендуется уделить больше внимания рассмотрению данных вопросов. Вопросы на «отлично» требуют от учащегося не только знания теории и метода проведения экономического семинара, но и умения творчески оценить ситуацию, а так же использовать знания по материалу, которого нет в пособии для выполнения семинарской работы. Ответы на вопросы данного критерия - это миниатюрные творческие работы.

Материал, помещенный в данном пособии, предполагает постоянное совершенствование и может быть использован не только в рекомендуемом виде. Например, вопросов по критерию «на

удовлетворительно» в каждом блоке достаточно много и преподаватель самостоятельно может выбрать необходимое их количество для ускорения процесса контроля.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы учащихся направлено на решение следующих задач:

- повышение качества обучения и эффективности учебного процесса;

- определение номенклатуры учебно-методической документации, составляющей методическое обеспечение дисциплины;

- установление единых требований к структуре и содержанию основных видов учебно-методической документации с учетом требований образовательных стандартов;

- создание компьютерной картотеки и фонда учебно-методического обеспечения дисциплин и специальностей.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы должно включать в себя следующие сборники, задания и методические рекомендации:

- сборник ситуационных заданий для самостоятельной работы
- учебно-практическое издание содержащее материалы для самостоятельного изучения учащимися учебной дисциплины и подготовке к проверке знаний;

- сборники тестов для самостоятельной работы – учебно-практическое издание, содержащее тестовые задания для самостоятельной подготовки к проверке знаний;

- задания и методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ – учебно-методическое издание, включающее варианты контрольных работ с изложением заданий и методические рекомендации (указания) по их выполнению, список рекомендуемой литературы;

- методические рекомендации (указания) по выполнению курсовых работ – учебно-методическое издание, включающее тематику работ, методические рекомендации (указания) по их выполнению, примерные планы работ по предлагаемым темам, список рекомендуемой литературы;

- методические рекомендации (указания) по выполнению рефератов, докладов, эссе – учебно-методическое издание, включающее тематику работ, методические рекомендации (указания) по их выполнению, список рекомендуемой литературы;

- методические рекомендации (указания) по выполнению научных работ, докладов – учебно-методическое издание, включающее тематику научных работ, докладов и методические рекомендации указания по их выполнению, список рекомендуемой литературы;

- методические рекомендации (указания) по подготовке к экзамену (зачету) – учебно-методическое издание, содержащее материалы для подготовки учащихся к экзамену (зачету);

- методические рекомендации (указания) по выполнению выпускных квалификационных работ – учебно-методическое издание, включающее методические рекомендации (указания) по выполнению выпускных квалификационных работ, список рекомендуемой литературы. Данное издание может содержать планы работ по предлагаемой университетом тематике выпускных квалификационных работ.

Именно нестандартная форма исполнения такого учебного пособия сможет оказать помощь в осуществлении контроля в условиях дефицита аудиторного времени и разной степени подготовленности учащихся различных направлений подготовки.

Список использованных источников

1. Губарева А.Е. Современные формы организации самостоятельной работы и контроля знаний студентов вузов / А.Е. Губарева // Высшее образование сегодня.- 2009.- №10. - С. 59-62.

2. Дыбина О.В. Контроль самостоятельной работы студентов в вузе/О.В. Дыбина, В.В. Щетинина // Теория и практика общественного развития.- 2015.-№4.- С. 122-129.

3. Милевич А.С. К вопросу о современных технологиях контроля знаний студентов // Современные проблемы науки и образования. - 2009. — № 6-1. - С. 61-64.

4. Беховых Ю.В Основы электромагнетизма: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / Ю. В. Беховых, А.А. Лёвин. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. - 71 с.

ВОПРОСЫ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ ДЛЯ АГРОМАРКЕТОЛОГОВ

Ахмедов Т.Х., Бегимкулов Ч.Р.

Ташкентский государственный аграрный университет

г.Ташкент, Республика Узбекистан

e-mail: akhmedov_tulkn@mail.ru

Сельское хозяйство является одной из главных отраслей экономики Узбекистана. От уровня развития сельского хозяйства зависит снабжение населения продовольствием, а перерабатывающей промышленности – сырьём. Узбекистан входит в число ведущих стран по производству и экспорту хлопкового волокна [3].

Динамические изменения, связанные с реформированием сельского хозяйства страны, распространением инновационных процессов, предопределяют необходимость подготовки специалистов новой формации.

В условиях многоукладности сельского хозяйства Узбекистана, специалисты-агроарии должны иметь не только фундаментальные знания в технологии производства и переработки продукции, в совершенстве владеть специальностью, но и уметь на практике применять приобретенные знания.

Современные специалисты должны быть носителями, как высоких культурных и моральных принципов, так и владеть передовыми методами научной организации труда, управленческой деятельности, которые включают знание рыночной экономики, информационных технологий, права, менеджмента и тому подобное. Однако следует констатировать, что научно-практическая база для подготовки специалистов маркетинга в сельском хозяйстве у высших учебных заведениях устарела.

Это является следствием «закрытости» созданных крупных частных предприятий (холдингов) по технологическим и финансово-производственным показателям. В то же время, эти хозяева требуют хорошо подготовленных специалистов-практиков: маркетологов, агрономов, технологов, менеджеров и т.д. При этом, не желая вкладывать средства в перспективу и создание научно-производственной базы для их подготовки, а то и отказываясь от

предоставления своей производственной базы, для прохождения практической подготовки студентов [1].

Актуальной проблемой сейчас является ненадлежащее качество практической подготовки будущих специалистов из-за отсутствия условий для приобретения ими необходимых профессиональных умений и навыков в соответствии с паспортами специальностей. Именно практические умения и навыки превращают выпускника ВУЗа у высококвалифицированного специалиста и конкурентоспособного организатора производства.

Сегодня надлежащая практическая подготовка является одним из определяющих моментов подготовки высококачественного специалиста.

При подготовке маркетологов не должно быть случая, чтобы руководитель агропредприятия не смог спроектировать и организовать процесс работы предприятия на основе исходных данных: вид продукции, плановый объем ее производства, зона хозяйства и другое. Специалист проектирует работу предприятия со знанием дела и видов работ, из которых состоит многообразие технологических операций, которые обеспечивают производство заданного вида (видов) продукции. Для достижения поставленной цели будущий маркетолог - выпускник агроэкономического факультета должен прослушать курс лекций по специальным предметам, в соответствии с существующими программами, но и приобрести основные производственные навыки управления не только производственным процессам, но и проводить маркетинговые исследования в сфере ценообразования - основанный на издержках (costbased method), основанный на мнении покупателей (buyer-based method) и основанный на ценах конкурентов (competition-based method) [2].

Поэтому, надлежащая практическая подготовка является неотъемлемой составной частью процесса формирования высококвалифицированных специалистов в аграрных высших учебных заведениях.

Ее цель - овладение студентами самыми современными технологическими методами и формами организации труда в области их будущей профессиональной деятельности; формирование у них профессиональных умений и навыков для принятия самостоятельных решений в условиях конкретного производства; воспитание

потребности систематически совершенствовать свои знания и творчески применять их на практике производства.

В Положении о проведении практики студентов для высших учебных заведений Узбекистана отмечено, что в зависимости от конкретной специальности или специализации практики могут быть: ознакомительной, учебной, производственно-технологической, организационно-технологической, преддипломной [3].

Обобщенно, задачами отмеченных практик является формирование у студентов умений и навыков по выполнению производственные процессов в целом и отдельно по технологическим операциям; развитие у них профессиональных способностей, приобретение опыта эффективного решения производственных ситуаций, а также сбор (накопление) фактического материала, для выполнения курсовых и дипломных работ (проектов). Именно во время практики студенты поэтапно должны научиться точно и профессионально выполнять технологические операции. Это может быть достигнуто на основе теоретических знаний, путем построения логически правильной, научно-обоснованной системы практических заданий и упражнений, которые выполняют студенты, как на практических занятиях так и на различных видах практик.

Качество организации и проведения производственно-технологической практики зависит, с одной стороны, от того насколько современным является производство (хозяйство) на базе которого проходит практическое обучение студент, располагает ли оно современной техникой и технологиями, а с другой стороны — хорошо ли подготовлены руководители практики со стороны учебного заведения и производства [2].

Важно, чтобы к руководству практикой студентов привлекались опытные преподаватели, имеющие практическую подготовку работы на производстве. Это дало бы возможность студентам, как во время учёбы, так и при прохождении на производстве практики глубоко изучать технологические процессы, овладевать приёмами для их выполнения, методами организации труда на отдельных рабочих местах и др., для приобретения профессиональных умений и навыков.

В связи с тем, что уровень практической подготовки студентов в наше время является недостаточным, актуальной проблемой является тщательный подбор и усовершенствование организационно-методического обеспечения баз (центров) для прохождения практики.

В этом случае, целесообразно создание учебно-практических центров. В основу ее положено обеспечение учебно-производственных практик студентов аграрных высших учебных заведений. Определенно, что центры для прохождения практик должны создаваться на базе крупных учебных заведений с определенным региональным обеспечением. При этом преимущество предоставляется заведениям, которые отвечают критериям: наличие современной материально-технической базы (земельные угодья, современная отечественная и зарубежная техника и технологии, аудиторный фонд, и т. п.); соответствие методического, информационного и организационного обеспечения учебного процесса требованиям мирового сельскохозяйственного производства; высокая профессиональная подготовка и компетентность преподавателей и мастеров обучения; соответствующие социально-бытовые условия для студентов; пропагандирование достижений научно-технического процесса, современных технологий, в аграрном секторе экономики; обобщение и внедрение мирового опыта практической подготовки и переподготовки работников сельского хозяйства [3].

Следует отметить, что ныне еще не изучены все составные проблем практической подготовки студентов аграрных высших учебных заведений. В особом исследовании нуждается внедрение инновационно-педагогических технологий в организации работы учебно-практических центров, педагогической подготовки преподавателей и мастеров производственного обучения высших учебных заведений аграрного профиля, а также внедрения передового международного опыта профессиональной подготовки. Но, есть надежда, что в ближайшей перспективе можно ожидать усиления научно-практической базы подготовки специалистов, и это станет залогом роста их профессиональности на уровень мировых требований.

1. Переход к рыночным отношениям, многоукладной экономики государства объективно предопределяют изменения характера задач профессиональной деятельности, сложностей осуществления, и повышения требований к практической подготовке специалистов аграрной отрасли.

2. Современные требования предопределяют необходимость формирования готовности внедрять и постоянно совершенствовать технологические процессы в отрасли, понимать их экономическую

суть, определять приоритеты производственных задач, уметь мобилизовать работников для их выполнения, создать оптимальный режим обеспечения эффективности производства в условиях возрастающей конкуренции.

3. Эффективное решение проблемы практической подготовки студентов аграрных ВУЗов нуждается в обновлении форм, методов, средств, видов практического обучения и этому может способствовать создание научно-практических центров практики на базе промышленных хозяйств и учебных заведений.

4. Существенно изменились требования к знаниям и умениям современных специалистов, которых ждут производственники, а это достижимо при ранней специализации подготовки глубокими практическими умениями.

Список использованных источников

1. Ступина, С.Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе: учебно-методическое пособие / С. Б. Ступина. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2009. – 52 с. 2. Неопубликованные данные Министерства сельского и водного хозяйства Узбекистана.

2. Панина, Т. С. Современные способы активизации обучения: учебное пособие / Т.С. Панина, Л. Н. Вавилова; под ред. Т. С. Паниной. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 176 с.

3. www.agrar.uz.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «МАРКЕТИНГ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ»

Ахмедов Т.Х.

Ташкентский государственный аграрный университет
г. Ташкент, Республика Узбекистан
e-mail: akhmedov_tulkn@mail.ru

На современном этапе развития общества большее внимание уделяется внедрению методов интерактивного обучения в учебного процесса, который характеризуется повсеместным внедрением современных информационных технологий во все сферы человеческой жизни: науку, технику, экономику, социальную сферу и образование. У обучающегося в высшем учебном заведении должна формироваться и развиваться личность. Студент получает навыки, вернее «привычку» учиться постоянно, совершенствовать свои знания, умения и навыки. Модель «студента обучающегося» в отличие от «студента обучаемого», требует разработки новых подходов к обучению. Образовательная сфера становится все более интерактивной, поскольку прогрессивные интерактивные методы обучения год за годом приобретают все большую популярность и завоёвывают основные позиции в образовательном процессе. Одной из современных разработок в области новых подходов к обучению являются интерактивные методы обучения [1].

Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) - означает взаимодействовать, находится в режиме беседы, диалога с кем-либо. Интерактивное обучение - это форма организации познавательной деятельности, осуществляемая в рамках совместной деятельности студентов, при которой все участники взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации.

Познание осуществляется в форме совместной деятельности студентов. Все участники когнитивного процесса обмениваются информацией, взаимодействуют друг с другом, решают проблемы, оценивают собственное поведение и действия других, моделируют ситуации. В процессе коммуникации создаются условия комфортного

обучения, при которых студент чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность. В процессе диалогового обучения студенты учатся мыслить критически, анализируют обстоятельства и полученную информацию; решают сложные проблемы, принимают продуманные решения, участвуют в дискуссиях, учатся общаться с другими людьми. На занятиях организуются как парная, так и групповая форма работы, ролевые игры, применяются исследовательские проекты, проводится работа с документами и источниками информации, используются творческие работы. Преподавателю в образовательном процессе отводится функция помощника в работе и, вместе с тем, он побуждает студентов к самостоятельному обучению.

Интерактивные занятия: пробуждают у студентов интерес к образовательному процессу и когнитивной деятельности; каждый обучающийся принимает активное участие в образовательном процессе; происходит эффективное усвоение учебного материала студентами; участники образовательного процесса учатся формировать собственное мнение и отношение к действительности и ко всему происходящему вокруг них; формируются жизненные навыки.

Необходимо выделить следующие общие результаты и эффекты интерактивного обучения:

1. Интерактивные методы обучения позволяют интенсифицировать процесс понимания, усвоения и творческого применения знаний при решении практических задач. Эффективность обеспечивается за счет более активного включения обучающихся в процесс не только получения, но и непосредственного («здесь и теперь») использования знаний.

2. Интерактивное обучение повышает мотивацию и вовлеченность участников в решение обсуждаемых проблем, что служит эмоциональным толчком к дальнейшей поисковой активности участников образовательного процесса, побуждает их к конкретным действиям. Что касается самого процесса обучения, то он становится более осмысленным.

3. Интерактивное обучение формирует способность мыслить неординарно, по-своему видеть проблемную ситуацию, выходы из нее; обосновывать свои позиции, свои жизненные ценности; развивает такие черты, как умение выслушивать иную точку зрения, умение сотрудничать, вступать в партнерское общение, проявляя при этом

толерантность и доброжелательность по отношению к другим участникам коммуникативного процесса.

4. Интерактивные методы обучения позволяют осуществить перенос способов организации деятельности, получить новый опыт деятельности, ее организации, общения, переживаний. Интерактивная деятельность обеспечивает не только прирост знаний, умений, навыков, способов деятельности и коммуникации, но и раскрытие новых возможностей обучающихся, является необходимым условием для становления и совершенствования компетентностей через включение участников образовательного процесса в осмысленное переживание индивидуальной и коллективной деятельности для накопления опыта, осознания и принятия ценностей.

5. Использование интерактивных технологий обучения позволяет осуществлять контроль за усвоением знаний и умением применять полученные знания, умения и навыки в различных ситуациях общения более гибко и гуманно.

6. Результат для каждого обучающегося: опыт активного освоения учебного содержания во взаимодействии с учебным окружением; развитие личностной рефлексии; освоение нового опыта учебного взаимодействия, переживаний; развитие толерантности.

7. Результат для учебной микрогруппы: развитие навыков общения и взаимодействия в малой группе; формирование ценностно-ориентационного единства группы; принятие нравственных норм и правил совместной деятельности; развитие навыков анализа и самоанализа в процессе групповой рефлексии; развитие способности разрешать конфликты, способности к компромиссам.

8. Результат для системы «преподаватель — группа»: нестандартное отношение к организации образовательного процесса; многомерное освоение учебного материала; формирование мотивационной готовности к межличностному взаимодействию не только в учебных, но и во внеучебных ситуациях [2].

К наиболее часто используемым методам и технологиям можно отнести следующие:

- дискуссия - это публичное обсуждение или свободный вербальный обмен знаниями, суждениями, идеями или мнениями по поводу какого-либо спорного вопроса, проблемы.

- кейс-технологии, к ним относятся: метод ситуационного анализа; ситуационные задачи и упражнения; анализ конкретных ситуаций (кейс-стади); метод кейсов; метод инцидента; метод разбора

деловой корреспонденции; игровое проектирование; метод ситуационно-ролевых игр.

-метод проектов - система обучения, при которой учащиеся приобретают знания и умения в процессе самостоятельного планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий — проектов [3].

Проект — это комплекс поисковых, исследовательских, расчетных, графических и других видов работ, выполняемых учащимися самостоятельно, но под руководством преподавателя, с целью практического или теоретического решения значимой проблемы [3]. Проектная методика является одним из методов коммуникативного обучения, выполняющего четыре главные функции: познавательную, регулятивную; ценностно-ориентационную; этикетную. Проектная методика — это практические творческие задания, требующие применения английского языка в реальных условиях коммуникативного процесса. Они предполагают индивидуальную, групповую и коллективную деятельность с обязательным “выходом на публику” [4]. Проектная методика занимает немаловажное место в формировании коммуникативных компетенций будущего выпускника, поскольку студент в процессе подготовки проекта (проект может быть как индивидуальным, парным или групповым) раскрывает индивидуальные творческие способности, нейтрализует влияние языковой барьера и раскрывается творческий и профессиональный потенциал будущего инженера.

В настоящее время в связи с модернизацией системы отечественного высшего образования на первый план выдвигается компетентностный подход, который направлен на развитие критического мышления у студентов, способности самостоятельно формулировать и решать практические проблемы, защищать собственную позицию и оценивать полученные результаты и делать выводы.

Согласно государственным стандартам третьего поколения, количество лекционных занятий значительно сокращается, увеличивается количество часов на самостоятельную работу. В настоящее время классические средства обучения дополняются использованием современных технических средств, таких как электронные информационные и мультимедийные системы, интерактивные доски и т. д.

Традиционные технологии обучения предлагают усвоение значительных объемов готовых знаний, однако при этом необходимость проведения творческих занятий, в том числе разработка проектов практически отсутствует. Применение интерактивных образовательных технологий подразумевает включение в процесс познания всех студентов. Организуются индивидуальная, парная и групповая работа, ролевые игры, разработка проектов, осуществляется работа с документами и различными источниками информации.

На кафедре экономика и маркетинга в сельском хозяйстве в рамках подготовки бакалавров по направлению 5230400 «Маркетинг в сельском хозяйстве» предусматривается использование интерактивных технологий обучения, учитывающих профессиональную и региональную специфику. Наряду с проблемными лекциями, лекциями - визуализациями, кооперативным обучением, обучающими играми, активно применяются различные творческие образовательные технологии (мастер-классы, тренинги, проектирование и др.).

С целью углубления знаний студентов в области маркетинга в сельском хозяйстве на кафедре создан и активно функционирует научный кружок, основными направлениями деятельности которого является повышение уровня научной и практической подготовки и конкурентоспособности бакалавров в студенческой среде и будущей профессиональной деятельности.

Деятельность кружка обеспечивает условия для самообразования студентов, развивает навыки самостоятельной научной работы, способствует обмену опытом, создает предпосылки для здоровой конкуренции студентов в научной деятельности и творчестве и т.д.

В формате научного кружка проводятся мастер-классы, конференции, выставки студенческих работ. Например, в 2015 — 2016 гг. были проведены такие мероприятия, как выставки «Реклама плодоовощной продукции», «Ценовая конкуренция бобовых растений», реализован студенческий проект «Маркетинговые исследования садоводства и виноградарства» с использованием натуральных, природных материалов, конференция проведенная Ташкентским государственным аграрным университетом совместно с Министерством сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан, хокимиятом Ташкентской области а также Управлением

среднего и специального образования Ташкентской области Республики Узбекистан и на тему «Роль и значение инновационного образования в развитии подрастающего поколения», где профессорско-преподавательский состав и студенты всех направлений изложили в своих докладах о применении инновационных форм обучения в состав которых входят интерактивные методы обучения.

Также настоящее время 90% педагогов и 70% студентов принимают участие в научных исследованиях. Эти исследования ведутся на основе государственных и международных грантов по актуальным темам. С 2010 года ведётся работа по 44 научным проектам по грантам РУз и по 2 проектам международных грантов. При университете действует сельскохозяйственная научно-опытная станция, 4 научно-исследовательских центров: биотехнология растений, биологическая защита растений, Агротехнология «Биомарказ», «Фунгицентр». [5]

В университете работают лаборатории: качества волокна хлопчатника, качества молока, агрофизические и другие лаборатории, качества шерсти, лаборатория эрозии почв: микробиологические, биохимические, агрохимические, которые эффективно используются в научных исследованиях, а также в учебном процессе.

На основе договора о сотрудничестве с фермерскими хозяйствами образует сеть базовых хозяйств, где проводятся апробация научных работ, внедрение инновационных агротехнологий, практики студентов, «дни полей». Ученые аграрного университета каждый год получают несколько патентов и авторских свидетельств на изобретения и разрабатывают рекомендации. Данные научно-практические мероприятия должны стать связующим элементом теоретического и практического обучения и научно-исследовательской работы. Реализация проекта будет способствовать выполнению индивидуальных и групповых задач в рамках научно-исследовательской работы.

Таким образом, интерактивные методы обучения мотивируют студентов к учебно-профессиональной деятельности и повышают собственную активность обучающихся. Интерактивный способ ведения образовательного процесса позволяет перейти от пассивного усвоения знаний студентами к их активному применению в модельных или реальных ситуациях профессиональной деятельности, что повышает качество подготовки будущих специалистов и делает их конкурентоспособными на мировом рынке

труда.

Список использованных источников

1. Лобанова Е. Ю., Тумакова Н. А. Эффективность использования интерактивных методов обучения в техническом вузе // Молодой ученый. - 2015. - №8. - С. 971-974.
2. Панина Т. С., Вавилова Л. Н. Современные способы активизации обучения. - М.: Академия, 2008. 2. Гулакова М. В., Харченко Г. И. Интерактивные методы обучения в вузе как педагогическая инновация // Концепт. Научно-методический электронный журнал. - URL:<http://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnye-metody-obucheniya-v-vuze-kak-pedagogicheskaya-innovatsiya> (дата обращения 06.04.2015).
3. Гушин Ю. В. Интерактивные методы обучения в высшей школе // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна». 2012. - № 2 URL: <http://www.fgosvo.ru/uploadfiles/mnenie%20%20expertov/2012n2a1.pdf> (дата обращения 06.04.2015).
4. Тарабукина А. И. Проектная методика в обучении английскому языку // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». ИД «Первое сентября». 2003–2015 URL: <http://festival.1september.ru/articles/414956/> (дата обращения 09.04.2015).
5. www.agrar.uz.

УДК 631.45 (574.1)

ПОВЫШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ЗАЛЕЖНЫХ ТЕМНО-КАШТАНОВЫХ ПОЧВ СЕВЕРО-ЗАПАДА КАЗАХСТАНА

Гумарова Ж.М.

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

г. Уральск, Республика Казахстан
e-mail:aina_zhg@mail.ru

На сегодняшний день перед учеными аграрного сектора Казахстана ставится задача об увеличении производства

сельскохозяйственных продуктов на основе увеличения посевных площадей.

В программе, утвержденной постановлением правительства РКот 2011 года,намечен целый ряд мероприятийпо рациональному использованию земель, восстановлению и сохранению плодородия почв, а также вовлечению в сельскохозяйственный оборот залежных и бросовых земель хорошего качества.

Однако в залежных почвах, как и под многолетними травами, существенно снижается накопление влаги, их водный режим становится неблагоприятным.

При выводе почвы из сельскохозяйственного использования на месте агроценозов возникают постагрогенные фитоценозы, характеризующиеся совершенно другим составом и структурой растительности [1].

Правильное и рациональное использование изучаемых земель может быть тогда успешным, когда будут вскрыты основные элементы плодородия залежных почв и созданы научно обоснованные технологии, чтобы на их основе обеспечивать оптимальные условия для выращивания однолетних сельскохозяйственных культур [2].

В настоящее время на территории северо-запада Казахстана значительные площади пахотных как орошаемых, так и неорошаемых почв перешли в залежное состояние. При этом практически отсутствуют данные по составу, свойствам и плодородию этой категории земельных угодий. Для характеристики основных показателей пищевого режима почв нами были проведены определения содержания гумуса, азота нитратного, а также подвижные фосфор и калий. Содержание подвижных соединений фосфора и калия определяли по методу Мачигина, нитратного азота – дисульфифеноловым методом с реактивом Лунге-Грисса. Гумус определяли по методу И.В. Тюрина в модификации ЦИНАО [3].

Количественное определение гумуса в образцах почвы из разрезов (рис. 1) показало, что в верхнем горизонте на залежных почвах содержание гумуса составило 2,7-2,9%, на целине – 4,4%.

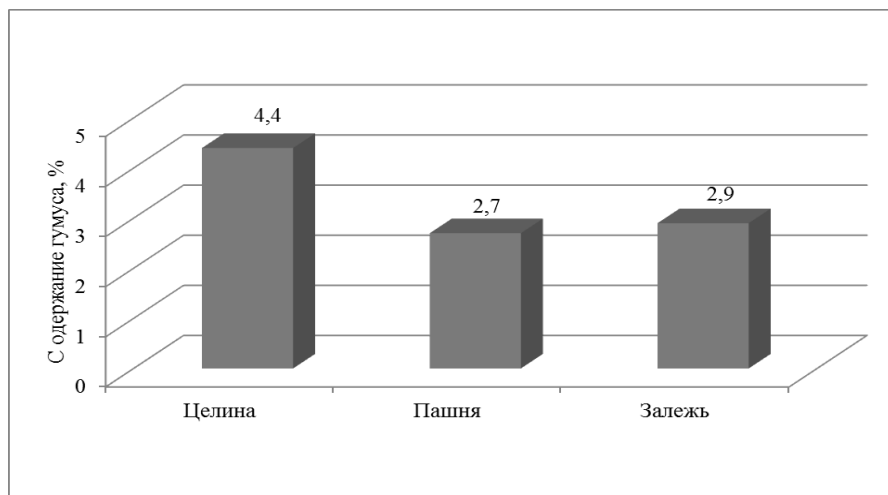


Рис. 1 - Количество гумуса в образцах почвы

Наблюдения за пищевым режимом почвы из-за большой трудоемкости проведения анализов ограничили только вариантами с нераспаханной залежью и яровой пшеницей.

Почвы степных районов обладают высоким плодородием и содержат большие запасы питательных веществ. Однако высокое их потенциальное плодородие в условиях засушливых степей не гарантирует соответствующего эффективного плодородия, так как, с одной стороны, не все питательные вещества могут быть доступными для растений, а с другой, лимитирующим фактором, определяющим потребление элементов минерального питания, величину и качество урожая сельскохозяйственных культур, здесь является влага. Данные (табл.) подтверждают интенсивность протекания биохимических процессов в почве после их обработок и парования почвы, результатом которых становится существенным повышение количества доступных растениям элементов минерального питания, в основном нитратного азота и подвижного фосфора.

Таблица

**Влияние основной обработки залежи на пищевой режим темно-каштановых почв при посеве
яровой пшеницы, мг на 100 г почвы**

Варианты основной обработки залежи	Слои почвы, см	2013 год			2014 год			2015 год			Среднее		
		N-NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O	N-NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O	N-NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O	N-NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Залежь 10-12 лет	0-20	1,8	2,0	26,3	1,7	2,1	26,2	1,9	2,4	26,8	1,8	2,2	26,4
	20-40	1,4	1,8	19,9	1,1	1,5	20,3	1,2	1,7	20,6	1,2	1,7	20,3
	0-40	1,6	1,9	23,6	1,4	1,8	23,2	1,6	2,0	23,7	1,5	1,9	23,5
Вспашка на глубину 25- 27 см	0-20	3,8	2,6	22,5	3,2	2,5	21,4	4,2	2,7	22,5	3,7	2,6	22,1
	20-40	3,0	2,5	19,5	2,4	2,2	20,5	2,8	2,4	19,8	2,7	2,4	19,9
	0-40	3,4	2,5	21,0	2,8	2,4	21,0	3,5	2,6	21,2	3,2	2,5	21,1
Плоскорезная обработка на глубину 25-	0-20	3,6	2,3	23,6	3,0	2,4	22,6	4,0	2,7	23,5	3,5	2,5	23,2
	20-40	3,0	2,6	20,2	2,5	2,1	19,3	3,0	2,0	20,2	2,8	2,2	19,9

27 см	0-40	3,3	2,4	21,9	2,8	2,2	21,0	3,5	2,4	21,8	3,2	2,3	21,6
Рыхление на глубину 14-16 см	0-20	2,5	2,1	27,1	2,7	2,0	25,1	2,6	2,2	26,0	2,6	2,1	26,1
	20-40	2,0	1,9	23,1	2,3	1,9	21,9	2,2	1,9	22,0	2,2	1,9	22,3
	0-40	2,2	2,0	25,1	2,5	2,0	23,5	2,4	2,1	24,0	2,4	2,0	24,2
НСП05	0-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,34	0,17	0,68
	20-40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,28	0,21	0,69
	0-40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	0,27	0,59

Наиболее активно процессы перехода элементов минерального питания в доступные для растений формы отмечены на фоне глубоких обработок залежи. Так, в слое 0-40 см темно-каштановых почв содержание нитратного азота ко времени посева яровой пшеницы на фоне отвальной и безотвальной обработок на глубину 25-27 см увеличилось по сравнению с залежью в среднем в 2,1 раза, подвижных фосфатов – в 1,2-1,3 раза, обменного калия осталось практически без изменений.

Мелкие обработки (рыхление на глубину 14-16 см) по влиянию на биохимические изменения темно-каштановой почвы оказались менее эффективными – количество нитратного азота в слое почвы 0-40 см увеличилось к этому времени с 1,5 до 2,4 мг на 100 г почвы или в 1,6 раза, а по количеству доступного фосфора и обменного калия осталось на уровне залежи.

Таким образом, положительное влияние на пищевой режим при освоении залежных темно-каштановых почв обеспечивают глубокие обработки почвы, что обусловлено, по-видимому, лучшей аэрацией и более благоприятным водным режимом почвы.

В целом, исследуемые нами относительно благоприятные агрофизические и агрохимические показатели залежных почв вполне могут позволить выращивание районированных сортов возделываемых в регионе культур. Для эффективного освоения залежи необходима дифференцированная агротехника и подбор культур, которые в наибольшей степени смогут реализовать потенциал плодородия почвы и обеспечить высокую урожайность и качество продукции.

Список использованных источников

1. Вьюров, В.В. Показатели плодородия темно-каштановых залежных почв сухостепной зоны Приуралья / В.В. Вьюров, А.С. Теплов // Наука и образование. – 2009. – № 4. – С. 23 – 26.
2. Елешев, Р.Е. Современная концепция развития отраслей земледелия / Р.Е. Елешев // Перспективные направления стабилизации и развития агропромышленного комплекса Казахстана в современных условиях: сб. докл. – Уральск, 2004. – С.15–19.
3. Рахимгалиева, С.Ж. Плодородие структуры почвенного покрова сухостепной зоны / С.Ж. Рахимгалиева. - Учебное пособие. – Уральск, 2016. – С. 28-36.

ИСТОРИЯ РАСТЕНИЙ СОИ В УЗБЕКИСТАНЕ

Ерматова Д.¹, Хушвактова Х.¹, Хамраева М.², Нодиров А.²

¹Узбекский государственный университет мировых языков
г. Ташкент, Республика Узбекистан
e-mail: soya-oliva@mail.ru

²Бухарский инженерный и технологический институт
г. Бухара, Республика Узбекистан

Проблема производства и использования белка в сельском хозяйстве с каждым годом приобретает все более острый характер.

Дальнейшее развитие животноводства в нашей стране, удовлетворение спроса на важнейшие продукты питания – молоко, мясо, яйца в значительной мере сдерживается недостатком белка в рационах животных. Ежегодный дефицит кормового протеина у нас в стране составляет 8-9 млн. т., что снижает качество производимых кормов.

В решении проблемы производства растительного белка весьма важная роль принадлежит бобовым культурам и, прежде всего, сое.

Практика мирового животноводства и многих передовых хозяйств нашей страны убеждает в том, что корма, сбалансированные по белкам и аминокислотному составу за счет включения в рацион сои, позволяет резко поднять молочную и мясную продуктивность и яйценоскость кур (П.П. Лобашов, И.И. Овсянников, 1975).

В семенах сои содержится до 40% белка, в составе которого имеются незаменимые аминокислоты. Это делает сою одним из самых желательных компонентов кормов для всех видов с/х животных. Но ценность сои заключается не только в том, что ее семена богаты белком, в них также содержится около 20% жира, 25...30% углеводов, поэтому сою справедливо относят к масличным культурам.

После извлечения масла ценность жмыха и шрота еще возрастает, так как удаление жира приводит к повышению белковости кормов.

Перестройка, осуществляемая в стране затрагивает все стороны жизни нашего общества. Она, прежде всего, ставит задачи демократизации страны, следовательно и создание мощной

материально-технической продовольственной базы. В этой связи особо необходимо подчеркнуть важность ускоренного осуществления научно-технической революции в сельском хозяйстве, в том числе, освоения новых кормов и технологии их использования.

Валовой сбор сои намечается увеличить как за счет расширения посевных площадей, так и, главным образом, за счет повышения урожайности.

Рост посевных площадей под соей в республиках Средней Азии в том числе Узбекистана, начиная с 1976 г. и получение высокой урожайности позволяет в будущем резко поднять уровень производства этой культуры, тем самым снизит дефицит растительного белка. В Узбекистане на производственных площадях сою начала высевать в 1927-1931 гг.

Урожай сои в Ташкентской и Самаркандской областях на рисовых чеках составил 3-5 ц/га (Я.Д.Момот, 1930). После изучения профессор Я.Д. Момот дал отрицательные выводы и написал, что соя культура не перспективная в условиях Узбекистана. В условиях жаркого климата она даёт очень низкий урожай. Она даёт очень низкий урожай, расходы по выращиванию не оправдывает себя. После этого культура соя долго не выращивалась в Узбекистане.

Однако, в этот период возможности расширения площадей под соей не было, низка была еще культура земледелия, отсутствовали сорта приспособленные к региональным почвенно-климатическим условиям, слабо изучена биология и технология выращивания сои, а также не было комплекса сельскохозяйственных машин для её возделывания и уборки. Все это привело к получению низких урожаев и свертыванию посевов сои.

Второй этап развития соеводства в Узбекистане начался после 1975 года. До начала наших исследований в 1966 году в УзНИИ риса селекционером М.М. Сальтасом успешно была начата селекция этой культуры и созданы первые сорта Узбекская-1 и Узбекская-2, приспособленные к условиям Узбекистана.

Начиная с 1970 г. особо обострилась проблема белка в связи с организацией крупных животноводческих комплексов и птицефабрик, которым необходимы корма сбалансированные по протеину. Это побудило наш интерес к культуре сои и в 1975 году были заложены первые опыты по изучению особенностей биологии сои в условиях жаркого климата, на сероземных и засоленных почвах, при орошении и на богаре и разработку технологических приемов ее выращивания.

Анализ почвенных и агроклиматических условий региона, изучение биологических особенностей и реакции растений на экологические условия позволил сделать теоретические обоснования возможности культуры сои в среднеазиатском регионе.

Исследования проводились в Самаркандском сельскохозяйственном институте на кафедре растениеводства, а также в колхозах и совхозах Самаркандской, Кашкадарьинской, Сырдарьинской, Бухарской, Ферганской областях и в ККАССР, Пенджикентском районе Таджикской ССР в 1976-1989 гг. по целевой комплексной научно-технической программе.

Были получены семена сои из Всесоюзного Института растениеводства из города Ленинграда, по сто штук сорта образцы. Мы каждый год посеяли эти семена сои, наблюдали фенологические фазы развития, проводили биометрические исследование и потом собирали урожай. Полученные семена отправляли осенью лаборатории бобовых культур ВИР. Кроме того связали с учеными ВНИИМК с профессором Ю.П. Мякушко. Изучали его раннеспелые сорта Ранняя-5, Ранняя-10, Быстрица, Волна, позднеспелые сорта Краснодар- 3, Краснодар-10.

Эти сорта дали высокий урожай в условиях жаркого климата Узбекистана, хотя они не были рассчитаны наших почвенно климатических условиях. Бухарской и Хорезмской области почва была средне засоленная, температура воздуха летом достигает до 52 С⁰, но несмотря это, не типичного условия растения росла нормально. Получили урожай у позднеспелых сортов до 43,7 центра с гектара.

Нами была получено сорта из ВНИИСОЯ Дальнего Востока Смена, Юбилейная, МК-1, Приморская 529Ю, Амурская-310 и другие. Самый высокоурожайным оказался сорта МК-1 и Приморская 529 урожай семян достигали до 35,4-37,1 ц/га.

Впервые в условиях Узбекистана выявлены особенности формирования урожая сои в зависимости от сроков сева, нормы высева и других элементов технологии. Установлена высокая устойчивость сои при орошении к условиям аридного климата с его высокими температурами и низкой влажностью воздуха.

Подтверждено мнение многочисленных ученых (В.Б.Енкен, 1959, Ю.П.Мякушко, 1983 и др.) о формировании особого микроклимата в зоне обитания растений. Установлена продуктивность фотосинтеза транспирации, выявлено полное отсутствие аборигенных

штаммов *Ribobiuma faronica* и показана высокая эффективность применения бактериальных удобрений.

Изучено более 40 сортов сои отечественной и иностранной селекции и дана характеристика их ботанических признаков, вегетационного периода и также элементов продуктивности.

Изучены экологические требования культуры, показатели ряда физиологических процессов сои, имеющие значение разработки ее технологии.

Установлены оптимальные сроки, нормы посева, густота стояния растений, эффективность применения минеральных и бактериальных удобрений, химических средств борьбы с сорняками и другие элементы технологии.

Было проверено сорто изучение по всей Зарафшанской долине. Долина Зарафшана по агроклиматическому ресурсу делится на три части: верхние, средние и нижние течение.

Научно–исследовательская работа для решения поставленных задач велась путем закладки полевых опытов и производственной проверки по следующим направлениям:

Было проверено сорто изучение по всей Зарафшанской долине. Долина Зарафшана по агроклиматическому ресурсу делится на три части: верхние, средние и нижние течение.

Таблица 1.

Основные агроклиматические показатели Зарафшанской долины

Пункт наблюдения	Высота над уровнем моря, мм	Количество осадков, мм	Зона расположения	Сумма тем. выше 10°	Средняя июля	ГТК % для среднеспелых сортов
Верхнее течение Зарафшан	1000-1300	220-500	Предгорная	2800-3500	24-25	1,32
Среднее течение Зарафшан	900-1200	190-425	Равнинная	3800-4000	26-27	1,48
Нижнее течение Зарафшана	450-600	95-125	Равнинная, примыкающая к пустыне	4550-5100	28-29	1,90

ОПЫТ 1. Сортоизучение сои в условиях предгорной (верхнее течение реки Зарафшан).

Исследование проводилось в 1977...1979 гг. в Таджикской ССР, Панджикентского района на лугово-сероземных почвах. В задачу исследования входило изучить влияние экологических факторов на морфологические признаки сорта из других регионов, а также рост, развитие и урожайность сои в верхнем течении реки Зарафшан. Опыт располагался на высоте около тысячи метров над уровнем моря, на орошаемых почвах с залеганием грунтовых вод на глубине 1...1,5 м.

Было изучено 7 сортов: Янтарная, Смена, Амурская-310, Юбилейная, Д-8993, Приморская-529 Дальневосточной селекции. В качестве стандарта была взята соя сорта Узбекская-2. опыты ставили 4-х рядковые, при ширине междурядий 0,6 м, площадь делянки 48 м²; через каждый сорт в качестве стандарта была посеяна Узбекская-2.

ОПЫТ 2. Сортоизучение сои в равнинной зоне (средние течение реки Зарафшан).

Исследование проводились в 1977...1979 гг. в совхозе Багизаган Самаркандского района Самаркандской области на лугово-сероземных почвах.

В задачу исследований входило изучение влияния экологических факторов на морфологические признаки, рост, развитие и урожайность тех же сортов, которые выращивались и в условиях предгорной зоны. Предшественникам были овощные культуры.

Объектами исследований были сорта сои Дальневосточной и Краснодарской селекции (4 позднеспелых сорта). В качестве стандарта использовали сорт Узбекская-2.

Опыты по сортоизучению закладывались по методике ВИРа, через каждые 4 сорта был посеян стандарт, повторность опыта четырехкратная, ширина междурядий 0,6 м. Общая площадь делянок 50 м², учетная-25 м². Посев проводился в первой половине апреля.

ОПЫТ 3. Оценка сортов сои в условиях пустынной зоне (нижнее течение реки Зарафшан). Исследования проводились в колхозе им. Навои Пешкуйского района в 1978...1980 гг. Изучались сорта Янтарная, Смена, Амурская-310, Д-8993, Приморская-529, Комсомолка, Высокородная-3, Краснодар-10 и Узбекская-2. опыты ставились в четырехкратной повторности. Размер делянки – 56 м², делянки 4-х рядковые при междурядиях 0,7 м. Почва опытного поля

сероземная, засоленная, глубина залегания грунтовых вод 7-8 м. Климат нижнего течения реки Зарафшан резко отличается от среднего и верхнего течения. Климат сухой и жаркий, температура воздуха достигает 48...50⁰, оросительная вода засоленная, кроме того, летом явно ощущается недостаток воды, часто пахотных земель примыкает к пустыне [Д. Ерматова, 1992] .

В опытах учитывались полевая всхожесть, фенологические фазы развития растения, динамика роста, урожайность семян и изменчивость морфологических признаков. Все сорта сравнивались районированным сортом Узбекская-2.

ВЫВОДЫ

После проведения этих многочисленных опытов мы дали рекомендацию, что можно выращивать сорта сои Краснодарской, Дальневосточной селекции условиях жаркого климата и засоленных почвах Узбекистана.

Настоящее время создавались несколько сортов сои Узбекская-2, Дустлик, Узбекская-6, Барака, Орзу и другие узбекскими селекционерами , которые выращивается на полях Узбекистана. Посевные площади под сои Узбекистана из года в год увеличивается, соевый шрот является ценным кормом для животноводства и птицеводства. После растений сои, увеличивает урожай хлопчатника на 5-6 и озимый пшеница на 4-7 ц/га. В этом году запланировано посеять сои впервые на 20тысяч гектар как основная культура и на повторном посеве 10тысяч гектар после озимой пшенице. Программа максимум - увеличить площади сои до 300 тысяч га.

Список использованных источников

1. Ерматова Д. Соя в Узбекистане. – Ташкент, 1992.
2. Енкен В.Б. Соя. - М.: Сельхозгиз, 1959.
3. Лобашов П.П., Овсянников И.И. Проблема белка в СССР. – М.: Колос, 1975.
4. Момот Я.Д. Соя. В сборнике «Растениеводство», 1936.
5. Мякушко Ю.П. Соя. - М.: Изд. Колос., 1983.

**ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ЛАБОРАТОРИИ
ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ ИНСТИТУТА
ПОЧВОВЕДЕНИЯ И АГРОХИМИИ НАН АЗЕРБАЙДЖАНА И
ЕЁ НАУЧНАЯ ШКОЛА**

Заманов П.Б., Пашаев Р.А.

Институт Почвоведения и Агрохимии
Национальной Академии Наук Азербайджана
г. Баку, Азербайджан
e-mail: agrochemistry.az@hotmail.com

Лаборатория органических удобрений создана в 1940 году на базе агрохимического отделения Азербайджанского филиала Академии Наук СССР. С 1945 года продолжила свою деятельность в составе Института Почвоведения и Агрохимии НАН Азербайджана [2].

Лабораторией органических удобрений со дня её основания руководил Лауреат Государственной Премии СССР, заслуженный Деятель Науки, д.с/х.н., профессор, академик Д.М.Гусейнов (1913-1974). С 1975 года по настоящее время руководителем лаборатории является заслуженный деятель науки, д.с/х.н., профессор Паша Байрам оглы Заманов [1].

Главные направления лаборатории: выработать технологию приготовления эффективных, не требующих больших затрат органических удобрений, физиологически активных веществ, стимуляторов роста из местных промышленных, сельскохозяйственных, бытовых, нефтяных отходов и природных ресурсов и внедрение их в сельское хозяйство Азербайджана [4].

Долгие годы (1944-1975 гг.) внедрялась в сельском хозяйстве технология приготовления новых удобрений и стимуляторов из отходов нефтяной и химической промышленности – отработанный гумбрин, получение фосфорного удобрения из кислого гудрона, комплексное органо-минеральное удобрение (КОМУ), нефтяное ростовое вещество (НРВ) и для исполнения этой темы было создано 3 Всесоюзных совещания (1958, 1963, 1966 гг.), на которых заслушаны доклады зарубежных и советских ученых и приняты соответствующие решения [3].

По решению Министерства Сельского Хозяйства СССР комплексное органо-минеральное микроудобрение и нефтяное ростовое вещество прошли испытание в Институтах Сельского Хозяйства, опытных станциях и участках союзных Республик и были рекомендованы для внедрения.

Наиважнейшие результаты деятельности лаборатории: научные основы повышения эффективности органических и минеральных удобрений; выявление потерь азота из азотных удобрений и способы их предотвращения; получение и использование новых удобрений и стимуляторов из отходов нефтяной и химической промышленности, питательный режим табака, хлопчатника, чая и других растений и внедрение его на больших площадях: экологические, технологические, агрохимические, экономические основы применения бытовых отходов на закрытых и открытых участках и выявление их влияния на увеличение плодородия почвы [4, 5].

Результаты проведенных в лаборатории научно-исследовательских работ и достижений опубликованы в виде книг, монографий, брошюр, статей на страницах журналов, республиканских, международных конференций и совещаний. Немецкими кинематографистами снят научно-популярный фильм о получении, использовании, распространении и эффективности нефтяного ростового вещества, полученного в лаборатории органических удобрений. Этот фильм неоднократно демонстрировался на республиканских телеканалах. Новое научное направление лаборатории разработка технологии получения новых экологически чистых, богатых питательными веществами органических удобрений и препаратов, изучение их влияния на плодородие почвы, а также на рост, развитие, урожайность и качество различных сельскохозяйственных растений в различных почвенно-климатических условиях, учитывая агрохимические, водно-физические, биологические особенности почв с помощью проведения полевых и вегетационных опытов. Донесение полученных положительных результатов до сведения работников сельского хозяйства, фермерских хозяйств и муниципалитетов республики посредством рекомендаций, газет, журналов, статей, теле-и радиовещания, входит в обязанности лаборатории. В результате проведенных научно-исследовательских работ получено более 20-и авторских свидетельств и представлено более 15-и

рационализаторских предложений; сотрудники лаборатории несколько раз были участниками ВДНХ, получили 2 бронзовые медали, 10 медалей участников и были обладателями денежных и вещевых премий ВДНХ. Отчет лаборатории за 1970-1975 годы был разрешен для использования и депонирован в Венгерской Республике. В последние 10 лет сотрудники лаборатории представили в зарубежных странах более 60-и тезисов, статей, брошюр и докладов.

Впервые было определено количество CO_2 (углекислого газа) в почве в зависимости от степени разложения органических веществ и его влияние на увеличение количества сухого вещества и урожайность растений. Методом вермикомпостирования был получен биогумус (вермикомпост), изучена его эффективность под сельскохозяйственные культуры и предложено производству, впервые проведена исследовательская работа (получено авторское свидетельство) по получению из Дарыдагской Термальной лечебной воды солевого остатка и использование его в качестве стимулятора роста растений и интоксикатора никотина в табачном листе, предложено ее внедрение в растениеводстве; изучено влияние местных органических удобрений на солевой режим почвы и выявлено значительное снижение засоления почвы под сахарной свеклой под действием органических удобрений; изучено влияние физиологически активных веществ полученных из культурных и лекарственных растений, а также многолетних насаждений на рост, развитие, урожайность однолетних и многолетних культур.

Результатом проведенных в лаборатории органических удобрений научно-исследовательских работ в 1963-2013 годах явилось внедрение в различных странах, а также в нашей Республике работ по 24 темам на площади 860634 га. Результаты научно-исследовательских работ с органическими удобрениями, как научное достижение были доложены на расширенных заседаниях Президиума Национальной Академии Наук Азербайджана (9 раз в период 1979-2013) и были приняты нужные указы. Полученные результаты были предложены для печати и использования в качестве учебных пособий согласно принятому указу Президиума. Сотрудниками лаборатории было получены авторские свидетельства на 5 изобретений, более 160 патентов и рациональных предложений, многие из которых были предложены для внедрения.

В лаборатории органических удобрений были подготовлены 7 докторов наук и более 80-и кандидатов наук. Из докторов наук можно

представить Лауреата Государственной Премии, заслуженного деятеля науки, профессора, академика Д.М. Гусейнова, Героя Социалистического труда, д.с/х.н., профессора М.Н. Джабраилова, д.с/х.н., профессора З.Р. Мовсумова, заслуженного деятеля науки, д.с/х.н., профессора П.Б. Заманова, д.с/х.н. П.Э. Эюбова, д.с/х.н., Г.К. Сардарову, д.с/х.н. П.С. Жукову.

Рекомендовано 17 предложений для внедрения в материалах научно-практической конференции «Роль азербайджанских ученых в развитии экономики» (Баку, 2005, изд-во «İsmaıl», 518 с.)

Подготовлены и опубликованы 10 буклетов, пропагандирующих получение и внедрении распространенных в Республике более чем 22 млн. тонн отходов и остатков из 40 наименований.

В лаборатории изучено срочное определение потребности культурных и технических растений в элементах питаниях (НРК) математическим методом.

Лаборатория является исполнителем темы «Применение в качестве удобрений твердых промышленных, сельскохозяйственных, бытовых отходов, при повторном производстве в Республике», направленной на снижение бедности и продолжительное развитие Азербайджанской Республики.

Сотрудники лаборатории являются исполнителями грантового проекта по теме: «Восстановление и возвращение к пригодности к посеву загрязненных тяжелоглинистых солонцеватых почв методом биокультивации с помощью распространенных в Республике в большом количестве органических отходов и очищающих устойчивых растений».

Список использованных источников

1. Бабаев М.П. История достижения и перспектива Почвоведения и Агрохимии, XVI том, Баку «Елм», 2004, стр.5-36

2. Гусейнов Дж.М. Краткий исторический обзор развития агрохимической науки в Азербайджане известия Академии Наук Азерб. ССР, № 10, 1957, с.100-120.

3. Гусейнов Д.М., Развитие развитие науки в Азербайджане за 50 лет Советской власти, ж-«Агрохимия» №3, Москва 1970, с. 38-59

4. Заманов П.Б., Агрохимические основы технологии приготовления и использования в целях повышения плодородия почв и улучшения экологии новых органических удобрений,

приготовленных из местных органических отходов. Научно-производственное объединение космических исследований, Баку, 1991, 36 с.

5. Мовсумов З.Р., Исторические успехи и перспектива развития агрохимической науки в Азербайджане. Сборник Трудов Почвоведения и Агрохимии. XVI том, Баку, «Елм» 2004, стр. 462-476.

УДК 63+37

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Ильмуродов Ш.М., Маматкобилов Ш.Н.

Ташкентский государственный аграрный университет

г. Ташкент, Республика Узбекистан

e-mail: agromarketing_agrobusiness@mail.ru

На современном этапе проводимых государством Республики Узбекистан реформ в системе непрерывного образования внедряются современные технологии обучения, научные образовательные и воспитательные технологий, обобщается огромный опыт инновационных педагогических технологий.

По инициативе Президента Узбекистана с первых лет независимости вопрос реформирования системы образования в целом стал актуальным и одним из ключевых в государственной политике.

В законе «Об образовании» и «Национальной программе по подготовке кадров» обоснованы основные принципы государственной политики в области образования, определены система и виды образования в республике [1, 2]. Эти два основополагающие документы создали необходимую правовую базу для поступательного развития образовательной системы как единого учебно-научно-производственного комплекса на основе государственных образовательных учреждений.

Таким образом, была сформирована национальная модель образования. Именно эти правовые документы провозгласили образование приоритетным направлением в сфере общественного развития Республики Узбекистан, тем самым определив, какое важное место занимает система образования в общественно-экономическом развитии республики.

Модернизация системы высшего образования радикальным образом меняет ее ориентиры в сторону инновационной личностно-развивающей парадигмы. Основополагающими характеристиками современных выпускников выступают компетентность и мобильность, познавательная активность самих студентов. Успех процесса обучения в данном случае становится зависим не только от содержания обучения, но и в большей степени от того как оно происходит: коллективно или индивидуально, с ориентацией на внимание, память, восприятие или с учетом всего личностного потенциала человека.

Многие педагоги и психологи еще в начале XX века отмечали потребность в формировании новых подходов и методов обучения с целью активизации когнитивной деятельности обучаемых, в настоящее время этот вопрос становится особенно актуальным. В основе современного образования должны лежать активные методы обучения, способствующие формированию и совершенствованию у студентов способностей самостоятельно мыслить, обобщать, анализировать и грамотно расставлять приоритеты, развивать ораторские способности. В свою очередь активные методы обучения должны базироваться не на трансляции готовых знаний преподавателем, а на побуждении студентов к самостоятельному овладению ими в процессе активной познавательной деятельности. Именно в активной деятельности, направляемой преподавателем, студенты приобретают необходимые знания, умения, навыки для их профессиональной деятельности, развивают творческие способности [3].

Вместо традиционных знаний, умений и навыков на первый план выдвигаются компетенции. В свою очередь компетентностный подход при организации образовательного процесса требует от преподавателя изменения процесса обучения: его структуры, форм организации деятельности, принципов взаимодействия субъектов. А это означает, что приоритет в работе педагога отдается диалогическим методам общения, совместным поискам истины, разнообразной творческой деятельности. Все это реализуется при применении интерактивных методов обучения [4].

По сравнению с традиционными формами ведения занятий, в интерактивном обучении меняется взаимодействие преподавателя и обучаемого: активность педагога уступает место активности обучаемых, а задачей педагога становится создание условий для их инициативы.

В ходе такого обучения студенты учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации, взвешивать альтернативные мнения, принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях. Для этого на занятиях организуются парная и групповая работа, применяются исследовательские проекты, ролевые игры, идет работа с документами и различными источниками информации, используются творческие работы.

Студент становится полноправным участником учебного процесса, его опыт служит основным источником учебного познания. Педагог не даёт готовых знаний, но побуждает участников к самостоятельному поиску и выполняет функцию помощника в работе [5].

Американский педагог Эдгар Дейл в «конусе опыта» наглядно отобразил, каких образовательных результатов можно добиться, прибегая к разнообразным интерактивным способам обучения. Так, по его мнению, люди запоминают: 10% прочитанного, в результате чего приобретают способность определять, перечислять, описывать и пояснять; 20% услышанного, 30% увиденного и 50% услышанного и увиденного, в результате чего они могут демонстрировать, применять и выполнять; 70% сказанного или написанного ими и 90% сказанного или написанного ими по поводу их действия и как результат приобретают способность анализировать, разрабатывать, создавать и оценивать. По результатам исследования национальной тренинговой лаборатории США была сформулирована так называемая концепция «пирамиды обучения», которая иллюстрирует зависимость между методами обучения и степенью усвоения материала. Согласно этой концепции степень освоения материала распределяется следующим образом по методам обучения: традиционная лекция - 5%; чтение - 10%; аудиовизуализация - 20%; демонстрация - 30%; групповое обсуждение - 50%; практика конкретной работы - 75%; обучение других и непосредственное применение знаний - 90%.

Становится очевидно, что классические занятия (монолог преподавателя не сопровождающийся ни слайдами, ни другими иллюстрациям) наименее эффективный метод обучения, обеспечивающий освоение информации в пределах 5%. В свою очередь активные методы обучения позволяет значительно повысить эффективность обучения.

На кафедре «Экономика и маркетинг сельского хозяйства» ТГАУ применяются инновационные технологии обучения, развивающие навыки активного самостоятельного мышления, принятия решений, лидерские качества (чтение интерактивных лекций, проведение групповых дискуссий и проектов, анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей, тренингов и других технологий), учитывающих региональную и профессиональную специфику при условии реализации содержания образования и формировании компетенций выпускника.

В интерактивной форме, с использованием современных технических средств, проводятся как лекционные, так и лабораторные, практические занятия аграрных учебных дисциплин, среди которых можно выделить:

- Проблемные лекции, лекция визуализация, лекция — диалог-активно применяются при чтении дисциплин «Маркетинг в сельском хозяйстве», «АПК и менеджмент» «Управление качеством сельскохозяйственной продукции» «Биржевое дело» «Таможенное дело»;

- Case-study - в дисциплинах «Стратегический маркетинг», «Управление маркетингом»;

- Занятия по принципу дискуссии, «круглого стола», диспуты на тему «Влияет ли Интернет маркетинг на ценовую политику сельскохозяйственной продукции?»; «Генетически модифицированные продукты - спасение или гибель человечества?», «Реклама овощей – зоолог здорового питания».

- Обучающие игры (деловая, ролевая и имитационная)- в курсах «Биржевое дело», «АПК и менеджмент», «Управление качеством сельхозпродукции»;

- Кооперативное обучение (работа в малых группах по методу проектов, проблемного изложения): разработка проекта «Экопарк», «Маркетинговые методы анализа», «Цифровые технологии автоматизации бизнеса в сфере сельского хозяйства»;

- творческие задания, смотры-конкурсы проектов - по темам «Контекстная реклама и эффективные продажи», «Красная книга лекарственных растений Средней Азии»;

- использование общественных ресурсов (приглашение специалиста, экскурсии: в Товарно-сырьевую биржу Республики Узбекистан, Республиканскую фондовую биржу «Ташкент»,

Республиканскую валютную биржу, Комитет по стандартизации Республики Узбекистан;

- тренинги и мастер классы по темам: «Креативный Бриф. Оценка Креатива», «Креатив в рекламе», «Эффективное управление переговорами: по телефону и на личной встрече», «Как подготовить и провести Special Events?».

Процесс обучения, реализуемый в интерактивной форме, позволяет добиться повышения качества самостоятельной работы обучающихся, прочности знаний, раскрытия и реализации творческого потенциала, формирует коммуникабельность, активную жизненную позицию, командный дух, повышает ценность индивидуальности, свободу самовыражения. И в конечном итоге формирует гармонично развитое поколение в обществе страны.

Список использованных источников

1. Закон Республики Узбекистан «Об образовании», 1997.08.29 №464-I.

2. Закон Республики Узбекистан «О Национальной программе по подготовке кадров», 1997.08.29 №463-I

3. Панина, Т. С. Современные способы активизации обучения: учебное пособие /

4. Т.С. Панина, Л. Н. Вавилова; под ред. Т. С. Паниной. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 176 с.

5. Ступина, С.Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе: учебно-методическое пособие / С. Б. Ступина. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2009. – 52 с.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ СОЗДАНИЯ НОВЫХ ЛИНИЙ И СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕЖВИДОВОЙ ГИБРИДИЗАЦИИ

Каримов Э.Ё., Шеримбетов А.Г., Юлдашов У.Х.

Институт генетики и экспериментальной биологии растений

Академии Наук Республики Узбекистан

Юкори-юз, Кибрайский район, Ташкентская область,

Республика Узбекистан

e-mail: sheranvar@mail.ru

Учёные с давних времён использовали и используют метод межвидовой гибридизации для создания новых сортов и линий сельскохозяйственных культур, в том числе и в хлопководстве. Используемый метод эффективен с точки зрения нахождения ценных генотипов, которые контролируют важные и необходимые признаки как скороспелость, урожайность, качественные признаки, устойчивости к различным болезням и т.д. Путем использования данного метода многие исследователи получили большое количество межвидовых гибридов, которые не удавалось получить при парных, внутривидовых и других скрещиваниях.

Эффективность метода межвидовой гибридизации доказано работами и достижениями наших и зарубежных учёных [1. 2]. Передача ценной информации от одного вида другому вызывает определённый интерес при работе с межвидовыми гибридами, также исключительно важным является решение ряда общебиологических проблем: филогения, видообразование, интродукция и др.

В качестве исходного материала были взяты сорта двух видов *G. hirsutum* L. сорт С-4880, *G. barbadense* L. сорт 9647-И. Сорт С-4880 играл роль материнской формы, сорт 9647-И отцовской соответственно. После проведения скрещивания в F_1 гибриды представляли промежуточную форму наследования, проявлялся гетерозис по урожайности и высоте растений. В F_2 наблюдалось расщепление с преобладанием материнской формы т.е. *G. hirsutum* L.-с-4880, в F_3 расщепление на предельный и неопредельный типы ветвления, цветки появлялись в нескольких видах расцветок, от светло-кремового, лимонного, тёмно-жёлтого, светло-жёлтого, также присутствовали антоциановые пятна на венчики цветка.

Последовательность цвета пятен на венчике цветка также была различной, от слабо заметного до сильного.

В последующие годы проводились направленные селекционные работы по созданию новых форм средневолокнистого хлопчатника. Путём проведения многолетних отборов были получены различные линии хлопчатника, представляющие большой интерес, они имели хорошую урожайность, скороспелость, длину волокна, обладали крупностью коробочек, волокно относилось к IV типу и т.д. Среди полученного большого селекционного материала в настоящее время мы располагаем выбранной нами линией, которая по внешности представляет вид *G. hirsutum* L., а тычиночная колонка, пыльники жёлтого цвета, лепесток светло лимонного. Волокно у данной линии представляет промежуточную форму наследования, оно нежное, длинное, шелковистое, прочное. Данная линия представляет большой селекционный интерес, который несёт в себе положительный маркерный признак, по данной линии в настоящее время ведутся селекционные работы.

Список использованных источников

1. Генетика, селекция и семеноводство хлопчатника. Симонгулян Н.Г. и др. – Ташкент: “Мехнат”, 1987. - С. 151-153.
2. Теоретические основы селекции хлопчатника. Жалилов.О. и др. – Ташкент: “Мехнат”, 1996. - С. 112-121.

УДК 659.25:631:001.92(477.52)“18/19”

ДЕМОНСТРАЦІЙНІ УСТАНОВИ ЯК ФОРМА ПОШИРЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗНАНЬ НА СУМЩИНІ НА МЕЖІ XIX-XX ст.

Комликова Г.І.

Сумський національний аграрний університет

м. Суми, Сумська обл., Україна

e-mail: halyna_komykova@ukr.net

Сільське господарство завжди було головною галуззю економіки сумського краю. Для його розвитку тут здавна були сприятливі природно-кліматичні умови й переважаючі чорноземні

грунти. Однак врожайність сільськогосподарських культур досить довгий час була низькою, що зумовлено було примітивною сільськогосподарською технологією. Система ведення господарства досить довго залишалась відстало-екстенсивною: до середини XIX ст. на території Сумщини панувала трипільна система землеробства, часто з неправильним чергуванням озимих, ярових зернових, під якими була зайнята основна частина орної землі, та пару, до того ж без будь-якого удобрення [7]. Як і в усій Україні, землеробські знаряддя до середини XIX ст. у сумських землях мали примітивний характер – плуг, соха, рало, борона, серп і коса. Майже до останньої чверті XIX ст. поля, в основному, засівали вручну. Лише у другій половині століття у поміщицьких маєтках почали застосовувати сівалки, жатки.

Розвиток капіталістичних відносин у сільському господарстві Сумщини сприяв розширенню переліку сільськогосподарських культур у селянських господарствах, – з цього часу збільшувалися площі сільськогосподарських угідь під городніми та технічними культурами: картоплею, що ставала головним продуктом харчування та сировиною для виробництва спирту; льоном, тютюном та коноплями, що культивувалися селянами в ряді повітів сумського краю ще з дореформеного періоду й були поширеними на всій Лівобережній Україні.

Розвиток цукрової галузі промисловості на Сумщині в 30-50-х рр. XIX ст. обумовлював розширення посівних площ цукрових буряків, особливо на землях, які були ближче розміщені до цукрових заводів. Як у дореформений, так і в пореформений періоди сумський край був одним з основних районів цукробурякового виробництва в Україні. Введення у сівозміну цукрових буряків сприяло поліпшенню системи рільництва.

Таким чином, на Сумщині торговельне значення мав цілий ряд основних сільськогосподарських культур – зернові, цукрові буряки, картопля, коноплі, льон, тютюн. Таке співвідношення основних сільськогосподарських культур на Сумщині не зазнало корінних змін і на початку XX ст., та й у наступні роки. Садівництво мало промислове значення лише в окремих селах (наприклад, с. Боромля відоме завдяки поставкам полуниці до царського столу та за кордон).

Скасування кріпосного права після маніфесту Олександра II, розвиток промисловості, помітне зростання міст і неземлеробського населення, транспорту, поширення торгівлі, – все це створило умови

для відносно швидкого розвитку капіталізму в сільському господарстві, який спричинив різке збільшення попиту на сільськогосподарську продукцію. Швидкий розвиток підприємництва відкривав можливості зростання прибутків, змушував шукати нові прогресивні форми господарювання, шляхи підвищення продуктивності сільськогосподарських культур, а це і застосування мінеральних добрив, і сортового насіння, і використання складних машин та механізмів. Проблеми щодо їх запровадження швидко переконали вітчизняних господарів, що краще мати власний, а не іноземний продукт.

У другій половині XIX ст. в Україні й на території Сумщини зокрема, досить інтенсивно розвивалися й галузі промисловості, пов'язані з сільським господарством. Так, наприклад, тут діяло більше 20 цукрових заводів [7, с. 161]. На великих заводах цукрової промисловості весь виробничий процес був механізованим, завдяки чому значно збільшилась їх потужність та які потребували великої кількості сировини, продуктивність якої у порівнянні з країнами Західної Європи залишалась значно нижчою. Наприкінці XIX ст. Російська імперія займала останнє місце серед європейських держав за виробництвом цукру з десятини [4, с. 158]. Основною причиною такого стану можна вважати відсутність наукового забезпечення галузі: хоча заводи й переобладнувалися новою технікою та запроваджувалися нові технології, вирощування цукрового буряку велося без застосування добрив і до того ж іноземними сортами, які в кліматичних умовах України не давали бажаного врожаю. Саме можливість збільшення прибутків змушувала великих землевласників, підприємців та земства шукати шляхи підвищення продуктивності сільськогосподарської продукції, наслідком чого стала ініціатива і матеріальна підтримка наукових досліджень у сільському господарстві.

Цей час ознаменувався ще й значним розвитком теоретичних основ усіх агрономічних наук та стрімким розвитком таких органів самоврядування на місцях, як земства.

Найголовніша задача будь-якого земства як представника потреб народу – поліпшення економічного стану краю. Земство призване було піклуватись про користь і потреби своєї губернії чи повіту, отже, і місцевого сільського господарства, на якому трималося благополуччя місцевого населення. Важливим напрямком їх діяльності було розповсюдження сільськогосподарських знань серед

місцевих селян. Земства брали безпосередню участь у заснуванні сільськогосподарських освітніх закладів, науково-дослідних установ, наданні агрономічної допомоги населенню, пропаганді передового досвіду шляхом проведення сільськогосподарських виставок, екскурсій тощо. Складаючись у своїй більшості з осіб, що корінним чином пов'язані з даною місцевістю, та маючи власні кошти на вирішення своїх потреб, земства мали змогу самостійно вибирати методи сприяння розвитку місцевого сільського господарства та галузь, в яку ці кошти вкладалися першочергово.

Харківське губернське земство, що опікувалося й сумським краєм, було одним з передових в Російській імперії в плані розбудови свого сільського господарства. Сумське повітове земство також було одним із небагатьох земств, яке активно запроваджувало прогресивні методи у галузі сільського господарства, що проходили випробування на території губернії. Саме завдяки матеріальній підтримці Харківського губернського земства з ініціативи викладачів-аграріїв Харківського університету у січні 1880 р. розпочало свою діяльність Харківське товариство сільського господарства і сільськогосподарської промисловості.

У коло діяльності усіх тогочасних сільськогосподарських товариств входили й такі завдання, як збирання відомостей про стан землеробської промисловості у зоні своєї діяльності, розповсюдження сільськогосподарських знань серед населення різними доступними методами, влаштування сільськогосподарських виставок та випробування сільськогосподарських машин і знарядь, постійний взаємний обмін досвідом з іншими сільськогосподарськими товариствами, підтримка сільськогосподарської освіти, а також сприяння створенню дослідних полів, а згодом і станцій, для перевірки та використання у місцевих умовах сільськогосподарських культур та технологій, що були розроблені в інших регіонах.

Кількість сільськогосподарських товариств на межі XIX і XX століть невпинно зростала, – поряд з такими великими товариствами як Харківське (що мало характер науково-виробничого) на території сумського краю створювались і діяли, чи не в кожному селі, дрібні сільськогосподарські товариства (виробничо-галузеві (кооперативні чи кредитні)), які у деякій мірі також сприяли розвитку місцевого сільського господарства. Ці товариства переважно займалися пропагандою сільськогосподарських знань, влаштуванням прокатних та злучних пунктів, розсадників плодкових культур. Деякі з них, окрім

утримання дільничного агронома, мали змогу організувати у своєму повіті чи волості ще й демонстраційне поле (пасіку, ягідник чи сад).

У Російській імперії перші сільськогосподарські дослідні установи з'являються уже в 60-х рр. XIX ст., однак законодавче врегулювання сільськогосподарської дослідної справи відбулося лише на початку XX сторіччя, коли 28 травня 1901 р. указом Миколи II було прийнято спеціальне «Положення про сільськогосподарські дослідні установи» [3], яке стало першим нормативним документом, що регулює дослідну діяльність у сільському господарстві. Згідно з ним у Російській імперії встановлювалась типологія дослідних установ і на державу покладалось заснування центральних дослідних закладів і сільськогосподарських дослідних станцій. Окрім декількох типів дослідних установ «Положення» передбачало й функціонування демонстраційних господарств, полів та ділянок, що не були, однак, дослідними установами, але стали однією з найефективніших форм поширення сільськогосподарських знань серед населення.

У сумському краї демонстраційні поля, сади, пасіки, ділянки масово з'являються лише з 1905 р., хоча поодинокі випадки влаштування ділянок та пасік зафіксовані ще до 1900 р. Найпершою ж установою демонстраційного типу, що функціонувала на території Сумщини була Спеціальна контора із забезпечення населення насінням тютюну, що створювалася у 1763 р. у м. Ромни для «наблюдения за ходом табаководства в Малороссии [6, арк. 129]». В її обов'язки входило й розповсюдження знань про цю культуру, про способи посіву та догляду за нею, а господарям, яким насіння тютюну надавалось безкоштовно, пропонувалось запрошувати приятелів і знайомих з метою наглядної демонстрації їм посівів.

Як і у всій Російській імперії, демонстраційні установи створювалися переважно земськими агрономічними організаціями (товариствами) чи дільничним агрономом виключно на селянських та приватних землях, іноді – при земських школах. Демонстраційні поля та ділянки призначались для ознайомлення з перевіреними в дослідних господарствах, полях та ділянках новими прийомами агротехніки, з новими культурами, зразками сільськогосподарських знарядь, порід тварин та всіма іншими нововведеннями в сільському господарстві.

Участь Губернського земства у більшості випадків обмежувалась лише матеріальною підтримкою у вигляді грошової допомоги на організацію поля чи ділянки, або в загальному

керівництві заходами повітових земств, в розробці плану діяльності. До того ж, до 1910 р. земські і громадські установи не отримували фінансової допомоги від держави на облаштування демонстраційних установ [1, с. XXXV].

Так, Харківська губерньська агрономічна нарада, розглянувши доповідь про демонстраційні поля і ділянки, прийняла такі принципові положення: задачею демонстраційних полів і ділянок є полегшення шляхом наглядного прикладу та пропаганди агрокультурних заходів серед широких («малокультурних») мас населення; для правильної постановки цієї справи слід наблизити поля і ділянки до населення, збільшуючи їх кількість та розмістивши відповідним чином; необхідно створювати демонстраційні поля і ділянки так, щоб результати їх діяльності не викликали сумнівів у населення. Для цього необхідно пропагувати лише те, що точно дасть позитивний та ефективний результат; кількість демонстраційних полів повинна бути узгоджена з наявними силами агрономічного персоналу, з кількістю сільськогосподарських товариств і наявністю окремих більш культурних господарств, якому агрономічний персонал міг би доручити ведення робіт на демонстраційних полях без найближчого контролю з боку агрономічного персоналу; розпочинати демонстраційні роботи слід з демонстраційних ділянок, а не полів; з окремих заходів технічного характеру на демонстраційних полях і ділянках бажано в першу чергу проводити ті, які: а) підвищують культурний стан ґрунту та б) сприяють вирішенню кормового питання [5, с. 101].

Демонстраційні поля мали за мету показувати населенню все те, що вже досліджено вищими дослідними установами і є доцільним для введення в практику місцевого сільського господарства [2]. Демонстраційні ділянки своїм завданням мали втілення у життя окремих прийомів поліпшення господарства, що досить швидко давало позитивні результати, – це й стало причиною швидшого розповсюдження на Сумщині саме демонстраційних ділянок, а не полів. На жаль, інформації про облаштування демонстраційних полів дослідними станціями, як їх структурних підрозділів, що було характерно для інших місцевостей, віднайти не вдалося.

Після введення земствами посад дільничних агрономів широкого розповсюдження набули й інші види демонстраційних установ: демонстраційні сади, городи та дослідно-демонстраційні поля, ферми й ділянки.

Як і демонстраційні поля та ділянки, так і демонстраційні сади й городи створювалися на базі селянських господарств, що попередньо оглядалися дільничним агрономом та про які він доповідав на земських зборах. На зборах розглядалися й заяви від господарів щодо створення в їх господарствах демонстраційних ділянок, де перевага надавалася тим господарям, чиї обійстя були ближчими до великих шляхів, а отже й ділянки могли бути показані якомога більшій кількості селян. Тобто підхід до створення демонстраційних установ був дуже ретельним, адже перш ніж вкласти кошти в їх заснування земство мало бути впевненим у позитивному результаті.

Селяни ж були зацікавлені у створенні на базі їхніх господарств демонстраційних установ, оскільки це давало змогу засівати свої наділи якісним, а, відповідно, й дорогим та не завжди доступним для них насінням та гарантувало особливо уважне ставлення до них дільничного агронома, що вів нагляд за усіма полями й ділянками.

Більшість демонстраційних полів та ділянок, що організовувались в господарствах селян на Сумщині, створювались для ознайомлення з кормовими злаковими культурами, що досі не були поширеними на сумських теренах, а також для ознайомлення з методикою застосування мінеральних добрив.

У дещо меншій кількості в сумському краї закладались демонстраційні сади та ягідники, де окрім ознайомлення населення з сортами плодових та ягідних культур проводилися й показові заходи з догляду за садами: закладення саду, обрізування й омолодження дерев, щеплення та боротьба зі шкідниками. А на демонстраційних городах проводилися заходи із влаштування парників, вирощування розсади, боротьби із шкідниками та знайомили селян з сортами городніх культур.

Такий вид установ як дослідно-демонстраційні поля створювався переважно повітовими земствами. Однак, той факт що облаштовувались вони не дослідницькими установами, отже, не мали достатнього обладнання для проведення дослідів, дає підстави ставити під сумнів проведення тут досліджень. Та й у звітах деяких земств і товариств Сумщини, де задекларований був саме цей тип дослідних установ, інформації про проведення дослідів віднайти не вдалося. Це дає підстави вважати, що дослідно-демонстраційні поля, що функціонували у сумському краї на початку XX ст., виконували

функцію демонстраційних полів. До того ж, тодішні фахівці в галузі сільськогосподарського дослідництва не дають чіткого розмежування між дослідно-демонстраційними та демонстраційними полями [5, с. 83]. Слід зауважити, що даний вид установ зафіксований лише у Роменському та Охтирському повітах. Інформації про закладення дослідно-демонстраційних ділянок на території Сумщини не віднайдено.

Після початку Першої світової війни у 1914 р. земства не в змозі були утримувати велику кількість дослідних та демонстраційних установ, тому фінансували лише дослідні поля і станції, припинивши фінансувати створення демонстраційних. Мотивувалося це ще й тим, що немає кому наглядати за цими полями й ділянками оскільки дільничні агрономи призвані до збройних лав, та немає й для кого їх облаштовувати – сільські господарі теж переважно на фронті.

Таким чином, факт функціонування на території сумського краю на початку ХХ ст. великої кількості демонстраційних установ (полів, ділянок, садів, городів тощо) свідчить про намагання земств та сільськогосподарських товариств покращити економічне становище свого краю і місцевого сільського господарства, на якому трималося благополуччя місцевого населення, використовуючи один із найефективніших методів поширення сільськогосподарських знань – демонстрування місцевому населенню ефективних методів ведення землеробства, нетрадиційних для даної місцевості кормових, садових і городніх культур, застосування мінеральних добрив та агротехнічних заходів, розроблених й апробованих науково-дослідними установами.

Список використаних джерел

1. Ежегодник Главного Управления Землеустройства и Земледелия по Департаменту Земледелия. Год пятый. 1911. – Петербург, 1912. – CVXX+820 с.
2. Опытные станции, поля, фермы // Энциклопедический словарь. Т. XXII. Опека – Оутсайдер / издатели Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. – СПб. : Типо-Литогр. И. А. Ефрона, Прачешный пер., № 6, 1897. – С. 81-83.
3. Положение о сельско-хозяйственных опытных учреждениях [28 мая 1901 года]. Приложение III // Труды совещания по организации опытного дела в России, происходившего при Главном Управлении Землеустройства и Земледелия с 14 по 20 ноября 1908 года. – СПб., 1909. – С. 391-394.

4. Радциг А. А. Сахарная промышленность всего света: производство, потребление, цены / А. А. Радциг. – СПб. : Тип. А. А. Пороховникова, 1899. – 176 с. – (Бесплатное приложение к жур. «Хозяин» за 1899 г. Сер. «Книжки хозяина», № 10).

5. Справочные сведения о деятельности Земств по сельскому хозяйству (по данным на 1911 год) / сост. под ред. В. В. Морачевского. – Петроград : Тип. В. Ф. Киршбаума (отделение), Новоисаакиевская, 20, 1914. – Вып. 13. Ч. 1.

6. ЦДІАК України, ф. 2 КМФ, оп. 1, спр. 23, арк. 139.

7. Яременко М. Ф. Сумщина пореформена (1861-1916 рр.) : монографія / М. Ф. Яременко. – Суми : Унів. книга, 2002. – 366 с.

УДК 635.521:631.526

ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА СОРТИ РОСЛИН: ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ ДО МІЖНАРОДНИХ ВИМОГ

Лещук Н.В., Шемшур А.П., Мажуга К.М.
Український інститут експертизи сортів рослин
м. Київ, Україна
e-mail: nadiya1511@ukr.net

Вступ. Європейська інтеграція – ключовий пріоритет зовнішньої політики України, який передбачає проведення системних реформ в усіх сферах діяльності відповідно до міжнародних норм та стандартів європейської спільноти [7]. На даний час правовою основою відносин між Україною та ЄС є Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом і його державами-членами, з іншої сторони, де стаття 228 підрозділу 7 Частини 2 Глави 9 Розділу 5 цієї Угоди констатує наступне: «Сторони співпрацюють з метою сприяння і посилення охорони прав на сорти рослин відповідно до Міжнародної конвенції з охорони нових сортів рослин 1961 року, переглянутої в м. Женева 10 листопада 1972 року, 23 жовтня 1978 року та 19 березня 1991 року, зокрема необов'язкові виключення з прав селекціонерів, як це згадується у статті 15(2) зазначеної Конвенції» [1].

Враховуючи прагнення України європейської інтеграції існує необхідність приведення чинної законодавчої, нормативно-правової та

науково-методичної бази в сфері охорони прав на сорти рослин у відповідність до міжнародних норм Європейського Союзу [6].

Останнім часом спостерігається активізація розвитку правової системи ЄС у галузі приватного права, зокрема, у сфері охорони прав об'єктів інтелектуальної власності селекційних досягнень: сорти рослин. Наразі відбувається формування європейського приватного права («європеїзація» приватного права країн-членів ЄС), що обумовлено метою створення та функціонування спільного ринку всіх сфер діяльності [2].

Створення системи охорони прав на сорти рослин на рівні ЄС було обумовлено необхідністю подолання обмежень та ускладнень, пов'язаних з охороною прав на сорти рослин на національному рівні країн-членів ЄС, а також необхідністю подолати різний рівень міжнародно-правової охорони сортів рослин у країнах-членах ЄС, де чинними були різні акти Міжнародної конвенції з охорони нових сортів рослин (Конвенція UPOV). Наслідком цього було те, що в окремих країнах-членах ЄС норми права щодо охорони сортів рослин не відповідали мінімальному стандарту охорони сортів рослин щодо кваліфікації певних дій, процедури захисту прав тощо, що в свою чергу не відповідало вимогами спільного ринку ЄС та призводило до дискримінації селекціонерів окремих країн-членів ЄС [5].

Процес законотворчості в галузі права інтелектуальної власності у ЄС має комплексний характер, з обов'язковим врахуванням досвіду відповідного національного регулювання у державах-членах ЄС. Особливістю права ЄС є посилення охорони прав інтелектуальної власності за допомогою двох основних механізмів: гармонізації законодавства країн-членів ЄС та введення охоронних документів ЄС для різних об'єктів інтелектуальної власності. Таким чином, інші держави-партнери ЄС крім заходів з наближення законодавства, можуть вирішувати питання з підписання договорів щодо входження до регіональної європейської системи охорони певних об'єктів інтелектуальної власності. Країни-члени ЄС проводять узгоджену політику в сфері правової охорони та використання інтелектуальної власності. Керуючись принципом вільного руху товарів та послуг, вони спрямовують свої зусилля перш за все на уніфікацію та гармонізацію законодавства в сфері інтелектуальної власності та попередження використання прав на інтелектуальну власність у недобросовісній конкуренції. На відміну від методів роботи ВОІВ, у рамках ЄС склалася система директивного

регулювання процесів уніфікації та гармонізації законодавства в сфері інтелектуальної власності, що особливо характерно для сфери авторського права та суміжних прав [3].

Значну роль у питаннях уніфікації та гармонізації правового регулювання відносин у сфері інтелектуальної власності відіграє Суд ЄС. За відсутності відповідної гармонізації національних законодавчих актів у сфері інтелектуальної власності з принципами вільного руху товарів та послуг, а також свободи конкуренції, які були проголошені ЄС, значення практики Суду ЄС важко переоцінити. Початку уніфікації та гармонізації в сфері охорони інтелектуальної власності передують етап практики правозастосування прецедентного характеру, яка дозволяє виявити існуючі прогалини у правовому регулюванні та розв'язати відповідні проблеми.

Нині йдеться про наявність сформованої, у своїх загальних рисах, особливої системи права інтелектуальної власності ЄС, побудованої на принципах, що відрізняються від традиційних національних, з особливим предметом регулювання. При цьому, дана система являє собою нове правове явище, що досить динамічно та швидко розвивається нарівні з національними та міжнародною правовими системами [8].

Головним завданням аграрної політики України залишається тенденція до збільшення виробництва та покращання якості продукції рослинництва шляхом розширення та оновлення сортових рослинних ресурсів, які визначають продовольчу безпеку держави та використовуються в подальшому селекційному процесі. З розвитком біологічної науки та зростаючих потреб у забезпеченні сільського господарства високопродуктивними сортовими ресурсами рослин держава забезпечує якість реєстрації сортів, які поширені на території України, охорону прав селекціонерів та впровадження сортової сертифікації насіння та садивного матеріалу в Україні відповідно до Міжнародних вимог [4].

Україна, приєднавшись до Акта 1991 року Конвенції UPOV, з 2006 року здійснює правову охорону нових сортів усіх ботанічних таксонів.

У розвинутих європейських країнах правовий захист нових сортів рослин розпочали у 50-ті роки. Тоді було створено Союз з охорони нових сортів рослин, заснований Міжнародною конвенцією, підписаною у Парижі в грудні 1961 р. (набрала чинності у 1968 р.). Відповідні зміни до Конвенції вносили у 1972 та 1978 рр., а у березні

1991 р. на Дипломатичній конференції у Женеві einstайно ухвалено Акт Конвенції 1991 р., який, перш за все, передбачає охорону прав на всі без винятку роди та види рослин. Конвенція UPOV є незалежною і безпосередньо не пов'язана з Паризькою конвенцією з охорони промислової власності, але її побудовано за таким же зразком з урахуванням нових тенденцій регулювання міжнародних правових відносин у сфері права інтелектуальної власності, що виникли впродовж другої половини ХХ ст. Конвенцію UPOV засновано на найважливіших принципах патентного права, зокрема таких, як рівноправність іноземних і національних заявників, вільний вибір держав для здійснення охорони прав на нові сорти рослин, чинність охорони визнаних прав на певній території, незалежність охоронних документів на сорт, виданих в різних країнах, закріплення права конвенційного пріоритету (термін дії якого 12 місяців з моменту подання первісної заявки на сорт рослин), забезпечення вільного розпорядження винятковими (чи абсолютними) правами на сорт. Сьогодні Міжнародний Союз з охорони нових сортів рослин – міжурядова організація, що об'єднує 68 держав і організацій, які визнають норми Конвенції 1961 р. зі змінами 1972, 1978, 1991 рр., головним завданням якої є забезпечення охорони прав на нові сорти рослин та захисту прав і законних інтересів селекціонерів [8].

Відповідно до Конвенції членами UPOV можуть бути країни, що мають адаптоване до її вимог законодавство про селекцію і державні органи, до компетенції яких віднесено: охорону прав на нові сорти, видачу за результатами експертизи охоронних документів або анулювання таких документів, реєстрацію договорів про надання ліцензій (дозволів) на виробництво та продаж насіння (садивного матеріалу) сортів, допущених до господарського використання, вирішення спірних питань щодо оформлення та використання майнових прав на них, тощо [11]. За результатами системних аналітичних досліджень діяльності, пов'язаної з новими сортами рослин, встановлено, що у країнах-членах UPOV здійснюється понад 70% комерційних операцій щодо передачі майнових прав на сорти. Частка договорів, яка пов'язана з передачею у використання сортів рослин економічно розвинених країн, складає 95%. Велика кількість видів, сортів у межах цих видів, виробників насіння (або рослинного матеріалу) спонукали селекціонерів багатьох європейських країн організувати спеціалізовані фірми, які б відповідали за видачу

ліцензій або субліцензій на використання сортів рослин від імені селекціонера чи його представника [9].

Так, система охорони прав на сорти рослин ЄС почала функціонувати з прийняттям Регламенту № 2100/94 (далі – Регламент) від 27 липня 1994 р. Відповідно до пункту 1 статті 5 Регламенту, предметом охорони можуть бути сорти всіх ботанічних сортів та видів, а також гібриди родів та видів. Тобто не міститься критеріїв обмеження кола гібридів, які можуть підлягати охороні [8]. В українському законодавстві охорона може набуватися лише на гібрид першого покоління. Таким чином, предмет охорони сорту рослин ЄС є значно ширшим і охоплює будь-які гібриди родів та видів [8].

В Україні Закон «Про охорону прав на сорти рослин» було прийнято у 1993 р. У 2006 р. було прийнято Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про охорону прав на сорти рослин». Відповідно до цього Закону новий сорт є продуктом творчої діяльності селекціонера. Матеріалізуючись, він набуває форми власності, а товаром стає з одержанням правового захисту, що підтверджує офіційний документ. Сорт вважається придатним для набуття права на нього як на об'єкт інтелектуальної власності, якщо за проявом ознак, породжених певним генотипом чи певною комбінацією генотипів, він є новим, відмінним, однорідним і стабільним. Цей Закон регулює відносини, що виникають у зв'язку з одержанням, використанням, захистом, відчуженням і припиненням дії права на сорти рослин в Україні [9].

Наша країна 3 листопада 1995 р. стала двадцять дев'ятим повноправним членом UPOV, згідно з рішенням XI надзвичайної Сесії Ради UPOV від 22 квітня 1994 р. про можливість приєднання України до Конвенції з охорони нових сортів рослин у редакції 1978 р. та виконання низки необхідних процедур (зокрема, прийнято Закон України «Про приєднання України до Міжнародної конвенції про охорону нових сортів рослин» від 2 червня 1995 року; 2 серпня 2006 року Україна приєдналась до Акта 1991 року Конвенції [1, 11]. Усі акти Конвенції визначають для членів UPOV головні функції, а саме:

- стандартні правила встановлення новизни, найменування сортів, їх відмінності, однорідності та стабільності для набуття ними правової охорони;
- мінімальний обсяг правової охорони;
- мінімальну тривалість правової охорони;

– правила для національного режиму та пріоритети, які визначають стосунки між членами UPOV та основні принципи їх співпраці [10, 11].

Вступом до UPOV держава заявила про свої наміри охороняти права селекціонерів на основі принципів, що отримали міжнародне визнання й підтримку. Вона надає вітчизняним селекціонерам можливість отримувати правову охорону в інших державах-членах Союзу і стимулює іноземних селекціонерів до вкладання коштів у селекцію рослин і виробництво насіння на своїй території. Крім того, держави мають можливість ділитися особистим досвідом і використовувати досвід інших держав- членів Союзу, а також вносити свій вклад у розвиток світової селекційної роботи.

Поліпшені сорти є необхідним і достатньо вигідним економічним елементом кількісного і якісного розширення виробництва продуктів харчування і отримання поновлених джерел енергії та сировини.

Отримання певних виняткових прав на новий сорт створює ліпші можливості для селекціонерів, що досягли успіхів при компенсації своїх витрат і одержали додаткові кошти для подальших капіталовкладень. Без охорони прав селекціонера цього важко досягти, оскільки ніщо не заважає третім особам займатися розмноженням насіння або іншого садивного матеріалу, створеного селекціонером і здійснювати комерційний збут без визнання його праці.

Співробітництво членів UPOV щодо здійснення за домовленістю спільних випробувань нових сортів на відповідність критеріям охороноспроможності є добре налагодженим. Завдяки таким домовленостям члени зазначеної міжнародної організації можуть мінімізувати витрати як коштів, так і часу на перевірку відповідності сортів критеріям охороноспроможності. Таке співробітництво сприятливо впливає на рівень інвестицій у рослинництво в державах-членах UPOV [1].

Запровадження в Україні правової охорони сортів рослин мало на меті, у першу чергу, забезпечити захист економічних інтересів селекціонерів.

Результати досліджень. Права на сорти рослин, хоча і є правами інтелектуальної власності, носять разом з цим біологічний характер, що зумовлює специфіку їх правової охорони й потребує підходів не лише з юридичної, а й з біологічної точки зору. Норма

статті 1 Закону України «Про охорону прав на сорти рослин» й норма статті 485 ЦКУ встановлюють, що сорт рослин – це окрема група рослин (клон, лінія, гібрид першого покоління, популяція) у рамках нижчого із відомих ботанічних таксонів, яка, незалежно від того задовольняє вона повністю або ні умови надання правової охорони:

1) може бути визначена ступенем прояву ознак, що є результатом діяльності даного генотипу або комбінації генотипів;

2) може бути відрізнена від будь-якої іншої групи рослин ступенем прояву принаймні однієї з цих ознак;

3) може розглядатися як єдине ціле з точки зору її придатності для відтворення в незмінному вигляді цілих рослин сорту. Інструкція «Про порядок заповнення звіту про продаж за кордон ліцензій на об'єкти інтелектуальної власності за формою N 6-нт (ліцензії)» трактує дане поняття як – штучно відібрану сукупність рослин у межах одного й того ж ботанічного таксону з притаманними їм біологічними ознаками та властивостями, що характеризують їх спадковість, яка має хоча б одну відмінність від відомих сукупностей рослин того ж ботанічного таксону і може вважатися єдиною, з точки зору придатності для відтворення сорту (п. 2.5). Тобто за своєю сутністю дані визначення сорту фактично не відрізняються один від одного. Важливо, щоб новий сорт відповідав умовам патентоспроможності.

Первинним суб'єктом авторського права є автор твору. Зокрема, під поняттям «автор сорту (селекціонер)» у Законі розуміється «людина, яка безпосередньо створила (виявила і/або вивела і/або поліпшила) сорт». Тобто, дефініція Закону 2002 р. не повністю співпадає з визначенням «селекціонер» у Конвенції, яка, по суті, більш широко трактує це поняття. Конвенція поширює це визначення на особу, яка вивела або виявила сорт; особу, яка є роботодавцем для вищевказаної особи або яка доручила їй роботу, пов'язану із створенням нового сорту, у тому разі, коли це передбачається законодавством відповідної Договірної сторони, а також правонаступника першої чи другої із вищезазначених осіб, залежно від конкретної ситуації.

Відповідно до статті 1 Закону селекціонером однозначно визначається тільки автор сорту, тобто абсолютні монопольні права на створений сорт визнаються за певною фізичною особою, яка вивела або виявила сорт (тобто, у цій частині визначення «селекціонер» співпадає з визначенням Конвенції), або ж тільки поліпшила відомий

раніше сорт (за умови, що поліпшений сорт набув ознак, які дозволяють трактувати його як новий сорт). Роботодавця особи, яка вивела або виявила сорт за його дорученням або у разі виконання службових обов'язків, зазначений Закон «селекціонером» не визнає тому, що згідно із частиною четвертою статті 16 селекціонеру належить невід'ємне особисте немайнове право авторства на сорт, якого не може мати роботодавець, що не є селекціонером, оскільки процес створення нового сорту пов'язаний з розумовою діяльністю індивіда певної фахової спрямованості. Роботодавцю можуть належати тільки певні майнові права на новий сорт, у разі, якщо ці права йому передано (поступлено) автором за письмовим договором. Отже, поняття «селекціонер», наведене у Конвенції та у відповідному Законі України, не можна визнати ідентичними, оскільки термінологічне визначення, наведене у цьому Законі, частково суперечить визначенню, наведеному у Конвенції. Крім того, статтями 16 і 17 Закону щодо прав автора сорту та його роботодавця взагалі чітко не розмежовано порядку набуття ними зазначених прав. Закон визначає, що роботодавець має право на подання заявки та набуття (у разі видачі патенту) майнових прав на сорт, але чітко не встановлює умови та порядок передачі (або поступлення) йому зазначених прав автором сорту. Конвенцією передбачено матеріальні стимули селекціонера у разі створення ним нового сорту, який може бути введено у господарський обіг. Таким стимулом, зокрема, є грошова компенсація за використання результатів розумової (інтелектуальної) роботи селекціонера, пов'язаних із таким сортом. Стаття 17 Закону декларативно передбачила виплату роботодавцем винагороди авторів сорту, але жодним словом у Законі не роз'яснено, з яких коштів зазначена винагорода має виплачуватися роботодавцем, у які строки її повинно бути сплачено селекціонеру та за якими критеріями повинен розраховуватися реальний та мінімально допустимий, тобто справедливий для автора і власника сорту, розмір цієї винагороди.

Тобто, право інтелектуальної власності на сорт рослин становлять:

- 1) особисті немайнові права інтелектуальної власності на сорт рослин, засвідчені державною реєстрацією;
- 2) майнові права інтелектуальної власності на сорт рослин, засвідчені патентом;
- 3) майнове право інтелектуальної власності на поширення сорту рослин, засвідчене державною реєстрацією.

Грунтовний аналіз чинного законодавства та статей дослідників, які присвячені правам на сорти рослин дає змогу виявити ряд проблемних питань їх правової охорони в Україні та адаптації цієї правової охорони до права ЄС.

Так, на основі норми ч. 6 ст. 488 ЦКУ, чинність виключних майнових прав інтелектуальної власності на сорт рослин може бути припинено достроково або поновлено у випадках та порядку встановленому законом. У свою чергу, ч. 3 і 5 статті 50 Закону України «Про охорону прав на сорти рослин» встановлюють, що в разі усунення підстав, з яких припинена чинність права на сорт (тобто: а) за заявою будь-якої особи про втрату однорідності чи стабільності сорту внаслідок незабезпечення його збереженості власником сорту й підтвердження в установленому порядку факту цієї втрати; б) у разі ненадання власником сорту вчасно на вимогу Установи інформації, документів, матеріалів, зразків сорту, необхідних для перевірки однорідності чи стабільності сорту; в) у разі ненадання вчасно (на вимогу закладу експертизи) пропозиції щодо нової назви сорту вона відновлюється наступного дня після внесення відомостей про це до Реєстру патентів.

Отже, виникає невідповідність між вищезазначеними нормами, бо немає однозначності понять «поновлення» та «відновлення» і ці норми потребують узгодження між собою. Крім цього, статтею 42 цього ж Закону передбачено припинення права на сорт у випадку несплати збору за підтримання прав на нього, проте відновлення такого права можливе лише шляхом внесення збору протягом 12 місяців після закінчення строку його сплати, а якщо він в цей строк сплачений не буде то відновлення прав на сорт не передбачено. Така норма значно обмежує право власника на сорт, бо не дає можливості відновити свої права з підстави усунення менш значного порушення прав, ніж передбачені вище (стосуються порушення стабільності сорту). Таким чином, вказана норма потребує змін, в яких необхідно зазначити, що право на сорт з підстав несплати збору за підтримання прав на сорт, поновлюється у разі усунення підстав для його припинення, тобто сплати відповідної суми заборгованості та штрафних санкцій в розмірі 50% від суми заборгованості. Як зазначає Пушкар М., суттєвим недоліком Закону України «Про охорону прав на сорти рослин» є відсутність норм, про Апеляційну раду, яка б могла розглядати скарги заявників на рішення й дії відповідних установ з охорони прав на сорти рослин і звичайно

жодним чином не перешкоджати праву заявників на звернення безпосередньо до суду.

Ключовою проблемою адаптації законодавства України з питань охорони сортів рослин до права ЄС є різні за обсягом предмети охорони. Так, за п. 1 ст. 5 Регламенту про права на сорти Спільноти предметом охорони є всі ботанічні сорти та види, а також гібриди родів та видів, а п. 1. ст. 11 Закону України «Про охорону прав на сорти рослин» обмежує охорону лише гібридами першого покоління, що звичайно потребує зміни з метою адаптації до вказаної норми права ЄС.

Проблему адаптації становить і строк правової охорони сорту рослин, тому що, відповідно до вищеназваного Регламенту, строк охорони складає 30 років для сортів кущів та дерев і 25 років для всіх інших сортів рослин. А п. 2 ст. 41 вищеназваного Закону, передбачає охорону протягом 35 років для деревних, чагарникових та винограду і 30 років для всіх інших сортів рослин. Звичайно, з точки зору розбіжностей охорони в межах України таке перевищення строків не є проблемою, проте, з огляду на взаємодію із країнами ЄС, така розбіжність може являти собою серйозну перешкоду для співпраці в сільському господарстві та галузі селекції. Тому необхідно узгодити ці строки відповідно до вимог ЄС ще й з огляду на забезпечення конкурентного середовища в сільськогосподарському виробництві.

Проблемні питання адаптації виникають і при врегулюванні переходу права на сорт. Так, Регламентом про права на сорти Спільноти передбачено, що особа яка володіє виключними правами на сорт, може передавати іншим особам лише права вимоги про виплату роялті. Закон України «Про охорону прав на сорти рослин» аналогічної норми не містить, тому доцільно було б доповнити нею його статтю 40. Також стаття 11 Регламенту передбачає в разі належності прав одночасно кільком особам можливості у формі письмової заяви передати права на співволодіння сортом іншим особам. Вищеназаний Закон такої норми не містить, у зв'язку з чим необхідно доповнити статтю 16 цього Закону відповідною нормою. Безперечно, наведені вище проблеми адаптації охорони сортів рослин в Україні до права ЄС не охоплюють всього їх спектру, але вони виступають ключовими проблемними питаннями без вирішення яких неможливо провести належну адаптацію законодавства України до вимог права ЄС і подолати основну масу розбіжностей між українським і європейським інтелектуальним законодавством.

Базуючись на всьому вищезазначеному, можна зробити висновок, що охорона прав на сорти рослин, незважаючи на певні суттєві недоліки, забезпечена на достатньому рівні й дає можливість власникам цих прав реалізовувати й захищати їх у чітко визначеній правовій площині. Стосовно проблем адаптації законодавства України з правової охорони сортів рослин до права Європейського Союзу, то поряд із окремими проблемами вирішення яких не потребує суттєвих законодавчих змін, присутні й проблеми розширення змісту предмету та строків охорони, для врегулювання яких необхідно значно змінити чинне законодавство, як, зокрема, і деякі підходи до правової охорони сортів рослин.

Список використаних джерел

1. Міжнародна Конвенція з охорони нових сортів рослин від 2 грудня 1961 р., переглянута в м. Женева 10 листопада 1972 р., 23 жовтня 1978 р. та 19 березня 1991 р. Офіційний переклад. – К. : Алефа, 2006. – 31 с.
2. Дроб'язко В. Право інтелектуальної власності Європейського Союзу / В. Дроб'язко // Питання інтелектуальної власності: Збірник наукових праць. – Вип. 4. – К., 2006. – С. 66-113.
3. Капіца Ю. М. Забезпечення дотримання прав інтелектуальної власності в Європейському Союзі / Ю. М. Капіца // Інтелектуальний капітал. – 2005. – № 4. – С. 3-11.
4. Правове забезпечення сфери інтелектуальної власності в Україні в контексті Європейської інтеграції: концептуальні засади: монографія / За ред. О. П. Орлюк. – К.: Лазурит-Поліграф, 2010. – 464 с.
5. Скордамалья В. Право інтелектуальної власності Європейського Союзу: Навч. посіб. / Скордамалья В. – К.: ІМВ КНУ ім. Т.Г. Шевченка, 2004. – 156 с.
6. Європейський Союз. Словник-довідник. – К.: К. І. С., 2001 - С. 25 – 26.
7. A new idea for Europe. The Schuman declaration – 1950 – 2000. European Commission. Series: European Documentation. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2000 – P. 15.
8. Council Regulation (EC) No 2100/94 of 27 July 1994 on Community plant variety rights// Інтернет - сторінка <http://www.cpvo.europa.eu/>.

9. Про охорону прав на сорти рослин [Електронний ресурс] : закон України [прийнято Верховною Радою 21 квітня 1993 р.] – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3116-12>. 41.

10. DOCUMENT TGP/7 DEVELOPMENT OF TEST GUIDELINES adopted by the Council at its forty-eighth ordinary session on October 16, 2014. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp_7.pdf.

11. Електронний ресурс : <http://www.sops.gov.ua> 5. Офіційний веб-сайт UPOV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.upov.int.

УДК 41.2, 42.3, 634.11, 631.527

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ПЛОДОВОДСТВА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ И ЕГО НЫНЕШНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Мамедов Дж.И., Азизов Ф.Ш., Сеидзаде И.Б.

Шекинский Региональный Научный Центр

Национальной Академии Наук Азербайджана

e.mail: coshqun.mammadov@mail.ru azbioflor@rambler.ru

Ключевые слова: История, плодоводства, этапы развития, генофонд, современное состояние.

Введение

По многочисленным исследовательским фактам различных периодов и архивным материалам подтверждается, что Азербайджан является одним из древних исторических, культурных экономически развитых регионов мировой цивилизации.

Географическое положение, благоприятные местные условия, наличие трансграничных государств позволяет созданию и расширению научных, культурных, экономических и торговых связей с другими странами Востока, Европы, Азии, Северной и Латинской Америки.

Почвенно-климатические условия, наличие богатых природных и других биологических ресурсов издавна позволяет здесь выращиванию плодово-ягодных культур в естественных условиях диком виде.

Наличие в настоящее время в приусадебных хозяйствах населения, коллекционных садов различных сортов плодоягодных культур с хозяйственно-ценными признаками подтверждает, что формирование и развитие пловодства в Азербайджане имеет древние корни.

Эти факты особо подчеркиваются в публикациях древних историков, путешественников и географов. [1, 2, 3] Исходя из этого основываясь на исторические факты и подтверждения путеводителей систематизация истории пловодства в Азербайджана по различным этапам ее развития является актуальной задачей.

Постановка проблемы

Азербайджан издавна считается одним из центров первичных новообразований некоторых диких и культурных видов плодоягодных растений. История создания земледелия здесь оценивается несколькими тысячелетиями.

Специалисты установили что, в Азербайджане имеются около 4500 видов высших растений, что составляет 11 % мировой и 65 % Кавказской флоры.

Исследованиями последних лет установлено, что, Азербайджан богат своим биоразнообразием и генофондом диких и культурных растений таких как, яблоко, груша, слива, мушмула, айва, кизил, боярышник, хурма, гранат, инжир, орех, лещина, каштан, фисташка, виноград, ежевика, персик, малина, табак, абрикос и т. д. [4]

На основании изучения фактических архивных материалов и архефактов истории пловодства в Азербайджане некоторые исследователи подразделяют ее на пять периодов. [5]

Несмотря на это до сих исторические сведения формирования пловодства в Азербайджане разбросаны и нуждается в системном обобщении по фактам.

Цель

Целью настоящего исследования заключается является систематизация и обобщение исторических, археологических фактов, статистических данных, архивных материалов относительно формирования способов и традиций земледельческой культуры, в частности пловодства, в различных этапах государственности Азербайджана, а также информации о современном состоянии развития пловодства и овощеводства.

Методика

Исследования выполнены на основании статистических данных и архивных материалов, по материалам публикаций путеводителей и историков а также по общепринятыми методиками применяемые в плодоводстве [6, 7].

Результаты исследований

На основании проведенных изыскательных работ и обобщение имеющихся фактов по развитию плодоводства, в Азербайджане ссылаясь на заключения некоторых ранних исследователей, этапы формирования плодоводства систематизируются в следующем порядке.

Первый период охватывает конец II и начало I тысячелетия до нашей эры. Установлено что, в этом периоде в стране заложен фундамент земледелия и плодоводства. В основном выращивали такие растения как слива, виноград, миндаль.

Второй. Рабовладельческий период. В этом периоде отмечается широкое развитие земледелия и плодоводства в Азербайджане. По сведениям Страбона в этом периоде в Азербайджане формировались богатые традиции и культуры земледелия и плодоводства. Отмечается, что здесь выращивается миндаль, маслина и семена жареного миндаля используют при выпечки хлеба. Греческий ученый Теофраст в III веке до н.э., в своем труде «исследование растений» отмечает, что в Азербайджане выращивается ситрон под названием «яблоко Мидии»

Третий период охватывает начало феодальных отношений.

Начиная с III века до конца XVIII века (в этом периоде) земледельческая культура, особенно плодоводство, бахчеводство и овощеводство сильно развивалось и являлось основным занятием местного населения.

Известный историк Моисей Хоренски в своем труде (V век) отмечает, что в окрестностях исторической столицы Азербайджана в г.Барде на широких плантациях выращивается маслина и другие растения. Моисей Каланкатлу X веке в своих трудах отмечает, что в Азербайджане на особых плантациях выращиваются много ценных плодоягодных культур такие как – гранат, смоковница, маслина и т.д.

Географ Ягуб Хатевы в XIII веке отмечает, что Азербайджан великое государство, здесь на огромных территориях в диком виде растет много ценных плодоягодных и ореховых культур-таких как орех грецкий, каштан, гранат.

Археологические материалы обнаруженные в результате проведенных раскопок в окрестностях г. Гянджа подтверждают, что в этом периоде здесь на особых плантациях выращивали ценные растения такие как – персик, слива, черешня, виноград, гранат, абрикос, инжир, тут, орех грецкий, лещина и т.д.

В 1139 году в результате землетрясений уничтожились фруктовые плантации.

Начиная с XIII века Азербайджан подвергся агрессии со стороны монгольской армии в результате, которого полностью варварски разрушены города и другие населенные пункты, сады, плантации.

В начале XV века вновь стало развиваться плодоводство и садоводство.

Сведения и архивные данные подтверждают, что в период ханства плодоводство нашло свое сильное развитие по сравнению с ранним периодом.

Четвертый период. Охватывает начало XVIII и конец XIX веков.

В этом периоде в различных регионах Азербайджана организованы хозяйства по выращиванию плодово-ягодных культур.

В результате расширения деятельности нефтяных магнатов в Баку и ее окрестностях создавалось плодовоовощные хозяйства частных лиц.

В 1896 годы впервые организована выставка садоводства, где демонстрировали отдельные сорта и продукты плодоводства, способы и приемы, применяемые в земледелии, агротехнические меры, методы борьбы с вредителями и насекомыми, препараты и методические пособия применяемые для этих целей.

В этот период сформировались фермеры в области садоводства. В Бакинской губернии Ирехски, Шемахинской губернии братья Докиновы, Сустов и Агриев, Гянджинской губернии братья Форер и Хоммель занимались виноградарством и садоводством в производственном масштабе.

В 1921-ом году в Азербайджане территория плодовых культур составляло 21 тысяч гектаров.

Пятый период. В этом этапе расширилось количество хозяйств занимающихся земледелием и выращиванием плодово-ягодных и овощных культур в различных регионах страны.

В 1930 году в Кубинском районе создан совхоз по выращиванию саженцев плодовых культур с годовым объемом 400-500 тысяч. Кроме того, совхоз имел фруктовый сад на территории 2100 га.

В 1932 году в Хачмазском районе организован сад, в Закатальском районе совхоз ореховых культур, 1933 году в Астаринском районе создан на территории 800 га совхоз субтропических культур, где выращивали лимон, апельсин, мандарин, фейхоа, чай, лавр и т. д.

В Абшеронском районе был организован специализированный совхоз субтропических культур, совхоз по выращиванию шафрана и маслины.

В Ордубадском районе организованы специализированные хозяйства по выращиванию семечковых, косточковых и ореховых культур.

В 1980 году в Шекинском районе создана агрофирма по выращиванию плодовых культур.

По статистическим данным общая площадь плодоягодных культур в Азербайджане составляло в 1940 году – 36,6 тыс. га, в 1960 году 82,5 тыс. га, в 1970 году 114,5 тыс. га, 1986 году – 147 тыс.га.

Шестой – период независимости охватывает 1991 и далее.

В результате проведенных реформ в период независимости в аграрной сфере в течение короткого времени созданы новые интенсивные сады и хозяйства по выращиванию плодово-ягодных и садовых культур.

Общая площадь плодовых культур в 1998 году составляла 79,6 тыс. га, 1999 году – 82,5 тыс. га, 2000 году – 83,1 тыс., 2001 году – 84,2 тыс. га, в 2003 году – 87,6 тыс.га.

В 2001 году в стране выращивали 390,6 тыс.тон, в 2002 году 497,6 тыс.тон, 2011 году – 765,8 тыс. тон, 2012 году 810 тыс.тон плодовых культур. Создается предпосылка для экспорта плодовых культур.

Северо-западной регион Азербайджана расположенный у подножия Главных Кавказских хребтов отличается разнообразием и насыщенностью растительных ресурсов в частности дикими плодово-ягодными культурами.

Учитывая этот факт, начиная с 1995 года в Шекинском Региональном Научном Центре проводится научно-исследовательская работа «Сбор и изучение диких и культурных семечковых,

косточковых и ореховых плодово-ягодных культур народной селекции, создание Генофонда».

Известно, что единым путем изучения и охраны генофонда растительных культур является создание генофондных садов, питомнических хозяйств, дендрарий и садов коллекции. [8]

В результате проведенных экспедиционных работ собран огромный фактический материал этих культур и создан единый в Азербайджане Генофондный сад.[9]

Собранные материалы отличаются характерными для плодовых культур хозяйственно-ценными, случайными и значительными признаками таких как – размеры, форма, цвет плода, длина плодоножки, глубина верхней и нижней углублений, толщина и гладкость кожуры плода, вкус, цвет и сочность, а также строение камер, размеры семян и срок хранения плодов [10].

Кроме того, изучалось, генетическая устойчивость к различным заболеваниям этих сортов и установлены, что они являются высокоустойчивыми к различным факторам внешней среды.

Настоящее время в ШРНЦ функционирует школьник для подвоев, сад коллекции и Генофондный сад на площади 8 га, где размещены образцы различных семечковых, косточковых и ореховых плодов народной селекции.

В коллекционном саду имеется в общей сложности 30 форм яблони, из них 27 форм культурные, 3 форм дикие, груша 21 форма - из них 20 форм культурные, 1 форма дикая, алыча 6 форм диких, 2 формы культурных, кизил 210 форм, терн 1 форма культурная, черешня 3 формы культурных, 1 форма дикая, вишня 6 форм культурная, орех 10 форм, тут 4 формы, барбарис – 6 форм, облепиха – 84 форм, боярышник – 2 формы, айва – 2 формы, мушмула – 4 формы культурных, хурма – 8 форм культурных, 2 формы диких, лещина – 13 форм культурных, 4 формы диких.

В генофондном саду имеется 94 форм яблони- из них 57 форм диких, 37 форм культурных, 123 форм груши- из них 120 форм диких, 3 форм культурных, айва – диких 197 форм, 10 форм культурных, 10 форм японской айвы, тут – 3 формы, алыча – 52 форм диких, 1 форма культурной, мушмулы 7 форм диких, 5 форм культурных, черешня – 3 формы культурных, шиповник – 20 форм, вост. хурма 6 форм, хурма кавказская – 47 форм, орех – 18 форм, кизил – 12 форм, терн – 15 форм диких, боярышник – 64 форм, барбарис -5 форм.

Все имеющиеся формы в генофондном саду паспортизированы, кодированы и имеют картотеку и фиксированы в генбанке. По мере необходимости для обеспечения нужд населения и фермеров для расширения площади имеющихся садов и для создания новых плантаций плодоягодных культур в питомничном хозяйстве выращиваются саженцы различных культур.

Ежегодно обогащается материал в генофондном саду в результате выполненных экспедиционных и научно-исследовательских работ.

В последние годы в Азербайджане ускоренными темпами проводятся меры по расширению площади плодово-ягодных культур, создаются новые сады и плантации, агропарки, развивается интенсивное садоводство. По статическим данным настоящее время площадь садовых культур составляет 135000 гектар и каждый год их площадь расширяется на 6,0-7,0 %.

Наряду с этим увеличивается объем производства садовых культур.

В 2014 году годовой объем производства плодово-ягодных культур составляло 850,8 тыс.тон, винограда 147,7 тыс.тон, в 2015 году 888,4 тыс.тон и 157,1 тыс.тон в 2016 году 883,7 тыс.тон и 134,5 тыс.тон соответственно.[11,12]

Возделываемые площади и объем производства плодово-ягодных культур в период 1940-2016 годы приводится на графике 1.

Как видно из графика площадь возделываемых и объем производства плодоягодных культур по сравнению с 2001 годом в 2015 году повысился два раза.

По нормативам ФАО годовая норма производства винограда и плодово-ягодных культур на душу населения составляет 76 кг.

Для удовлетворения потребности населения на эти продукции необходимо более ускоренными темпами развивать интенсивное садоводство.

В настоящее время в Азербайджане на региональном уровне расширяется интенсивное и экстенсивное садоводство, повышается объем производства плодоягодных культур.

Выводы

1. Архивные материалы и архефакты подтверждают, что история земледельческой культуры в Азербайджане имеет глубокие корни. Азербайджан является одним из культурных центров

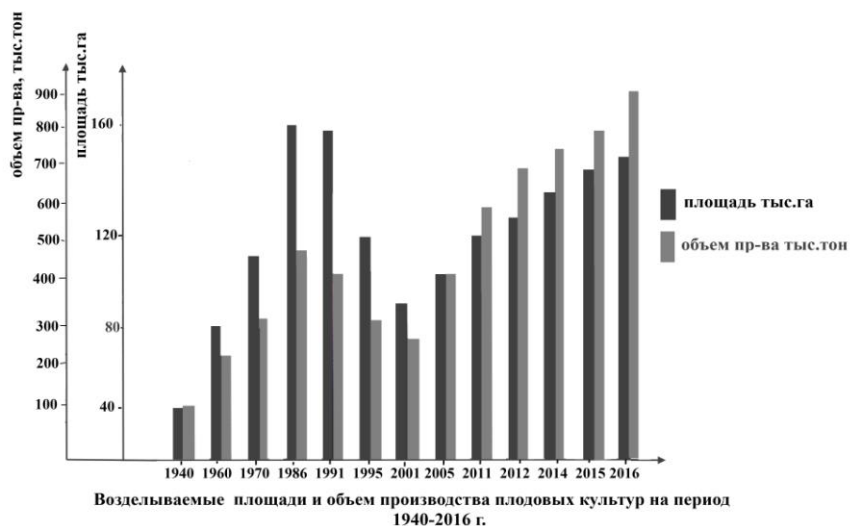
происхождения некоторых видов культурных и диких плодоягодных растений.

2. Формирование и развитие плодоводства в Азербайджане охватывает шесть периодов, начальным этапом ее считается II половина IV тысячелетия.

3. Интенсивное и экстенсивное развитие плодоводства в Азербайджане отмечается в XVIII и XX века.

4. Северо-западный регион Азербайджана отличается разнообразием и богатством диких, культурных плодоягодных культур народной селекции с генетически ценными признаками.

При создании новых хозяйств и плодоягодных культур целесообразно использовать эти сорта.



Список использованных источников

1. Раджабли А.С. Садовые культуры Азербайджана, Госиздат Аз-на, Баку, 1966, 268 стр.
2. Херодот, История, Баку, Госиздат, 1998 – 326 стр.
3. Озбек, Плодоводство, Анкара, №128, 488 стр.

4. Байрамова Д.Б. и др. Справочник садовода, «Седа», Баку, 1997, - 246 стр.
5. Гасанов З.М., Алиев С.М. Плодоводства, Баку, Изд.-во «МБМ», 2009, - 496 стр.
6. Потапов В.А. Программа и методика исследований по вопросам почвенной агротехники в интенсивном садоводстве, Мичуринск, 1976, 100 стр.
7. Зубина В.Т. и др. Методические указания по устройству территории многолетних насаждений, М, Агропромиздат, 1980, 20 стр.
8. Верпинтсев В.И., Ротт Н.Н. Проблема сохранение генофонда, -М.Знание, 1985, - 54 стр.
9. Байрамова Д.В., Мамедов Ш.Ш., Сорта груши в Шеки-Закатальской зоны Аз-на, Труды ин-та Генетических Запасов НАНА, II том, Баку, 2010, стр.53
10. Бердышев А.П. От дикорастущих растений до культурной флоры, М, Наука, 1981, 110 стр.
11. Сельскохозяйственный журнал, №12, 2015, стр.2-5.
12. Сельскохозяйственный журнал, №12, 2016, стр.2-5.

ANAS Sheki Regional Scientific Center

J.Memmedov, F.Azizov, I.Seyidzadeh

e-mail: azbioflor@rambler.ru

Historical aspects and modern condition of the development of
fruit-growing in the north-west part of Azerbaijan

Key words: history, fruit-growing, gene pool, modern condition

Summary

On the basis of gained historical and archeological facts, archival materials and notes of the travelers who came to Azerbaijan many-years ago, also systematization handwritings and statistic information, results are shown about the foundation of fruit-growing in Azerbaijan, then forming and spreading its principals and traditions, historical development stages in the article.

According to the results of the research referring to the concrete facts development stages of fruit-growing divided into 6 periods in Azerbaijan is characterized, information is given about the reasons of growth and decline.

In the article the information about the traditions in the field of fruit-growing, the people who have great role in their development and spreading, gained achievements and results on each of them, production of fruit-growing harvest in each stage and works which stimulate it was given. One of the important place in the article is about the development history of fruit-growing with intensive and extensive ways and future perspectives of it and in this direction as a result of scientific researches in ANAS SRSC, seedy, stone and shell fruit and berry types existing in Gene pool garden their role, place and importance in enlarging and development of fruit-growing and gardening in Azerbaijan in the future.

УДК 63+37

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ АГРАРНОЙ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА

Нуруллаев А.К.

Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан
e-mail: agromarketing_agrobusiness@mail.ru

В настоящее время система высшего, в том числе и аграрного образования реформируется путем внедрения инновационных педагогических и информационных технологий. И от того, насколько целенаправленно и эффективно будет проходить этот процесс, во многом зависит успешное решение задач экономического развития.

Будущий высококвалифицированный специалист сельского хозяйства должен владеть знанием последних достижений науки в своей отрасли и умением использовать в своей практической деятельности современные приборы и оборудования, освоить современные интенсивные технологии растениеводства и животноводства, с учетом модернизации сельскохозяйственного труда и агропромышленной интеграции производства.

Экономическая стратегия нашего государства ориентирована на ускорение темпов развития страны на основе достижений научно-технического прогресса, внедрения передовых технологий четвертого и поколения, с использованием инновационных разработок, что приводит к достижению качественных изменений в жизни нашего общества и развитию высокотехнологического производства. В число

таких производств в химической науке является химическая промышленность. Вот почему будущие ученые – агрономы, чем лучше усвоят химию, тем правильной и эффективней они смогут применять в сельском хозяйстве химические препараты, что является гарантией высоких и качественных урожаев.

Для совершенствования учебного процесса и улучшения качества образования необходимо интегрировать науку, образование и производство и для достижения этой цели следует уменьшить нагрузку студентов обязательными аудиторными занятиями, совершенствовать организацию научной и самостоятельной работы, при этом обеспечить методическую помощь и контроль со стороны преподавателей. В настоящее время сесквитерпеновые лактоны входящие в класс терпеноидов привлекают внимание широкого круга исследователей не только интересными химическими особенностями, но главным образом практической значимостью. Среди выделенных нами сесквитерпеновых лактонов из растений семейства сложноцветных выявлены соединения обладающие противогрибковой, противопаразитарной, инсектицидной и рострегулирующей активностью. При изучении рост регулирующей активности ряда сесквитерпеновых лактонов выделенных нами из различных растений на урожайность риса была использована следующая методика. Брели точную навеску терпеноида, растворяли в малом количестве спирта и разбавляли теплой водой до объёма в соотношении 1:10000. Затем погружали семена риса сорта «Авангард» в полученный раствор каждого терпеноида на 24 часа в отдельности. Обработанные семена были посажены на опытных мелких делянках ряд к ряду на дистанции 15 см. Урожай был определен на сухой вес и результаты сопоставляли с контролем. Как показали результаты, наиболее активными рост регуляторами оказались α -сantonин, лиганолид, репин, которые достоверно повышали урожайность риса в среднем на 12,5%, а гранилин – до 10% [1].

До настоящего времени в селекции исходного материала в хлопководстве и зерноводстве применяются ионизирующие излучения и химические мутагены. В последние годы благодаря высокой мутагенной активности и специфичности действия растительные мутагены находят все более широкое практическое применение в селекции сельскохозяйственных культур.

Применение мутагенов растительного происхождения позволяет в короткий срок получить ценный исходный материал для

селекционных целей, который представляет несомненный интерес и для дальнейшего размножения и отбора лучших линий, как родоначальников новых сортов, так и для проведения широких гибридизационных работ с мутантами.

При изучении мутагенного действия экстрактивных веществ *Artemisia absinthium* (полыни горькой) на пшеницу и хлопчатник получены мутантные линии. В данной статье приводятся результаты полевых испытаний препарата растительного происхождения «ПРП» (сумма лактонов полыни горькой) на хлопчатник в экспериментальном хозяйстве Узбекского НИИ селекции и семеноводства хлопчатника. Установили, что при различных концентрациях ПРП обладает выраженной биостимулирующей и мутагенной активностью. Семена хлопчатника сортов С–4727 и 108 Ф, а в последние годы С–6524, С–6532, С–9070 и др. обрабатывали препаратом различных концентрации (2,0; 1,5; 1,0; 0,5%) и высевались в полевых условиях. [2] Анализ подвергались следующие показатели: всхожесть семян, выживаемость растений и степень развития признаков характеризующие продуктивность. В опытных вариантах при концентрациях 1,0 и 0,5% имеет место выраженная стимуляция в частности по накоплению плодоорганов на кусту, увеличению веса хлопка – сырца на одно растение, за счёт увеличения числа и веса коробочек. Данный препарат в концентрациях 2 и 1% использовался как модификатор для снятия депрессии при облучении семян. Для исследования был взят сорт С–6524, в качестве мутагенных факторов – гамма – лучи Со60 и препарат ПРП в концентрации 1 и 0.5%. За контроль служили необлучённые семена, просто замоченные в воде и второй контроль – просто облучённые семена. В результате исследований получен перспективный селекционный материал в виде мутагенных линий и сортов. Ряд перспективных мутагенных линий изучаются в лаборатории и в питомниках радиационного мутагенеза. Две мутантные линии испытываются в конкурсном и станционном сортоиспытании. В настоящее время мутантные сорта С-7510 и С-7512 прошли государственное сортоиспытание [3].

Таким образом, совокупность результатов полученных в ходе испытания препарата позволяют заключить, что препарат ПРП в широком масштабе можно применять с одной стороны для повышения урожайности хлопчатника, а с другой – для получения перспективных сортов для производств. Также нами изучено влияние

экстрактивной суммы сесквитерпеновых лактонов из травы полыни горькой (*Artemisia absinthium*) и горькуши изящной (*Saussurea elegans*) на продуктивные и репродуктивные свойства тутового шелкопряда, так как ранее из этих растений нами выделены биологически активные сесквитерпеновые лактоны. Для определения биостимулирующего действия, листья шелковицы обрабатывали водным раствором суммы сесквитерпеновых лактонов до полного смачивания их в различных концентрациях. Скармливание гусеницам обработанных листьев проводили с первого дня пятого возраста, ежедневно, до завивки коконов. При этом установлено, что применение водных растворов суммы сесквитерпеновых лактонов горькуши изящной в концентрации 0,125% привело к повышению жизнеспособности гусениц на 3,3% и увеличению урожая коконов с одной коробки на 8,4 кг. Испытание водных растворов суммы лактонов полыни горькой (0,1- 0,25%) приводит к повышению продуктивности тутового шелкопряда, что выражается в увеличении шелконосности на 3,1% и урожайности на 20%. Вышеуказанные результаты подтвердились также в производственных испытаниях.

В мировом масштабе, в том числе в Центрально-Азиатском регионе и в частности в Узбекистане одним из опасных вредителей, наносящими огромный ущерб зданиям, сооружениям в том числе историческим памятникам культуры, являются 2 вида термитов Туркестанский (*Anacanthotermes turkestanicus* Jacobs, 1904) и Большой закаспийский (*A. Ahngerianus* Jacobs, 1904).

Термиты наиболее распространены в Ферганской долине, Навоийской, Джизакской, Сурхандарьинской, Кашкадарьинской, Бухарской, Хорезмской областях и в республике Каракалпакстан. В частности более 30 тыс. построек в 85 районах республики, 131 исторический объект серьезно заражены термитами. Несмотря на проводимые в республике широкомасштабные работы по уменьшению популяции термитов, масштабы их распространения и наносимый им урон ежегодно растут. По официальным данным термиты наносят ущерб в 5 раз больше чем пожары.

В настоящее время применяемые против термитов химические препараты имеют кратковременное действие (3-5 дней), а также они создают проблемы связанные с экологией и здоровьем, поэтому применение большинства из них запрещено. В связи с этим возникает необходимость разработки экологически безвредных новых методов и средств борьбы с термитами. В результате исследований

сесквитерпеновых лактонов трёх видов растений семейства сложноцветных установлено, что пять из них обладают ярко выраженной антитермитной активностью. Результаты испытаний показали, что эти лактоны при индивидуальном применении при очень низких концентрациях приводят к 96-100%-ной гибели термитов на 6–10 дни применения. Нами также разрабатываются технология возделывания лекарственных и дикорастущих растений продуцирующих биологически активные терпеноиды. Согласно выше изложенному расширение и углубление фитохимических исследований терпеноидов флоры Узбекистана, приведет к созданию новых высокоэффективных безвредных для человека и окружающей среде растительных пестицидов. Это дает возможность рационального использования местного растительного сырья, сохранения биоразнообразия, решения экологических проблем, что указывает на актуальность и перспективность данного направления [4].

В данных исследованиях будут участвовать бакалавры и магистры с научной склонностью специальностей защиты растений, селекции, шелководство и технологии первичной переработки сельскохозяйственного сырья и этим они обогатят и углубят свои теоретические знания практическим участием по созданию пестицидных средств. У них будет развиваться логическое, научное и творческое мышление и по этой теме могут защищать дипломные и магистерские диссертации.

Все эти вышеуказанные совершенствованные методы обучения будут способствовать интеграции науки, образования и производства, формированию конкурентоспособного, всесторонне и гармонично развитого высококвалифицированного специалиста.

Список использованных источников

1. Закиров С.Х., Абдусаматов А., Купаташвили Н.Н., Келбакиани Л.В., Цакадзе Д.М., Биологически активные соединения семейства Asteraceae. Сесквитерпеновые лактоны двух видов растений рода *Jurinea*. *Georgian Engineering News* N4; 87 – 88 стр; 2006 г.
2. С.Х.Закиров, Ю.Б.Саимназаров, З.Ш.Мухидова, Ш.С.Закирова. “Биостимулирующая активность растительных терпеноидов и их применение в сельском хозяйстве.” Международная научно-практическая конференция “Актуальные проблемы науки о полимерах”. 5-7 ноябрь 2013 г.

3. С.Х. Закиров, З.Ш. Мухидова, Г.С. Тураева, Х.У.Абдуллаев, Х.С. Мухамеджанов. “Пестицидная активность растительных терпеноидов”. Международная конференция посвященная 100–летию А.С. Садыкова по “Химии природных соединений”. 17-18 ноября 2013г.

4. И.Д. Шамьянов, Р.Ф. Мухаматханова, С.Х. Закиров, М.М. Адилов, Д.А. Исматуллаева, Я.М. Зияева. “Перспективы создания новых средств против инфекционных заболеваний тутового шелкопряда на основе природных соединений”. Республика илмий амалий анжумани материаллари тўплами 4 – 5 май. Гулистон – 2013 й, 173-174 бет.

УДК 631.5(09)

АКАДЕМИК ГАВРИЛОВ А.М.

Перекрестов Н.В.

ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный
университет

г. Волгоград, Россия

e-mail: kazak 07.01.1966@mail.ru

Гаврилов Алексей Максимович родился 4 марта 1928 г. в х. Секачи Михайловского района Сталинградской области в крестьянской семье. В 1946 г. закончил школу. Трудовой путь начал в 1947 г. колхозником сельхозартели «Красное Знамя». В 1948 г. поступил на агрономический факультет Сталинградского СХИ, который успешно закончил с отличием в 1953 г. Поступает в аспирантуру родного вуза и начал свою преподавательскую деятельность ассистентом на кафедре земледелия. В 1957 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Пожнивные и подсевные культуры в орошаемом земледелии Волго-Ахтубинской поймы». С 1961 по 1965 гг. – декан агрономического факультета Волгоградского СХИ. С 1965 г. – декан заочного факультета Волгоградского СХИ. В 1967 г. успешно защитил докторскую диссертацию на тему: «Промежуточные посевы в Нижнем Поволжье». В 1967 г. назначен первым директором Волжского (ныне Всероссийского) научно-исследовательского института орошаемого земледелия (ВНИИОЗ). С 1969 по 1997 гг. – заведующий кафедрой

почвоведения и мелиоративного земледелия, а затем этой же кафедрой – почвоведения, агрохимии и защиты растений. С 1977 по 1981 гг. – проректор по повышению квалификации Волгоградского СХИ. С 1982 по 1998 гг. – ректор Волгоградского сельскохозяйственного института, с 1994г. - Волгоградской сельскохозяйственной академии. В 1990г. – присвоение звания академика Российской академии сельскохозяйственных наук. В 2003 г. Администрация Волгоградской области и Волгоградская областная дума за выдающиеся заслуги в научной деятельности, значительный вклад в развитие сельского хозяйства Волгоградской области присвоили академику Гаврилову А.М. почетное звание «Почетный гражданин Волгоградской области». На юбилейной научной конференции объявлено решение Учёного Совета ВГСХА от 31 июля 2009г. о присвоении академику Гаврилову Алексею Максимовичу почётного титула «Основатель научной школы Волгоградской государственной сельскохозяйственной академии» с вручением нагрудного знака.

Молодой перспективный ученный Гаврилов А.М. участвовал в широком всенародном движении по освоению целинных и залежных земель Волгоградской области.

Гаврилов А.М. одним из первых в нашей стране развернул широкие исследования по интенсивному использованию орошаемых земель, сохранению и повышению плодородия почв, мелиорации солонцовых и засоленных почв. В числе первых обратился к изучению промежуточных посевов, позволяющих получать по два-три урожая в год.

Для его исследований характерен всесторонне обоснованный и глубокий теоретический подход, методическая тщательность в проведении экспериментов, стремление к постановке многофакторных полевых опытов, наиболее четко раскрывающих закономерности взаимодействие растений с условиями внешней среды [1].

Основным направлением его многолетней научной деятельности явилась разработка системы промежуточных посевов, представляющих собой наиболее совершенную форму рационального использования пашни. Он один из признанных основоположников широкого и глубокого изучения уплотнения севооборотов промежуточными культурами, позволяющими существенно увеличить сбор продукции, особенно кормов и овощей. Разработанная академиком А.М. Гавриловым система промежуточных посевов, включающая ранневесенние, смешанные, поукосные, пожнивные,

подсевные, озимые и другие варианты уплотнения севооборотов, позволяет наиболее рационально реализовать плодородие почв, агроклиматические ресурсы, технику, удобрения, оросительную воду и другие средства производства в земледелии. Широкое внедрение промежуточных посевов позволяет за счет выращивания по три урожая в два года и по два-три в год повысить коэффициент использования пашни до 1,4-1,6 и увеличить валовой сбор кормовой продукции на 20-40% и более. Им разработана и предложена широко принятая в настоящее время классификация уплотнения севооборотов промежуточными культурами, дана агроклиматическая и агробиологическая их оценка [1].

Гаврилов А.М. считал себя учеником профессора Василия Федоровича Шубина. Еще студентом он принимал участие в экспедиции профессора Г.М. Тумина по отбору наиболее перспективных целинных земель, а затем уже аспирантом под руководством профессора В.Ф. Шубина изучал и оценивал агропроизводственные варианты новых земель. Академик Гаврилов А.М. один из основателей научной школы по орошаемому земледелию, технологии возделывания культур и повышению плодородия почв. Его научная школа по интенсификации земледелия промежуточными культурами в настоящее время самая крупная в нашей стране.

Одним из направлений в научно-исследовательской работе академика А.М. Гаврилова является изучение природы, свойств и плодородия комплексных зональных почв Нижнего Поволжья и пути их мелиорации, с учетом своеобразия почвенно-климатических особенностей зоны основное внимание было уделено химической, агробиологической и комбинированной мелиорации солонцовых комплексов. В 1970-1980 гг. в сухостепной зоне Волгоградской области мелиорация комплексных солонцов агробиологическим методом, в основном, с применением многоярусных плугов была проведена на 40 процентах пашни, что позволило увеличить урожайность зерновых и, особенно, кормовых культур на 15-20% [1].

Выезжал в составе делегации советско-германского сотрудничества в Германию (Бонн, Берлин) по проекту «Организация сельскохозяйственной консультационной службы для сельскохозяйственных предприятий Волгоградской области». Участвовал в изучении и обобщении опыта практического преобразования Восточногерманского сельского хозяйства. Под

руководством академика Гаврилова А.М. учеными Волгоградской государственной сельскохозяйственной академии, Нижневолжского НИИ сельского хозяйства, Всероссийского НИИ орошаемого земледелия разработана «Концепция восстановления и развития кормопроизводства степной зоны Поволжья», одобренная Российской академией сельскохозяйственных наук и рекомендованная к изданию.

Гаврилов А.М. вел большую работу по подготовке кадров. Более 30 лет он возглавлял специализированный совет по докторским диссертациям в области земледелия, растениеводства, мелиорации и орошаемого земледелия. За время его руководства в совете защищено около 50 докторских и более 200 кандидатских диссертаций. Под его личным руководством подготовлено 28 кандидатов наук. Академик Гаврилов А.М. консультировал 9 ученых, успешно защитивших докторские диссертации. Основными соратниками и последователями академика Гаврилова А.М., защитившими докторские диссертации, стали видные ученые В.И. Филин, В.М. Жидков, А.С. Холиков, Е.И. Коротькин, В.И. Мороз, Н.И. Кирпо, М.П. Лобанов, И.Д. Шишлянников, В.В. Коломейченко (последний был избран членом-корреспондентом РАСХН).

Гаврилов А.М. Почетный гражданин Волгоградской области, академик РАСХН, РАН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры почвоведения и общей биологии, Заслуженный деятель науки РСФСР.

Академик Гаврилов А.М. известный ученый в области земледелия, растениеводства и почвоведения, автор более 300 научных работ и публикаций, в том числе 15 монографий, учебных пособий и учебников, авторских свидетельств и патентов.

Основные труды академика Гаврилова А.М.

Промежуточные культуры. — М.: Колос, 1965. — 338 с.

Интенсивное использование орошаемых земель. — М.: Колос, 1971. — 310 с.

Введение в агрономию. — М.: Колос, 1980. — 192 с.

Повышение продуктивности промежуточных культур. — М.: Россельхозиздат, 1985. — 190 с.

Плодородие почвы и урожай. Повышение плодородия почвы Нижнего Поволжья. — Волгоград: Нижне — Волж. кн. изд-во, 1989. — 335 с.

Научные основы сохранения и воспроизводства плодородия почв в агроландшафтах Нижнего Поволжья: учеб. моногр. — Волгоград: Волгогр. с.-х. акад., 1997. — 182 с.

Полевые севообороты и обработка светло-каштановых почв в сухостепной и полупустынной зонах / соавт. А. И. Беленков // Вестн. РАСХН. 2003. № 4. С.30-33.

Становление и развитие агрономической науки в Волгоградской ГСХА // Аграр. наука. 2004. № 6. С.5.

Проблемы охраны природы и рационального использования земельных ресурсов / соавт. В. Ф. Лобойко // Вестн. АПК Волгогр. обл. 2007. № 1. С. 11-13.

Продуктивность севооборотов на каштановых почвах Нижнего Поволжья / соавт. : В. М. Жидков, А. В. Зеленев // Докл. РАСХН. 2008. № 6. С. 36-37.

«Почвоведение» (2007, учебник под ред. академика РАСХН Иванова А. Л.).

«Система адаптивно-ландшафтного земледелия Волгоградской области на период до 2015 года» (2009, учебник под ред. академика РАСХН Иванова А. Л.).

Имеет государственные награды – 3 ордена, 8 медалей: «Медаль за освоение целинных земель» (1957 г.), «50 лет начала освоения целинных земель» (2004 г.), «За доблестный труд». В ознаменование 110-летия со дня рождения В.И. Ленина» (1974 г.), «Ветеран труда» (1985 г.), «50 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.» (1995 г.), «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.» (1995 г.); орден «Знак Почета» (1976 г.), «Орден Почета» (1995 г.). Минвуз и ЦК профсоюзов наградили А.М. Гаврилова в 1988 г. дипломом и нагрудным знаком «За отличные успехи в работе». Всесоюзное общество почвоведов в 1983 г. удостоило его дипломом и памятной медалью, посвященной 100-летию выхода книги В.В. Докучаева «Русский чернозем». Главный комитет ВДНХ СССР наградил серебряной медалью. Американский Биографический институт присвоил ему престижный «Человек 1996 года». Президиум Российской академии сельскохозяйственных наук наградил ученого за 2002 г. золотой медалью имени В.Р. Вильямса за цикл работ по проблемам земледелия, мелиорации и кормопроизводства. Лауреат первой премии Волгоградской области в сфере науки и техники за учебник «Почвоведение» (2008 г.) [2].

Умер Академик РАН Гаврилов А.М. в возрасте 87 лет 8 июня 2015 г. Традиции научной школы академика Гаврилова А.М. продолжают его ученики и последователи. Такие люди, как А.М. Гаврилов, гордость нашего, ныне аграрного университета. Его жизнь достойна подражания.

Мне лично довелось учиться у Алексея Максимовича, а в дальнейшем работать вместе, он всегда уравновешенный, спокойный, рассудительный, внимательный человек.

Около Алексея Максимовича всегда было много людей. Многие приходили за советом. На факультете мы его называем историей и гордостью нашего университета. Студенты уважают Алексея Максимовича. Его помнит большинство выпускников, которые сейчас работают на производстве. Имя академика Гаврилова А.М. известно в учёных кругах России, среди руководителей хозяйств и т.д.

Алексей Максимович Гаврилов – это пример великого служения своей стране.

Список использованных источников

1. Зельдович, Е.С. Академик А.М. Гаврилов / Е.С. Зельдович // – Нива. ВолГАУ. - Волгоград, 2012. - С. 133.
2. [http : // volgau.com](http://volgau.com). - сайт Волгоградского ГАУ.

УДК 635.132

ДОСЛІДЖЕННЯ З МОРКВОЮ НА ДОСЛІДНІЙ СТАНЦІЇ «МАЯК» ІОБ НААН: НАУКОВО-ІСТОРИЧНИЙ АНАЛІЗ

Позняк О.В.

Дослідна станція «Маяк»

Інституту овочівництва і баштанництва НААН

с. Крути, Чернігівська обл., Україна

e-mail: olp18@meta.ua

Селекційно-дослідна станції «Маяк» (тепер Дослідна станція «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН) створена в насінницькому радгоспі ім. Котовського в с. Крути Ніжинського району Чернігівської області (за наказом Міністерства сільського господарства СРСР № 192 від 26 квітня 1974 року з метою удосконалення технології

механізованого вирощування і збирання насіння овочевих культур та кормових коренеплодів в районах Полісся УРСР) [1].

В установі розроблена механізована технологія виробництва насіння моркви у зоні Лісостепу України. Ця технологія базувалася на основі результатів проведених у 1977-1980 рр. досліджень. Керівник теми - директор СДС «Маяк» М.В. Онищенко, відповідальний виконавець - зав. лабораторією технології І.С. Онищенко, виконавці НДР: лаборант М.П. Закалюжна, ст. лаборант М.М. Луценко, ст. лаборант Д.Д. Максименко, зав. фотолабораторією М.П. Маленко, лаборант В.М. Пархоменко, м.н.с. Г.М. Чабан, с.н.с. О.Г. Чутченко [2].

У сівозміні морква першого і другого року вегетації розміщується після озимих зернових (на зерно). Після звільнення поля від попередника проводиться лушення стерні лушильником ЛД-10 у агрегаті з трактором Т-150. Перед оранкою рекомендувалося вносити мінеральні добрива (2-2,5 ц/га аміачної селітри, 3,0 ц/га суперфосфату і 3,5 ц/га хлористого калію). Оранка проводилася на глибину орного шару (25-27 см) плугами у агрегаті з боронами. У разі, якщо ґрунт погано розпушувався, було багато грудок, використовували кільчасто-шпоровий коток. При забур'яненості поля пирієм, після оранки вносився гербіцид ТХАН з розрахунку 25-30 кг/га за д.р. і зароблявся боронами. Зазначений гербіцид вносився не пізніше першої половини серпня. За необхідності, для знищення бур'янів рекомендована культивация зябу культиватором КПС-4.

Рано навесні проводилось закриття вологи, для цього поле боронувалося важкими боронами у два сліди. Перед першою культивациєю розкидачем ІРМГ-4 вносяться мінеральні добрива з розрахунку 1,1-1,6 ц/га аміачної селітри, 0,6-0,8 ц/га суперфосфата, 0,8-1,0 хлористого калію. Використовується культиватор ЧКУ-4 з боронами, глибина культивациї 16-18 см. Передпосівна культивация проводиться безпосередньо перед сівбою на глибину заробки насіння (3-4 см) універсальним культиватором РВК-3.

Сівба здійснювалась сівалкою ССПО-4,2 (конструкції дослідної станції «Маяк») Схема сівби 50+5x5+40+5x5. Перед сівбою насіння оброблялося фунгіцидом фенріурамом (4 кг/га), норма вісіву насіння становила 6 кг/га.

До появи сходів проводили перше внесення гербіциду лінурон у дозі 3 кг/га за д.р. (агрегатом ОН-400), норма внесення розчину становила 400 л/га. Розпушування міжрядь проводилося у міру необхідності фрезерним культиватором ФПК-4,2, або культиватором КРН-4,2, що

обладнувався стрільчастими лапами і бритвами. Друге внесення лінуруну проводили у фазу появи 2-3 справжніх листків (доза 3 кг/га за д.р.). За 10-15 діб до збирання маточників доцільне проведення міжрядного обробітку культиватором КРН-4,2, обладнаного долотами, на глибину 7-8 см.

Перед збиранням маточників проводили скошування гички з використанням КІР-1,5 (гичка завантажувалася у причіп). Збирання маточників із завантажуванням у транспортні засоби здійснювали картоплезбиральним комбайном Є-665/6 з пристосуванням для збирання моркви ПУМ-2. Сортування маточників моркви перед закладанням у сховище з регульованим режимом зберігання (відносна вологість повітря 98-99%, температура 0^{+10} С) сортували на пункті ПСК-6. Висота шару при зберіганні насипом становила 1,5-2 м.

Вирощування насінників моркви (другий рік). Після збирання попередника проводиться лушення стерні на глибину 6-8 см. Перед оранкою вносили гній з розрахунку 25-30 т/га і мінеральні добрива (N_{45} , P_{60} і K_{45}). Інші агротехнологічні операції з підготовки ґрунту восени проводились аналогічно першому року вирощування моркви.

Підготовка ґрунту під насінники розпочинається за першої можливості проведення польових робіт і включає в себе закриття вологи, першу культивуацію з боронуванням, глибоку передпосадкову культивуацію культиватором ЧКУ-4 на глибину 16-20 см з одночасним боронуванням. Висаджування маточників проводилось висадко-посадковою машиною ВПУ-4 за схемою 70x35 см, маса маточників 70-130 г, норма висаджування 42 тис. шт./га.

Відразу після висаджування маточників проводилось коткування посадок котками ЗКВГ-1,4. Перед відростанням маточників проводилось відкриття розеток сітчастою бороною БСО-4.0. Після відкриття розеток вносили гербіцид лінурон (3 кг/га за д.р.) оприскувачем ОН-400. Перед зімкненням рядків лінурон у такій же дозі вносили повторно, але спрямовано у міжряддя (використовували ОН-400/1).

Збирання насінників моркви проводили при побурінні 50-60% зонтиків, обробляли десикантом – хлоратом магнію з розрахунку 18 кг/га за д.р. (трактором МТЗ-80 в агрегаті з оприскувачем ОН-400 з припіднятою штангою) з розходом робочого розчину 400-600 л/га. За вологості 12-15% проводили пряме комбайнування комбайном СК-5. У разі, якщо десиканти не використовували, проводили збирання насінників роздільним способом: скошування жаткою ЖРС-4,2 при побурінні 50-60% зонтиків, після підсушування маси у валках до

вологості 12-15% проводили обмолот комбайном СК-5 (оборот барабана 600-800 об./хв.). Ворох просушували на напілній сушарці агрегатом ВПТ-600. Відтирання вороху від шпиків проводили на МВ-2,5, після чого проводилась первинна оистка на ОВП-20, а доочищення насіння до необхідних посівних кондицій на «Петкус-Гігант».

Розроблені у 1977-1980 рр. рекомендації потребували додаткового вивчення окремих елементів, зокрема вивчення схем сівби і норм висіву насіння при стрічково-смуговій сівбі; випробування збиральних машин при вирощуванні маточників; дослідження щодо застосування гербіцидів і десикантів на культурі [2].

У 1981-1986 рр. дослідження проводились за темою 01.18 «Розробити та впровадити технологічний процес механізованого виробництва насіння моркви». Науковий керівник – зав. лаб. механізованих технологій ВНДСНОК, канд. с.-г. н. А.В. Дураков, виконавці – І.С. Онищенко, П.П. Юрченко, Д.Д. Максименко та М.Г. Птуха. Проведені досліді: 1) Розробка та обґрунтування галузевого стандарту на маточники столової моркви; 2) розробка способів гідротермічного обеззаражування насіння; 3) удосконалення хімічного методу захисту насінників від фомозу і білої гнилі; 4) ефективність сівби столової моркви дражованим насінням.

Проблематиці вирощування моркви на насінні цілі була присвячена дисертаційна (на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук) робота наукового співробітника Гуцола В.Г. Дослідження проводились на СДС «Маяк» у 1984-1987 рр. Ціллю цього дослідження було вивчення можливості використання едиду, тракефона і басту у якості десикантів на насінниках моркви і встановлення їх доз, виходячи з біологічного стану насінників. Для цього були виконані такі завдання: визначення ступеню стиглості насіння за їх біохімічним складом, вологістю і встановлення оптимальних строків обробки насінників десикантами; виявлення впливу різних видів десикантів і їх доз на урожайність, посівні якості свіжозібраного насіння і у процесі зберігання; вплив десикантів на мікрофлору насіння моркви; вплив мутаційної дії десикантів на насіння; дослідження післядії десикантів на сортові та урожайні якості потомства; вивчення зберігання, вмісту сухої речовини, цукрів, каротину і вітаміну С у коренеплодах, вирощених з насіння, обробленого десикантами.

За результатами проведених досліджень дисертантом встановлено, що оптимальним строком проведення десикації

насінників моркви є 50-55 добовий вік насіння і воологість насіння зонтиків I-го порядку 50-55%. Застосування десикантів у цей період не мало негативного впливу на енергію проростання, схожість, масу 1000 насінин і урожайність. Десикацію у більш ранні строки проводити не доцільно, оскільки насіння 45-добового віку ще молоді й у них не завершений процес накопичення біохімічного складу і зародку, що у післядії негативно впливає на посівні якості насіння.

У якості десикантів на насінниках моркви ефективними виявились усі випробувані препарати за оптимальних доз застосування: едилу – 4-6 кг/га, тракефону – 20 кг/га, басті – 2 кг/га за д.р. Обробка насінників моркви не сприяла підвищенню схожості, проте й не мала негативного впливу на посівні якості насіння у процесі зберігання.

Десикація насінників моркви сорту Московська зимова А-515 препаратами едилом, реглоном, тракефоном та бастою у різних комбінаціях мало незначну мутагенну дію. Десикація насінників також не мало негативного впливу на ріст і розвиток і біохімічний склад коренеплодів моркви: урожайність коренеплодів, вирощених із насіння після десикації не відрізнялась від контролю ані величиною, ані товарними якостями, ані вмістом сухої речовини, цукрів, каротину і вітаміну С.

За результатами проведених досліджень встановлено, що десикація насінників моркви – вигідний агроприйом: затрати на проведення збирання насінників після десикації і прямого комбайнування у тогочасних цінах були нижчі на 79,96 руб.; для ручного збирання 1 га насінників потрібно 88,2 людиногодин, а при застосуванні десикації - лише 5,0 людиногодин; дохід становив 1050,48 руб.; рівень рентабельності 177,1% [3].

З 1992 р. напрям з селекції моркви на ДС «Маяк» ІОБ НААН очолив Кривець Д.О., який у 1998 р. захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата с.-г наук за темою «Селекція і насінництво гетерозисних гібридів моркви на стерильній основі». З цього часу основним напрямом досліджень стала гетерозисна селекція на стерильній основі.

У 1992-1996 рр. дослідження проводилися за тематикою «Розробити теоретичні основи селекції та створити для різних кліматичних зон України сорти та гібриди овочевих і баштанних культур для відкритого і закритого ґрунту з високими смаковими та технологічними якостями, стійкі до шкідників, хвороб, несприятливих

факторів середовища. Відпрацювати систему і методи насінництва» за завданням «Створити лежкий гібрид моркви столової консервного призначення. Придатний для механізованого збирання», № держреєстрації 0196U017172. У результаті виконання НДР створено гібриди моркви Ранок F_1 і Статус F_1 , які вирізнялися товарною урожайністю на рівні 30 т/га.

У 1997-2001 рр. НДР робота з морквою проводилася за темою 01.05.06 «Гетерозисний гібрид F_1 моркви столової з високою врожайністю, підвищеним вмістом каротину, пристосований до механізованого вирощування в умовах Полісся України». Зокрема в цей період вирішувалися такі задачі: збір і оцінка колекційного матеріалу, виділення генетичних джерел – донорів високої продуктивності, технологічності та якості; оцінка та проведення цілеспрямованого добору за вирівняністю і ступенем прояву морфолого-біометричних показників; продуктивністю та ін. господарсько-цінних ознак в гібридному та селекційному розсадниках; гібридизація методом топкросу ch_s та ch_f форм з метою створення та розширення генетичного спектру ліній в розсаднику гібридизації; створення сортових популяцій шляхом вільного переzapилення відібраних зразків та ін.

Протягом 2002-2005 рр. НДР проводилась за завданням 01.07.03 «На основі розробки прискорених методів оцінки похідних пізньостиглих адаптивних джерел моркви створити конкурентоздатні модельні батьківські компоненти і гібриди F_1 , які відповідають сучасним вимогам по її вирощуванню в умовах Полісся». В цей період продовжені дослідження з комплексного оцінювання отриманого на попередньому етапі селекційного матеріалу, були створені як стерильні (зі стерильністю петалоїдного типу до 100%), так і фертильні лінії моркви закріплювачі стерильності та запилювачі – батьківські компоненти.

У 2006-2010 рр. метою досліджень з морквою було відпрацювання методичних підходів по практичному створенню гібридів F_1 і батьківських ліній (стерильних, фертильних і закріплювачів стерильності) для умов північного Лісостепу і Полісся України (керівник завдання – кандидат с.-г. наук Кривець Д.О., виконавці: молодші наукові співробітники М.В. Харицький і О.В. Позняк, лаборант В.М. Арутюнова). За результатами проведеної у цей період науково-дослідної роботи виділено джерела продуктивності та якості серед колекційних зразків моркви, які рекомендується

використовувати в якості вихідних форм для створення фертильних ліній С: Колгоспниця (К-773), Роял Шантене (К-249), Роте Пізен (К-250), Флакке 2 фіван (К-243) та ін.; на основі прискореного методу створення стерильних ліній моркви (Патент на корисну модель № 37570) вперше створено вітчизняні стерильні лінії (А): ЧС - 3/98 - 1П, ЧС - 1/98 - 1П, ЧС - 5/98 - 1П та лінії закріплювачі стерильності (В): ЧФ-3/98-3, ЧФ-5/98-3; отримано Свідоцтва про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні №587 (лінія ЧФ 3/98-3) та №588 (лінія ЧС - 3/98 - 1П); створено фертильну лінію моркви Факел (призначення лінії: запилювач при створенні гетерозисних гібридів F₁ моркви, батьківський компонент); у гібридному розсаднику за комплексом ознак виділено такі гібриди: (ЧС-3/98-1П х Московська зимова) F₁ (К-640), (ЧС-3/98-1П х ЧФ-КЛ/04) F₁ (К-570), (ЧС-3/98-1П х Фламір) F₁ (К-623), які перевищили стандарт за продуктивними та морфолого-біометричними показниками.

У 2011-2013 рр. дослідження з морквою проводились за прикладною тематикою «На основі новітніх методів скелекції стерильних і фертильних ліній створити конкурентоспроможний гібрид F₁ моркви зі стійкістю до біо- та абіотичних чинників північного Лісостепу та Полісся України» (керівники завдання – кандидат с.-г. наук Кривець Д.О. – до травня 2013 р., Ткалич Ю.В. – з червня 2013 р., виконавці: н.с. Чабан Л.В. – з лютого 2013 р., м.н.с. М.В. Харицький (до лютого 2013 р.) і О.В. Позняк, лаборант Л.Б. Дзюба).

За результатами досліджень у цей період створено і передано для реєстрації в Національний центр генетичних ресурсів рослин України перспективну фертильну лінію моркви посівної Свобода з високими показниками продуктивності, лежкості та високим рівнем комбінаційної здатності. Лінія створена методом індивідуально-родинного добору із гібридної комбінації одержаної від гібридизації лінії ЧС-3/98-1 П х сорт Тіп-Топ. Коренеплід довжиною 21-23 см, діаметром 4,0 см, індекс форми (відношення довжини коренеплоду до його діаметру) – 5,6, діаметр серцевини 2,0 см, що становить 50% відносно загального діаметра коренеплоду. Загальна урожайність коренеплодів 40,2 т/га, товарна урожайність – 36,5 т/га, товарність 92%. Середня маса одного товарного коренеплоду близько 200 г. Вміст каротину становить 17,4 мг%. Лежкість під час зимового зберігання – 93%. Призначення лінії: запилювач при створенні гетерозисних гібридів F₁ моркви, батьківський компонент.

У 2013 році передана для реєстрації в Національний центр генетичних ресурсів рослин України фертильна лінія моркви посівної Чураївна з високим рівнем комбінаційної здатності. Лінія створена методом індивідуально-родинного добору із гібридної комбінації, одержаної від гібридизації сортів Королева осені х Тіп-Топ. Коренеплід довжиною 23-25 см, діаметром 4,0 см, індекс форми (відношення довжини коренеплоду до його діаметру) – 6,25, діаметр серцевини 1,8 см, що становить 45% відносно загального діаметра коренеплоду. Загальна урожайність коренеплодів 42,8 т/га, товарна урожайність – 39,8 т/га, товарність 93 %. Середня маса одного товарного коренеплоду 230 г. Лежкість під час зимового зберігання – 91%. Призначення лінії: запилювач при створенні гетерозисних гібридів F_1 моркви посівної, батьківський компонент.

За комплексом ознак в колекційному розсаднику виділено джерела продуктивності та якості серед колекційних зразків моркви, які рекомендується використовувати в якості вихідних форм для створення фертильних ліній С: Карлена (К-287), Червоний велетень (К-294), Шантене Р.О. (К-283), та Роял Шансон (К-303).

Проведена селекційна робота по створенню фертильних ліній моркви посівної. За комплексом ознак в селекційному розсаднику виділено кращі фертильні лінії: Факел, ЧФП/09 та ЧФ-ОК/10. Лінії залучені в процес створення гетерозисних гібридів F_1 моркви посівної.

В гібридному розсаднику за комплексом ознак виділено такі гібриди (ЧС-3/98-1П х Ланге Роте Штумпфе) F_1 (К-910), (ЧС-3/98-1П х Берлікумер) F_1 (К-922), (ЧС-3/98-1П х Скарла) F_1 (К- 915) та (ЧС-3/98-1П х Красний велікан) F_1 (К-912), які перевищили стандарт за продуктивними та морфолого-біометричними показниками. За результатами досліджень розроблені Методичні рекомендації з гетерозисної селекції моркви посівної.

Не зважаючи на значні теоретичні і практичні напрацювання, через низку як об'єктивних, так і суб'єктивних причин, саме 2013 рік був останнім, коли на Дослідній станції «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН проводились дослідження з морквою.

Об'єкти інтелектуальної власності по культурі моркви посівної, створені на Дослідній станції «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН у період з 1995 по 2013 рр., на які отримані патенти та свідоцтва:

- Гібрид моркви столової Ранок F₁: А.с. на сорт рослин № 527. Україна / Позняк О.В., Жидкова Н.І., Горова Т.К.. Кривець Д.О.- № 22568: Заявлено від 20.12.95; Занесено в реєстр 1998 р.

- Морква (*Daucus carota* L.) Колгоспниця: Свідоцтво про авторство на сорт рослин № 0760. Україна / Кривець Д.О., Харицький М.В., Позняк О.В., Несин В.М., Горова Т.К. - Заявка № 04034016.

- Свідоцтво про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні № 587. Морква лінія ЧФ 3/98-3 // Кривець Д.О., Позняк О.В., Харицький М.В. / Запит № 000570 від 16.02.05 р.- Видано 30.10.2009 р.- № реєстрації Національного каталогу UL 1500378.- НЦГРРУ, 2009.

- Свідоцтво про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні № 588. Морква лінія ЧС 3/98-1П // Кривець Д.О., Позняк О.В., Харицький М.В. / Запит № 000571 від 16.02.05 р.- Видано 30.10.2009 р.- № реєстрації Національного каталогу UL 1500377.- НЦГРРУ, 2009.

- Свідоцтво про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні № 935. Морква фертильна лінія Факел // Харицький М.В., Позняк О.В. / Запит № 002114 від 05.12.2010 р.- Видано 19.11.2012 р.- № реєстрації Національного каталогу UL 1500388.- НЦГРРУ, 2012.

- Свідоцтво про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні № 1339. Морква лінія Чурайвна // Позняк О.В., Чабан Л.В., Ткалич Ю.В. / Запит № 003101 від 07.11.2013 р.- Видано 15.09.2015 р.- № реєстрації Національного каталогу UL 1500399.- НЦГРРУ, 2015.

- Свідоцтво про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні № 1340. Морква лінія Свобода // Харицький М.В., Позняк О.В. / Запит № 002458 від 05.12.2011 р.- Видано 15.09.2015 р.- № реєстрації Національного каталогу UL 1500390.- НЦГРРУ, 2015.

- Патент на корисну модель № 37570, Україна, МПК (2006), A01C 1/00. Прискорений метод створення стерильних ліній моркви / Горова Т.К., Кривець Д.О., Харицький М.В., Позняк О.В.; Заявник та патентовласник – Інститут овочівництва і баштанництва УААН, УА, Дослідна станція «Маяк» ІОБ УААН, УА.- Заявка № а200604807, заявл. 03.05.2006 р.; опубл. 10.12.2008 р., Бюл. № 23, 2008 р.

Список використаних джерел

1. Онищенко М. Дослідна станція «Маяк» / Онищенко М. // газета «Під прапором Леніна».- Ніжин, 1976 - 11 листопада 1976 р.- № 179 (8662).- С. 2.

2. Разработка механизированной технологии производства семян моркови в лесостепи УССР / Отчет за 1977-1980 гг.; проблема 04.05, тема 05 // МСХ СССР, ВО «Союзсортсемеовощ», СОС «Маяк».- Круты, 1980.- 79 с.

3. Гуцол В.Г. Применение десикантов на семенниках моркови и их последствие на потомство: Автореф. дисс... канд. с.-х. наук // ВНИИССОК.- М., 1990.- 20 с.

4. Розробити прискорений метод створення вихідного матеріалу моркви та створити ранньостиглий конкурентоспроможний гібрид F_1 з відпрацьованою системою насінництва / Звіт про виконання НДР за угодою від 16 червня 2010 р. НТП «Овочівництво 2006-2010 рр.»; завдання 16.01/005 (заключний) // ДС «Маяк» ІОБ НААН.- Крути, 2010.- 39 с.

5. На основі новітніх методів скелекції стерильних і фертильних ліній створити конкурентоспроможний гібрид F_1 моркви зі стійкістю до біо- та абіотичних чинників північного Лісостепу та Полісся України // Звіт про науково-дослідну роботу за завданням 17.03.00.18 П. (заключний) // ДС «Маяк» ІОБ НААН.- Крути, 2013.- 57 с.

УДК 635.63

З ІСТОРІЇ НІЖИНСЬКОГО МІСЦЕВОГО ОГІРКА. ПОВІДОМЛЕННЯ 1. ОГЛЯД НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НА УКРАЇНСЬКІЙ ЗОС У 1931-1934 рр.

Позняк О.В.

Дослідна станція «Маяк»

Інституту овочівництва і баштанництва НААН

с. Крути, Чернігівська обл., Україна

e-mail: olp18@meta.ua

Вступ. На території Ніжинського району Чернігівської області шляхом народної селекції створено сорт огірка Ніжинський місцевий, який був еталоном засолювального типу. На основі цього сорту розвивався славнозвісний ніжинський огірковий промисел. У кінці ХХ століття (зрештою, у промислових масштабах – і донині) вирощування сортів огірка ніжинського сорто типу в регіоні, як і в цілому в державі, припинилося через їх низьку стійкість проти пероноспорозу

(несправжньої борошнистої роси), епіфітотія якого спостерігається з кінця 80-х років минулого століття. Водночас занепадає через брак сировини і переробна промисловість, її відновлення відбувається на основі сортів іноземної селекції (переважно, хоч на сьогодні вже створений вітчизняний сортимент огірка з високими засолювальними якостями і відносною стійкістю проти згубного захворювання) [1].

Метою дослідження є вивчення, узагальнення історії становлення і розвитку ніжинського огіркового промислу на основі сорту народної селекції Ніжинський місцевий.

Результати досліджень. Селекційна робота з овочевими культурами в Україні, за даними М.М. Ткаченка [2], була розпочата в декількох пунктах мережі сільськогосподарських дослідних установ республіки приблизно з 1921-1923 р.р. Однак ця робота на окремих дослідних станціях мала спочатку (до реконструкції всієї дослідної справи) досить випадковий і неузгоджений характер. І тільки з реорганізацією в 1931 році із колишньої Носівської сільськогосподарської дослідної станції (м. Носівка Чернігівської обл.) Української зональної науково-дослідної станції овочевих господарств (Української ЗОС) селекційна робота з овочевими рослинами набула в Україні певну стійкість та значну плановість.

Завданням Української ЗОС було обслуговування роботою по селекції овочевих і баштанних рослин всю територію України, що, однак, не було зроблено через «молодість», малу потужність установи, низку інших організаційних труднощів, а також внаслідок крайового розташування станції по відношенню до центру території України.

Основна селекційна робота зосереджувалась безпосередньо на станції – в м. Носівці. Крім того в 1932 році на периферії були організовані два опорні пункти: Сквирський (м. Сквирка, Київська обл., радгосп Сортнасіннестреста) та Ногайський (м. Ногайськ, Дніпропетровська обл., радгосп «Надія республіки»), а в 1933 році був організований філіал станції в м. Харків (тепер – Інститут овочівництва і баштанництва НААН України – Авт.). По огірку селекційна робота проводилась головно безпосередньо на станції, а випробування селекційних ліній огірків також в м. Ніжині [3].

Вихідним матеріалом для селекційної роботи слугував в основному насінневий матеріал, отриманий установою від мережі ліквідованих в 1931 році овочево-селекційних відділів дослідних станцій (Харківської, Полтавської, Мліївської, Херсонської та Носівської). Крім того, за період роботи станції нею зібрані і

випробувані великі колекції місцевих та іноземних сортів. З них виділено низку цінних сортів для селекційної роботи.

Основний матеріал для практичної селекційної роботи з огірками надійшов на Українську зональну станцію овочевих господарств з попередньої Носівської сільськогосподарської дослідної станції, на якій з 1927 року працювали саме з «ніжинським» огірком, переважно в засолювальному напрямку.

Спочатку селекційна робота проводилась методами масового та індивідуального (породинного) добору, а також інцухту. Пізніше більше уваги приділялося гібридизації, яка забезпечувала значно більші результати у порівнянні з індивідуальним добором місцевих сортів.

При використанні методів індивідуального добору, інцухт і породинний добір зазвичай чергувалися по поколіннях окремих родин, що були опрацьовані, оскільки не завжди була змога по технічним причинам провести інцухт в достатній кількості і забезпечити самозапилення саме кращих рослин.

Проведення доборів обмежувалося звичайно двома-трьома поколіннями, рідше – чотирма або п'ятьма поколіннями. Короточасний добір на протязі двох-трьох поколінь виявлявся частіше за все достатнім для отримання тієї однорідності, яка потрібна в практичному використанні. При доборах в гібридних поколіннях від схрещування форм з віддаленими ознаками доводилось проводити більш тривалий добір – приблизно в 5-6 гібридних поколіннях.

Інцухт у відношенні більш швидкого досягнення однорідності проявляв себе як більш ефективний метод у порівнянні з породинним добором. Помітних ознак виродження при інцухтуванні не спостерігалось.

І інцухт, і породинний добір, забезпечували родини зі зниженою врожайністю та скоростиглістю, а також із менш стабільними врожаєми за роками у порівнянні з вихідною популяцією місцевого сорту. Родини з підвищеною урожайністю та скоростиглістю вдавалось відібрати тільки при випробуванні великої кількості вихідного матеріалу.

Труднощі з виділенням урожайних та скоростиглих родин можна віднести не тільки на рахунок шкідливого в цьому відношенні впливу індивідуального (вузько родинного) добору. Ті якісні показники, які намагалися отримати в селекційному сорті,

відбираючи за засолювальними якостями, були антагоністичними по відношенню до врожайності і скоростиглості. Були встановлені наступні залежності: чим менше рослина дає браку, тобто плодів деформованих, зігнутих, з перетяжками тощо, тим вона менш продуктивна; чим більша щільність і хрусткість м'якуша і чим сильніше виражена ребристість, тим рослина менш урожайна.

Для зменшення шкідливого впливу вузько родинного добору, що призводив до ослаблення факторами біологічного характеру, та для збереження одночасно морфологічної однорідності сорту, на станції унікали надмірного гомозиготування матеріалу (довготривалого добору) і використовували механічне змішування двох або декількох родин, схожих за якісними показниками, але, можливо, віддалених за родословною.

Метод половинок, що зазвичай застосовується в селекції огірків. На станції був відкинтий, як надто довготривалий. Крім того, добір на урожайність шляхом випробування родин, при використанні цього методу утруднений через малу кількість рослин, вирощених із половинок насіння.

Випробування і розмноження родин кожної групи родин на Українській ЗОС суміщався на одній ділянці, причому між окремими номерами на плантації висівали 2-3 рядки рослини-ізолятора. Частіше всього для цього використовували кабачки. Облік врожаю проводився лише в тому випадку, коли родина вже набула певну однорідність і якщо очікуються значні відмінності в урожайності між родинами даної групи.

Вже після перших 3-4 доборів проводиться браковка за якісними показниками окремих родин. Гірші номери цілком видаляються. Із недостатньо однорідних родин, але таких, що мають значний відсоток цінних рослин, вибраковуються і видаляються гірші рослини. Своєчасно поведена браковка (з видаленням рослин, що вибракувались) унеможливорює плоди, що знову зав'язуються на залишених рослинах, від запилення небажаним пилом.

На основі даних оцінки, зроблених за 3-4 збори, відбиралися кращі рослини для проведення їх самозапилення за методом інцухту. В наступні збори оцінка уточнювалася. Всі плоди або певна їх кількість на рослині після 5 серпня залишалася на насінники. Зібрані ж плоди (зеленець), занумеровані, засолювали. В зимовий період на основі перегляду засолених плодів робилась додаткова оцінка родин і окремих рослин, після чого проводився кінцевий відбір еліти.

При необхідності економії цінного насіння і для подовження періоду вибирань, значна частина родин висаджувалась у відкритий ґрунт розсадою, вирощеною в горщиках у парниках. Цим досягається рівномірність росту і розвитку рослин, що не завжди можливо при посіві безпосередньо у ґрунт. Кількість рослин, вирощених через розсаду, на станції досягала 10 тис. шт.

З метою прискорення селекційного процесу в селекційне випробування включалися родини, які були ще не в повній мірі відпрацьовані. Вважалося, що тільки тут можливо отримати надійне визначення господарської цінності сорту і визначити доцільність подальшого добору.

За аналізований період (1931-1934 рр.) на Українській ЗОС селекційне випробування пройшли близько 50 родин «ніжинського» огірка. Характеристика ліній, які пройшли випробування і визнані кращими приведена в табл. 1. З таблиці 1 можна зробити такі висновки:

- популяція «ніжинських» огірків, яка вважалася класичною в той час на історичній території, була відносно однорідною. Вплив сортів і форм інших сортотипів на зміну місцевої популяції був незначним;

- складові популяції досить стабільні і можуть бути використані в якості вихідного матеріалу для прискореного створення нових ліній, сортів цього сортотипу;

- новостворений сорт може мати окремі ознаки, що переважають вихідну форму, однак поєднати і покращити більшість ознак, притаманних місцевим «ніжинським» огіркам буде проблематичним;

- сорти, одержані методом гібридизації за участю Ніжинського місцевого, мають практичне значення, проте залучення в селекцію сортів інших сортотипів призводить, як правило, до погіршення технологічних властивостей – засолювальні якості погіршуються.

Загальна урожайність плодів, урожайність кондиційних плодів та скоростиглість (урожай перших зборів) деяких зразків огірків, з якими проводилась селекційна робота на Українській ЗОС, подані в табл. 2.

Таблиця 1

Результати селекційної роботи з «ніжинським» огірком на Українській зональній науково-дослідній станції овочового господарства в 1931-1934 рр. (за [2])

Назва сорту, родини, лінії	Рік виділення, вихідна форма	Метод селекції	Рік розмноже ння	Характеристика лінії
1	2	3	4	5
«Ніжинс ький» огірок № 84	1927 р., місцева популяція	Інцухт (два покоління) і метод породинного добору (два покоління)	1932 р. У вигляді ряду споріднен их кращих родин	Відрізняється великою вирівняністю і високими засолювальними якостями. Плоди циліндричної форми з різко виступаючими ребрами, борозенками і горбиками. Забарвлення яскраво-зелене зі своєрідним відтінком і блиском. М'якуш щільний і хрусткий. Велика щільність м'якуша робить цей сорт дуже хорошим в засолюванні, особливо ця властивість проявляється в другій половині зими. Плоди мало схильні до деформації. Урожайність стандартних плодів вища ніж у місцевих «ніжинських» - на 105-120%, хоч валовий дещо нижчий - 82-98% від стандарту. Цей сорт порівняно пізньостиглий. Рослина велика, огудина сильно гілкується.

Продовження таблиці І.

1	2	3	4	5
Лінія № 626	«Ніжинський» огірок №84	добір	-	Відрізняється особливо високим вмістом в урожаї кондиційних плодів. Загальний урожай у порівнянні з місцевим «Ніжинським» становить 94-104%, урожай кондиційних плодів вище від стандарту на 18,8-58,2%.
«Ніжинський» огірок, лінія № 454	1927 р.	В 1928/29 роках проведено породаційний добір, з 1930 р. підтримується масовим добором	1935 р.	Має високу урожайність і скоростиглість, що стосується якості плодів, на противагу № 84, ця лінія не є чимось видатним. Сорт порівняно вирівняний. Плоди більш великого розміру, ніж у середнього типу «ніжинських». За іншими ознаками мало чим відрізняється від цього типу. Форма слабо овальна. Горбики і ребра виражені середньо. Забарвлення з легким висвітленням до носика. Ця лінія найбільш скоростигла із всіх виділених ліній «Ніжинського» огірка. Урожайність висока. Хороші в засолі. Однаково задовольняє вимоги споживчого і засоловального напрямку.

продовження таблиці 1

1	2	3	4	5
«Ніжинський» огірок, лінія № 456	Те ж	Те ж	Те ж	Має більш виражені засолювальні якості. За зовнішнім виглядом плодів - більш приваблива. Плоди середнього розміру, більш циліндричної форми. М'якуш більш щільний. Горбкуватість і ребристість виражені сильніше. За урожайністю майже не поступається попередній лінії. Пізньостигла.
«Ніжинський» огірок, № 12	Створений Харківською дослідною станцією (Казанцева А.П.) в 1930 році	Короткочасний індивідуальний і багаторазовий масовий добір	1935 р.	Сорт вирівняний по формою і розміром плодів. Розмір середній для «Ніжинських». Форма овальна або слабо овальна. Ребра і горбики виражені середньо. Забарвлення дещо світліше, ніж у місцевих «Ніжинських» і попередніх номерів. Слабо стійкий до бактеріозу. В районах в роки зі слабким поширенням цієї хвороби забезпечує високу урожайність. За даними Українського відділення Держсортмережі виділений як найбільш врожайний не тільки в районах Лісостепу і Полісся, а і на степових сортодільницях. Пізньостиглий. Засолювальні якості хороші.

продовження таблиці 1.

1	2	3	4	5
«Японо-ніжинський гібрид» № 533	1935 р.	«Японські» огірки, одержані через ВІР із Йокогами (експедиція Маркевича) х «Ніжинські» з подальшим добором протягом 4-х років	1935 р. (попереднє розмноження)	Плоди великі, видовжені: середня вага плода 89,3 г при довжині 9,9 см (у «ніжинських» відповідно 76,4 г і 8,4 см). Тригранність виражена слабо. Горбики рідкі, середнього розміру. Забарвлення поверхні плоду темно-зелене. Урожайність в умовах Носівки на 55% більша від Ніжинського місцевого. Порівняно скоростиглий. В свіжому і в засолюваному вигляді за смаковими якістьми дещо поступається «ніжинським».

Таблиця 2

Загальна урожайність плодів, урожайність кондиційних плодів та скоростиглість (урожай перших зборів) зразків огірків за даними селекційного сорто випробування (1931-1934 рр.)

Назва сорту	Загальний урожай плодів у % до стандарту				Урожайність кондиційних плодів у % до стандарту (середнє по всіх пунктах і роках)	Скоростиглість в % до стандарту (середнє по всіх пунктах і роках)
	місто Носівка, за 3-4 роки	місто Ніжин за 2-3 роки	місто Сквир за 1934 р.	Середнє по всіх пунктах і роках		
«Ніжинські» місцеві огірки (стандарт)	100	100	100	100	100	100
«Ніжинські» № 454	115	107	-	112	130	129
«Ніжинські» № 456	112	103	-	109	121	91
«Ніжинські» № 12	101	126	136	112	128	107
«Японо-ніжинські» № 533	155	-	-	-	143	140

Отже, можна зробити висновок, що селекційна робота з «ніжинським» огірком на Українській зональній науково-дослідній станції овочевому господарства в 1931-1934 рр. була масштабною і є актуальною для використання у теперішніх умовах у дослідженнях зі збереження і поліпшення сортопопуляції.



Рис. – Оцінка плодів огірка на Українській зональній науково-дослідній станції овочевому господарства (початок 30-х років ХХ ст.) (за [2])

Список використаних джерел

1. Позняк О. Славетний символ Приостерського краю: до питання минувшини і сьогодення сорту огірка Ніжинський місцевий та промислу на його основі / Олександр Позняк // Ніжинська старовина: 36-к регіональної історії та пам'яткознавства. (Серія «Ніжинознавчі студії», № 9; Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПШ. Вип. 13 (16).- К.: Центр пам'яткознавства НАН України, 2012; Ніжин: ТОВ НВП «Ферокол», 2012.- С. 181-196.

2. Ткаченко Н.Н. Селекционные работы с овощными культурами на Украинской станции овощного хозяйства (1931-1934 г.г.). Огурцы / Ткаченко Н.Н. // Селекция и семеноводство овощных растений. К пятнадцатилетнему юбилею Грибовской селекционной

станции. Под. ред. доктора НИИОХ Г.Т. Задина и профессора В.В. Ордынского.- М.: «Сельхозгиз», 1936.- С. 300-311.

З. Якимович А. Д. Селекция огурца // Селекция и семеноводство овощных растений. К пятидесятилетию юбилею Грибовской селекционной станции / Якимович А. Д. // Там же.- С. 238-259.

УДК 635.63

З ІСТОРІЇ НІЖИНЬСЬКОГО МІСЦЕВОГО ОГІРКА. ПОВІДОМЛЕННЯ 2. ОСОБЛИВОСТІ НАСІННИЦТВА СОРТОПОПУЛЯЦІЇ У ХХ СТ.

Позняк О.В.

Дослідна станція «Маяк»

Інституту овочівництва і баштанництва НААН

с. Крути, Чернігівська обл., Україна

e-mail: olp18@meta.ua

Матеріали з історії ніжинського місцевого огірка вивчені та узагальнені за результатами опрацювання архівів, наукових джерел літератури та видань місцевої преси.

Сорт огірка Ніжинський місцевий вперше було районовано в 1946 році, за іншими даними – в 1933 році. Пізніше цей сорт був районований в багатьох областях колишнього СРСР (Російської, Української, Казахської, Киргизької, Білоруської та Литовської РСР).

Сорт середньопізній: від посіву до початку плодоношення проходить 48–65 діб, насіння дозріває через 95–110 діб. Смакові якості свіжих і солоних плодів високі. Стебла розгалужені, довжиною 1,4–2,0 метра, листки середнього розміру з дещо виїмчастими краями. Зав'язь видовжено-яйцеподібна і циліндрична зі щільним опушенням чорного забарвлення. Зеленець видовжено-яйцеподібний, в поперечному розрізі – тригранний або різко тригранний. Ребристість виражена добре. Бугорки (горбики) середнього розміру і великі. Забарвлення плодів зелене, з повздовжніми смугами до $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ їх довжини. Довжина зеленця 11 см, ширина 4,4 см, індекс форми 2,5. Насінники коричневого забарвлення із середньою або крупно клітчастою сіткою.

До відхилень від основного сорту належать такі форми:

- «кропивка» – рослина, плоди якої мають дрібногорбкувату поверхню і просте опушення;
- гібриди з «кропивою» – зі змішаним опушенням плодів;
- рослини, які мають темно-зелене забарвлення і яскраву глянцеvu поверхню плодів з дуже дрібними горбиками і з округлим поперечним розрізом;
- рослини з видовженими плодами, рідко вкритими дрібними горбиками і майже суцільною сіткою. Плоди грубі, більш округлі в поперечному перерізі, мають товсту шкірку. Ця форма більш стійка проти хвороб, тому спостерігалось поступове її збільшення в сорті;
- рослини з короткими плодами, а також з «виноградоподібними» листками. На зріджених посівах у рослин з погано розвиненою огудиною під дією сонячного освітлення плоди часто бувають блискучими і збільшується кількість коротких плодів. Це явище спостерігається також і в посушливі роки і при вирощуванні на бідних малородючих ґрунтах. Рослини із зазначеними відхиленнями видалялися під час проведення фітопатологічних та сортових прочисток, а також під час вибирання товарної продукції.

У кінці 50-х років XX століття селекційну роботу з огірками сорту Ніжинський місцевий проводили на Носівському відділенні Чернігівської обласної дослідної сільськогосподарської станції. Перед науковцями цієї установи було поставлене завдання покращити сорт Ніжинський місцевий у напрямку підвищення урожайності і стійкості проти хвороб.

При поліпшенні сортових якостей Ніжинських місцевих огірків були використані зразки насіння, одержані з кращих насінницьких колгоспів. Однак при сівбі цього насіння спостерігалось масове пошкодження рослин огірковою мозаїкою. Для продовження селекційної роботи були відібрані лише окремі, відносно здорові і високоврожайні рослини.

Добір огірків сорту Ніжинський місцевий на стійкість проти хвороб тривав декілька років. Спадкову основу сорту поліпшували шляхом внутрішньо сортового схрещування рослин, вирощених із насіння різних років урожаю. Насіння еліти щорічно висівали для сортовипробування і порівнювали зі стандартом – сортом Ніжинський 12 та з насінням, вирощеним у кращому

насінницькому колгоспі ім. ХХІ з'їзду КПРС. За отриманими даними, насіння еліти сорту Ніжинський місцевий в середньому за 7 років за урожайністю товарного зеленця перевищує насіння масової репродукції на 31,3 ц/га і відтворює потомство, стійкіше проти хвороб. Різниця в урожайності між Ніжинським місцевим і Ніжинським 12 зменшилась з 54,8 ц/га до 23,4 ц/га, або з 28 до 12%. В 1961-1962 рр. огірки сорту Ніжинський місцевий репродукції Чернігівської дослідної станції перевищили Ніжинський 12 по урожаю товарного зеленця на 8,2 і 19,1 ц/га, в 1963 році – на 22,4 ц/га, а в 1964 році – на 60 ц/га.

Починаючи з 1959 року Ніжинська овочева сортодільниця проводила порівняльну оцінку продуктивності елітного насіння сорту Ніжинський місцевий, вирощеного на Носівському відділенні Чернігівської обласної дослідної станції, із стандартним сортом Ніжинський 12. В результаті чотирирічного порівняння встановлено, що поліпшення проходило успішно, а продуктивність місцевого сорту зростала.

Одночасно з поліпшенням продуктивних і якісних показників, протягом ХХ століття на всіх рівнях постійно велась робота із підтримування чистоти сорту Ніжинський місцевий. Це було запорукою якості продукту переробки. З цією метою використовувались як традиційні, так і оригінальні прийоми і заходи: створення «заповідників» ніжинського огірка, заборона ввезення в зону насіння інших сортів тощо. В цей процес були залучені не тільки спеціалісти господарств, переробники, співробітники науково-дослідних установ, а практично все населення регіону. Нижче в наведено низку цитат із місцевих періодичних видань, які підтверджують цілеспрямованість і масштабність даної роботи.

Газета «Нове село» в 1926 році писала: «З метою підвищення якості продукції огіркової промисловості, видати (Окрвиконкому) постанову про реєстрацію огіркових засолювальних пунктів на Ніжинщині. Для систематичного проведення боротьби за якість продукції засолювання, доручити Ніжинському ОЗВ запропонувати всім власникам засолпунктів заявити в законному порядку торговельні ознаки власної продукції засолювання Ніжинського огірка, що встановлені довговічною практикою й що забезпечує відому якість «Ніжинського соління». Просити агрономію (ВТН) і Ніжинський с.-г. союз з метою

збереження Ніжинського огірка від схрещування з іншими сортами й вирощувати його в чистоті, що провадиться й самими городниками в Ніжині, не ввозити в округу насіння інших сортів, а так і близьких до «Ніжинського», крім насіння «Ніжинського огірка», що вирощується в таких же умовах, як і на Ніжинщині».

«Найкраще цінується сорт «Ніжинських» огірків. Врожай на десятину буває від 50 до 75 тис. штук огірків. Цінувались в минулому році огірки від 5 до 10 крб. за тисячу ... Для засолки приймаються свіжі, зелені, ще з не зрівнявшимися бородавочками на шкірі й певного сорту, тому засіваючи плантацію огірків треба звернути увагу на чистосортність насіння».

«Але тепер огірок гірший за довоєнний – дуже зіпсували його домішкою нечистого ніжинського огірка, та частково невмілою культурою.

Тому, перше наше завдання очистити ніжинський огірок від примішки нечистосортного, та за допомогою науково-поставленої селекції /добору/ далі поліпшувати його. Як цього не зробимо, то наші покупці стануть купувати огірки в інших районах, де тепер до поліпшення його добре беруться, і до того ж дешевше продають, і тоді нашому промислу - край... Не садить ні одного зерна нечистосортного, не тут вирощеного, та невідомого огірка. Геть з корінням з плантації кожну рослину, що зав'язала не ніжинський огірок. Залишайте на насіння тільки крашу водянку».

«Так у зв'язку із використанням запасів насіння місцевого походження для пересіву плантацій, що внаслідок дуже пізнього холоду 4-7 червня 1925 року загинули на 60%, довелося частково завезти насіння Ніжинського огірка не місцевого виробництва ... дослідженнями встановлено, що в посівах наявний дуже великий для Ніжина % домішок інших сортів і перехідних форм, нестандартних з точки зору умов Ніжинського промислу, що дійсно дають продукцію гіршої якості. Щоб вирощувати огірки треба брати перш за все відомі гатунки, обминаючи будь-якого насіння».

Для збереження чистоти сорту на базі окремих сільськогосподарських артілей був запроваджений такий захід, як створення заповідників Ніжинських огірків, де також проводили певну селекційну роботу з поліпшення сорту. За даними О.Я. Гречаненка, такий заповідник існував вже в 1935 році. Обережно

підходили до ввезення нових сортів, в т. ч. і для проведення наукових досліджень.

«На насінних ділянках щороку провадиться радикальна очистка ніжинського огірка від інших сортів домішок, бо лише чистота сорту може гарантувати високі врожаї і якість продукції. З метою оберігання ніжинського сорту огірків від засмічення його іншими сортами, три роки тому була видана Наркомземом України постанова, якою заборонялось ввозити в Ніжинський район інші сорти огірків... Сортодослідницький участок Наркомзему України, який знаходиться в Ніжинському колгоспі «12 річчя Жовтня»... провів сортовипробування 17-ти сортів огірка... (табл. 1). Факт завозу до Ніжинського району інших сортів огірка є серйозною загрозою для ніжинського огірка. Це сортовипробування може призвести до того, що ніжинський огірок буде засмічений».

Таблиця 1

**Кращі сорти огірків за результатами
сортовипробування на Ніжинському сортодослідному участку
Наркомзему України в 1938 році**

Назва сорту	Урожайність т/га	Вихід товарної продукції (пікулів, корнішонів), в % до валового збору
Ніжинський	14,9	58
Тулуз	11,7	52
Борщаговський	11,9	53
Парижський корнішон	11,3	54

Вирощування насінників огірків сорту Ніжинський місцевий організовувалось за схемою, поданою нижче. Щорічно Носівське відділення Чернігівської комплексної сільськогосподарської дослідної станції вирощувало 4-5 ц елітного насіння. Через Ніжинську міжрайконтору Сортнасіннеовоч це насіння реалізувалось насінницькому колгоспу ім. XX1 з'їзду КПРС Ніжинського району. Цей колгосп щорічно на площі 45-50 га вирощує високоякісне насіння першої репродукції і продає Ніжинській міжрайконторі Сортнасіннеовоч, яка відпускає його на товарні посіви всім колгоспам зони Ніжинського консервного комбінату.



Рис. 1 - Схема насінництва огірка сорту
Ніжинський місцевий

Насінневі плантації огірків розміщували після кращих попередників – картоплі, озимих зернових, які висівалися після зернобобових, кукурудзи та інших культур. Як правило, під насінневі ділянки відводились кращі, родючі землі, в місцях, захищених від весняних холодних вітрів.

Система передпосівного обробітку ґрунту така ж, як і під товарні посіви. За рекомендаціями Чернігівської обласної сільськогосподарської дослідної станції, під насінницькі посіви необхідно вносити не менше 40 тонн органічних і по 6-7 ц мінеральних добрив на гектар. З цієї кількості добрив під зяблеву оранку треба внести по 25 т гною, по 3 ц суперфосфату та по 2 ц калійної солі на га. Під час сівби огірків в гнізда додають в середньому на га 15 т перегною в суміші з мінеральними добривами з розрахунку по 50 кг суперфосфату і по 30 кг аміачної селітри та калійної солі.

Посів насінневих огірків проводили так само, як і товарних, але площа живлення була меншою. При квадратно-гніздовому способі площа живлення становила 120x120 см, після формування густоти стояння у гнізді залишали 7-8 кращих рослин, що становило 48,5-55,5 тис. шт./га.

На основі досягнень агробіологічної науки і практики сільськогосподарського виробництва розроблені заходи, спрямовані на підвищення посівних та сортових якостей насіння огірків:

- сумісна сівба насіння одного сорту, але різних років вирощування;
- сумісна сівба насіння одного сорту, вирощеного в різних умовах;
- додаткове запилення рослин;
- сортове прополювання насінників.

Перший захід ґрунтується на тому, що в різні роки вирощування насіння формується при різних умовах зовнішнього середовища та мінерального живлення. Насіння, вирощене в неоднорідних умовах, в різні роки або на ділянках з різними запасами елементів живлення, має неоднакові біологічні властивості. Під час перехресного запилення утворюється насіння з більшою пристосованістю до зовнішніх умов. Отже, використання насіння урожаю різних років або одного року, але вирощеного на різних агрофонах, дає можливість зберегти чистоту сорту і одночасно підвищити урожайність. Практично такий захід здійснюється шляхом висіву насіння урожаю різних років через рядок або висівом змішаного насіння.

На невеликих площах в насінницьких господарствах рекомендували проводити внутрішньосортове схрещування. При цьому, за даними УкрНДІ овочівництва та картоплі, урожайність огірків підвищується на 12-40%. Для поліпшення перехресного запилення огірків і підвищення сортових якостей насіння на огіркові левади вивозять бджіл з розрахунку одна-дві бджолосім'ї на гектар.

Аналізуючи питання підтримання сортової чистоти сорту Ніжинський місцевий протягом тривалого часу, можна зробити висновок, що найменші зміни процесів виробництва в тій чи іншій мірі мали вплив на сорт, на зміни якісних його показників. Так, у 80-х роках ХХ сторіччя (ще до поширення епіфітотії пероноспорозу, або несправжньої борошнистої роси) знову постає проблема з якістю плодів, що поступали на промислову переробку на Ніжинський консервний комбінат. Значна кількість плодів надходила викривлена, з помітними потовщеннями, невідповідними стандарту (сортним особливостям) співвідношеннями довжини і діаметра плоду тощо.

Якщо спеціалісти консервного комбінату пов'язували цю негативну тенденцію головним чином з неправильним застосуванням добрив, то науковці СДС «Маяк» наголошували на погіршенні якості плодів саме через погіршення самого сорту через неналежне ведення первинного та елітного насінництва. Другою причиною називалась та, що в зону потрапили інші сорти огірка, спричинивши при цьому переzapилення з Ніжинським місцевим. В той час знову розглядалася версія про можливе свідоме підмішування в окремих господарствах до насіння сорту Ніжинський місцевий інших сортів більш урожайних з метою збільшення валових зборів.

Вирощування оригінального, суперелітного та елітного насіння огірка сорту Ніжинський місцевий на ДС «Маяк» ІОБ НААН здійснювалось з 1974 року, тобто від дня заснування станції, до кінця 80-х років минулого сторіччя, після чого було припинене у виробничих масштабах через епіфітотію пероноспорозу (несправжньої борошнистої роси). З науковою метою роботи не припинялись до цього часу. Протягом всього періоду вирощування сорту Ніжинський місцевий керувались загальноприйнятою методикою, адаптованою до морфолого-біометричних і біологічних особливостей сорту (остання редакція затверджена НТР Чернігівської ОСГДС, протокол № 9 від 8.12.1988 р. (за Світайло Н.В.).

Від якості елітного насіння в значній мірі залежить цінність насіння послідовних репродукцій. Саме на цьому етапі насінництва проводяться заходи по збереженню господарсько-біологічних властивостей і якостей сорту.

Виробництво елітного насіння включає в себе: первинне насінництво, вирощування оригінального і елітного насіння.

Первинне насінництво проводиться шляхом індивідуально-родинного добору з використанням «методу половинок» для оцінки родин по потомству. Кількість родин, що підлягають оцінці, становить 500-800. Виділене насіння з кожного насінневого плоду аналізується і підлягає бракувці за кількісними і якісними показниками.

Насіння в індивідуально відібраних типових плодів розділяється на дві частини. Одна частина висівається в розсаднику випробування потомства першого року, а інша зберігається в резерві. По рослинах, вирощених із першої частини рослин, що складається зі 30 насінин, проводять оцінку родин на сортову чистоту, типовість, урожайність, а також інші господарсько-цінні показники. На кожні 10

родин висівається один стандарт, що є сумішшю елітного насіння урожаю кількох попередніх років.

В період вегетації в розсаднику випробування родин проводяться спостереження, браковки та обліки урожаю зеленця за фракціями, оцінка засолювальних якостей. В результаті кожна родина характеризується по ряду сортових ознак. Родини, що характеризуються найбільшою кількістю виділених господарсько-цінних ознак, відносяться до типових для сорту.

Для отримання оригінального насіння (розсадник випробувань потомства другого року) використовують насіння резервних частин «половинок» від вихідних рослин, які отримали позитивну оцінку в розсаднику випробувань потомства першого року. цей розсадник закладається на ізольованій ділянці. В розсаднику випробування потомства другого року проводять оцінку родин за тими ж показниками, що і в розсаднику випробувань потомства першого року.

В період вегетації проводиться браковка рослин:

перша – перед цвітінням за формою куща і листків;

друга – в період цвітіння за зав'яззю;

третя – за сортовими ознаками зеленця;

четверта – в період повної стиглості насінників за їх сортовими ознаками.

Якщо в період вегетації в якій-небудь родині виявлені форми, що є відхиленням від основного сорту, її вибраковують з видаленням всіх рослин.

Найбільш типові і урожайні родини, що залишилися після вибраковок, збирають, а отримане з них насіння об'єднують. На цьому етапі первинного насінництва отримують 5-6 кг насіння, яке використовують на посів для вирощування супереліти.

На посівах супереліти проводяться сортові та фітопатологічні прочистки, при яких видаляють всі домішки і нетипові рослини, що мають відхилення від основного сорту. Апробація проводиться в фазу масового формування зеленця і поодинокого з'явлення насінників.

Елітне насіння вирощують із суперелітного з використанням сортопрочисток, добору плодів за морфологічними і рядом господарсько-цінних ознак. На елітних посівах проводять три сортові прочистки: перед початком цвітіння, в період цвітіння і в період формування зеленця.

Крім того, підтримання господарсько-цінних ознак і інших біологічних властивостей (особливостей) сорту при використанні методів добору досягається у всіх ланках первинного насінництва:

- вирощуванням рослин на вирівняному агрофоні;
- видаленням нетипових, слабо розвинених, мало врожайних і вражених хворобами та пошкоджених шкідниками рослин;
- виключенням можливості механічного, а також біологічного засмічення іншими культурами, сортами шляхом дотримання просторової ізоляції.

Оцінка якості суперелітного і елітного насіння проводилася випробуванням їх в конкурсному сортовипробуванні.

Список використаних джерел

1. Культура Ніжинського огірка // газета «Нове село», № 56 від 20 квітня 1930 р.
2. Огіркова промисловість в окрузі // газета «Нове село», № 62 від 18 серпня 1926 р.
3. Машір М. Сила в тому, що ми сіємо, та як коло посіяного ходимо / Машір М. // газета «Нове село», № 23 від 27 березня 1926 р.
Ніжинський огірок // газета «Нове село», № 168 від 2 липня 1927 р.
4. Самойлик. Зберегти Ніжинський огірок від засмічення іншими сортами / Самойлик // газета «Більшовик Ніжинщини», № 76 (2205).- 1939 р.
5. Клименко К. Поліпшимо ніжинські огірки / Клименко К. // газета «Радянський Ніжин», № 116 (3738) від 27 вересня 1950 р.

МОДИФИЦИРОВАННЫЕ СЕНСОРЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦИАН- И ЙОДСОДЕРЖАЩИХ ПЕСТИЦИДОВ

Сатаева С.С.

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
им. Жангир хана
г. Уральск, Республика Казахстан
e-mail: sataeva_safura@mail.ru

На сегодняшний день в сельском хозяйстве широко применяют пестициды нового поколения, такие как циперметрин и йодосульфурон. Для определения пестицидов известны хроматографические, фотометрические, спектрометрические методы [1], в то время как потенциометрические методы с использованием химических сенсоров отличаются простотой аппаратного оформления, экспрессностью, высокой точностью и т.д.

В связи с этим целью данной работы является изучение электроаналитических свойств потенциометрических сенсоров на основе полупроводникового электрода из арсенида галлия и металлического электрода из титана до и после электрохимического модифицирования их поверхности и использования их для определения инсектицидов.

В качестве сельскохозяйственных объектов исследовали CN^- и I^- -содержащие пестициды: циперметрин (действующее вещество – 2,2-диметилциклопропанкарбоксилат) и йодосульфурон (действующее вещество – йодосульфурон-метил-натрий), которые используют для обработки хлопчатника, картофеля, сельскохозяйственных культур, бытовых насекомых, тканей и тарных материалов.

Для изучения электроаналитических характеристик (крутизна электродной функции, интервал линейности функции, время отклика, воспроизводимость) исследовано поведение GaAs - и Ti - электродов в растворах серебра (I) до и после электрохимического модифицирования растворами KI и AgNO_3 . Сопоставление результатов анализа немодифицированных и модифицированных GaAs - и Ti - электродов показало, что после модифицирования электроаналитические свойства улучшились для обоих электродов т.е. увеличилась крутизна электродной функции, сократилось время отклика от 60 с. до 20 с. Электродная функция линейна в интервале от

$1 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-1} \text{ М}$ (рис. 1). После электрохимического модифицирования кривая зависимости потенциала от концентрации для GaAs-электрода смещается к потенциалам, характерным для Ag-CЭ, взятого в качестве стандартного.

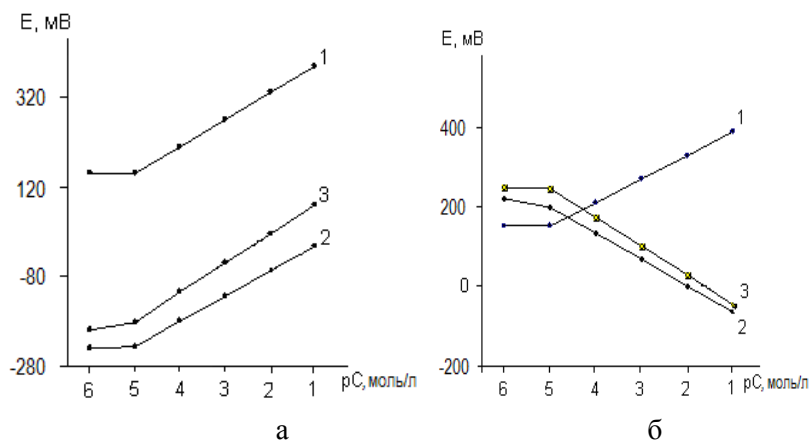


Рис. 1 - Зависимости потенциала AgCЭ (1), GaAs- (а - кривые 2, 3), Ti- (б - кривые 2, 3) электродов в растворах AgNO_3 :
2 - до модифицирования; 3 - после модифицирования

Благодаря обнаруженной чувствительности электродов из GaAs и Ti к серебру (I) проведено потенциметрическое титрование иодид-ионов. При титровании иодидов с модифицированным GaAs-электродом получены скачки потенциала порядка более 140 мВ по сравнению немодифицированным GaAs-электродом. Величина потенциала стабилизируется в течение 20 с. после добавления очередной порции титранта, а в конечной точке титрования – мгновенно. Аналогичные результаты получены для Ti-электрода. В результате электрохимического модифицирования GaAs-электрода 0,1М растворами KI и AgNO_3 образуется электродноактивный слой AgI и электрод функционирует как иодидселективный.

Полученные результаты прямой потенциометрии и аргентометрического титрования иодидов с GaAs- и Ti- электродами позволили провести определение действующих веществ в CN^- и I^- - содержащих пестицидах. При потенциметрическом титровании иодосульфурона с немодифицированными и модифицированными GaAs- и Ti- электродами $1 \cdot 10^{-2} \text{ М}$ раствором AgNO_3 скачки

потенциала также хорошо воспроизводятся (рис. 2). Кривые имеют классический вид с резким перегибом вблизи КТТ для обоих электродов, но для модифицированных GaAs- и Ti- электродов скачки потенциалов увеличены по сравнению с немодифицированными: от 80 мВ (до модифицирования для обоих электродов) до 120 мВ и 100 мВ – после модифицирования для GaAs- и Ti- электродов. Для модифицированных GaAs- и Ti- электродов кривые потенциометрического титрования смещены к положительным потенциалам, что характерно для стандартного иодидселективного электрода.

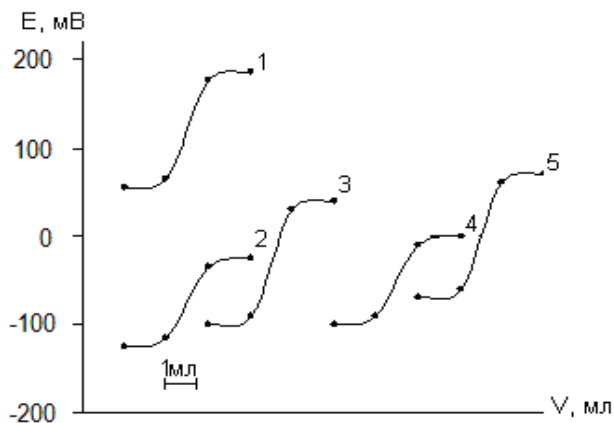


Рис. 2 - Кривые потенциометрического титрования иодосульфурона с I-CЭ (1), GaAs- (2, 3) и Ti- (4, 5) электродами: 2, 4 - до модифицирования; 3, 5 - после модифицирования.

Правильность разработанной методики потенциометрическим методом сравнивали с хроматографическим методом по МУК 4.1.1388-03 (иодосульфурон), МУ 2473-81 (циперметрин).

Проведено определение действующего вещества в пестицидах двумя методами. Потенциометрическим титрованием с помощью модифицированного GaAs-электрода найдено действующего вещества $25,2 \pm 0,3$ мг/л в циперметрине и $32,1 \pm 0,4$ мг/л в иодосульфуроне ($n=4$; $P=0,95$, $Sr=0,5$), а хроматографически $25,1 \pm 0,1$ мг/л и $32,2 \pm 0,1$ мг/л ($n=4$; $P=0,95$, $Sr=0,1$). Полученные результаты характеризуются

хорошей сходимостью, что позволяет использовать их в равной степени.

Проверка по t – и F – критериям показала отсутствие систематической погрешности. Полученные результаты свидетельствуют о том, что предлагаемая методика позволяет определять действующие вещества в циперметрине и йодосульфуроне потенциометрическим методом. По сравнению с хроматографической предлагаемая методика более проста в аппаратном оформлении и более удобна при проведении анализа.

Таким образом, предложены потенциометрические сенсоры на основе полупроводниковых и металлических материалов, модифицированные электрохимическим способом. Показано, что электрохимическое модифицирование поверхности улучшает электроаналитические свойства электродов. Немодифицированные и модифицированные электроды рекомендованы для потенциометрического титрования иодидов. Разработаны методики потенциометрического определения циан- и йодсодержащих пестицидов с использованием GaAs- и Ti- электродов.

Список использованных источников

1. Муратов Д.Н., Стекольников Ю.А. / Тез. докл. VII Всерос. конф. молодых ученых «Современные проблемы теоретической и экспериментальной химии». - Саратов, 2010. - С. 185-188.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ УСПЕШНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Соколова Г.Ф.¹, Фельдман Б.В.²

¹Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт
орошаемого овощеводства и бахчеводства»
г. Камызяк, Астраханская область, Россия
e-mail: vniiob-100@mail.ru

²Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный медицинский университет»
г. Астрахань, Россия
e-mail:agma@astranet.ru

Спрос на специалистов-провизоров очень высок. Провизор обязан знать химические свойства медицинских препаратов, технологии приготовления, правила применения, дозировки, а также хорошо разбираться в исходном сырье. Это первый консультант по особенностям применения и побочного действия лекарств для больного. После второго курса, в летнее время, студенты фармацевтического факультета Астраханского государственного медицинского университета проходят практику по ботанике во ВНИИОБе. Цель практики – закрепление и расширение полученных теоретических знания по морфологии, систематике растений путем изучения местной растительности. Студенты учатся диагностировать лекарственные виды растений, распознавать возрастные особенности растений в процессе онтогенеза. Приобретают навыки сбора и гербаризации растений, описания, заготовки и сушки. Помогает им в этом «Аптекарский огород Петра I», который находится на территории института. Самые первые упоминания об «аптекарских огородах» при монастырских садах появились в XI-XIII вв. Началом таких садов были издавна разводимые гряды с лекарственными растениями. Большой интерес к изучению лекарственных трав в России был получен при правлении Петра I. На крестьян была наложена так называемая «ягодная повинность», включавшая и сбор лекарственных трав. Все это привело к тому, что в 1754 г.

медицинская канцелярия (бывший «Аптекарский приказ») распорядилась о том, чтобы «растения из чужих краев больше не выписывались», т.е. ввоз их из-за границы был прекращен. В 1706 году по Высочайшему указу Петра I в Москве был заложен первый «аптекарский огород» при Московской медицинской школе, затем в 1714 году появился второй в Санкт-Петербурге. Эти первые огороды стали основой создания аптекарского дела в России. Существуют исторические сведения о том, как почти 300 лет назад аптекарское дело зародилось в Астраханской губернии. Первая аптека в Астрахани была открыта в 1714 г. и была предназначена для лекарственного обеспечения войск Низового корпуса. Именно с этого момента астраханские фармацевты ведут отсчет истории аптекарского дела в регионе [1].

На территории института среди древесных и кустарниковых культур растут специально подобранные породы деревьев, выращиваемые в лесхозах Астраханской области и привезенные сотрудниками из других регионов России: сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), береза повислая (*Betula pendula*), липа сердцелистная (*Tilia cordata*), каштан конский (*Aesculus hippocastanum*), тополь пирамидальный (*Populus pyramidalis*), робиния псевдоакациевая (*Robinia pseudoacacia*), орех грецкий (*Juglans regia*), туя западная (*Thuja occidentalis*), айлант высочайший (*Ailantus altissima*), шелковица (белая и черная) (*Morus álba u nigra*), вяз гладкий (*Ulmus laevis*), сирень обыкновенная (*Syringa vulgáris*), черемуха (*Prúnus pádus*), скумпия обыкновенная (*Cotinus coggigria*) боярышник (*Crataegus laevigata*), шиповник собачий (*Rosa canina*), черноплодная рябина (*Aronia melanocarpa*), аморфа полукустарниковая (*Amorpha fruticosa*) и др. На отдельном участке размещается ряд сортов средневолокнистого хлопчатника (*Gossypium hirsutum*), специально созданных селекционерами института для получения местного хлопка-сырца.

Группа лекарственных и пряно-вкусовых трав представлена 19 семействами, из них наиболее многочисленны: Яснотковые (*Lamiaceae*) – 11образцов; Астровые (*Asteraceae*) – 9; Зонтичные (*Umbelliferae*) – 8. Наряду с широко известными в медицине растениями: пустырник пятилопастный (*Leonurus quinguelobatus*), валериана лекарственная (*Valeriana officinalis*), мелисса лимонная (*Mellissa officinalis*), шалфей лекарственный (*Salvia officinalis*), девясил высокий (*Inula helenium*), барвинок большой (*Vinca minor*), календула

лекарственная (*Calendula officinalis*), мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), мята перечная (*Mentha piperita*), анис обыкновенный (*Anisum vulgare*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), фенхель обыкновенный (*Foeniculum vulgare*), бадан толстолистный (*Bergenia crassifolia*), иссоп лекарственный (*Hyssopus officinalis*), рута душистая (*Ruta graveolens*), топиамбур (*Helianthus tuberosus*), тмин обыкновенный (*Carum carvi*), огуречная трава (*Borago officinalis*), чабер садовый (*Satureja hortensis*), хрен обыкновенный (*Armoracia rusticana*), эстрагон (*Artemisia dracuncululus*), спаржа лекарственная (*Asparagus officinalis*), пастернак посевной (*Pastinaca sativa*), любисток лекарственный (*Levisticum officinalis*), кориандр посевной (*Coriandrum sativum*), душица обыкновенная (*Origanum vulgare*) и др. выращивают и мало изученные: лофант анисовый (*Lophanthus anisatus*), лаванда лекарственная (*Lavandula officinalis*), эхинацея пурпурная (*Echinacea purpurea*), эрука посевная (*ErUCA sativa*), ворсянка калифорнийская (*Simodisia californica*), расторопша пятнистая (*Silybum marianum*). В начале каждой гряды размещена информационная этикетка, которая включает латинское название данного вида растения. Каждый сезон «Аптекарский огород Петра I» обновляется новыми видами растений, которые хорошо произрастают в орошаемых условиях Астраханской области.

Всегда особый интерес у студентов вызывают селекционно-опытные поля отдела селекции бахчевых культур. Его заведующий, кандидат сельскохозяйственных наук, заслуженный работник сельского хозяйства Соколов С.Д. рассказывает практикантам о целебных свойствах арбуза, дыни, тыквы и кабачка; об отличительных признаках строения цветка, что особенно важно при выполнении искусственных скрещиваний. Демонстрирует селекционные разработки отдела – новые сорта и гибриды бахчевых культур с разнообразной окраской мякоти, формы плода. Например, гибриды, полученные путём скрещивания кабачка и патиссона – кабаксоны; тыквы и патиссона – тыквопаты; патиссона и кабачка – патички, отличающиеся от традиционных размерами, консистенцией и вкусом.

Также у студентов проходит экскурсии «Сорно-полевая растительность», где они выявляют видовой состав сорных растений в фитоценозах, отмечают морфологические особенности полевых растений, собирают их для гербария. В Астраханской области в дельте Волги сорно-полевая растительность представлена 78 видами из 29 семейств. К ним относятся: различные виды мортуков (*Eremopyrum*

orientale и *Eremopyrum triticeum*), лебеды (*Atriplex aucheri*, *A. intracontinentalis*, *A. tatarica*), а так же марь белая (*Chenopodium album*), ширица запрокинута (*Amaranthus retroflexus*), паслен черный (*Solanum nigrum*), солодка голая (*Glycyrrhiza glabra*), молокан татарский (*Lactuca tatarica*), подсолнечник сорный (*Helianthus leucularis*), верблюжья колючка обыкновенная (*Alhagi pseudalhagi*), тростник обыкновенный (*Phragmites australis*) и мн.др.

Благодаря посещению аптекарского огорода, опытных полей студенты не только пополняют свой гербарий, делают зарисовки и подробно описывают строения лекарственных растений, но также учатся видеть взаимосвязи между растительными сообществами в природе, влияние различных факторов на рост и развитие растений в фитоценозах, находящихся в тесном взаимодействии с условиями окружающей среды [2]. Такие практические занятия, несомненно, расширяют знания будущих специалистов-провизоров.

Список использованных источников

1. Соколова Г.Ф. Аптекарский огород Петра I во ВНИИОБ/Г.Ф. Соколова, Б.В. Фельдман, Н.И. Шустова // Орошаемое земледелие – способы и технологии интенсификации: материалы Междунар. научн.-практ. конф. и Всерос. конф. с элементами научной школы для молодежи, 24-26 августа 2012 г. Астрахань: Издатель: Сорокин Роман Васильевич, 2013. - С. 109 -111.

2. Соколова Г.Ф. Гербарий на службе науке / Г.Ф.Соколова, Б.В. Фельдман // Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур в условиях орошения: сборник трудов Международной научно-практической конференции (Астрахань, 28-29 апреля 2016 г.) / науч. ред. Байрамбеков Ш.Б. - Астрахань: Издатель: Сорокин Роман Васильевич, 2016. - С.180-184.

**ВЛИЯНИЕ НОРМЫ ВЫСЕВА И ШТАММА
НИТРАГИНА-137 НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ
РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ СОИ**

Тангирова Г.Н.

Узбекский государственный университет мировых языков
г. Ташкент, Узбекистан

e-mail: tangirova1966@mail.ru

В мировом производстве растительного масла соя занимает первое место среди всех масличных растений, а по сборам белка лидирует среди всех зерновых и зернобобовых культур. Велико и разностороннее значение сои. Благодаря уникальному химическому составу она широко используется как продовольственная и техническая культура. Особую значимость имеет эта культура в решении белковой проблемы из-за высокого (40-45%) содержания его зерне. Кроме полноценного белка, в зерне сои находится 20-25% масла с благоприятным жирно-кислотным составом, такое количество углеводных соединений в основном в растворимой форме, большой набор минеральных веществ и витаминов.

Все вышеуказанные данные призывают учёных изучать и вести исследования химического состава зерна сои. Учёные, изучив влияние нормы высева, нитрагина, ризоторфина и бактериальных удобрений на химический состав зерна получили много сведений о них. Известно, что изменение химического состава зерна сои зависит от биологической особенности сорта, нормы высева, нитрагина, почвенно-климатических условий, использования агротехнических приемов и других факторов. Многие учёные в своих исследованиях изучали показатели химического состава зерна сои.

При высокой температуре и дефиците влаги процент белка в зерне повышается, а масличность уменьшается. В вегетационном периоде при максимальной влажности в зерне накапливалось больше масла, а количество белка уменьшалось. При дефиците влаги и низкой температуре содержание масла и белка уменьшалось [3]. С увеличением густоты стояния растений содержание белка в зернах увеличивалось на 0,3-0,6%, а содержание масла уменьшалась на 0,2-

0,4%. При густом посеве растениям не хватает влаги, а это влияет на химический состав семян сои [2].

Результаты сравнительного анализа химического состава зерна сои показали, что у различных сортов сои с увеличением нормы высева содержание белка повысилось на 0,3-1,4%, а содержание масла при этом снижается до 0,3-0,5%, и активность ингибиторов трипсина уменьшается. При густом посеве распределение влаги затрудняется [1]. Чем плодороднее почва, тем больше в ней азота, а влияние нитрагина на химический состав меньше, но при этом наблюдается увеличение содержания белка в зернах. Выявлено, что обработка нитрагином содержание белка у сорта Лань повысилось на 4%, а содержание масла понизилось на 1,7% [7].

Состав зерна возделываемого сорта сои зависит от биологических особенностей и почвенно-климатических условий. В различных экологических условиях и использование агротехнических мероприятий приводит к значительному изменению химического состава зерна [6]. В семенах сои, выращенных в северной зоне Узбекистана при раннем посеве, содержание масла увеличивается, а при возделывании сои в богарных почвенно-климатических условиях содержание белка повышается [4]. Повышение урожая зерна и содержание белка зависит от плодородности почвы, от количества клубеньковых бактерий, а также от фиксации азота. При этом урожайность повышается на 0,4-0,7 т/га, содержание белка увеличивается на 3-8%. Урожайность составляет с гектара 39-74% [8].

На накопление основных компонентов в составе зерна влияют и погодные условия. 1998 год был засушливым, дефицит влаги привел к уменьшению количества масла и увеличению белка в зернах. 1994 год был влажным и количество масла было больше, а количество белка уменьшилось [7]. На химический состав семян сои влияют как биологические особенности сорта, так и погодные условия года, место выращивания и агротехнические приемы, а также нормы высева, немаловажное значение имеет относительная влажность и температура воздуха. С увеличением нормы высева применение нитрагина, выращивание раннего или среднеспелого сорта, а также температура оказывала влияние на белковость и на масличность семян [5].

На кислых почвах внесение азотфиксирующих бактерий оказывает незначительное действие на химический состав сои, так как кислая среда угнетает развитие клубеньковых бактерий. При посеве

сои на нейтрализованную кислотностью почву содержание белка повышается, масла - снижается. На плодородной почве азотные удобрения незначительно влияют на химический состав зерна, при внесении минеральных удобрений на плодородную почву количество белка повышается, а масличность и содержание сахара уменьшается [3].

Месторасположение выращивания сои существенно влияет на химические показатели семян. Полученные данные свидетельствуют о том, что в семенах, выращенных в северной зоне возделывания, содержание белка в среднем составляет 36,34%, содержание масла находится на уровне 25,26%, активность ингибиторов трипсина (ТИА) составляет в среднем – 28,71 мг/г. По мере продвижения посевов сои на юг содержание белка увеличивается и составляет в центральной зоне в среднем 41,17%, содержание масла при этом снижается до 22,39% и ТИА уменьшается до 22,99 мг/г [5].

Как отмечено в методике проведения экспериментов, изучалось влияние нормы высева и штамма нитрагина-137 на химический состав различных сортов сои. Химический анализ зерна сои позволил установить, что влияние нормы высева (70-80-90 кг/га) и штамма нитрагина-137 изменяет химический состав зерна. Полученные данные свидетельствуют о том, что среднеспелый сорт Узбекская-2 в безнитрагиновом варианте при норме высева 70 кг/га, а семенах содержание белка в среднем составляло 38,2%, содержание масла находилась на уровне 22,3% и были (соответственно 39,4%; 22,4%) близки по показаниям к стандартному сорту Дустлик.

Достоверный результат наблюдался у сорта Узбекская-2 в нитрагиновом варианте при норме высева 80 кг/га, содержание белка составляло 39,8%; содержание масла 22,5%; у сорта Дустлик по химическому анализу составляло соответственно 41,2%; 22,6,, вышеуказанная нормы высева является оптимальной. Нужно отметить, что местный раннеспелый сорт Орзу в нитрагиновом варианте при норме высева 80 кг/га по содержанию белка в среднем составляет 40,7%, содержание масла находится на уровне 21,8% и по химическим показателям превосходят среднеспелый сорт Узбекская-2. Среднераннеспелый сорт Изумруд и раннеспелый сорт Медея Украинской селекции в нитрагиновом варианте при норме высева 80 кг/ по химическим показателям содержание белка на 0,9%; 2,1%;, масла на 2,2%;1,6%, меньше чем у стандартного сорта Дустлик.

Полученные данные свидетельствуют о том, что сорта украинской селекции, выращенные на Узбекских почвенно-климатических условиях, при высокой температуре наблюдалось значительное изменение химического состава зерна. Результаты эксперимента показали, что среднераннеспелый сорт Изумруд стал раннеспелым, а раннеспелый сорт Медея стал ультрараннеспелым, т.е. изменение особенностей сортов приводит к изменению урожайности и химическому составу семян. Местные среднеспелые сорта Узбекская-2 раннеспелый сорт Орзу и стандартный сорт Дустлик созданы соответственно почвенно-климатическим условиям, а это положительно повлияло на состав зерна.

Результаты эксперимента показали, что среди изучаемых различных сортов сои, при норме высева 70 кг/га и 90 кг/га по отношению в нитрагиновом и безнитрагиновом вариантах при норме высева 80 кг/га содержание белка и масла были разные.

Проведенными опытами было доказано, что увеличение нормы высева и обработка семян сои перед посевом штаммом нитрагина-137 повышает содержание белка и снижает содержание масла по закономерности. Для высокого содержания белка для семян сои нужна высокая температура, качественные агротехнические мероприятия, а также правильный подбор сортов сои. Полученные данные свидетельствуют о том, что в нитрагиновых и безнитрагиновых вариантах при разных нормах высева в составе зерна сои содержание белка и масла противоположны. Это значит, что с увеличением содержания белка, содержанием масла снижается.

В исследованиях проведен сравнительный анализ химического состава зерна сои по отношению к урожайности с нитрагиновым и безнитрагиновым варианте, при норме высева (70, 80, 90 кг/га). Анализ полученных данных показал, что среднеспелый сорт Узбекская-2 превосходил другие сорта и показания были близки к стандартному сорту Дустлик. Особенно в нитрагиновом варианте при норме высева 80 кг/га урожайность сорта Узбекская-2 составила 3,24т/га, при этом выход белка составил 1,2 т/га, а выход масла 0,67 т/га и были близки по показаниям к стандартному сорту Дустлик. Полученные данные свидетельствуют о том, что местный раннеспелый сорт Орзу в безнитрагиновым варианте при норме высева 80 кг/га урожайность составила 1,95 т/га, при этом выход белка составил 0,77 т/га, а выход масла составил 0,44 т/га. В нитрагиновым варианте

соответственно 2,45 т/га; 1,1 т/га; 0,53 т/га и была близка по показаниям к среднераннеспелому сорту Изумруд (соответственно 1,92 т/га, 0,76т/га, 0,41 т/га; 2,43 т/га, 0,98т/га, 0,50 т/га).

Наблюдалось, что в нитрагиновом и безнитрагиновом варианте при норме высева (70, 80, 90 кг/га) у раннеспелого сорта Медя урожайность, выход и содержание белка и масла были ниже, чем у других сортов сои, потому что этот сорт в почвенно-климатических, температурных условиях нашей республики очень быстро поспевает и это приводит к изменению его особенностей.

В заключении можно сказать, что штамм нитрагина-137 при норме высева (70, 80, 90 кг/га) влияет на химический состав зерна сортов сои. Самая оптимальная норма высева для всех сортов сои наблюдалось 80 кг/га. Обработка зерна сои штаммом нитрагина-137 имеет особое значение при повышении урожайности, в увеличение содержание и выход белка и масла.

Список использованных источников

1. Баранов В.Ф., Уго Торо Корреа. Сортовая агротехника – резерв – роста продуктивности сои // Журнал Земледелие.- Москва, 2005. – №4 - С.42.
2. Баранов В.Ф., Уго Торо Корреа, Ефимов А.Г. Соя биология и технология возделывания. - Краснодар.: Советская Кубань, 2005.- 433 с.
3. Енкен В.Б. Соя.- Москва: Сельхозгиз, 1959. – 622 с.
4. Ёрматова Д.Ё. Соя. - Самарканд: 1991. – 166 б.
5. Кучеренко Л.А. Влияние зоны выращивания сои на биохимической состав семян // Селекция и агротехнология сортов сои северного экотипа: Сб.материалов научно-практической конф. 28 июня 2006. – Воронеж, 2006. – С. 52-56.
6. Мякушко Ю.П. Основные итоги выполнения научно-технической проблемы / Селекция, семеноводство и технология возделывания сои: Сб.науч.тр. - Тбилиси, ВНИИМК, 1983. - с. 9-23.
7. Петибская В.С., Кочегура А.В., Баранов В.Ф. Влияние сортовых особенности, факторов внешней среды и агротехнических приемов на качество семян сои. Соя биология и технология возделывания. Краснодар.: Советская Кубань, 2005 – 433 с.
8. Шмойлова Т.Г. Накопление азота растениями сои и содержание леглобина в клубеньках / Селекция и агротехнология

сортів сои северного екотипа: Сб.науч.практ.конф. – Воронеж, ФГОУ ВПО “Воронежский ГАУ им. К.Д. Глинки”, 2006. – с. 116-119.

* - Научный руководитель - Ёрматова Д.Ё., доктор с.-х. наук.

УДК 343

ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НААН: ІСТОРІЯ І СЬОГОДЕННЯ

Терьохіна Л.А.

Інститут овочівництва і баштанництва НААН
сел. Селекційний, Харківська обл., Україна
e-mail: ovoch.iob@gmail.com

Історія створення Інституту овочівництва і баштанництва НААН – головної галузевої наукової установи розпочалася в 1918 р., коли в Ботанічній секції сільськогосподарських справ (м. Харків) вперше започаткували наукові дослідження з овочевими рослинами. Потім ці роботи продовжили в Інституті прикладної ботаніки (1928 р.) і Українському НДІ рослинництва (1930 р.). В 1934 р. на базі останнього були створені Український НДІ соцземлеробства та Український НДІ захисту рослин. З їх об'єднання (січень 1947 р.) й розпочав своє існування Український науково-дослідний інститут овочівництва. Перед інститутом як єдиним науково-методичним центром з овочівництва в системі Міністерства землеробства УРСР було поставлено завдання: виведення нових урожайних і високоякісних сортів овочевих, баштанних рослин і картоплі та підготовка наукових кадрів через аспірантуру. Пізніше (лютий 1956 р.) установа мала назву Український науково-дослідний інститут овочівництва і картоплі. В 1967 р. інститут перебазувався з м. Харкова (вул. Чайковського, 4) у нове приміщення селища Селекційне (округа м. Мерефа). З вересня 1968 р. методичне керівництво і контроль за якістю вирощуваної картоплі було передано спеціальному інституту, а наш інститут став називатись Український науково-дослідний інститут овочівництва і баштанництва (УНДІОБ), з травня 1992 р. – Інститут овочівництва і баштанництва Української академії аграрних наук (ІОБ УААН), з вересня 2010 р. - Інститут овочівництва і

баштанництва Національної академії аграрних наук України (ІОБ НААН).

Протягом усього періоду існування колектив співробітників виконував важливі завдання щодо удосконалення методів і способів створення нових високопродуктивних сортів і гібридів овочевих, баштанних рослин і картоплі, їх насінництва і насіннєведення, розробки та впровадження ефективних технологій вирощування, зберігання і переробки, економічного обґрунтування ведення галузі.

Важливу роль у формуванні основних напрямів досліджень інституту, підготовці наукових кадрів відіграли видатні вчені й організатори сільськогосподарського виробництва – перші директори.

І.А. Чиженко, кандидат економічних наук, член-кореспондент Української академії сільськогосподарських наук, з кінця 1958 р. беззмінно очолював спочатку УкрНДІ землеробства, потім був ініціатором створення і керівником УкрНДІ овочівництва і картоплі.

Багато зусиль доклав у справі організації та становлення інституту і його мережі. З метою укріплення сільськогосподарського виробництва висококваліфікованими кадрами, ініціював відкриття при інституті аспірантури і був першим її керівником.

Під керівництвом Івана Авксентійовича проведено велику роботу з розробки важливих агротехнічних заходів, питань механізації насінництва, боротьби з шкідниками і хворобами, економіки галузі. До державного сорто випробування селекціонерами інституту і його дослідних станцій було передано 110 сортів овочевих, баштанних рослин і картоплі, більшість з яких були широко районовані в Україні, за її межами і їм судилося довге життя (огірок – Ніжинський 12, морква – Нантська харківська, Шантене сквирська, редиска – Рубін, Червона з білим кінчиком, Льодяна бурулька, кавун – Огоньок, Мелітопольський 60, гарбуз – Український багатоплідний, томат – Київський 139, Донецький 3/2-1, диня – Колгоспниця 593, салат – Кучерявець одеський, щавель – Широколистий, кабачок – Одеські 52, цибуля – Каба дніпропетровська, Сквирська та ін.).

І.А.Чиженком розроблено ряд важливих питань з актуальних на той час проблем економіки і організації сільського господарства: використання резервів збільшення оплати праці в колгоспах; спеціалізації та сполучення галузей у приміських овоче-молочних радгоспах; організації праці в овочівництві; виробництва свіжих овочів протягом року у парниково-тепличних колгоспах; пошук

шляхів збільшення виробництва овочів і картоплі у приміських зонах і взагалі насінництва картоплі в Україні.

Результати його досліджень знайшли своє відображення в 27 опублікованих роботах, за його редакцією видано декілька томів наукових праць і книг, багато аспірантів захистили кандидатські дисертації.

Івана Авксентійовича за участь у бойових діях під час ВВВ нагороджено орденом Вітчизняної війни II ступеня, медаллю «За перемогу над Німеччиною у Великій Вітчизняній війні 1941-1945 рр.», а в мирний час – медаллю «За трудову доблесть».

В 1964 р. очолив інститут **П.Ф. Сокол**, академік ВАСГНІЛ, професор, доктор с.-г. наук – талановитий керівник, невтомний дослідник, організатор і пропагандист сільськогосподарської науки.

Павло Федорович проводив велику наукову роботу з питань зберігання і переробки картоплі та овочів. Розробив цінні теоретичні й практичні рекомендації щодо способів зберігання, переробки і транспортування картоплі та різних видів овочевої продукції, вивчив їх біологічні особливості та закономірності процесів, які відбуваються під час переробки і зберігання за різних умов. Запропонував способи зменшення втрат насіння овочевих і баштанних рослин протягом зберігання та збереження їх посівних якостей. Рекомендації щодо зберігання картоплі та овочів актуальні й нині, широко застосовуються у виробництві в усіх регіонах України.

Протягом багатьох років П.Ф. Сокол був членом вчених рад Міністерства сільського господарства УРСР і Харківського сільськогосподарського інституту з присудження вчених ступенів кандидата і доктора наук, членом науково-технічної ради МСГ СРСР, членом секції «Біохімія і технологія зберігання соковитої рослинної сировини» при Державному комітеті з науки і техніки Ради Міністрів СРСР, заступником голови секції овочівництва ВАСГНІЛ, головою ради з координації наукових досліджень у проблемі «Картопля, овочеві і баштанні культури в УРСР».

П.Ф. Сокол був відомим у країні вченим і визнаним авторитетом. Його ім'я знайоме й за кордоном, до його думок і пропозицій прислуховувалися вчені, урядовці та керівники виробництв.

У лютому 1969 р. П.Ф. Сокола запросили до Москви на посаду заступника академіка-секретаря відділення рослинництва і селекції ВАСГНІЛ.

За роки праці він підготував 22 кандидата і доктора наук. Опублікував 160 наукових робіт, серед яких найбільш відомими є монографії «Улучшение качества продукции овощных и бахчевых культур», «Хранение картофеля и овощей» та ін.

Плідна праця академіка П.Ф.Сокола оцінена Батьківщиною. Його нагороджено двома орденами Трудового Червоного Прапора, орденом «Знак пошани», чотирма урядовими медалями, двома золотими медалями ВДНГ СРСР та Почесною грамотою Верховної Ради Російської Федерації.

У роки ВВВ Павло Федорович чесно виконував обов'язок захисника Батьківщини і свого народу, займаючи різні офіцерські посади, за що був нагороджений медаллю «За перемогу над Германією у Великій Вітчизняній війні 1941-1945 рр.».

Протягом 1969-1994 рр. керівником інституту був **Г.Л. Бондаренко**, кандидат біологічних наук. Свою наукову діяльність він розпочав у стінах інституту ще в 1955 р.

Герольд Леонідович – ас у методиці проведення дослідницьких робіт. В овочівництві його знають не тільки як вченого, а й як активного популяризатора світових і вітчизняних досягнень у науці та практиці.

Основні напрями його діяльності – розробка енерго- і ресурсозберігаючих технологій та систем виробництва овочевих і баштанних рослин у відкритому і захищеному ґрунті. Ним уперше в Україні науково розроблено і впроваджено у виробництво принципово нову касетну технологію вирощування розсади, овочевих і баштанних рослин у відкритому ґрунті та обґрунтовано можливість поліпшення умов вирощування овочів у зимових теплицях і зниження затрат енергоносіїв за рахунок оптимального розміщення рослин у спорудах. Його науковий пошук було спрямовано також на агробіологічне обґрунтування зовсім нового методу газової меліорації ґрунтів з метою їх розсолення, підвищення ступеня рухомості та засвоєння рослинами сполук фосфорної кислоти.

Багато нових ідей Герольда Леонідовича знайшли своїх послідовників у науці та виробництві – переведення вирощування розсади на товарну основу шляхом створення спеціалізованих розсадних комплексів; розробка спеціальної технології виробництва овочевої продукції для потреб тривалого зберігання; розширення міжрядь в овочівництві як основи максимального застосування механізації усіх виробничих процесів та ін.

Г.Л. Бондаренко має 13 авторських свідоцтв і патентів на винаходи, більшість яких впроваджено у виробництво. Ним опубліковано понад 160 наукових праць. Він був титульним редактором багатьох наукових видань, серед яких «Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві» (три видання), «Овочівництво відкритого ґрунту», «На допомогу городнику», «Азбука городника», «Довідник по овочівництву» та багато інших. Під його науковим керівництвом 14 аспірантів захистили кандидатські дисертації.

За плідну працю Г.Л. Бондаренко нагороджений двома орденами «Знак Пошани», «Дружби народів» та двома медалями.

З 1994 по 1998 рр. очолював інститут **В.А. Кравченко**, доктор с.-г. наук, професор, член-кореспондент УААН – відомий селекціонер, автор багатьох сортів і гібридів томата для захищеного і відкритого ґрунту (Іскорка, Світанок, Лагідний, Боян, Зорень, Флора, Аміко, Атласний, КДС-1, КДС-5, Козачок, Княжич F₁, Цветік F₁, Алтай, Астероїд, Елеонора, Дама, Іришка, Чайка, Карась та ін.).

За плідну селекційну роботу Владислава Андрійовича нагороджено медаллю «За трудову доблесть», премією ім. В.Я. Юр'єва, однією золотою, двома срібними, п'ятьма бронзовими медалями ВДНГ, знаком «Винахідник СРСР».

За активної діяльності В.А.Кравченка в інституті відкрито вчену раду по захисту кандидатських дисертацій за спеціальністю «овочівництво».

В.А.Кравченко опублікував більше 200 наукових праць (у т.ч. книги з овочівництва, методичні рекомендації, брошури, підручники для вузів). Під його керівництвом захищено докторські та кандидатські дисертації, а школа його послідовників налічує більше десяти аспірантів та пошукувачів.

Протягом 1998-2001 рр. керував інститутом **К.І. Яковенко**, кандидат сільськогосподарських наук. Основний напрям його наукової діяльності – теоретичне обґрунтування, удосконалення окремих елементів і в цілому енергозберігаючих технологій вирощування овочевих і баштанних рослин. Вмілий організатор виробничого процесу, Костянтин Іванович на фоні загального кризового економічного стану в країні зумів скерувати роботу інституту і дослідних станцій таким чином, що значно зросли обсяги позабюджетного фінансування наукових розробок, виробництва сільськогосподарської продукції, одержано вагомі прибутки.

К.І.Яковенко – автор 50 друкованих робіт, під його керівництвом видано 3 монографії, брошури, рекомендації.

З кінця 2001 р. інститут очолювала доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН **Т.К. Горова**. Свою наукову діяльність Тамара Корніївна розпочала в інституті з 1972 р.

Селекціонер, автор понад 100 сортів коренеплідних і малопоширених овочевих рослин, внесених до Державного реєстру сортів рослин України (морква – Оленка, буряк столовий – Дій, Вітал, редиска – Богиня, Марушка, Катруся, редька – Сударушка, селера – Іванко, петрушка – Харків'янка, пастернак – Петрик, салат листковий – Вклад, салат головчастий – Слободжанин, Вагомий, шпинат – Бос, коріандр – Пікантний та ін.).

Т.К. Горовою зроблено істотний внесок у розробку науково-методичної законодавчої справи галузі насінництва і насіннезнавства, особливо, щодо вагомих доповнень до законів «Про охорону на сорти рослин» та «Про насіння і садивний матеріал»; розробки – Положень про вирощування оригінального та елітного насіння, Інструкцій з апробації насінницьких посівів та 26 Національних стандартів (ДСТУ) серед яких – «Сортові і посівні якості насіння», «Інспектування сортових посівів» та формуванні книги щодо теоретичних основ ведення насінництва.

Своїми працями Т.К. Горова зробила вагомий внесок в сільськогосподарську науку і виробництво. На основі багаторічних досліджень Тамара Корніївна створила генофонд та розробила сучасні ефективні, адаптивні методи ведення селекційного процесу коренеплідних овочевих рослин родин Лободових (рід Буряк), знайдені нові підходи в методології селекції овочевих культур родини Селерових (рід Морква, Петрушка, Селера, Пастернак, Фенхель, Кріп, Кмин, Коріандр, Любисток), відпрацьована методика створення сортів і гібридів F_1 , рослин родини Айстрових (рід Салат), Ясноткових (вид Васильки, Лафанта анісовий, Чабер), Жовтецевих (вид Нігела), М'ятликових (рід Кукурудза цукрова, вид розлусна), Бобових (рід Квасоля).

За результатами вивчення і створення генофонду обґрунтовано і впроваджено стратегічний адаптивний підхід підбору батьківських компонентів на основі імовірно-статистичних моделей. Виявлено ознакові джерела для селекції. Розроблено класифікатори ознак на ВОС, каталоги.

Великий внесок зробила Т.К. Горова в справу підготовки наукових кадрів. Створена наукова школа селекціонерів-генетиків і насіннєзнавців. Під її керівництвом успішно захищено 14 кандидатських дисертацій.

Нароблений Т.К. Горовою науковий потенціал висвітлений у 20 фахових фундаментальних виданнях, 475 наукових друкованих працях, 20 патентах на корисну модель, 7 монографіях та 19 методичних рекомендаціях і різного рівня симпозиумах та конференціях.

За наукові досягнення її нагороджено дипломами та срібною медаллю ВДНГ, нагрудним знаком «Изобретатель СССР», почесними грамотами УААН-3, НАН, Державної комісії з охорони прав на сорти рослин, має медаль «Ветеран праці», подяку міністра АП України, диплом лауреата регіонального рейтингу «Харків'янин – 2001» та Professional Women's Advisory Board, 2004», 4 грамоти в номінації “Селекціонер року”; подяку Міністерства АПК, почесний диплом Міністерства АПК, почесні дипломи обласної виставки (3), почесну грамоту президента УТГС ім. М.І. Вавилова та подяки місцевої влади.

З липня 2004 р. інститут очолював доктор сільськогосподарських наук **Г.І. Яровий**. Основний напрям його наукової діяльності – розробка і удосконалення системи захисту продовольчих та насінневих посівів овочевих рослин від шкідників, хвороб і бур'янів у сучасних природоохоронних технологіях вирощування в захищеному і відкритому ґрунтах.

Вмілий організатор виробничого процесу.

Під його керівництвом видано ряд книг та методичних рекомендацій щодо технології вирощування овочевих культур та виробництва насіння.

З 2012 р. інститут очолює доктор с.-г. наук, член-кореспондент НААН **С.І. Корнієнко**. Свою наукову діяльність С.І. Корнієнко присвятив вивченню і подальшому обґрунтуванню технології вирощування, зберігання і насінництва буряка столового і цукрового. Ним особисто та під його науковим керівництвом теоретично обґрунтовано, удосконалено та розроблено ефективні методики селекційно-насінницького процесу та енергозберігаючі технології вирощування маточників і насінників вітчизняного генофонду буряків цукрових і столових, визначено їх можливості до адаптації в різних ґрунтово-кліматичних зонах України. Основними складовими цих технологій є вітчизняні сорти з високою адаптивною здатністю,

придатні для тривалого зберігання і переробки, оптимальні сівозміни, рівень основного і передпосівного обробітку ґрунту, способи підготовки насіння до сівби та строки сівби, використання позитивної дії регуляторів росту і енергозберігаючих способів механізації та зберігання.

За сумлінну працю та вагомий особистий внесок у розвиток агропромислового виробництва Корнієнку С.І. присвоєно почесне звання «Заслужений працівник сільського господарства України» (2003 р.); нагороджений Почесною грамотою Департаменту агропромислового розвитку Харківської обласної державної адміністрації (2013 р.) та медаллю «ТРУДОВА СЛАВА» Міжнародної академії рейтингових технологій і соціології «Золота фортуна». У 2014 році Президією Національної академії аграрних наук України нагороджений «Відзнакою УААН». В 2016 році за цикл наукових праць «Селекційно-генетичний потенціал сортів і агробіологічні засади підвищення продуктивності та якості основних і малопоширених овочевих рослин» С.І. Корнієнко став лауреатом премії Національної академії аграрних наук України «За видатні досягнення в аграрній науці».

Наукові розробки С.І. Корнієнка увійшли до галузевих комплексних програм «Овочі України – 2015», «Овочі України – 2020», ДСТУ 8445: 2015 «Маточники столових коренеплодів. Способи та умови зберігання», «Комплексної програми виробництва насіння овочевих рослин в Україні до 2020 року», «Комплексної програми інвестиційно-інноваційного розвитку АПВ Харківської області на період до 2020 року», «Проекту Програми розвитку аграрного сектору економіки України на період до 2020 року».

Результати багаторічних досліджень використовуються в практичній роботі спеціалістами агропромислового комплексу України на основі таких публікацій: «Технологічні карти вирощування с.-г. культур» (2015), «Удобрення овочевих та баштанних культур» (2015), «Маркетинг в овочівництві» (2014), «Науково-практичні підходи селекції і насінництва петрушки та пастернаку. Теорія і практика» (2015), «Генофонди перців і їх використання в селекційно-генетичних дослідженнях» (2016), «Методичні підходи добору та створення вихідного матеріалу у гетерозисній селекції кавуна» (2016), «Особливості технології вирощування пряно-смакових і пряно-ароматичних рослин» (2016) та ін.

До складу інституту входять науково-дослідні станції: Дніпропетровська, Донецька, ДС «Маяк» (Чернігівської обл.), ДП «ДГ «Пархомівське» та ДП «ДГ «Борки» (Харківської обл.).

Нині в Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, знаходиться 217 сортів і гібридів. Сорти селекції інституту мають добрі та відмінні якості, вони технологічні, їх продукція придатна для консервування, соління, виготовлення соків та джемів, і саме головне, вони адаптовані до місцевих умов вирощування.

Сучасні технології в овочівництві, які розроблено в інституті, дозволяють одержати з 1 га капусти 75-80 т, огірка 30-35 т, томата – 60-80 т, цибулі 50-60 т, буряка столового 40-45 т, моркви 50-60 т, кавуна – 30-40 т при значному збереженні ресурсів, підвищенні економічної ефективності виробництва.

Щорічно в інституті та його мережі виробляється 6-7 т добазового та базового насіння, укладається понад 100 ліцензійних угод щодо вирощування насіння.

За останні роки селекціонерами інституту з використанням нових селекційно-генетичних методів для галузі створено конкурентоздатні за якісними показниками придатності до переробки сорти капусти білоголової пізньостиглої Яна, Лазурна, червоноголової Палета, екстра лежкі сорти цибулі Любчик, Амфора, Варяг; ультраранньостиглі з високим вмістом аскорбінової кислоти гібриди перцю солодкого Злагода F₁, Гранд F₁, сорт Валюша та баклажана Ультраранній F₁, Адоніс F₁, Сауран, які за рівнем холодостійкості не мають аналогів у світі; сорти томата з відмінними смаковими властивостями Алтей, Зореслав, Золотий потік, Малинове Віканте та багато інших сортів і гібридів які заслуговують на увагу. Широкого розповсюдження у відкритому ґрунті набули гібриди огірка засоловального типу Самородок F₁, Слобожанський F₁, Смак F₁, Ксана F₁. Створено перші потрібні гібриди огірка Трой F₁, Еврика F₁, Анет F₁, які дозволяють збільшити продуктивний потенціал цієї культури вдвічі.

Учені інституту за допомогою сучасних біотехнологічних методів проводять роботу зі створення дигаплоїдних гомозиготних ліній овочевих рослин, мікроклонального розмноження цінних селекційних зразків, вивчення нових фітопрепаратів різного функціонального призначення, відпрацьовують методики прискорення досліджень у селекції та насінництві, удосконалюють

сучасні енергоощадні технології вирощування розсади, товарної продукції у відкритому і закритому ґрунтах та оригінального насіння овочевих і баштанних рослин. Ведеться розробка комплексних систем удобрення, захисту рослин проти хвороб, шкідників і бур'янів; розробка стандартів на овочево-баштанну продукцію, технології її переробки і зберігання, розробляються методи інтенсифікації економічних стосунків у товарному овочівництві і насінництві, виробництві елітного насіння сортів і гібридів овочевих і баштанних рослин.

Інститут проводить методичне керівництво та координацію наукової діяльності 13 установ України з питань овочівництва і баштанництва. Із 23 провідних науковців відділів та лабораторій створено консультативно-дорадчу групу для консультацій з вирощування продукції і насіння овочевих і баштанних культур; успішно ведеться співпраця з вищими навчальними закладами України та науковими установами близького і дальнього зарубіжжя.

Діють курси з підвищення кваліфікації овочівників, насінневодів, апробаторів насінницьких посівів овочевих та баштанних культур, проводяться стажування, семінарські навчання, дні поля, екскурсії, конференції, виставки, дегустації, виїзні науково-методичні семінари.

Інститут готує кадри вищої кваліфікації; має аспірантуру зі спеціальностей «селекція рослин», «овочівництво», «агрохімія», «фітопатологія», та спеціалізовану вчену раду із захисту кандидатських і докторських дисертацій із спеціальностей «овочівництво» та «селекція і насінництво».

Розробки інституту складають науково-технічну базу ведення овочівництва і баштанництва в Україні. Наукові працівники беруть участь у розробці концепцій розвитку овочівництва, підготовці і виданні книг, методичних рекомендацій, довідників, фахового міжвідомчого тематичного наукового збірника «Овочівництво і баштанництво». Колектив установи нагороджено Почесною грамотою Кабінету Міністрів України, Почесними грамотами НААН України, дипломами міжнародних виставок-ярмарків, золотими медалями у номінації «Лідер агропромислового комплексу України», є переможцем конкурсу «Кращий товар року».

**АРИДНЫЕ ПАСТБИЩА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН:
ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ, СПОСОБЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И
ОЧЕРЕДНЫЕ ЗАДАЧИ**

Хантбоев Р.

НИИ каракулеводства и экологии пустынь
г. Самарканд, Республика Узбекистан
e-mail: temursayyoh@mail.ru

Начало интенсивного изучения аридных природных пастбищ Республики Узбекистан датируется началом организации каракулеводческих колхозов и совхозов. Первые пастбищно-геоботанические экспедиции в конце 20-х годов, проведенные в Узбекистане, в основном, предусматривали цель инвентаризации и паспортизации пустынных пастбищ, использование пастбищно-кормовых ресурсов в этот период проводились усилиями коллектива сотрудников Каттакурганской зональной опытной станции по каракулеводству. Главной задачей этих пастбищных исследований являлась разработка научных основ пустынного пастбищеведения и разработки эффективных методов, технологических приемов рационального использования каракулеводческих пастбищ.

Немаловажное научно-практическое значение имели работы, проведенные на стационарах, организованных на разных типах пастбищ с 1935 по 1939 гг. [3]. Впервые в условиях пустынь и полупустынь были изучены биологические, хозяйственные и кормовые свойства основных пастбищных растений, их питательная ценность; дана хозяйственная классификация каракулеводческих пастбищ с выделением четырех основных типов (кустарниково-эфемеровый, полукустарниково-эфемеровый, эфемеровый и солянковый) [4, 5].

По результатам обобщения исследований этого периода были выявлены закономерности формирования урожая основных кормовых и хозяйственных групп растений, наименьшие колебания величины годичной фитомассы свойственны травянистым формам, а наибольшие - груботравью и полукустарникам [4].

К числу достижений науки о пустынных пастбищах относится разработка специфических методов определения кормовых запасов в этой зоне с учетом сезонной поедаемости и своеобразия динамики их

накопления. Обобщение огромного научного материала дало основание разработать и опубликовать материалы, необходимые для организации пастбищного хозяйства и методических указаний по определению урожайности и ёмкости каракулеводческих пастбищ [5, 1].

В 40-50 годах на основе изучения биологии, экологии и хозяйственных свойств главных кормовых растений была разработана инструкция по составлению проектов пастбищноустройства в каракулеводческих совхозов Средней Азии. Логическим углублением данного направления явились многолетние опыты по изучению влияния выпаса на растения важнейших типов каракулеводческих пастбищ: полынно-эфемеровых пастбищ в зоне пустынь, крупнотравно-эфемеровых пастбищ в предгорной полупустыне [1, 2, 3, 4, 6].

В результате по этим двум крупным пастбищным сообществам было установлено число лет допустимого стравливания в один и тот же сезон, а также возможность двусезонного стравливания полукустарниково-эфемеровых пастбищ в системе пастбищеоборота.

В 1952-1974 годах большое значение в использовании аридных пастбищ уделялось вопросам организации пастбищного хозяйства в новых перспективных регионах каракулеводства [6].

С начала 70-х годов были начаты научные исследования по оценке пустынных пастбищ в связи с продуктивностью овец. Была разработана 100 балльная пятиклассная шкала и первичная методика бонитировки каракулеводческих пастбищ в полынно-эфемеровой пустыне в различные по урожайности годы [3].

В конце 60 годов началось широкое масштабное комплексное исследование по созданию и рациональному использованию культурных огороженных пастбищ аридной зоне [2, 3].

Учитывая усиление антропогенной нагрузки на пастбищную экосистему и расширение площадей деградированных пастбищ, в последующий период в план пастбищно-геоботанических исследований был включен новый вопрос - разработка фитоценологических и хозяйственных принципов оценки деградации пастбищ пустыни Кызылкумы [7, 8].

Этими исследованиями было выявлено, что исходные требования к оценке состояния аридных пастбищ имеют комплексный характер и принципы подхода должны одновременно включать

фитоценологическую и хозяйственную характеристику кормовых угодий. Исходя из этих методологических подходов, для фоновой условно не нарушенной белосаксаулово-травянистой ассоциации были определены пороговые величины фитоценологической и хозяйственной оценки их современного состояния [7, 8].

Проведенными исследованиями установлены диагностические признаки степени разрушенности кустарниково-травянистой растительности песчаной части пустыни Кызылкум. Эти признаки позволяют в природе достаточно быстро и надежно классифицировать состояние того или иного конкретного участка пастбища.

Из многочисленных признаков весьма точным критерием и наиболее выраженным показателем, характеризующим степень деградации пастбищ, является оценка сохранности илака - *Carex physodes* M.B. в травостое и состояние его дернины, так как осока песчаная - илак (*Carex physodes* M.B.), благодаря особенностям обладает широким сукцессионным статусом в сообществе [9].

Обобщение и анализ накопленных научных материалов позволил рекомендовать следующие технологические принципы более эффективного использования природно-кормового потенциала каракулеводческих пастбищ республика Узбекистан:

1. Культурные огороженные пастбища целесообразно создавать для экологических условий полынно-эфемеровых типов пустынь.

2. Рациональное использование подножных кормов овцами и повышение коэффициента использования заготавливаемого корма (*Artemisia diffusa*, *Cuscuta resinosa* Juz, *Alhagi pseudalhagi*) позволят увеличить овцеёмкости пастбищ на 30%.

3. Умелое применение различных схем пастбищеоборота в каракулеводстве позволяет не только поддерживать растительный покров в нормальном состоянии, но также способствует повышению кормовой продуктивности пастбищ до 25%.

4. Одним из условий рационального использования аридных пастбищ служит применение фитоценологической и хозяйственной диагностики деградации пастбищ.

5. Рекомендуемый радиус использования песчаных типов пастбищ от колодца, в урожайные годы составляет 5-6 км, в сухие годы 10-12 км. При такой схеме использования растительный покров хорошо сохраняется и чрезмерно не вытаптывается, что позволяет увеличить численность выпасаемого скота.

Ближайшими задачами пастбищного хозяйства и науки должны быть:

1. Проведение инвентаризации и составление современной карты состояния пастбищ, уточнение реальных запасов кормов по пастбищным типам и отдельным регионам.

2. Разработка, прогнозирование урожаев кормовой массы главных видов пастбищных растений в связи с погодными условиями и экологическими типами пустынь.

3. Углубление, расширение исследований по изучению динамики самовозобновления растительного покрова при различном использовании пастбищами.

4. Усовершенствовать методы бонитировки и кадастровой оценки пастбищ в зоне каракулеводства.

Список использованных источников

1. Амелин И. С. Пастбища пустынь и полупустынь Узбекистана и их производительность / Бюлл. ВНИИК-№ 1. - Самарканд, 1940. - С. 109-160.

2. Гаевская А.С., Сальманов А. С. Пастбища пустынь и полупустынь Узбекистана. –Тошкент, 1975. - 146 с.

3. Гаевская А.С. Каракулеводческие пастбища Средней Азии. – Тошкент, 1971. - 320 с.

4. Морозова О.И. Пастбищное хозяйство в каракулеводстве Средней Азии. – М.: «Международная книга», 1946. - 300 с.

5. Муравлянский К.Д. Кормовые ресурсы Каракалпакских Кызылкумов / Труды Каракалпакской комплексной экспедиции 1931-1932 гг. в сб. «Каракалпакия». – М.-Л.: Из-во СОПС АН СССР, 1936. - С. 355-409.

6. Махмудов М.М. Агробиологические основы и технология улучшения пастбищ Кызылкум // Автореф. на соискание учен. ст докт. с-х наук. - Тошкент, 1998. - 50 с.

7. Хаитбоев Р., Махмудов М.М., Сальманов Н.С. Бута-барра ўтли яйловлар ҳолатига баҳо беришнинг ҳўжалик ва фитоценотик принциплари / Қорқўлчилик маҳсулотлари ишлаб чиқишнинг илмий асослари. УзНИТИ. – Самарканд, 1999, - 347-353 б.

8. Хаитбаев Р. Индикаторы и диагностика оценки опустынивания аридных пастбищ Узбекистана // Материалы международной конференции ООН по проблемам «Ресурсы оазисов

пустынных регионов: проблемы, использования». -Самарканд, 1999. - 72-81 с.

9. Hhaitbaev R. Indicators and diagnostic estimation of degradation of pasture of Uzbekistan. Abstracts Eighth International Conference on Development of Dryland Human and Nature-Working Together for sustainable Development in Dry Lands. February 25-28, 2006. - Beijing. – China.

УДК 001.5

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Холова Ш.А.¹, Сафаров К.С.²

¹Ташкентский государственный аграрный университет
г. Ташкент, Республика Узбекистан
e-mail: shoh06@mail.ru

²Институт генофонда растительного и животного мира АН РУз
г. Ташкент, Республика Узбекистан
e-mail: ksafarov@mail.ru

В современных условиях необходимо совершенствовать образовательный процесс для развития творческих способностей студентов вузов. Наиболее эффективным средством для достижения этих целей является научно-исследовательская работа, основной целью которой является повышение уровня и качества подготовки студентов.

Научно - исследовательская работа приобщает студентов к поиску и решению актуальных проблем. Она способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, формированию исследовательских умений.

Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) является частью подготовки высококвалифицированных специалистов в системе образовательного процесса Ташкентского государственного аграрного университета. НИРС одна из важнейших средств повышения научно-методического уровня будущих специалистов в вузе.

С помощью ведущих преподавателей университета студенты овладевают общепринятые методы по специальностям, которые в дальнейшем позволяют им освоить навыки индивидуального и коллективного выполнения научно-исследовательских работ, развивать способности к научному и техническому творчеству, самостоятельности и способности быстро ориентироваться не только в процессе обучения, но также после окончания учёбы в университете.

НИРС осуществляется в рамках студенческого научного общества Ташкентского государственного аграрного университета, структурной единицей которого является студенческий научный кружок (СНК). СНК функционирует на базе профильной кафедры, организуя свою научно-исследовательскую работу в соответствии с направлениями научных исследований кафедры. В настоящее время в Ташкентском государственном аграрном университете функционируют 55 кружков, из которых больше половины являются научными кружками. Все они работают по плану согласованному на кафедре и СНО университета, а также в отделе «Интеграции и инновации».

Заседания СНК проводятся ежемесячно. На заседаниях кружка рассматриваются вопросы обучения студентов основам методики проведения научного исследования, обсуждаются результаты научной работы членов кружка (научные статьи, рефераты и конкурсные работы) и т.д.

В ходе выполнения научно-исследовательских работ студенты приобретают навыки самостоятельной творческой работы и организации научных исследований. Как показали проведенные анализы, форма организации – «Сначала УИРС, затем НИРС» наиболее эффективна для развития аналитических и научных способностей у студентов.

Поступая в университет, студенты имеют различные уровни знаний, жизненный опыт, конкретные цели на будущее. Обучение в университете предполагает формирование определенного уровня профессиональной компетентности. Почти в каждой группе есть студенты, которые знают больше остальных. Вследствие этого не следует проводить поголовной мобилизации студентов в работу СНО. НИРС способствует эффективному профессиональному отбору наиболее способных студентов для последующего успешного обучения в магистратуре и докторантуре.

Известно, что успешная организация научно - исследовательской работы студентов в высших учебных заведениях возможно при создании следующих условий:

- современная материально-техническая база;
- наличие высококвалифицированных преподавателей;
- учебно-методическое и информационное обеспечение;
- межвузовские связи и международные контакты.

В современных научных исследованиях используются уникальные приборы и оборудования. В связи этим кафедры университета должны сотрудничать с профильными научными институтами Академии наук Республики Узбекистан и Научно-производственного центра по сельскому хозяйству МСВХ РУз. Необходимо привлекать студентов к участию в прикладных, инновационных и поисковых научно-исследовательских работах как части профессиональной подготовки будущих специалистов.

Научно-исследовательская работа студентов под руководством научного сотрудника или преподавателя кафедры выполняется во вне учебное время. Навыки и умения студентов оттачиваются в период их участия в инновационных и других специализированных выставках, научно-практических конференциях и симпозиумах.

Таким образом, научно-исследовательская работа является важным этапом в подготовке высоко квалифицированных кадров. На этапе выполнения научно-исследовательской работы у студентов формируются склонность к экспериментальным исследованиям и научный задел для будущего. Необходимо уделить особое внимание поиску и внедрению новых методов и подходов приобщения одаренных студентов в научно-исследовательскую работу в процессе обучения в Ташкентском государственном аграрном университете.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И МЕЛИОРАЦИЯ ПОЧВ СОЛОНЦОВОГО РЯДА В КАМЕННОЙ СТЕПИ

Чевердин Ю.И., Чевердин А.Ю.

НИИСХ ЦЧП им. В.В.Докучаева

Каменная Степь, Россия

e-mail: cheverdin62@mail.ru

В Центрально-Черноземной полосе имеют значительное распространение различные по происхождению и свойствам солонцовые участки с участием солончаковатых почв. Площадь таких земель в зоне составляет 550 тыс. га. Большая часть их приходится на Воронежскую область - 336 тыс. га, из них в пашне 204 тыс. га. Преобладают солонцеватые черноземы - 234 тыс. га, в т.ч. в пашне - 150 тыс. га. Площадь комплексов черноземов с солонцами составляет 77 тыс. га, в пашне 49 тыс. га. В чистом виде солонцов насчитывается 15 тыс. га. Доля их в комплексе пахотных почв равна в среднем 30,6 %. Наибольшая встречаемость солонцовых почв наблюдается в пределах Окско-Донской равнины и на Калачской возвышенности. Нередки они и на юго-восточных отрогах Среднерусской возвышенности.

Исследования по этим почвам имеют наряду с теоретической и, практическую значимость, если учесть, что недобор урожая зерновых составляет 11 ц/га. При этом следует иметь в виду, что на черноземах, залегающих в комплексе с солонцами, урожай также снижается, как минимум, на 2 ц/га. Только на солонцовых комплексах Воронежской области суммарный недобор урожая составляет величину порядка 230 тыс. ц в пересчете на зерно.

Территорию Каменной Степи можно считать первым ключевым объектом проведения исследований по солонцовым почвам Центрально-Черноземной полосы.

Выделение ряда очагов засоления и осолонцования в Каменной Степи было проведено К.Д. Глинкой в 1892 г. в период работы экспедиции В.В. Докучаева (К.Д. Глинка, Н.М. Сибирцев и П.В. Отоцкий, 1894). Наблюдения за особенностями залегания солонцовых почв проведены Г.Н. Высоцким (1896, 1907).

Работавший в Каменной Степи в 1925-1930 гг. под руководством Г.М. Тумина П.Г. Адерихин также отмечал наличие

здесь солонцов. Описание солонцов в ряде точек Каменной Степи приведено в отчете о работе кафедры почвоведения Тимирязевский сельскохозяйственной академии за 1936 г. (З.С. Филиппович, С.Н. Игнатьев, студенты К.П. Пак и [др.], 1938). Для составления почвенной карты Каменной Степи в 1944 г. Д.И. Попазовым было предпринято дополнительное почвенное обследование. Как явствует из отчета, на подготовленной им карте, которая, к сожалению, не приложена, им выделены солонцы в комплексе с солонцеватыми и солончаковатыми черноземами.

Под руководством В.П. Бушинского и С.П. Ярилова в 1945 г. сотрудниками кафедры почвоведения ТСХА М.Н. Першиной, Н.Н. Никольским и Н.П. Колпенским было проведено еще одно почвенное обследование. С использованием материалов Д.И. Попазова и З.С. Филипповича этим коллективом в 1947 г. была составлена почвенная карта Каменной Степи (без Докучаевского ОПХ), на которой отмечены довольно многочисленные пятна и комплексы солонцов. Карта хранится в музее Каменной Степи.

Представляет интерес работа А.И. Мальцева «Фитосоциологические исследования в Каменной степи» (1923). В этой работе показаны основные очаги проявления засоления и осолонцованности с описанием растительного покрова этих участков.

В сформулированной в свое время гипотезе комплексной мелиорации солонцов Каменной Степи (И.Н. Антипов-Каратаев, И.А. Юрин, Г.М. Кадер и [др.], 1960) с помощью ряда факторов предполагалось решить несколько задач:

1) По замыслу авторов, землевание слоем 15-20 см должно было создать хорошее мульчирование поверхности солонцовых почв с целью предотвращения иссушения верхних горизонтов в летний период. Как правило, верхние горизонты характеризуются сильной трещиноватостью, приводящей к интенсивной потере влаги, как вследствие поверхностного, так и внутрипочвенного испарения влаги;

2) Вследствие снижения концентрации солевого раствора растения будут испытывать меньшее негативное воздействие и создание для высаживаемых растений необходимого минимума плодородного почвенного субстрата, особенно необходимого в первые годы жизни.

Таким образом, предполагалось решить две основные задачи – создание мульчирующего слоя, с одной стороны, и благоприятного питательного режима, с другой стороны.

Наряду с этим, по расчетам авторов, при землевании слоем 15 см черноземной массой было привнесено извне из расчета на 1 гектар - 150 т гумуса, 10 т кальция и до 0,5 т гипса.

Выбор лесомелиоративного способа освоения солонцов был основан на 60-тилетнем к тому времени опыте выращивания лесных полос в степных условиях черноземной зоны. Лесным полосам отводилась роль естественного биологического дренажа способного устранить возможность вторичного осолонцования мульчирующего слоя.

В первые годы после мелиорации на фоне вытеснения легкорастворимых солей обменный натрий активно замещается кальцием. Но через некоторое время в почвах наблюдается обратный процесс – увеличение содержания обменного натрия. В этом случае обычно говорят о «реставрации солонцеватости», «вторичном осолонцовывании почв», «вторичной солонцеватости», «реградации солонцов».

Реставрация солонцеватости почв диагностируется в основном по увеличению содержания в ППК обменного натрия и реже по появлению морфологических признаков солонцов.

Специальные исследования по солонцовым почвам в Каменной Степи и затем в других районах Воронежской области, проводимые длительное время в содружестве двух научных учреждений - НИИСХ ЦЧП и Почвенного института им. Докучаева, можно с определенной условностью подразделить на несколько этапов.

Первый этап - 1949-1952 гг. - исследовательский. Работы проф. И.Н. Антипова-Каратаева и его сотрудницы Г.М. Кадер преимущественно на территории Каменной Степи, начатые в составе экспедиции АН СССР (1949-1950 гг.) и продолжавшиеся в последующем. Ими были проведены широкие и глубокие исследования по генезису и выявлению особенностей солонцовых почв Каменной Степи. Показано, что в условиях Каменной Степи при участии в составе солей соды образование солонцов может происходить, минуя солончаковую стадию. Определена программа экспериментальных работ (И.Н. Антипов-Каратаев, Г.М. Кадер, 1953; И.Н. Антипов-Каратаев, И.А. Юрин, Л.А. Фролкина и [др.], 1957).

Второй этап - 1952-1963 гг. Научно-экспериментальные работы по гидроморфным солонцам. Заложено три солонцовых стационара, первый и второй в Каменной Степи (1952-1954 гг.),

третий - в Козловочке в колхозе им. Димитрова (1957-1958 гг.). Работы велись под руководством академика Таджикской АН проф. И.Н. Антипова-Каратаева И.А. Юриным, Г.М. Кадер, Л.А. Фролкиной и др. Консультанты по агролесомелиоративным вопросам А.А. Шаповалов, по агротехническим - В.П. Байко.

При проведении работ в колхозе им. Димитрова в начале исследований приняли участие Лотоцкая и в последние два года И.Б. Годунов. Все три стационара были выполнены на гидроморфных почвах. С учетом современной классификации и состояния почв, в настоящее время земли в Каменной Степи можно отнести к влажнолуговым, точнее сезонно переувлажненным, а в Козловочке на стационаре №3 - к луговым. Ведущим специалистом по планированию экспериментов, организации и исполнению работ был И.А. Юрин. В работах при закладке лесных насаждений принимали участие специалисты отдела агролесомелиорации, а при возделывании трав на третьем стационаре специалисты по кормопроизводству. На участке стационара №1 было заложено лесонасаждение, стационары №2 и №3 осваивались при возделывании сельскохозяйственных культур. Посаженные на стационаре № 3 древесные растения выпали уже к 1963 г. Основные положения по результатам этих работ сводились к следующему.

Положительный эффект достигается при лесомелиоративном освоении влажно-луговых содово-сульфатных солонцов (стационар №1) и луговых солонцов (стационар №3) (И.А. Юрин, И.Ф. Поротиков, 1966). При сельскохозяйственном освоении положительный результат наблюдается лишь кратковременно, порядка двух-трех лет, а затем проявляется вторичное засоление и осолонцовывание мелиорированного слоя почвы. Был сделан вывод о невозможности мелиорации гидроморфных солонцов без устройства эффективного дренажа (И.А. Юрин, И.Ф. Поротиков, 1970, 1972).

Третий этап 1963-1970 гг. В связи с выводом о нестабильности мелиоративного эффекта на влажно-луговых и луговых солонцах при их сельскохозяйственном использовании с 1963 г. исследования в полевых опытах были прекращены. После этого Воронежская гидрогеологическая экспедиция на участке стационара № 3 (Шувалов, И.П. Загонов и др.) провела глубокое бурение с целью осуществления вертикального дренажа грунтовых вод. Однако работа не увенчалась успехом (И.А. Юрин, И.Ф. Поротиков, 1972).

В связи с отрицательной оценкой результатов опытов на гидроморфных солонцах в 1963 г. экспериментальные работы начали проводиться на степных солонцах в совхозе «Новохоперский» (с. Пыховка Новохоперского района) - стационар №4 (И.Ф. Поротиков, И.А. Юрин, 1969). Научные руководители Почвенного института (опыты с применением химмелиорантов в монолитах) - И.Н. Антипов-Каратаев, а с 1965 г. К.П. Пак, от НИИСХ ЦЧП им. В.В. Докучаева С.Я. Приваленкова, Л.А. Морякова, В. Павлова, И.Г. Цюрупа и др. Полевые опыты в производственных условиях были заложены И.Ф. Поротиковым, который, с 1963 и по 2001 г. был бессменным ответственным исполнителем научно-исследовательских работ, проводимых в НИИСХ ЦЧП им. В.В.Докучаева.

В результате полевых экспериментальных испытаний различных способов механической обработки солонцов и нескольких видов химических мелиорантов как в чистом виде, так и в комплексе, был выявлен высокий и стабильный во времени положительный эффект от применения вспашки в 3-ярусной и плантажной модификациях (И.А. Юрин, И.Ф. Поротиков, 1968). Химическая мелиорация, в частности гипсование, давала положительный эффект по продуктивности растений только на корковых солонцах. На средних и глубоких солонцах химические мелиоранты, гипс, хлористый кальций и сернокислое железо, хотя и хорошо оструктурировали почву, но не повышали продуктивность растений (И.А. Юрин, И.Ф. Поротиков, 1966, 1972). При этом положительное влияние быстродействующих мелиорантов, в т.ч. гипса по структурированию почвы существенно проявлялось только первые два года после их внесения. Остаточная солонцеватость была особенно заметной на корковых солонцах. Дефекат с самого начала не улучшал структуру почвы (И.А. Юрин, И.Ф. Поротиков, 1969, 1972).

В связи с результатами этих опытов на степных солонцах появилось сомнение в правильности ранее сделанного заключения о том, что эффект от применения химических мелиорантов на гидроморфных почвах в Козловочке на стационаре №3 отнесен к кратковременным вследствие вторичного засоления и осолонцевания почвы, а, скорее всего, это могло быть проявлением остаточной солонцеватости при недостаточных дозах мелиоранта. Это предположение и подтвердилось в последствии (И.Ф. Поротиков, 1982).

Четвертый этап - 1971-1976 гг. Помимо продолжения работы на стационаре №4 по выявлению эффективности различных способов мелиорации малонатриевых степных солонцов испытанно взаимозамещающее землевание луговых солонцов. Этот способ был применен с целью установления возможности мелиорации луговых солонцов без устройства дренажа и испытания его как средства ликвидации солонцовых пятен. В результате исследований установлен высокий эффект мелиорации луговых солонцов трансплантационным землеванием, и выявлена возможность мелиорации луговых солонцов без применения дренажа при максимальном уровне грунтовых вод весной порядка 0,7 м (И.Ф. Поротиков, 1982).

В другом опыте получены положительные результаты от применения мелиорации луговых корковых солонцов поверхностным гипсованием. Испытывалась здесь и глубокая мелиоративная обработка с 3-ярусной и плантажной модификацией при залегании солевого горизонта с участием сульфата кальция на глубине 40 см.

В производственных работах по гипсованию солонцов применено участковое разовое и дробное гипсование. В первом случае гипс вносился только на пятна солонцов полной дозой. Во втором дробно - в течение трех лет. В обоих случаях результаты положительные.

В этот же период в 1974 г. проведены почвенные и гидрологические изыскания в Козловочке на солонцовом стационаре №3 (И.Ф. Поротиков, 1982). В результате обнаружено проявление экранирования грунтовых вод осолонцованной почвообразующей породой и установлено, что отмеченная ранее исследователями кратковременность мелиоративного эффекта от воздействия на луговые солонцы химическими веществами, проявляется при недостаточной дозе мелиоранта, в частности гипса. Выявлено, что стабильные результаты получены от применения гипса в дозе 40 т/га.

Продолжались наблюдения за последствием основной мелиоративной обработки, проведенной на землях совхоза «Новохоперский» в 1964 году.

Пятый этап - 1976-1984 гг. Возобновление экспериментальных работ в Козловочке на стационаре № 3. На опыт закладки 1957-1958 гг. распространен новый, включающий различные варианты гипсования, плантажную вспашку и их сочетание. Впервые в опытном деле по мелиорации солонцов опыт заложен с повторением не только в пространстве, но и трехкратным во времени. Первая закладка опыта

проведена осенью 1976 г. Результаты работы положены в основу нормативов по гипсованию и рекомендации по улучшению солонцов.

Шестой этап - 1985-2016 гг. Периодическое изучение эффективности испытанных способов мелиорации в ранее заложенных опытах. Проведение работ по выявлению особенностей влажно-луговых почв, изучению влияния природных и антропогенных факторов, обуславливающих проявление сезонной переувлажненности земель и определению путей их рационального использования (И.Ф. Поротиков по 2001 г., с 1996 г. совместно с Ю.И. Чевердиным).

В период 2006-2009 гг. существенный вклад в изучение регенерации свойств мелиорированных солонцов Каменной Степи внесли работы проводимые под руководством Н.Б. Хитрова (Почвенный институт).

Результаты изучения режима грунтовых вод в связи с ролью лесных насаждений показали, что защитные лесонасаждения не являются причиной грунтового переувлажнения почв прилегающих территорий. Базовый уровень грунтовых вод определяется гидрогеологическими и топографическими факторами, а его многолетние и сезонные колебания, являются следствием изменения гидротермических условий. На режим грунтовых вод в течение вегетации оказывает влияние характер растительности. Под лесом грунтовые воды опускаются ниже, чем в случае травянистого покрова (И.Ф. Поротиков, Ю.И. Чевердин, 1998; Ю.И. Чевердин, И.Ф. Поротиков, А.К. Свиридов и [др.], 2004)

Отмечено, что начиная с 1958 г., наблюдается устойчивая тенденция повышения УГВ, проявляющаяся особенно заметно с начала восьмидесятых годов.

К тому же периоду относится проведение серьезных работ по изучению особенностей солонцовых почв Каменной Степи Почвенным институтом им. В.В. Докучаева (В.А. Исаев, Э.Н. Корнблюм, И.Н. Любимова).

В 1983 г. Каменная Степь послужила одним из объектов полевых экспедиционных исследований эколого-геохимического отряда АН СССР (В.А. Ковда, А.Г. Назаров, Я.А. Пачепский, Е.Т. Моргун, В.А. Обухова, Е.Н. Лобанова, Н.А. Лощанова, Л.В. Барина). В результате маршрутных исследований развито представление о Воронежской провинции содового засоления.

Выбор направления работ в последнем периоде определяется тем, что оставался нерешенным вопрос использования влажнолуговых сезонно-переувлажненных почв, которые обычно включают и засолено-солонцовые почвы. В целях углубления научного обоснования повышения эффективности использования сезонно переувлажненных земель необходимо было выяснить распространение этих земель, прежде всего, в Каменной Степи, изучить их особенности и происхождение. Основным направлением работ по этим почвам было принято определение путей их рационального использования без применения затратной мелиорации.

Другое важное направление работ в этот период - это определение почвенно-мелиоративной эффективности в длительном последствии основных способов мелиорации солонцов в ранее заложенных опытах.

Особо следует отметить, что с начала закладки опытов в Каменной Степи исследования проводились в тесном сотрудничестве с Каменно-степным гидрологическим отрядом. Базовые гидрологические скважины на солонцовых стационарах в других частях были заложены по инициативе И.А. Юрина. По ним гидрогеологами ведутся систематические наблюдения за УГВ. Результаты этих исследований позволяют значительно повысить уровень работ по проблеме мелиорации солонцов. Солонцы Центрального Черноземья, прежде всего Воронежской области, отличаются большим разнообразием по своим свойствам. Это относится, прежде всего, к степени солонцеватости. Она изменяется от остаточного уровня на степных солонцах до высокого на гидроморфных, прежде всего, корковых солонцах (И.А. Юрин, И.Ф. Поротиков, 1968, 1970).

По степени гидроморфизма они изменяются от автоморфных (древнегидроморфных) до влажно-луговых сезонно переувлажненных. Затруднения использования в пашне солонцово-черноземных комплексов проявляются при подъеме грунтовых вод в весенний период ближе 0,7 м к поверхности почвы. Базовая степень гидроморфности почв определяется уровнем дренированности территории, зависит от гидрогеологических условий и рельефа местности. Гидроморфные почвы распространены в большей мере на Окско-Донской равнине, степные автоморфные в пределах Калачской возвышенности.

Тип засоления солонцов обуславливается степенью засоленности почвообразующей породы, составом солей, характером распространения солей в почвенном профиле, и особенностями проявления их вертикальной миграции, уровнем гидроморфизма почвы.

В связи с усилением гидроморфизма почвы и характером засоленности почвообразующей породы тип засоления изменяется в следующей последовательности: хлоридно-сульфатный, гидрокарбонатно-сульфатный, сульфатно-гидрокарбонатный, а при слабой минерализации и застойном переувлажнении - содовый с участием нормальных карбонатов растворимых солей. Состав солей изменяется по глубине почвенного профиля. В горизонте максимума солей он гидрокарбонатно - сульфатный, а при концентрации солей сульфатно-гидрокарбонатный с нестабильным участием нормальной соды.

В процессе почвообразования солонцов гумусовая часть почвенного профиля дифференцируется на элювиальный, в разной степени осолоделый остаточно-солонцеватый и даже несолонцеватый и иллювиальный, сильно уплотненный с широким колебанием степени солонцеватости от слабой до высокой при относительно содержании обменного натрия от 10 до 40 и более процентов. Мощность иллювиального горизонта колеблется от двух до тридцати сантиметров, а солонцового от двадцати до тридцати см. Карбонатно-кальциевые выделения начинаются чаще непосредственно под иллювиальным горизонтом.

Максимум воднорастворимых солей с включением гипса на степных солонцах отмечается с глубины порядка 80 см и более. На различной степени гидроморфных солонцах глубина залегания горизонта максимального соленакопления зависит от соотношения восходящей и нисходящей миграции солей, чаще всего в границах 40-60 см. В солонцах-солончаках соли поднимаются в верхний слой почвы.

Продуктивность растений на солонцах определяется преимущественно особенностями физического состояния гумусового слоя. При использовании солонцов в пашне на корковых и мелких солонцах с малой мощностью иллювиально-гумусового слоя всходы получают изреженные и нередко, при сухой погоде, полностью отсутствуют. На средних и особенно глубоких солонцах густота растений обычно нормальная, но продуктивность их в этом случае по

сравнению с черноземом резко снижается вследствие плохой влагообеспеченности, обусловленной высокой плотностью иллювиального горизонта.

Отмеченные особенности солонцов и определяют выбор способа их мелиорации и использования.

Продуктивность сельскохозяйственных культур на солонцах по отношению к чернозему составляет по учету в среднем 46%. При продолжительном отсутствии дождей урожайность растений нулевая. Следует отметить, что в отдельных случаях урожайность на солонцах получается даже выше, чем на черноземе. Это наблюдалось на солонцах с неглубоким залеганием нижней границы иллювиального горизонта при благоприятных по осадкам и прохладных погодных условиях.

Длительное время считалось, что основным способом мелиорации черноземных солонцов является гипсование, а на каштановых - обработка трехъярусным и плантажным плугами, составляющая основу агробиологического метода. При этом исходили из того, что эффективность гипсования определяется количеством выпадающих атмосферных осадков. Полагалось, что на территориях распространения черноземных солонцов их достаточно, а в зоне каштановых почв они лимитируют эффективность гипсования.

Опыты, проведенные на степных малонатриевых солонцах, по результатам наблюдений с 1965 г. показали, что проблема мелиорации солонцов, хотя и является в целом зональной, но определяющими выбор способа коренного улучшения этих почв все же являются их генетические особенности, характеризующиеся такими показателями, как физико-химические свойства, дифференциация по почвенному профилю степени солонцеватости и физико-механическим свойствам, степени проявления гидроморфизма почвы.

Результаты серии полевых опытов, вполне согласуются с разнообразием проявления особенностей солонцов.

Общая закономерность проявляется в том, что эффективность химической мелиорации солонцов повышается с усилением солонцеватости и ухудшением в связи с этим физических свойств верхнего пахотного слоя почвы, что затрудняет проведение весенних полевых работ и не позволяет получить удовлетворительные всходы растений.

При существенном проявлении дифференциации гумусового горизонта почвенного профиля на верхний, практически

неосолонцованный элювиальный и очень уплотненный иллювиальный солонцовый, наличие которого стабильно и резко снижает продуктивность растений, незаменима ликвидация монолитности этого слоя применением мелиоративной вспашки трехъярусным и плантажным плугами. При этом достигается изменение строения профиля солонцов, почвенная масса их становится более гомогенизированной. Верхний слой почвы обогащается тонкими фракциями гранулометрического состава за счет припашки массы иллювиального горизонта. В биологически активный слой вовлекается, за исключением части глубоких солонцов, почвенная масса, содержащая карбонат кальция - основное вещество, позволяющее преобразовать почвенный поглощающий комплекс в случае степных малонатриевых солонцов.

Одним из факторов, определяющих выбор способа мелиорации и использования солонцов, является степень гидроморфизма почв, обусловленная уровнем грунтовых вод. На влажно-луговых солонцовых комплексах с проявлением различной степени устойчивости сезонной переувлажненности почвы мелиорация солонцов по двум причинам нецелесообразна. Первая - это вероятность проявления вторичного засоления и осолонцевания. Вторая, и главная, - невозможность нормального использования таких земель в пашне. Это обусловлено сезонной переувлажненностью всего комплекса почв, прежде всего черноземов. Последняя причина является определяющей. Гидротехническая мелиорация таких земель, как показал опыт (И.А. Юрин), малоэффективна по степени осушения почвы. В экономическом отношении она является затратной.

В агромелиоративном отношении по результатам многолетних исследований засолено-солонцовые комплексы можно разделить на несколько групп.

1. Степные малонатриевые солонцы. Радикальный способ их мелиорации агротехнологический с применением вспашки 3-ярусными плантажным плугами. Этот способ позволяет коренным образом преобразовать солонцы. Последствие его не ограничено во времени.

По отношению к чернозему плодородие мелиорированных солонцов составляет 93%.

Прибавка урожая от применения 3-ярусной вспашки на 40-50 см в среднем по севообороту составила 11,2 ц/га к.е., при урожае на

немелиорированном солонце – 10,2 ц/га и на окружающем солонец черноземе обыкновенном - 23 ц/га (совхоз «Новохоперский»).

Луговые, в основном корковые, и мелкие солонцы со средним и высоким содержанием обменного натрия. Основной способ мелиорации - химический с применением гипса и фосфогипса. Прибавка урожая колеблется в интервале 7-10 ц/га к.е. при урожае на немелиорированном солонце - 4,9 ц/га (колхоз им. Димитрова). Эффективная разовая доза при поверхностной заделке составляет 8 т/га. Устойчивое улучшение пахотного слоя луговых корковых солонцов достигается при суммарной дозе гипса порядка 30-40 т/га.

Средние и глубокие солонцы со средним содержанием обменного натрия. Мелиорация комплексным воздействием, включающим

ярусную обработку и гипсование, по фону мелиоративной вспашки. В эту же группу включаются и луговые солонцы с повышенным содержанием обменного натрия, ранее существенно улучшенные гипсованием пахотного слоя, а также часть малонатриевых солонцов с глубоким залеганием карбоната кальция.

Отдельные небольшие непереувлажненные солонцовые пятна среди черноземов. Ликвидацию их можно осуществлять землеванием. Мощность покровного слоя черноземной массы должна быть больше максимальной глубины вспашки на 5-10 см. Этот способ представляет интерес для районов, в которые доставка гипса затруднена. На луговом солонце, мелиорированном взаимозамещающим землеванием, прибавка урожая составила 16,4 ц/га к.е. при урожае на немелиорированном солонце – 15,1 ц/га, на смежном черноземе – 31,3 ц/га и на черноземе с замещенным верхним слоем мощностью 10 см солонцовой массы, снятой с мелиорированного солонца – 32,1 ц/га (Таловское ОПХ).

5. Сезоннопереувлажненные комплексы почв с выделением двух подгрупп.

5.1. Земли по широким ложинам в верховьях балок. Отличаются

затяжным проявлением переувлажнения. Их целесообразно использовать в качестве сенокосного угодья. Урожайность многолетних трав на сено по различной степени солонцеватости черноземным почвам колеблется в интервале 36,4-39,7 ц/га, на солонцах – 26,8 ц/га.

Наблюдаемые различия в степени солонцеватости сезоннопере-увлажненных черноземов не проявляются в уровне продуктивности естественных многолетних трав. И только на солонцах, характеризующихся выраженным проявлением неблагоприятных для растений физических свойств почвенной массы, отмечается заметное снижение продуктивности растений. Недобор урожая сена на солонцах сравнительно с черноземами комплексов в относительном выражении составляет 32,5%. При средней доле солонцов в комплексе по зоне на уровне 30% и менее недобор будет равен 9,8% и ниже.

5.2. Земли с менее выраженным сезонным переувлажнением, возникшим вследствие подъема УГВ в последние 40 лет. Такие почвы приурочены чаще к верхней части пологих склонов. Максимальный УГВ в мае – 0,18 м, сентябре – 0,65 м, в сухие годы – 1,02 и 2,23 м соответственно. В последнем случае технологических ограничений при выращивании сельхозкультур не наблюдается.

Использование таких земель в пашне возможно при возделывании озимых культур и яровых позднего сева. Продуктивность растений на сезоннопереувлажненных почвах в неблагоприятные по условиям атмосферного переувлажнения годы более высокая по сравнению со смежным переувлажненным черноземом. Так, в 1992 г. урожайность тритикале на переувлажненном понижении составила 45,4 ц/га, а по непереувлажненному чернозему была значительно ниже – 32,8 ц/га. В 1993 г. при затяжном высоком стоянии грунтовых вод, повышенном количестве атмосферных осадков и прохладной погоде отмечена противоположная тенденция: урожайность тритикале оказалась равной 31,9 и 44,9 ц/га соответственно. Особенно резкое снижение продуктивности тритикале отмечено в 2001 г. Урожайность составила 19,5 и 64,4 ц/га (В.Т. Рымарь, Ю.И. Чевердин, И.Ф. Поротиков и [др.], 2008)

По-иному ведут себя многолетние травы. Если полевая зерновая культура угнетается при высоком стоянии грунтовых вод, то травянистые растения при этом даже повышают продуктивность. Урожайность трав на сено в 1995 г. составила на непереувлажненном черноземе 8,4 ц/га, а на переувлажненном – 34,1 ц/га, а в 1996 г. 20,7 и 26,7 ц/га соответственно. При этом грунтовые воды в апреле залегали в 1995 г. на глубине 0,12 м, а в 1996 г. на 1,71 м.

Мелиорация солонцов связана со значительными затратами материальных ресурсов, поэтому технология коренного улучшения этих почв должна быть максимально рациональной, позволяющей получать от выполненных работ наибольший эффект. В большей мере этому отвечает поэтапно-участковая технология мелиорации. Это означает, что, во-первых, в комплексе черноземов с солонцами мелиоративное воздействие должно осуществляться только на солонцы, исключая черноземы, и, во-вторых, работы рациональнее проводить не в один срок, а поэтапно. При правильном применении мелиорантов разовое и дробное их внесение по конечному результату практически равноценно. Однако следует отдать предпочтение поэтапной технологии. Она позволяет с самого начала вовлечь в нормальное пользование площадь пашни большую, порядка, в три раза. Кроме того, представляется возможность корректировать дозу использованного вещества с учетом неоднородности почвенного покрова по степени солонцеватости и устранить допущенные ошибки в работе.

Мелиорант следует заделывать с применением мелкой обработки. В большей мере это относится к первому этапу работ. Такая заделка позволяет избежать вовлечения в поверхностный слой почвы, не подвергнутую воздействию мелиоранта нижележащую солонцовую массу. Недопустимым является довольно широко практикуемое применение для разбрасывания химического мелиоранта навозоразбрасывателей.

При мелиорации степных солонцов применением 3-ярусного плуга на части солонцов, в основном глубоких, не удастся полностью разрушить иллювиальный горизонт. В связи с этим целесообразно проведение мелиорации таких комплексов в два этапа. На первом вся площадь солонцов обрабатывается 3-ярусным плугом, а, спустя 2-3 года по тем местам, где глубина обработки оказалась недостаточной, следует применить вспашку с обработкой почвы на глубину 50-60 см.

Такой подход, основанный на учете многообразия солонцов по своим свойствам, позволяет существенно повысить почвенно-мелиоративный и агроэкономический эффект от применения работ, направленных на коренное улучшение этих почв.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД РЕК БЕРЕЗОВКА И УТВА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Шарипова Ж.М.* , Суханбердина Л.Х.

Западно-Казахстанский аграрно-технический
университет им. Жангир хана
г. Уральск, Республика Казахстан
e-mail: jeanna-wkz@mail.ru

В работе представлены результаты исследований химических показателей поверхностных вод рек Березовка и Утва Западно-Казахстанской области. Определены следующие показатели: pH, сухой остаток, жесткость, тяжелые металлы, хлорид-, сульфат-, нитрит ионы и нефтепродукты. Установлено, что по совокупности рассмотренных параметров поверхностные воды рек Березовка и Утва характеризуются умеренной и слабой степенями загрязнения.

В последние годы вопросы экологии и охраны окружающей среды в Западно-Казахстанской области приобрели чрезвычайно острый характер.

В области функционируют более 50 крупных промышленных предприятий, из которых основными загрязнителями природной среды являются: «Карачаганак Петролиум Оперейтинг», ЗАО «Интергаз Центральная Азия», АО «Конденсат», «Аксайгазсервис», завод «Металлист», Уральский известковый завод, ОАО «Завод Гидромаш-Орион», а также предприятия по производству оборудования для нефти и газодобывающей, станкостроительной промышленности, сельскохозяйственного машиностроения и др. Среди которых к крупнейшим загрязнителям объектов окружающей среды относятся КПО и ЗАО «Интергаз Центральная Азия» (табл. 1). В 2010 г. на долю их выбросов приходилось около 40% объема загрязняющих веществ.

Особого внимания заслуживают выбросы, связанные с деятельностью Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения (КНГКМ), причем экологической проблемой здесь стала утилизация газов, осуществляемая путем их сжигания. Интенсивная разработка месторождения привела в пос. Березовка к

15-кратному увеличению концентрации оксида углерода, и более чем двукратному сернистого ангидрида. По сравнению с 1998 г. концентрация диоксида азота в воздухе населенного пункта составляет 0,7-0,8 выше допустимых норм [1].

Таблица 1

Основные источники выбросов загрязняющих веществ в приземный слой атмосферы в Западно-Казахстанской области, тыс. т.

Источник	Вид деятельности	Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ	
		2010	2011
Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В Казахстанский филиал	Добыча сырой нефти и попутного газа	10,8	8,1
Филиал «Управление магистральных газопроводов Уральск» ЗАО «Интергаз Центральная Азия»	Транспортирование по трубопроводам	20,3	10,7

Одной из важных проблем объектов окружающей среды является загрязнение водного бассейна. Экологическое состояние поверхностных вод в Западно-Казахстанской области обусловлено режимом водности рек, уровнем развития предприятий промышленного и аграрного сектора, экономики, наличием и состоянием водоочистных сооружений, динамикой водозабора, водопотребления и сброса сточных вод.

Особенности функциональной организации экосистем Западного Казахстана заключаются в том, что большинство рек находятся в непосредственной близости к КНГКМ. Поэтому ежегодно в водоемы попадает большое количество техногенных загрязнителей.

Кроме того, многие промышленные, коммунально-бытовые и сельскохозяйственные стоки непосредственно сбрасываются в открытые водоемы зачастую без предварительной очистки, поэтому такие водоемы находятся в угрожающем для природы и здоровья человека состоянии, так как содержат высокие концентрации

органических веществ, токсичных элементов и ионов тяжелых металлов.

Поверхностные воды Западно-Казахстанской области представлены реками, озёрами и водохранилищами среди которых особое внимание следует уделить рекам Березовка и Утва, протекающие в зоне влияния КНГКМ. Они образованы в процессе стекания дождевых и талых вод в водоёмы из-за понижения рельефа [2].



Рис. – Карта расположения рек Западно-Казахстанской области

Река Утва – крупный левобережный приток Урала, протяженностью 290 км, площадью водосборного бассейна порядка — 6940 кв. километров. Истоки Утвы находятся на Подуральском плато на высоте 250 метров над уровнем моря, вблизи села Отрадное Чингирлауского района Западно-Казахстанской области и относится к водной системе реки Урал. Русло извилистое, особенно в низовье, где много староречий. Замерзает в ноябре, вскрывается в середине апреля.

Река Березовка протекает через территорию санитарно-защитной зоны (СЗЗ) КНГКМ. Она является притоком реки Илек, которая в свою очередь впадает в реку Урал. Вода в реке Березовка пресная, но отличается несколько большим содержанием магния,

карбонатов и хлора. Река Березовка в 15-20 км от ее истока зарегулирована плотиной, в результате чего образован пруд. В устье реки построена дамба с трубчатым водоспуском.

Основной **целью** данной работы является исследование химического состава воды рек Березовка и Утва для оценки их экологического состояния.

Задача исследований: определить список приоритетных загрязняющих веществ, характерных для рек Березовка и Утва.

Материал и методика исследований. При оценке экологического состояния воды анализировались следующие показатели: рН, сухой остаток, жесткость, тяжелые металлы, концентрация хлорид-, сульфат-, нитрит ионов, нефтепродукты. Использовались методы титриметрического, потенциометрического, фотоэлектроколометрического, атомно-абсорбционного анализа. Все полученные значения сопоставлялись с ПДК и нормами, характерными для поверхностных пресных вод. Полученные результаты статистически обрабатывались.

Исследования проб воды проводили в лаборатории физико-химического анализа научно-исследовательского института (НИИ) им. Жангир хана.

Результаты исследований и их обсуждение.

Водородный показатель (рН) характеризует концентрацию свободных ионов водорода в воде. В зависимости от величины рН может изменяться скорость протекания химических реакций, степень коррозионной активности воды, токсичность загрязняющих веществ и т.д. Водородный показатель поверхностных вод должен составлять 6,5-8,5 единиц [3]. В исследованных образцах рН воды рек Березовка и Утва отвечают требуемым нормам с диапазоном колебаний 7,20 - 7,60 и 7,40 - 7,90 единиц соответственно.

Минерализация воды (сухой остаток) представляет собой суммарный количественный показатель содержания растворенных в воде веществ. При определении сухого остатка установлено, что все пробы воды отвечают санитарно-гигиеническому нормативу, т.е. не превышает предельно-допустимых концентраций (ПДК).

Содержание в воде катионов кальция и магния составляет общую жесткость. При анализе данного показателя выявлено, что жесткость поверхностной воды, взятые в разные сезоны года, соответствовали стандартным условиям, однако в летний период

содержание ионов магния несколько завышено, что можно объяснить сухостью климата.

В воде всегда в той или иной мере растворены различные вещества. При этом весьма существенную роль играют соли соляной и серной кислот (хлориды, сульфаты). Анализы по определению сульфатов показали, что их содержание менее 500 мг/дм^3 . Уровень содержания хлоридов в реке Березовка незначительно превышает ПДК ($358,00 \text{ мг/дм}^3$), что можно объяснить засоленностью прибрежных почв. А в воде реки Утва Cl^- - ионы составили $56,72 \text{ мг/дм}^3$.

Согласно современным данным, нитраты в кишечнике человека под влиянием обитающих там бактерий трансформируются в нитриты. Всасывание нитратов ведет к образованию метгемоглобина и к частичной потере активности гемоглобина в переносе кислорода. Количество нитритов в природной воде до 10 мг/дм^3 является безвредным. Содержание нитритов в исследуемых водах отвечают требованиям качества воды.

Одним из сильнейших по действию и наиболее распространенным химическим загрязнением поверхностных вод является загрязнение тяжелыми металлами. Эта группа элементов активно участвует в биологических процессах, входя в состав многих ферментов. Источники поступления тяжелых металлов делятся на природные и техногенные. Часть техногенных выбросов, поступающих в природную среду в виде тонких аэрозолей, переносится на значительные расстояния, вызывая глобальное загрязнение. Полученные результаты анализа по определению тяжелых металлов приведены в табл. 2.

Актуальность количественного определения нефтяных загрязнений постоянно повышается, поскольку нефть и нефтепродукты являются наиболее распространенными загрязняющими веществами антропогенного происхождения, которые в той или иной степени имеют место почти повсеместно. Масштабное загрязнение объектов окружающей среды происходит как сырой нефтью, так и продуктами ее переработки (растворителями, бензинами, смазочными маслами, битумом и т.п.) в процессе добычи, транспортировки и использования данных продуктов.

Большие количества нефтепродуктов поступают в поверхностные воды при перевозке нефти водным путем, со сточными водами предприятий нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей,

химической, металлургической и других отраслей промышленности, с хозяйственно-бытовыми водами. В присутствии нефтепродуктов вода приобретает специфический вкус и запах, изменяется ее цвет, pH, ухудшается газообмен с атмосферой. Содержание нефтепродуктов в пробах воды рек Березовка и Утва представлены в табл. 2.

Таблица 2

**Результаты анализа химического состава воды
рек Березовка и Утва**

№	Показатели воды	р. Березовка	р. Утва	ПДК
1	pH	7,20- 7,60	7,40 - 7,90	6,5 - 8,5
2	Жесткость	5,8 мг-экв/л	6,0 мг-экв/л	7-10 мг-экв/л
3	Сухой остаток	мг/ дм ³		
		440	460	1000
4	NO ₂ ⁻	0,016	0,024	3,3
5	Cl ⁻	358,00	56,72	350
6	SO ₄ ²⁻	127,36	132,93	500
7	Zn ²⁺	0,0015	0,015	0,0100
8	Cd ²⁺	следы	следы	0,0010
9	Pb ²⁺	0,0091	0,0011	0,0100
10	Cu ²⁺	0,0003	0,0002	0,0010
11	Нефтепродукты	отс.	отс.	0,3000

Таким образом, по совокупности рассмотренных параметров поверхностные воды рек Березовка и Утва характеризуются умеренной и слабой степенями загрязнения. Для обеспечения экологической безопасности, контроля соблюдения природоохранного законодательства необходимо проведение мониторинга, решающего проблему оценки и прогноза загрязнения водного бассейна.

В целом, экологическое состояние поверхностных вод, оценивается как не более чем удовлетворительное. Техногенные загрязнения носят локальный характер и обусловлен растущей экономикой и как следствие возрастающими потребностями людей.

Список использованных источников

1. Хамзин О.Т., Мусабаева М.Н. Техногенные загрязнения и экологическое состояние Западно-Казахстанской области. – Вестник

Евразийского Национального университета им. Л.Н. Гумилева. – 2012. – С. 166-171.

2. Туремуратова Ж.М. Альбом «Приуралье», Жайык өнері. Уральск, 2001.

3. Лурье Ю.Ю. Справочник по аналитической химии. - М.: Химия, 2007. – 448 с.

* - Научный руководитель – Суханбердина Л.Х., к с.-х. наук.

УДК 631.5.633.11.635.34.635.61.811.559.581.111

ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ ЛИСТЬЕВ НА УРОЖАЙНОСТЬ РАСТЕНИЙ

Юсифов М.А., Аскеров А.Т., Магеррамова Ф.Ф.

Азербайджанский НИИ овощеводства

г. Баку, Азербайджан

e-mail: yusifov.maarif40@gmail.com

Введение. Основными органами растений, поглощающими энергию света для фотосинтеза, являются листья. Поэтому оптическая плотность посева играет решающую роль в образовании урожая [1,2].

Естественно, что приемы, приводящие к улучшению развития площади листьев, являются главным средством борьбы за урожай [2,5].

Наиболее эффективными из них является применение удобрений [6, 7] а также создание новых сортов обладающих мощными и активными жизнедеятельными листьями при оптимальном расположении их на стеблях [2, 8]. Поэтому фотосинтетическая деятельность листового аппарата растений в посеве, как ведущий фактор их общей продуктивности, определяется генетическими особенностями растений и условиями их возделывания, раскрывающими внутренние потенциальные возможности фотосинтеза в процессе формирования урожая [5,7,9,10]. При этом решающую роль играет время продолжительности жизни каждого листа. Ибо формирование ассимиляционной поверхности и величина фотосинтетического потенциала зависят как от сорта и образования новых листьев, так и от продолжительности их жизнедеятельности. Поэтому в выяснение механизма действия

минеральных элементов на формирование площади ассимиляционной поверхности обязательно изучение продолжительности жизни листьев растений [3, 5].

Цель. Учитывая необходимость определения времени продолжительности жизни листьев, и влияние ее на урожайность растений нами проведено изучение продолжительности жизни листьев различных сортов озимой пшеницы, арбуза, томата и белокочанной капусты в посевах.

Методы исследований. Опыты проводились на полях подсобно-экспериментальных хозяйств НИИ земледелия и овощеводства на Апшероне. Для опыта были взяты сорта озимой пшеницы, арбуза, томата и озимой белокочанной капусты различающиеся по росту, оптико-биологической структуре, урожайности и другими биологическими и хозяйственными особенностями. В полевых опытах применяли оптимальные дозы органических и минеральных удобрений, соответствующие биологическими особенностям опытных культур: под пшеницу внесли $N_{80}P_{120}K_{60}$; арбуз – 25 тон навоза + $N_{100}P_{130}K_{80}$; томаты -25 тон навоза + $N_{150}P_{150}K_{120}$; озимую белокочанную капусту 25 тон навоза + $N_{180}P_{150}K_{60}$

Для определения продолжительности жизни листьев по всем сортам и культурам фиксировалось время выхода листа на верхушечной почке до момента полного пожелтения. Фенологические наблюдения, проведенные на пронумерованных и пробных растениях показали, что у большинства растений озимой пшеницы в условиях посева независимо от сорта образуется 8, у арбуза 55-65, томата – 17-18 (арбуза и томат имеется ввиду на главных стеблях) и озимой белокочанной капусты 25 ярусов листьев. Поэтому во время учетов выбраны такие растения, у которых имеются листья одних и тех же ярусов для правильной характеристики фотосинтетической деятельности из различных уровней посева сортов.

Результаты исследований. Полученные данные показывают, что опытные культуры по продолжительности жизни отдельных листьев различаются между собой в значительной степени.

Наибольшими периодами жизнедеятельности листьев обладают озимая белокочанная капуста (40-160 дней), потом идут растения озимой пшеницы (40-90 дней) и томата (30-80 дней), наименьшим периодом жизни листьев отличаются растения арбуза (3-

55 дней). У всех культур листья с наибольшими периодами жизнедеятельности находились в начале и середине стебля, наименьшими – в конце (особенно у растения арбуза). Улучшения водного и минерального питания, а также применение кулис (у арбуза) способствует значительному увеличению периодов жизнедеятельности отдельных листьев в течение всей вегетации.

По периодам жизнедеятельности отдельных листьев опытные сорта также отличались между собой, ибо это явление в значительной степени связано с генетическими особенностями и обуславливается оптико-биологической структурой посевов. Наблюдалось, что листья 3-8 ярусов у низкопродуктивного сорта озимой пшеницы Севиндж отмирают значительно раньше, чем листья тех же ярусов у высокопродуктивного сорта Овначик – 65. При этом среднепродуктивный сорт Шарк занимает промежуточное положение.

Продолжительность жизни листьев растений арбуза в посевах по всем вариантам сорта Бирючукский 775 увеличивается базипетально. Это связано с темпом ростовых процессов. Период индивидуальной жизни первых 8-10 листьев главного побега совпадает с замедленным (в начале вегетации), а период жизни листьев (12-25 листа) расположенных в средней части стебля, совпадает с периодом усиленных ростовых процессов (образование большой площади листьев и других органов и плодов), в результате которых продолжительность их жизни оказывается короткой. У растений арбуза, выращенных в вариантах с высокой дозой органических и минеральных удобрений между кулисных посадок в условиях Апшерона, продолжительность жизни листьев увеличивается, особенно заметно это в средней (15-25 листья) и в конечной части (25-го и до конца) стебли. В результате воздействия этих факторов удлиняется продолжительность их жизнедеятельности на 2-8 дней. Все это благоприятствует оптимизации фотосинтетической деятельности, которая в свою очередь повышает продуктивность растений, особенно, хозяйственной ее части.

Продолжительность жизнедеятельности отдельных листьев томата на главном стебле, также как у других культур, бывает различной в зависимости от сортовых особенностей, уровне обеспеченности элементами питания и месторасположением листьев на стебле. Продолжительным периодом жизнедеятельности обладают листья нижних и средних ярусов (с 1 по 13). После 13-го яруса время

жизнедеятельности листьев главного стебля у всех сортов постепенно уменьшается. Повышенными периодами жизнедеятельности листьев на главном стебле и боковых побегах обладает высокопродуктивный сорт Ягут.

В отличие от культур озимой пшеницы, арбуза и томата, все листья капусты находятся на одном стебле, боковые побеги отсутствуют. Период индивидуальной жизни нижних листьев (3-8 ярусы) совпадает с замедленным ростом растений в осенний и зимний периоды и поэтому бывает длинным. Время жизнедеятельности отдельных листьев в это время доходит до 140-160 дней. С наступлением весенних оттепелей в середине марта ростовые процессы усиливаются, в связи с этим появляются новые листья и желтеют листья нижних ярусов. В апреле и мае месяцах (фазы формирования и технической спелости кочанов) появление листьев верхних ярусов и отмирание нижних и средних ярусов идет очень ускоренными темпами и поэтому жизнедеятельность жизни листьев верхних ярусов укорачивается.

Высокоурожайный сорт Апшеронская озимая обладает листьями с большим периодом жизнедеятельности, а также большой площадью и высокой активностью фотосинтетической деятельности, способствующими формированию высокого урожая биомассы и кочанов.

Выводы. 1. Период жизнедеятельности отдельных листьев на растениях в посеве в зависимости от генетических особенностей и условий выращивания – озимой пшеницы, арбуза, томата и капусты, колеблется в больших пределах.

2. Наибольшим периодом жизнедеятельности обладают листья озимой белокочанной капусты, потом следует озимая пшеница и томат, минимальные периоды жизни имеют листья арбуза.

3. Высокоурожайные сорта опытных культур – Овиачик -65 у озимой пшеницы, Бирючуктский 775 у арбуза, Ягут у томата и Апшеронская озимая у озимой белокочанной капусты обладают сравнительно большим периодом жизнедеятельности отдельных листьев, чем другие сорта.

Список использованных источников

1. Ничипорович А.А. О путях повышения продуктивности фотосинтеза в посевах. В кн. фотосинтез и вопр. продук. раст. Москва, АН СССР, 1963, с. 5-36.

2. Алиев Д.А. Идеальная пшеница. Вестник с\х науки. Баку, 1982, N-5, с. 3-19
3. Алиев Д.А. фотосинтетическая деятельность, минеральное питание и продуктивность растений. Баку, Элм, 1974, 335 с.
4. Кумаков В.А. Анализ фотосинтетической деятельности растений и физиологическое обоснование модели сорта В кн: фотосинтез и продукционный процесс. Москва, Наука, 1988, с. 247-251.
5. Юсифов М.А. Особенности фотосинтетической деятельности посевов зерновых и овоще-бахчевых культур в сухих субтропиках Азербайджана. Дисс. докт. наук. Москва, 1993, 447 с.
6. Юсифов М.А. Фотосинтетическая деятельность растений арбуза в зависимости от обеспеченности их элементами питания. ж. С\х биология. Москва, 1984, N-1, с. 36-39.
7. Алиев Д.А., Азизов И.В., Казибекова Э.Г. Фотосинтетическая способность и развитие хлоропластов в онтогенезе пшеницы. Баку, Элм, 1988, 114 с.
8. Алиев Д.А., Казибекова Э.Г. Об архитектонике и фотосинтетической функции высокоурожайной пшеницы. Ж. физиол.раст. Москва, 1977, вып.5, с.962-965.
9. Беденко В.П. Фотосинтез и продуктивность пшеницы на Юго-Востоке Казахстана. Алма-Ата, Наука, 1980, 224 с.
10. Юсифов.М.А. Фотосинтетическая деятельность и урожайность зерновых и овоще-бахчевых культур. Сборник статей I съезда физиологов растений Азербайджана. Баку, Из-во "Тогруль" 1987, с. 79-82.

ДЛЯ НОТАТОК

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**Історія і сьогодення аграрної науки і освіти:
наукові школи, персоналії, події: Матеріали
Міжнародної наукової конференції
(у рамках II наукового форуму
«Науковий тиждень у Крутах – 2017»,
17 березня 2017 р.) / ДС «Маяк» ІОБ НААН**

У авторській редакції учасників конференції.
Відповідальний за випуск: мол. наук. співроб. Позняк О.В.

Адреса установи:

ДС «Маяк» ІОБ НААН, вул. Незалежності, 39, с. Крути,
Ніжинський р-н, Чернігівська обл., 16645,
тел./факс. +38-04631-69369,
E-mail: dsmayak@ukr.net; <http://www.dsmayak.com.ua>.

Підписано до друку 27.03.2017 р. Формат 60х84/16.

Друк цифровий. Папір офсетний.

Гарнітура Times. Ум.- друк. арк. 6,76.

Замовлення №9424-1. Наклад 100 прим.

Виготовлено з оригінал-макета замовника.

Друкарня ФОП Гуляєва В.М.

65037, Одеса, Чорноморка, вул. Затишна, 16,

тел. (048) 789-12-85, (050) 497-89-01

drukaryk.com