
УДК 63+62+ 082

ББК 94

Z 40

Wydawca: Sp. z o.o. «Diamond trading tour»

Druk i oprawa: Sp. z o.o. «Diamond trading tour»

Adres wydawcy i redakcji: Warszawa, ul. Wyszogrodzka, 16
e-mail: info@conferenc.pl

Cena (zł.): bezpłatnie

Zbiór raportów naukowych.

Z 40 Zbiór raportów naukowych. „Aktualne problemy w współczesnej nauce.
(28.06.2013 - 30.06.2013) - Warszawa: Wydawca: Sp. z o.o. «Diamond trading tour»,
2013. - 52 str.

ISBN: 978-83-63620-04-2 (t.8)

Zbiór raportów naukowych. Wykonane na materiałach Międzynarodowej Naukowo-
Praktycznej Konferencji 28.06.2013 - 30.06.2013 roku. Warszawa.
Część 8.

УДК 63+62+ 082
ББК 94

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Powielanie i kopiowanie materiałów bez zgody autora zakazany.

Wszelkie prawa do materiałów konferencji należą do ich autorów.

Pisownia oryginalna jest zachowana.

Wszelkie prawa do materiałów w formie elektronicznej opublikowanych w zbiorach
należą Sp. z o.o. «Diamond trading tour».

Obowiązkowa odniesienia do zbioru.

ISBN: 978-83-63620-04-2 (t.8)

"Diamond trading tour" ©

SPIS /СОДЕРЖАНИЕ

**SEKSCJA 1. ARCHITEKTURA. BUDOWNICTWO.
(АРХИТЕКТУРА. СТРОИТЕЛЬСТВО.)**

1. Нагорная Е.К..... 5
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА
МАССОПЕРЕНОСА В ОТСТОЙНИКАХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ
2. Микиртычева А.О..... 12
КОЛОРИСТИЧЕСКАЯ ГАРМОНИЗАЦИЯ
АРХИТЕКТУРНО - ЛАНДШАФТНОЙ СРЕДЫ ГОРОДА

**SEKSCJA 16. AGROTECHNOLOGIA.
(СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)**

3. Шерер В.А., Зеленианская Н.Н..... 14
ИСТОРИЧЕСКИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ВИНОГРАДНОГО
ПИТОМНИКОВОДСТВА В УКРАИНЕ
4. Хом'як М.М., Добрянська Н.А..... 24
ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗЛАКОВИХ ТРАВ У ПЕРЕДКАРПАТТІ
5. Москалець В.В., Москалець Т.З., Ключевич М.М., Полінкевич В.А.,
Москалець В.І. 26
ПРОЯВ ПАРАЗИТИЗМУ В ПОСІВАХ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО ТА КЕРУВАННЯ
ЦИМ ПРОЦЕСОМ
6. Ключевич М.М., Столяр С.Г. 28
ОБСЯГ ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА В УКРАЇНІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО
ЗБІЛЬШЕННЯ

Шерер В.А.

Профессор,

доктор сельскохозяйственных наук

Зеленянская Н.Н.

Старший научный сотрудник,

кандидат сельскохозяйственных наук

Национальный научный центр

«Институт виноградарства и виноделия им. В. Е. Таирова»

(ННЦ «ИВиВ им. В.Е. Таирова»), НААН Украины

ИСТОРИЧЕСКИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ВИНОГРАДНОГО ПИТОМНИКОВОДСТВА В УКРАИНЕ

История становления виноградного питомниководства. В конце XIX в. в виноградарстве и виноделии южных губерний России образовалась сложная, противоречивая ситуация. Виноградарство интенсивно развивалось, и правительство России стремилось содействовать этому. Однако развитие проходило бессистемно. Отсюда чрезвычайное разнообразие сортов – от нередко малоценных местных, до экзотических европейских и азиатских, совершенно не приспособленных к местным условиям. Очень часто закладка новых виноградников зависела от прихоти и возможностей владельца, а не от целесообразности культуры в данном районе. Лозы в большом количестве выписывали из Франции, Германии, Италии. А в этих странах в те годы свирепствовала филлоксеры - маленькая, невзрачная тля, которая серьезно ударила по экономике виноградарских и винодельческих стран Европы. Бесконтрольный и большой по объемам завоз растений из пораженных филлоксерой стран неизбежно должен был привести к появлению этого вредителя в России, что и случилось в 1880 году в Крыму, а несколько позже – в Бессарабии. В Российской империи для борьбы с этим вредителем виноградной лозы была организована государственная система, в структурах которой господствовал только радикальный метод – виноградник, на котором была обнаружена филлоксеры, уничтожался, и на этой площади в течении нескольких лет запрещали сажать виноград.

Именно в этот период в Одессу для работы прибывает чиновник особых поручений Ученого комитета Министерства земледелия, курирующий вопросы виноградарства и виноделия - Василий Егорович Таиров. Здесь Василий Егорович с присущей ему энергией развил кипучую и разностороннюю деятельность по выполнению поручений правительства и осуществлению своих замыслов. Прежде всего, он развернул поход против радикального метода борьбы с филлоксерой в пользу культурального метода – прививки европейских сортов на филлоксероустойчивые американские подвои и одержал победу. В 1899 г. официально был взят курс на культуральный метод, а Василий Егорович был назначен консультантом Министерства по филлоксерным делам. Так было положено начало развития отечественного привитого питомниководства винограда. Но только в 1924 году было

принято решение НКЗД Украины поручить Центральной винодельческой станции им. В.Е.Таирова организовать центральный государственный виноградный питомник на отведенных для этих целей 119 гектарах земли, смежной со станцией. Весной 1927 года площадь госпитомника увеличилась еще на 25 га земли, отобранной у станции. Предполагалось, что виноградный питомник будет изучать и выращивать подвои, уточнять технологию прививки и выращивания саженцев и снабжать привитыми саженцами хозяйства Украины, расположенные в зараженных филлоксерой районах.

Предстояла большая работа по организации питомника, выполнение которой сдерживало отсутствие средств. В 1926 – 1927 годах начали закладку маточников подвойных и привойных лоз, и к 1930 году площади маточников подвойных лоз занимали 72 га, а привойных – 18 га. Одновременно ведется строительство необходимых сооружений – прививочной мастерской, стратификационных теплиц, хранилищ для лозы, артезианских скважин. И уже в 1931 году Сухолиманский питомник произвел 720 тыс. прививок, вырастил почти 230 тыс. привитых саженцев. С этого времени постепенно Украина освобождается от необходимости импорта привитых виноградных саженцев.

Вместе с тем, отсутствовала научно - исследовательская работа в области питомниководства. А решить предстояло ряд важнейших вопросов: от технологии выращивания привойных и подвойных лоз до технологии прививки и выращивания прививок в школке.

С приходом в институт Г.А. Боровикова начаты методически правильно организованные исследования вопросов анатомии и физиологии прививки винограда, в результате многочисленных опытов установлено, что для успешного срастания компонентов прививки, интенсивного хода процессов регенерации очень важное значение имело вызревание лозы, количество углеводов в лозе, предложен метод определения пригодности черенков к прививке по показателям: развитие коры и древесины, соотношение диаметров древесины и сердцевины, окраска поперечного среза в растворе йода в тканях. Эти методы и сегодня используются в практическом виноградном питомниководстве. Много внимания институт уделял разработке технологии выращивания черенков подвоя.

В 60-х годах прошлого века основным способом получения привитых саженцев винограда была косая копулировка, которую выполняли вручную. Метод настольной прививки позволял выполнять гладкие срезы и прочно соединять компоненты, без дополнительного изолирования места спайки. Интенсивное развитие отрасли виноградарства, в это время, требовало увеличения объемов производства привитых саженцев винограда, а ручным способом обеспечить производство большого количества саженцев, было невозможно. В связи с этим, большую актуальность приобретают вопросы механизации процесса прививки. Начиная разрабатывать механизированные приспособления и машинки. Для этой цели были привлечены высококвалифицированные конструкторы-станочники и вскоре появились первые прививочные машинки ПМ-1, ПМ-2, ставшие основой для создания полуавтоматов для прививки винограда ИТ-1, ИТ-2 и ИТ-3. Это был серьезный шаг в развитии виноградного питомниководства. Создание прививочных машин и механизация процесса прививки вызвали необходимость в приспособлениях

Актуальные проблемы в современной науке

для калибровки черенков, подбора их по толщине, ослепления черенков подвоя. Вскоре были сконструированы первые калибровочные машины МК-1 и МК-2. Уже к середине 70-х гг. был разработан комплекс машин для калибровки, нарезки, ослепления и прививки винограда. Практически все машины работали в полуавтоматическом режиме.

Одной из важных причин, которые сдерживали производство прививок, была стратификация прививок во влагоудерживающем материале: стратификационный ящик после загрузки становился очень тяжелым. Ящики необходимо было постоянно перемещать, что при больших объемах произведенных прививок и отсутствии рабочей силы было серьезной проблемой. Кроме того, все труднее становилось получение новых деревянных ящиков, опилок, пригодных для стратификации. Поэтому родилась идея стратификации прививок на слое воды, без переслаивания прививок опилками, в проволочных пакетах. Это существенно облегчало перемещение ящиков с прививками (после слива воды) или пакетов прививок. Технология нашла широкое применение в хозяйствах, и, несмотря на ряд серьезных изъянов, используется и в настоящее время.

Выполняемые разработки в определенной мере удовлетворяли запросы производства, решали сиюминутные задачи. Но расширение площадей виноградников, а с ним и резкое увеличение потребностей в саженцах со всей очевидностью показали несостоятельность такого подхода к виноградному питомниководству. Необходимо было создать структурное подразделение, которое бы координировало исследования, определяло стратегию и тактику в разработке технологии выращивания саженцев. В начале 1966 года был создан отдел питомниководства института, который возглавил к.с.-х.н. Н.И. Нагорный. Исследования разрозненных вопросов были объединены одной тематикой, согласованной методикой. Сохранились основные направления исследований: совершенствование агротехники маточников подвоя и привоя, уточнение режимов предпрививочной подготовки черенков, разработка режимов стратификации, изучение вопросов аффинитета, технология выращивания прививок в школке и др.

Интенсификация сельского хозяйства привела к структурным перестройкам и изменению статуса института. Учитывая то, что институт к этому времени стал крупным центром в разработке технологии производства привитого посадочного материала винограда не только в Украине, а и в мире, на базе института был создан комплекс науки и производства – научно-производственное объединение по виноградарству и питомниководству. В состав объединения, кроме института со всеми его структурами, были включены четыре крупных виноградных и четыре плодовых питомника. Такая реорганизация явилась очень полезной. Резко выросли объемы научных исследований и их результативность: ежегодно в производство передавали для использования более 40 разработок. Каждый рубль, затраченный на научные исследования, приносил 4,1-4,4 рубля прибыли. Хозяйства объединения ежегодно выращивали более половины общего производства привитых виноградных саженцев Одесщины.

В дальнейшем, с изменением форм хозяйствования и экономических взаимоотношений, виноградное питомниководство претерпело ряд реорганизаций, многие виноградные питомники прекратили свою деятельность. Резко уменьшился

объем выращивания саженцев в стране, вырос импорт посадочного материала. В этих условиях остро стал вопрос о качестве виноградного посадочного материала. Завозимые саженцы часто не отвечали нашим стандартам, были сортов и клонов неизвестного происхождения, не испытаны в Украине. Довольно часто это приводило к частичной или полной гибели молодых насаждений. После вступления таких насаждений в плодоношение, они не оправдывали надежд виноградарей, давали малый и некачественный урожай. Стало очевидным, что виноградарки нужно закладывать только сертифицированными саженцами клонового происхождения, свободными от вирусных болезней и бактериального рака, адаптированными к местным условиям. Организация производства такого посадочного материала была возложена на институт.

В июне 1983 года для выполнения этой программы был создан Центр клоновой и фитосанитарной селекции винограда. Само название определяло основную цель деятельности Центра – создание посадочного материала винограда высоких селекционных категорий. 26 июня 1980 года по постановлению Совета Министров СССР было решено построить на территории Института виноградарства и виноделия им. В.Е. Таирова (ИВиВ им. В.Е. Таирова) лабораторно-тепличный комплекс по производству безвирусного посадочного материала винограда. Строительство комплекса было завершено летом 1986 года, и в 1987 году была введена в эксплуатацию теплица для научных исследований площадью 1600 кв. м из восьми секций и девяти боксов, которые отапливались зимой и имели дополнительное регулируемое освещение. В тепличных боксах были установлены камеры искусственного климата. С 1988 года было начато размножение клонов.

Тяжелые в финансовом и моральном плане годы перестройки, когда рухнула государственная система агропромышленного комплекса, негативно отразились на всех звеньях работы Центра. Последовали потери маточных насаждений и кадров селекционеров в хозяйствах, чему немало способствовало постановление ЦК КПСС о борьбе с пьянством и алкоголизмом. Ухудшалось агротехническое состояние клоноиспытательных участков и прекратилось материально-техническое обеспечение лабораторно-тепличного комплекса. Приостановлены или уменьшены объемы научно-исследовательской работы в связи с увольнением ряда квалифицированных научных работников. Начала распадаться структурная и организационная система Центра. Были реорганизованы научные подразделения, расформирована лаборатория клоновой селекции и размножения. Однако, изучение клонов на клоноиспытательном участке института, их санитарная проверка продолжались сотрудниками, несмотря на отсутствие необходимых условий, в небольших объемах размножались перспективные клоны.

В дальнейшем по предложению ИВиВ им. В.Е. Таирова совместным приказом Минагрополитики Украины и Украинской академии аграрных наук в июле 2001 года был вновь создан Центр клоновой селекции винограда, в состав которого вошли научные подразделения по клоновой селекции, вирусологии и микробиологии, размножения клонов, а также четыре опорных пункта и семь базовых питомников в пяти регионах Украины [1].

Современный этап развития питомниководства. Результатом работы Центра клоновой селекции стало выделение перспективных 98 клонов 45 сортов

винограда, изучение вирусного комплекса на виноградниках Украины, разработка технологии производства сертифицированного посадочного материала винограда, технологии ускоренного размножения с применением метода культуры тканей *in vitro* и технологии получения привитого посадочного материала.

Сегодня в Национальном научном центре «Институт виноградарства и виноделия им. В. Е. Таирова» разработана современная, высокоэффективная технология производства привитых саженцев винограда на основе применения новых влагоудерживающих субстратов для стратификации прививок винограда, биоразлагающихся пленок для изоляции спайки прививок, биологически активных препаратов и других приемов, практическое применение которой позволит повысить выход стандартных саженцев со школки до 70%. Первым этапом в этой технологии является подготовка подвойной и привойной лозы для изготовления прививок. Она заключается в сортировке лозы по диаметру, нарезке черенков, ослеплении глазков подвоя, вымачивании черенков в воде и проведении предпрививочной стратификации подвойных черенков. Согласно многолетним исследованиям сотрудников отдела питомниководства и размножения винограда вымачивание компонентов прививки более эффективно проводить в растворах новых биологически активных препаратов: Rost-концентрат (0,2%, 0,5%, 1,0% концентрации), биоглобин (0,05%, 0,1%, 1,5% концентрации), что способствует повышению каллусообразовательной способности тканей черенков.

Прививки винограда изготавливают механизированным способом на прививочных машинках. В современном питомниководстве большую популярность приобрели прививочные машинки, зарубежного и отечественного производства со сменным рабочим органом лезвийного типа «Омега» и «Омега - Стар» (рис. 1).



1



2

Рисунок 1 – Прививочная машинка «Омега – Стар» (1) и прививки винограда, изготовленные на ней (2)

Прививочные компоненты соединяются на омегоподобный шип, механизированным способом, и как результат, увеличивается продуктивность труда и качество выполнения прививки. Общая рабочая способность одного лезвия – 50000 прививок, квалифицированный работник за один рабочий день может изготовить 3500 – 4000

прививок. Преимуществом прививочных машинок этого типа есть то, что они обеспечивают: небольшую площадь раны; производство четкого, ровного среза; травмирование небольшого количества клеток и слоев тканей, которые граничат со срезом; изготовление прививок происходит очень быстро и вероятность окисления срезов сводится к минимуму.

После изготовления, прививки обрабатывают (путем погружения апикальной части на несколько секунд) раствором гетероауксина (0,15-0,20% концентрации). Сегодня мы рекомендуем применять и в ряд новых (но уже апробированных) препаратов широкого спектра и направленного действия - гумисол (10%), смесь гумисола (10%) с α -НУК (0,005%), агростимулин (0,01%), реастим - рост (0,15%), йодис (0,2%), биоглобин (0,1%), Rost-концентрат (0,5%).

Для защиты от подсушивания и окисления, место спайки после изготовления прививок принято парафинировать. Как правило, для этого применяют парафиновые сплавы, но они не достаточно полно отвечают требованиям, которые предъявляют к защитным материалам. В последние годы на рынке Украины появились новые материалы – фоторазрушаемые пленки, особенностью которых является способность после определенного срока эксплуатации разрушаться. К ним можно отнести пленки «Черенок» и «Budy Tare», различной толщины. Технологически и экономически обоснованным является применение пленки «Черенок» толщиной 60 мкм и «Budy Tare» толщиной 30 мкм. Эти материалы рекомендуется использовать для изолирования спайки прививки и глазка привоя, взамен процессу парафинирования. Использование этих материалов позволяет повысить выход прививок с круговым каллусом до 87-88% (рис. 2, 3).



1



2

Рисунок 2 – Изоляция спайки прививок винограда фоторазрушающей пленкой (1) и парафином (2)



1

2

Рисунок 3 – Развитие каллуса прививок после изоляции спайки фоторазрушающей пленкой (1) и парафином (2)

Как было указано ранее при применении классического способа стратификации прививок винограда в качестве влагоудерживающего материала использовали опилки, что сопровождалось рядом трудностей. В недостаточно увлажненном влагоудерживающем материале прививки подсыхали и не образовывали круговой каллус, который к тому же быстро покрывался пробковой тканью; чрезмерное увлажнение – ухудшало их аэрацию и способствовало развитию ряда грибных заболеваний; в период такой стратификации у прививок образовывались корни в большом количестве, что усложняло их дальнейшее укоренение в школке. Поэтому родилась идея проведения стратификации прививок винограда без влагоудерживающего материала, на воде. Этот способ отличается от классического тем, что в зоне спайки отсутствует влагоудерживающий материал и таким образом обеспечивается нормальное образование каллуса и качественное срастание подвоя с привоем, в базальной части подвоя образуется большое количество корневых бугорков, что благоприятствует лучшему укоренению прививок после высадки их в школку. Учитывая то, что этот способ менее трудоемкий в исполнении сегодня в большинстве питомниководческих хозяйств Украины прививки винограда стратифицируют открытым способом на воде. При этом их парафинируют и размещают в ящиках или в другой таре (металлические или пластиковые поддоны), дно которых застилают полиэтиленовой пленкой и наливают 3-5 см воды (рис. 4).



1



2

Рисунок 4 – Стратификационная камера с прививками винограда: первые дни стратификации (1), конец стратификации (2)

В первые дни стратификацию проводят при температуре 28-30°C и влажности 85%, а тару с прививками накрывают пленкой, которую в первые 5-6 дней не снимают, а в последующем снимают для проветривания в течение 15-20 мин. по 5-6 раз в сутки. Воду меняют через каждые 3-4 дня и делают безводный период в течении 6 часов. Но и этот способ стратификации имеет свои недостатки: при наименьшем нарушении режима стратификации на воде наблюдается повреждение серой гнилью глазков прививок и молодых побегов, происходит выщелачивание углеводов и минеральных веществ на базальных частях прививок. Это приводит к почернению «пяток» прививок и снижается интенсивность образования корней. И, как свидетельствуют результаты научных исследований и наблюдения практиков питомниководов практически 50% прививок отбраковывается после проведения процесса стратификации на воде.

Учитывая опыт передовых европейских виноградарских стран в последние годы в ННЦ «ИВиВ им. В.Е. Таирова» был разработан способ закрытой и открытой стратификации прививок винограда на основе использования кокосового торфа с агроперлитом и вермикулитом. Применение этих субстратов способствует получению прививок с круговым каллусом до 90%, а стандартных саженцев до 70%.

Для проведения стратификации открытым способом данные влагоудерживающие субстраты размещали на дне стратификационных ящиков слоем 5-7 см., для проведения стратификации закрытым способом – ими полностью переслаивали прививки в стратификационных ящиках. Проведение учетов приживания прививок в школке показало, что после стратификации закрытым способом на чистом кокосовом торфе, его смеси с агроперлитом, вермикулитом, оно было наибольшими и составляло 85,3%, 73,6% и 84,0%. После проведения стратификации открытым способом, на выше указанных субстратах, такое количество составляло 74,8% (кокосовый торф), 70,0% (кокосовый торф + агроперлит), 73,0% (кокосовый торф + вермикулит). После стратификации прививок на воде их приживаемость в школке составляла 66,9%. В аналогичной зависимости был и показатель выхода стандартных саженцев со школки. По сравнению с контролем, где выход стандартных саженцев составлял 32,0-34,0%, в вариантах после проведения открытой стратификации на кокосовом торфе, кокосовом торфе и агроперлите, кокосовом торфе и вермикулите

Актуальные проблемы в современной науке

выход стандартных саженцев увеличился на 16,0%, 7,0% и 18,0%, в вариантах после проведения закрытой стратификации на указанных субстратах – соответственно на 23,0%, 16,0% и 26,0%.

После закалки, прививки высаживают в школку. По данным питомниководов-практиков, большое количество прививок после отлично проведенной стратификации и закалки все же погибает в течение первого месяца после посадки в школку. Это происходит потому, что в школке (на момент высаживания прививок) очень редко наблюдаются условия (тепло, влажность, аэрация, питание), необходимые для быстрого укоренения и развития растений. Для обеспечения таких условий в школке целесообразно применять мульчирование поверхности почвы разными материалами. При проведенные научных исследований в этом направлении нами было изучено несколько типов мульчматериалов среди которых были: комбинированная черно-белая пленка толщиной 30 мкм, черная пленка толщиной 60 мкм и черное агроволокно. Согласно полученным результатам мы рекомендуем в качестве мульчматериала использовать комбинированную черно-белую (черная сторона к почве) пленку толщиной 30 мкм (рис. 5).



Рисунок – 5 Вегетация прививок винограда при использовании комбинированной мульчирующей пленки

Выход стандартных саженцев со школки после применения этой пленки был на уровне 60 % при 40% в контроле.

Для улучшения ризогенной активности прививок перед посадкой в школку мы рекомендуем обрабатывать базальную часть прививок ризогенноактивными препаратами. Нами были изучены и рекомендованы такие препараты как укоренитель, новоферт-корневин, радифарм, чаркор, эль – 1 (рис. 6) [2].



1



2

Рисунок 6 – Влияние ризогенноактивных препаратов радифарм (1) и укоренитель (2) на образование корней подвойных черенков винограда

Исходя из всего выше изложенного есть все основания надеяться, что такая важная отрасль виноградарства, как виноградное питомниководство, в организацию которой немало сил и энергии вложил Василий Егорович Таиров, будет развиваться на новой основе, с использованием современных технологических приемов и технического оснащения.

Литература

1. Шерер В.А. О винограде и способах его размножения / В. Шерер, Н. Зеленинская. – Одесса: ННЦ «ИВиВ им. В.Е. Таирова». – 2009. – 64 с.
2. Шерер В.О. Вирощування виноградних саджанців / В. Шерер, Н. Зеленинська. – Одеса: ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова». – 2010. – 96 с.

Хом'як М.М.

науковий співробітник

Добрянська Н.А.

молодший науковий співробітник

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗЛАКОВИХ ТРАВ У ПЕРЕДКАРПАТТІ

Злакові кормові культури у світових природних кормових угіддях і серед сіяних польових займають провідне місце. Злаки і різнотрав'я появилися на землі в третинний період у міоцені. Вони визначали раніш не існуюче навколишнє середовище, становили основу кормової бази для травоядних тварин. Багато злакових трав мають таку будову, яка робить їх добре пристосованими проти стравлювання і несприятливих умов, дозволяє добре відростати, бути сприйнятливими для різних видів тварин [1, с.208].

Злакові (Poaceae Barnh.-Gramineae Juss)– одна із найбільших за (числом видів) родин в рослинному світі, яка нараховує від 8 до 10 тисяч видів і біля 700 родів. В складі флори України злаки представлені 98 родами і 334 видами, з них дикорослих 316, культурних і культивуємих - 18 видів. В цілому у флорі Українських Карпат і Прикарпаття нараховують понад 60 родів і біля 170 видів злакових трав [2, с.8]. Серед усіх родин вони найбільш поширені в усіх ґрунтово-кліматичних зонах на всіх типах природних кормових угідь, де дають близько 25% урожаю сіна і пасовищного корму, що одержують з цих угідь. На високопродуктивних природних і сіяних луках вони переважають у травостої і дають основну масу корму. Більшість злакових мають високу або середню кормову цінність: 1 кг зеленої маси має поживність 0,18-0,22 корм.од., а сіна - 0,5-0,6 корм.од. При правильному використанні і належному догляді тонконогові травостої здатні давати високі врожаї протягом багатьох років без перезалуження. З великої кількості злакових, що ростуть на сінокошах і пасовищах, найбільше значення мають близько 30 видів, які введені в культуру або є перспективними для поліпшення природних кормових угідь. У сучасний період, коли йде реформування АПК та реструктуризація сільського господарства, особливо відчувається потреба в сортах і насінні, в першу чергу багаторічних злакових трав для сінокошаного та пасовищного використання. У зв'язку з цим особливу увагу слід звернути на такі цінні культури як грястиця збірна (*Dactylis glomerata* L.) та тимофійка лучна (*Phleum pratense* L.). Це перспективні рослини в передгірних і гірських районах Карпат як для сінокошіння, так і пасовищного використання.

Дослідження проводяться на осушених гончарним дренажем дерново-підзолистих, поверхнево-оглеєних, середньокислих, суглинкових, утворених на делювіальних відкладах ґрунтах Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН України.

В лабораторії селекції трав створено 2 сорти грястиці збірної і 1 сорт тимофійки лучної. Сорт грястиці збірної Дрогобичанка створений методом масового добору високопродуктивних, добре обнасінених зимостійких рослин із місцевої

Актуальні питання в сучасній науці

популяції. Врожай зеленої маси 340-500 ц/га, сухої речовини 80-120 ц/га, насіння 4-6 ц/га. Сорт середньостиглий, сінокісно-пасовищного використання, дуже рано відростає весною. Занесено до Державного реєстру сортів придатних для поширення в Україні в 1979 р. З 1987 року проходив міжнародне сортовипробування в Канаді.

У 2008 р на державну науково-технічну експертизу передано сорт грятіци збірної Марічка, який створено масовим добром із місцевої популяції сінокісно-пасовищного напрямку використання, врожай зеленої маси 320-370 ц/га, сухої речовини 90,7 ц/га, насіння 5,8 ц/га. Вміст білка 7,1 %. Рано відростає весною і добре після укусів і стравлювання. Період від відновлення весняної вегетації до збиральної стиглості становить 120 днів.

Сорт тимофіївки лучної Підгірянкя створений методом родинно-групового добору високопродуктивних рослин із сорту Ленінградська 204 при вільному перезапиленні із сортом Люлінецька 1. Сорт середньостиглий, зимостійкий, сінокісно-пасовищного типу. В конкурсному сортовивченні врожай зеленої маси становив 263 ц/га, сухої речовини 76,7 ц/га і насіння 3,87 ц/га, що на 9,1, 15,5 і 29,4 % вище стандарту Люлінецька 1. Сорт занесено до Державного реєстру сортів придатних для поширення в Україні в 2003 році.

Всі новорайоновані сорти, як правило, високоінтенсивні, тому вимагають відповідних технологій вирощування, нової техніки, гербіцидів, добрива. У зв'язку з цим у секторі насінництва проводиться вивчення сортових особливостей вирощування на кормові цілі та насіння сорту тимофіївки лучної Підгірянкя залежно від рівня мінерального та бактеріального живлення. Дослідження проводяться за такою схемою: 1.Контроль (без добрив); 2. Гумісол; 3.Гумісол + діазофіт; 4. $N_{45}P_{60}K_{60}$; 5. $N_{45}P_{60}K_{60}$ + гумісол; 6. $N_{45}P_{60}K_{60}$ + гумісол+ діазофіт; 7. $N_{30}P_{30}K_{30}$; 8. $N_{30}P_{30}K_{30}$ + гумісол; 9. $N_{30}P_{30}K_{30}$ + гумісол+ діазофіт. Найвищий врожай кормової маси і насіння забезпечив варіант № 6, перевищивши контроль по: зеленій масі на 40 %, сухій речовині на 97 % і насінню на 108 %. Внесення мінеральних і бактеріальних добрив позитивно позначається на хімічному складі рослин тимофіївки лучної. Збільшується відсоток протеїну в варіантах з внесенням діазофіту і гумісолу. Найкращий хімічний склад рослин одержаний при поєднанні двох видів добрив – мінеральних і бактеріальних. Ґрунтово-кліматичні умови Передкарпаття сприятливі для вирощування грятіци збірної та тимофіївки лучної на корм і насіння.

1. Бабич А.О. Кормові і лікарські рослини в ХХ-ХХІ століттях / А.О.Бабич. -К.: Аграрна наука.-1996.- 822 с.

2. Чопик В.І. Високогірна флора Українських Карпат. /В.І.Чопик.- К.: Наукова думка, 1976.- 267 с.

Москалець В.В.

к. с.-г. н., с. н. с., Білоцерківський НАУ

Москалець Т.З.

к. б. н., Білоцерківський НАУ

Ключевич М.М.

к. с.-г. н., доцент, Житомирський НАЕУ

Полінкевич В.А.

к. с.-г. н., Житомирський НАЕУ

Москалець В.І.

с. н. с., ІСГМіАПВ НААН Носівська СДС

ПРОЯВ ПАРАЗИТИЗМУ В ПОСІВАХ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО ТА КЕРУВАННЯ ЦИМ ПРОЦЕСОМ

Біорізноманіттю визначена певна функціональна роль, яка відображається в закономірному формуванні комплексу біотичних зв'язків: мутуалізм, паразитизм, алелопатія, коменсалізм та інші, характер прояву яких залежить від низки чинників, у тому числі властивостей едифікатора, який в певний проміжок часу визначає стан всієї геоценоконсорції [2, с. 30; 3, с. 3 – 11; 4, с. 23 – 35; 5, с. 120].

Найбільш важливим для фітоценозу є стан паразитарної системи, яка постійно змінює екологічні властивості його компонентів, має високоорганізовану стійку саморегульовану структуру, що об'єднує сукупність паразитів, які заселяють «організм-господаря» і характеризуються певними векторами та певною швидкістю їх змін залежно від чинників середовища існування [1, с. 215; 6, с. 293].

Введення тритикале, відносно нової сільськогосподарської культури, в структуру посівних площ створює необхідність досконалого вивчення функціональної організації паразитарної системи, стійкості, мінливості, впорядкованості та інших, ще не розкритих аспектів її прояву для розробки успішної стратегії формування сталих високопродуктивних агрофітоценозів цієї культури.

В агроекосистемах Житомирського Полісся (Інститут сільського господарства Полісся НААН, с. Грозине), перехідної зони Лісостеп-Полісся (Носівська СДС ІСГМіАПВ НААН), Лісостепу України (ДП ННДЦ Білоцерківського НАУ) на синекологічному рівні проведено дослідження з порівняльної оцінки стану геоценоконсорцій тритикале озимого за проявом епіфітопаразитизму. З'ясовано, що найбільший прояв епіфітопаразитизму визначають еколого-географічні умови, елементи агротехнології, видові та сортові особливості сортів. Рекомендуємо для умов Полісся та Лісостепу сорти тритикале озимого «ДАУ 5», «Славетне», які є резистентними щодо ураження фітопатогенними організмами, порівняно з лісостеповими та степовими екотипами цієї культури, житом та пшеницею м'якою озимою. Встановлено, що для сортів тритикале озимого поліського, лісостепового та степового екотипів «ДАУ 5», «Вівате Носівське» з метою зменшення поширення проявів епіфітопаразитизму рекомендуємо застосовувати мінеральні добрива

та біопрепарати з поліфункціональними властивостями. Зокрема, для умов Житомирського Полісся оптимальною дозою повного мінерального добрива є $1^2\text{P}^2\text{K}^2$ та $\text{N}^{90}\text{P}^{90}\text{K}^{90}$ + діазобактерин; для умов перехідної зони Лісостеп-Полісся та Лісостепу - $\text{M}_{60}\text{P}_{60}\text{K}_{60}$ та $\text{K}_6\text{O}_6\text{P}_6\text{O}_6\text{K}_6$ + діазобактерин.

Література:

1. Агроекологія: теорія та практикум: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В. М. Писаренко, П. В. Писаренко, В. І. Перебийніс, В. М. Самородов, М. А. Піщаленко; заг.ред. В. М. Писаренко. – Полтава, 2003. – 319 с.
2. Зубков А. Ф. Агробиоценологическая фитосанитарная диагностика / А. Ф. Зубков. – С.Петербург, 1993. – 42 с.
3. Зубков А.Ф. Полевой кормовой севооборот как целостная экосистема / А. Ф. Зубков // Экология, 1992. – №2. – С. 3–11.
4. Зубков А. Ф. Структурная организация агробиогеоценоза и его место в эволюции живого / А. Ф. Зубков // Сельскохозяйственная биология, 1992. – №3. – С. 23–35.
5. Мазинг В. В. Консорции как элементы функциональной структуры биоценозов / В. В. Мазинг // Труды МОИП, 1966. – Т. 27. – С. 117–127.
6. Ройтман В. А. Паразитарные системы: понятия, концепции, структуры, свойства, функции в экосистемах / В. А. Ройтман, С. А. Беэр // Успехи общ. паразитологии. Тр. ИНПА РАН. – М.: Наука, 2008. – С. 273–319.

Ключевич М.М., Столяр С.Г.

Кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
аспірантка

Житомирський національний агроекологічний університет

ОБСЯГ ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА В УКРАЇНІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ЗБІЛЬШЕННЯ

Гарантування продовольчої безпеки держави можливе лише за стабільного розвитку агропродовольчої сфери, яка здатна забезпечити виробництво високоякісної, екологічно безпечної сільськогосподарської сировини і продуктів харчування для населення. Сучасна концепція раціонального харчування людини вимагає від виробників виготовлення таких продуктів, які б мали високі смакові властивості та забезпечували у раціоні харчування достатню кількість білків, вуглеводів, мінеральних речовин, незамінних амінокислот, вітамінів тощо. Саме таким продуктом є крупи – другий після борошна за значенням і кількістю продукт переробки зерна. У зв'язку з особливою цінністю круп'яних культур, як стратегічних, харчових, лікувально-дієтичних та агротехнічних, існує підвищений попит на їх продукцію на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Просо – важлива продовольча круп'яна культура, що вирощується в Україні, яка цінна за своїми харчовими і кормовими властивостями, різностороння за використанням. Зерно проса порівняно з іншими зерновими культурами характеризується більш високим вмістом білка (12 %) і жиру (3,5 %), добре збалансованим амінокислотним складом [3, с. 290]. Крім того, дуже важливу роль просо відіграє в харчуванні людини, оскільки має цінні харчові властивості, є дієтичним продуктом, використовується для виробництва круп, борошно, крохмалю та інших продуктів.

Посівні площі просяних займають четверте місце у світі серед основних зернових культур. В останні роки виробництво проса збільшилось у багатьох країнах Америки, Європи та Азії. У світовому землеробстві культура займає близько 40 млн га, а в Україні його посіви становлять близько 300 тис. га [6, с. 45].

За останні 10 років посівні площі проса в Україні зменшилися майже вдвічі: із 377 тис. га у 2004 році до 156 тис. га – у 2011-му і 188 тис. га – у 2012 роках. Обсяг виробництва його в останні роки теж має тенденцію до зменшення від 459 тис. тон у 2004 році до 279 тис. тон у 2011-му та 287 тис. т у 2012 роках [7, с. 92, 94 – 95, 97; 8, с. 91, 93 – 94, 97].

Однією з основних причин зниження урожайності проса є недотримання технології вирощування, внаслідок чого спостерігається схильність культури до ураження найбільш поширеними хворобами зернових культур, збудники яких уражають рослини протягом усього вегетаційного періоду, що призводить до істотних втрат врожаю та погіршення його якості.

В Україні значних збитків урожаю проса завдають звичайна сажка, бура і смугаста плямистість, септоріоз, склероспоров та інші хвороби [1, с.

164 – 166]. Втрати від ураження ними можуть сягати понад дві третини загальних втрат від хвороб віялому [9, с. 679].

Погіршення фітосанітарного стану в посівах проса, що має місце останнім часом, внаслідок збільшення інфекції у посівному матеріалі, поживних рештках і безпосередньо в ґрунті, зумовлюється певними причинами. В першу чергу – це надмірне насичення сівозмін зерновими колосовими та відповідно зменшення набору культур, які вирощуються; запровадження у виробництво високоврожайних, але не стійких до хвороб сортів; використання інтенсивних сортів на низькому фоні родючості ґрунту; порушення системи насінництва; внесення незбалансованих за елементами живлення добрив тощо.

Значно ускладнюють ситуацію також якісні зміни, що відбуваються безпосередньо в самому патогенному комплексі. Спостерігається перерозподіл фітопатогенних видів в агроценозі; в популяціях ряду патогенів відбуваються внутрішньовидові процеси з появою та закріпленням нових більш шкодочинних видів, біотипів і форм [4, с. 137 – 139; 5, с. 325 – 331]. Підстав для подібних змін багато, але часто вони мають антропогенний характер і пов'язані з безпідставним застосуванням пестицидів, без врахування знань видового і внутрішньовидового складу патогенних комплексів, внаслідок чого дію різних хімічних сполук на патогенна неможливо передбачити.

Кризовий стан землеробства і погіршення фітосанітарного стану вимагає нової стратегії захисту зернокультур, в тому числі і проса. В основу її повинна бути покладена ідея біологізації захисних методів. Суть її полягає в тому, що отримати оптимальні врожаї можливо при максимальному використанні агротехнічних прийомів зі зниження рівня інфекційного потенціалу і застосування біологічних засобів захисту.

Агротехнічні заходи є важливою складовою частиною технології вирощування і водночас основою сучасних екологічно обґрунтованих систем захисту їх від шкідливих організмів. Основними заходами є: застосування сівозміни і правильне чергування культур в ній, система обробітку ґрунту, система добрив, підготовка насінневого матеріалу, строки і способи сівби, та збирання врожаю.

Кількість зареєстрованих фунгіцидів на посівах проса є обмеженою, до того ж їх застосування небажане, зважаючи на те, що просо використовується для виробництва продуктів дитячого та дієтичного харчування. Тому є необхідність використання біологічних фунгіцидів, за допомогою яких можливо контролювати розвиток хвороб.

Література:

1. Довідник із захисту рослин / Л.І. Бублик, Г.І. Васечко, В.П. Васильєв [та ін.] / За ред. М.П. Лісового. – К.: Урожай, 1999. – 744 с.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта : науч. пособ. / Б. А. Доспехов. – М. : Колос, 1979. – 416 с.
3. Зінченко О. І. Рослинництво : підручник / О. І. Зінченко, В. Н. Салатенко, М. А. Білоножко. – К., 2001. – 591 с.

4. Лісовий М. П. Значення стійкості сортів в інтегрованому захисті рослин в Україні на рубежі XXI століті / М. П. Лісовий, Г. М. Лісова // Матеріали Міжнар. Науково-практич. конф. [Інтегрований захист рослин. Проблеми та перспективи] (Київ, 13-16 листопада 2006 р.) К., 2006. – С. 137 – 139.
5. Проблемы защиты зерновых культур от болезней в условиях Беларуси / С. Ф. Буга, А. А. Радына, О. В. Артемова [и др] // Матеріали Міжнар. Науково-практич. конф. [Інтегрований захист рослин на початку XXI століття]. – К., 2004. – С. 325 – 331.
6. Технології та технологічні проекти вирощування основних сільськогосподарських культур : навч. посібник / [Смаглій О. Ф., Дереча О. А., Рябчук П. О. та ін.]. – Житомир : ДВНЗ Державний агроєкологічний університет, 2007. – 544 с.
7. Україна в цифрах 2008 : Статистичний збірник / За рад. О. Г. Осауленка // Державний комітет статистики України. – К. : ДП Інформаційно-аналітичне агенство, 2009. – 260 с.
8. Україна в цифрах 2011 : Статистичний збірник / За рад. О. Г. Осауленка // Державний комітет статистики України. - К. : ДП Інформаційно-аналітичне агенство, 2012. – 251 с.
9. James C. The cost of disease to world agriculture / C. James // Seed Sci. and Technol. – 1981. – Vol. 9. - № 3. – P. 679 – 985.