

обеспечит потребность форелеводческих хозяйств Беларуси в качественном посадочном материале, а самое главное, исключит зависимость от импорта товарной триплоидной икры.

Формирование исходного ремонтно-маточного стада необходимо начать из одно- двухкратного завоза оплодотворенной икры и эмбрионов из сопредельных районов Польши и России [3]. Племенной материал чистопородных линий необходимо завозить из благополучных по инфекционным и инвазионным заболеваниям хозяйств. Инкубацию икры проводить в инкубационных цехах рыбопитомника «Новолукомльский» и «Скок», а в выростных цехах этих же хозяйств выращивать до жизнестойких стадий мальков, массой 3–4 г. Племенных сеголетков форели в рыбопитомнике «Новолукомльский» лучше выращивать на садковой линии оз. Слуды и выростных прудах питомника «Скок». Молодь в выростном цеху, перед посадкой на летнее выращивание, необходимо очень строго отсортировать по размерно-весовым показателям, так как в летний период калибровку молоди провести невозможно из-за высоких температур. Осенью, до ледостава, необходимо племенных сеголетков пересадить на зимовку. В питомнике «Новолукомльский» для этих целей имеется садковая линия на сбросном канале теплых вод Новолукомльской ГРЭС и зимовальные земляные пруды. Незначительно повышенная температура сбросных вод ГРЭС позволяет удлинить период кормления форели на 30–40 суток, а это даст возможность увеличить ее прирост среднештучной массы до 25–40 г. На участке «Скок» имеются зимовальные пруды, в которые подается свежая вода из р. Нарочанка, что обеспечит благоприятный исход зимовки годовиков форели. Этапы формирования племенных двухлетков и трехлетков, а также содержание ремонтно-маточного стада форели необходимо продолжать в тех же технологических условиях. В связи с тем, что при формировании двухлетков племенного ремонта форели, необходимо проводить наиболее массовый и интенсивный отбор на племя, поэтому часть племенных годовиков можно разместить на выращивание в 1–2 бетонных садка в Богусhevском рыбопитомнике.

Сформированное ремонтно-маточное стадо форели в количестве 25–30 тыс. экз., даже при плодовитости 2,0–2,5 тыс. икринок и при выживаемости 70–75 % полностью обеспечит форелевый рыбопитомник БГСХА оплодотворенной икрой и эмбрионами, и в дальнейшем качественным рыбопосадочным материалом товарные хозяйства Беларуси. В случае необходимости, да это и самое главное в форелеводстве Беларуси, получения товарной икры форели, необходимо всего на один год удлинить период выращивания товарной форели и в возрасте 3–4 годовиков самки начнут созревать и продуцировать икру. Для её получения не требуются стимуляторы нереста, чистопородные самки сами отдают 90–95 % продуцированной ими икры.

Производство качественного посадочного материала форели, получение красной зернистой лососевой икры, замещение импорта триплоидной икры и экономии валютных средств возможно только при правильной организации и ведению селекционно-племенной работы с этим ценным объектом рыбоводства в Республике Беларусь. В республике имеются все необходимые условия для обеспечения собственных товарных хозяйств качественным посадочным материалом.

Список использованной литературы

1. Таразевич, Е.В., Книга, М.В., Вашкевич, Л. М. Характеристика репродуктивных качеств производителей форели из генофонда Беларуси /Е.В. Таразевич, М.В. Книга, Л.М. Вашкевич и др. // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси: сб.науч. тр. – Минск, 2014. Вып. 30. – С.12–19.
2. Таразевич, Е.В., Книга, М.В., Вашкевич, Л. М. Сравнительная характеристика интерьерных признаков ремонта белорусских популяций/Е.В. Таразевич, М.В. Книга, Л.М. Вашкевич и др. // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси: сб.науч. тр. – Минск, 2014. Вып. 30. – С.21–29.
3. Андрияшева, М.А. Селекционно-генетические разработки в рыбоводстве /М.А. Андрияшева, Е.В. Черняева //Современное состояние рыбного хозяйства на внутренних водоемах России. Доклад ГосНИОРХ. – СПб. 2002. – С. 257–268.

УДК 664.7:633.111

Господаренко Г. Н., доктор сельскохозяйственных наук, профессор,

Любич В.В. кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,

Порлянецкая И.О., кандидат сельскохозяйственных наук,

Новиков В.В. кандидат технических наук; Воробьева Н.В., канд. сельскохозяйственных наук

Уманский национальный университет садоводства, г. Умань, Украина

ПРОДУКТИВНАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ НЕКОТОРЫХ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ МЯГКОЙ ОЗИМОЙ В ПРАВОБЕРЕЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ

Главная стратегическая культура Украины – пшеница мягкая озимая. Она занимает до 6,5 млн. га посевных площадей, что соответствует более 40% общих площадей зерновых. В формировании урожайности этой культуры определяющая роль принадлежит сорту. Влияние сорта на урожайность может достигать 50 % [1, 2, 3].

Масса 1000 зерен – один с главных показателей технологических свойств зерна. Она положительно коррелирует с крупностью зерна, его стекловидностью, плотностью, содержанием эндосперма [4]. Хлеб остаётся важнейшим продуктом питания населения, а зерно неотъемлемым ресурсом развития животноводства. Высокая продуктивность и устойчивость зерновой отрасли позволяет укреплять прочность отраслевых связей не только в АПК, но и в народном хозяйстве в целом [5].

Повышение урожайности зерновых культур на основе перехода на новые инновационные технологии – это главный путь увеличения производства зерна в современных условиях и основа экономического роста предприятий АПК. Пшеница озимая является наиболее продуктивной культурой Украины. Ключевой проблемой в сельском хозяйстве по-прежнему остается производство зерна для обеспечения потребности населения в хлебе.

Главными причинами недобора урожая пшеницы озимой являются грубые нарушения технологии возделывания и селекционные недостатки основных районированных сортов. Несмотря на достигнутый существенный селекционный прогресс в последние годы, многие сорта недостаточно устойчивы к полеганию при возделывании на высоком агрофоне, недостаточно устойчивы к поражению основными грибными болезнями. Нередко, только из-за слабой устойчивости к полеганию и поражению грибными болезнями урожайность снижается на 25–30%. Существенно снижают ценность озимой пшеницы, как основной зерновой культуры, и возделывание сортов со средними и низкими хлебопекарными качествами [2, 3].

Сорт выступал и выступает как важный фактор в системе мероприятий, направленных на увеличение производства зерна. Л.А. Животков [6] утверждает, что современные сорта пшеницы озимой типа Альбатрос одесский, Мироновская 61 способны обеспечивать в Лесостепи Украины урожай 70–95 ц/га, что выше урожайности предыдущих сортов на 10–25 ц/га. Реализация потенциальной продуктивности сортов пшеницы озимой обусловлена многими факторами, среди которых в Лесостепи Украины наибольшее значение имеют влагообеспеченность, большая амплитуда колебаний температуры в зимний период, засуха.

В результате исследований А.П. Самофалов [7] установил, что с каждой новой сортосменой по мере роста урожайности выводимых юртов заметна тенденция уменьшения содержания белка и клейковины в зерне. В то же время, в связи с ростом урожайности сортов, увеличивается валовой сбор белка с единицы площади. Технологические показатели качества зерна не понизились у сортов последней сортосмены по сравнению с первой, а по такому важному показателю, как сила муки, наблюдается некоторое увеличение. Все это свидетельствует о необходимости постоянного изучения сортов пшеницы.

Материал и методика исследований. Экспериментальную часть работы проводили в краткосрочном опыте кафедры технологии хранения и переработки зерна Уманского национального университета садоводства. Сбор урожая проводили методом прямого комбайнирования. Определение природы проводили по ГОСТ 10840–64, массы 1000 зерен по ГОСТ 10842–89. Математическую обработку экспериментальных материалов осуществляли методом однофакторного дисперсионного анализа полевого опыта, используя пакет стандартных программ “Microsoft Exel 2003”.

Результаты исследований. В среднем за два года исследований установлено, что урожайность сорта пшеницы мягкой озимой Подолянка (стандарт) становила 8,77 т/га (табл. 1). Урожайность сортов Романтика, Хмельничанка, Акротос, Ювиляр мироновский были на 26,1–55,8% выше показателя стандарта. Данное значение еще трех сортов оказалось ниже урожайности пшеницы Подолянки. Похожие показатели были отмечены на протяжении изучения. Так, в 2011 г. урожайность большинства исследуемых сортов пшеницы была существенно выше показателя стандарта. Существенно ниже показателя Подолянки отмечена урожайность у сортов Копиливчанка, Дискус и Кубус.

В 2012 г. ситуация была схожей с предыдущим годом, за исключением сорта Копиливчанка урожайность которого находилась на уровне значений пшеницы Подолянка.

Таблица 1 – Урожайность сортов пшеницы озимой, т/га

Сорт	Год исследований		Среднее за два года
	2011	2012	
Подолянка (ст.)	9,12	8,41	8,77
Романтика	11,58	11,92	11,75
Копиливчанка	8,24	7,95	8,10
Хмельничанка	11,39	11,03	11,21
Акротос	13,86	13,45	13,66
Дискус	7,47	7,19	7,33
Ювиляр мироновский	11,25	10,86	11,06
Кубус	7,35	7,68	7,52
<i>НСР₀₅</i>	<i>0,47</i>	<i>0,50</i>	<i>0,48</i>

В среднем за два года исследований установлено, что сорт пшеницы мягкой озимой Подолянка (стандарт) имел массу 1000 зерен 45,5 г (табл. 2). Этот показатель в сорта Романтика был выше на 4,6 %. Еще у одного сорта – Ювиляр мироновский – разница была не существенной и становила – 1,1 %. У остальных сортов масса 1000 зерен находилась на уровне 31,6–42,0 г.

Таблица 2 – Масса 1000 зерен сортов пшеницы озимой, г

Сорт	Год исследований		Среднее за два года
	2011	2012	
Подольянка (ст.)	46,0	45,0	45,5
Романтика	48,0	47,1	47,6
Копилівчанка	41,9	42,0	42,0
Хмельничанка	39,8	39,2	39,5
Акротос	42,1	41,0	41,6
Дискус	35,9	36,0	36,0
Ювіляр мироновський	45,3	44,7	45,0
Кубус	32,2	31,0	31,6
НСР ₀₅	2,1	1,9	

В 2011 году содержание массы 1000 зерен у сорта пшеницы мягкой озимой Подольянка становило 46 г. У сортов Романтика и Ювиляр мироновский соответственно – 48,0 и 45,3 г, что незначительно отклонялось от значения стандарта. Масса 1000 зерен у остальных сортов пшеницы мягкой озимой находилось в пределах 32,2–42,1 г, что соответственно ниже значения сорта Подольянка на 8,5–30,0 %. Следует отметить, что похожая тенденция массы 1000 зерен была отмечена и в 2012 году. Исключением стал сорт Романтика масса 1000 зерен которого становила 47,1 г, что существенно превысило показатель стандарта.

В среднем за два года исследований натура зерна у сорта пшеницы мягкой озимой Подольянка становила 728 г/л (табл. 3). Данное значение у большинства исследуемых сортов было выше значения стандарта и находилось в пределах 739–825 г/л. Натура зерна у сортов Кубус и Акротос была ниже показателя Подольянки соответственно на 1,5–1,6 %.

За года исследований сохранилась некоторая разница. Так, в 2011 г. существенное превышение натуры зерна наблюдалось у сортов Копилівчанка, Дискус и Хмельничанка в сравнении со стандартом и было выше соответственно на 6; 7 и 11 г/л. Данный показатель у сортов Романтика и Ювиляр мироновский также превысил значение пшеницы Подольянка, но не существенно. Натура зерна сортов Кубус и Акротос была существенно ниже стандарта.

Следует отметить, что похожая тенденция изменения показателя натуры зерна сохранялась и в следующем году. Исключением стал сорт Акротос, исследуемый показатель которого оказался незначительно выше значения стандарта Подольянка и сорт Романтика натура зерна которого была существенно больше вышеупомянутого стандарта (на 6 %).

Таблица 3. Натура зерна сортов пшеницы озимой, г/л

Сорт	Год исследований		Среднее за два года
	2011	2012	
Подольянка (ст.)	750	705	728
Романтика	751	748	750
Копилівчанка	793	779	786
Хмельничанка	830	820	825
Акротос	712	720	716
Дискус	801	790	796
Ювіляр мироновський	745	733	739
Кубус	652	640	646
НСР ₀₅	38	36	

Заключение. Таким образом, среди семи исследуемых сортов пшеницы мягкой озимой на протяжении 2011–2012 гг. высокий урожай отмечен у сортов Романтика, Хмельничанка, Акротос, Ювиляр мироновский, значение которых выше сорта Подольянка на 26–56%. Высокая масса 1000 зерен отмечена у сорта Романтика, показатель которого был выше значения стандарта на 4,6 %. Наибольшую натуру зерна – 786, 796 и 825 г/л имеют соответственно сорта пшеницы Копилівчанка, Дискус и Хмельничанка.

Список использованной литературы

1. Коломієць Л.А. Формування адаптивних ознак між сортовими гібридами озимої пшениці (*Triticum aestivum* L.). Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. 2007. № 6. С. 26–34.
2. Голик Л.М. Новий зимостійкий сорт пшениці м'якої озимої (*Triticum aestivum* L.) Волошкава. Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. 2007. № 6. С. 5–11.
3. Бараболя О.В. Вплив попередників на врожайність та якість зерна сортів пшениці озимої. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. 2011. Вип.76. С. 102–106.
4. Кузнєцова О.А. Вплив попередників на врожайність та якість зерна сортів пшениці озимої. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. 2012. Вип.79. С. 65–69.
5. Басенкова С.В. Устойчивость производства зерна и факторы ее формирования в системах земледелия

Среднего Поволжья. Материалы международной научно-практической конференции «Современные системы земледелия: опыт, проблемы, перспективы». 2011. С. 45–54.

6. Животков Л.А. Теоретические и практические аспекты селекции озимой пшеницы в Лесостепи Украины: автореферат дис. доктора с.-х. наук: 06.01.05. Немченевск, 1997. 51 с.

7. Самофалов А.П. Изменение основных хозяйственно-биологических признаков и свойств у озимой мягкой пшеницы в процессе селекции: автореферат дис. кандидата с.-х. наук: 06.01.05. Зерноград, 2003. 20 с.

УДК 634.1–15

**Алиев Т.Г., доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
Кривошеков Л.И., кандидат сельскохозяйственных наук, Титова Е.Г.**
Мичуринский государственный аграрный университет, Российская Федерация

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СПОСОБ СОДЕРЖАНИЯ ПОЧВЫ В ИНТЕНСИВНОМ САДУ.

Современная мировая практика основывается на применении широкого спектра системных и контактных химических препаратов и альтернативой является использование различных мульчматериалов в плодоводстве. Мульчирования создает новые почвенные условия в связи с отсутствием сорной растительности, сохранением или полным исключением рыхления верхнего слоя почвы в саду, оказывающее значительное влияние на характер формирования корневой системы плодового дерева. Сорные растения конкурируют со слаборослыми деревьями яблони, особенно в приствольной полосе, в связи с чем, снижается урожайность и качество плодов на 10–20%.

Целью исследований является разработка ресурсосберегающей и экологически-безопасной системы содержания почвы в приствольной полосе интенсивного семечкового сада, в целях получения качественной и экологически-чистой плодовой продукции.

В задачи исследований входило:

- разработать региональный, технологический регламент содержания приствольной полосы с использованием различного мульчматериала;
- влияние мульчирования на количественный состав сорных растений;
- изучить влияние мульчирования на урожайность и массу плода.

Новизной работы является разработка экологически-безопасного и высокоэффективного способа содержания почвы в приствольной полосе интенсивного сада яблони.

Материал и методики исследований.

Учет количества сорных растений, их сухой массы проводились по методике А. В. Фисюнова (1984) [4].

Урожайность и средняя масса плода определялись по Методическим рекомендациям Уманского сельскохозяйственного института (1987) [1, 2].

Математическую обработку экспериментальных данных проводили методом дисперсионного анализа (Доспехов, 1985) с использованием MS EXCEL и SPSS версия 13, а также Dunnet's T3 теста.

Исследования проводились путем постановки полевых опытов в интенсивных садах яблони в СПК «Зеленый Гай».

Объектами исследований были сорта яблони Спартан, Лобо. Схема посадки: 4 × 2 м.

Вариантами опыта в СПК «Зеленый Гай»: мульчирование нетканым материалом Дюпон (70 г/м²), Мапекс, нетканый материал российского производства, скошенным травостоем, перепревшими опилками, корой. В качестве контроля предусмотрена пятикратная ручная обработка. Расположение делянок однорядное последовательное, повторность трех- четырехкратная, по 5 растений в каждой повторности, площадь делянки 10–12 м², защитная полоса 1 м. [1, 3]

Результаты исследований. В мире ведутся многочисленные исследования по изучению различных мульчматериалов как фактора, угнетающего сорную растительность в плодоводстве [4].

По результатам исследований все изучаемые виды мульчирования показали себя как эффективный способ содержания почвы в приствольной полосе интенсивного сада.

Нетканый мульчматериал фирмы Дюпон, размещенный в приствольной полосе (2015–2016гг) позволил снизить уровень засоренности плодового сада. Ко времени первого учета наблюдалась минимальная засоренность, как и во второй половине вегетационного периода. На момент третьего учета численность сорняков составляла 3 шт/м² (балл засоренности – 1, очень слабая), а их сухая масса 3,7 г/м². В данном случае засоренность обеспечивали, главным образом, многолетние широколиственные виды.

В варианте с мульчированием материалом Мапекс сорные растения были представлены однолетниками: пастушьей сумкой, марью белой, щирицей запрокинутой, куриным просом. Мульчирование скошенным травостоем позволило снизить количество сорняков до 4 – 7 шт/м², а их сухую массу – до 10,5 – 10,7 г/м², на момент второго и третьего учетов, соответственно (балл засоренности – 2 (слабая)).

Мульчирование нетканым материалом российского производства (60 г/м²) также обеспечивало достаточно чистую от сорных растений приствольную полосу деревьев. Численность сорных растений на