

Эффективность возделывания перспективных сортов озимой пшеницы в предгорной зоне КБР

Результаты научных исследований показывают, что в настоящее время для достижения стабильных валовых сборов качественного зерна озимой пшеницы с низкой себестоимостью необходимо подбирать коммерческие, устойчивые к стрессовым факторам и болезням сорта, обладающие высоким потенциалом продуктивности и адаптированные к зональным природным условиям Кабардино-Балкарской республики.

В решении проблемы производства зерна важнейшая роль принадлежит озимой пшенице. При высокой урожайности она позволяет обеспечивать потребности населения в продуктах питания. От валового сбора высококачественного зерна зависит производство хлебобулочных изделий для населения. Необходимо производить продовольственную продукцию с максимально возможной низкой себестоимостью и высоким уровнем рентабельности.

Решающим фактором увеличения урожайности и получения высоких сборов зерна пшеницы, имеющий значимую экономическую эффективность, считается введение новых перспективных сортов пшеницы и совершенствование для них приемов технологии возделывания.

Основными природными факторами, влияющими на качество зерна и величину урожайности, являются количество осадков и сумма активных температур в период вегетации растений, особенно в период налива семян и созревания.

Учитывая биологические особенности различных сортов озимой пшеницы, следует использовать соответствующие приемы технологии возделывания для каждого сортотипа в отдельности. Начиная со сроков посева, кончая уборкой зерна, необходим дифференцированный подход. При таком подходе к внедрению технологических приемов открываются большие возможности производства высококачественного зерна, т.е. с учетом почвенно-климатических условий, совершенствование технологии возделывания для новых перспективных сортов озимой пшеницы может обеспечить повышение продуктивности растений на 20-25 % с минимальными затратами, что является весьма актуальным.

В этой связи перед нами была поставлена задача исследовать различные технологические приемы возделывания сортов озимой пшеницы. В частности, гидротермические условия и сроки посева, норма высева и минеральное питание растений.

Исследования проводили в КБНИИСХ ОПХ «Нартан» в 2003-2005 гг. Объектом изучения были сорта озимой пшеницы: Княжна (контроль), Ласочка и Таня.

Основной задачей исследований была проведение экономической оценки эффективности технологических приёмов возделывания различных сортов озимой пшеницы в предгорной зоне республики.

Для озимых сортов важно определить оптимальные сроки посева. От них зависят будущий урожай и качество зерна. Как известно, качество зерна – это комплексный признак, который обуславливается содержанием белка и клейковины, мукомольными и хлебопекарными свойствами. И в конечном итоге, от них зависит экономическая эффективность производства того или иного сорта.

Результаты наших исследований показали, что посев в ранние сроки приводят к перерастанию растений осенью и они имеют большую склонность к вымерзанию, что негативно сказывается впоследствии на урожайности. А при позднем посеве растения не успевают хорошо раскуститься, узел кущения плохо развивается, в нём не образуется достаточного количества сухих веществ для лучшей перезимовки и всё это в комплексе отрицательно сказывается на величину урожая зерна. Как при ранних, так и при поздних сроках посева, потеря урожая может составить до 20 %, а качество зерна снизится по содержанию белка и клейковины на 3-5%. Естественно, что реализационная цена такой продукции существенно снижается, чем ценной или сильной пшеницы, т.е. чистая прибыль и уровень рентабельности каждого гектара может понизиться на 10-15 % при получении слабой пшеницы.

Наши расчёты показали, что посев семян в первой декаде октября даёт возможность получать урожай зерна более 5 тонн с гектара с хорошими технологическими свойствами. Чистая прибыль каждого гектара составила 10,2 тысяч рублей, а уровень рентабельности – 132 %. Что касается сравнения изучаемых сортов, то Ласточка превосходит остальных сортов пшеницы как по урожайности, так и по показателям экономической эффективности (таблица 1. Оценка эффективности производства зерна приводится только по сорту Ласточка) на 15-20 %. То есть, при одинаковых затратах наибольшую прибыль с 1 га получаем при посеве семян в первой декаде октября.

Таблица 1
Экономическая эффективность производства зерна озимой пшеницы
(сорт Ласточка, 2003-2005 гг.)

Варианты	Урожайность, т/га	Прямые затраты на 1 га, тыс. руб	Реализационная цена 1 т. зерна, тыс. руб	Стоимость продукции с 1 га, тыс. руб	Прибыль с 1 га, тыс. руб	Уровень рентабельности, %
Сроки посева						
15-20 IX	3,4	5,95	3,3	11,22	5,27	88
1-5 X	5,3	7,74	3,4	18,02	10,2	132
15-20 X	4,1	6,43	3,4	13,94	7,51	116

5-10 XI	3,5	6,05	3,3	11,55	5,5	91
Нормы высева, млн. шт/га						
5,0 (контроль)	4,8	7,85	3,4	16,32	8,47	108
4,5	3,9	5,85	3,4	13,26	6,41	109
5,5	5,6	8,49	3,3	18,48	9,99	117
6,0	4,2	7,70	3,2	13,44	5,74	75
Дозы минеральных удобрений						
Контроль-б/у	2,8	4,25	3,0	8,4	4,25	90
N40P45K40 - фон	3,9	6,75	3,3	12,87	6,12	91
N35P40+фон	4,3	7,26	3,4	14,62	7,36	101
N45P60+фон	5,6	8,92	3,5	19,6	10,68	119

Для нас представлял определённый интерес зависимость урожая зерна от нормы высева, так как урожайность озимой пшеницы непосредственно зависит от густоты продуктивного стеблестоя и массы зерна каждого колоса. В производстве часто встречаются случаи, когда не обоснованно и, не учитывая сортовую особенность, проводят посев изреженно или загущено, которые впоследствии сказываются на величину урожая негативно.

Наши исследования показали, что все три сорта озимой пшеницы заметно реагировали на густоту стояния растений. Особенно это было заметно при чересчур изреженных или загущенных посевах, где в одном случае недобор урожая из-за незначительного количества продуктивных стеблей на единицу площади, а в другом, при загущенном стеблестое формируются мелкие колосья с низкой озернёностью и мелкими зёрнами. Естественно наблюдается большой недобор зерна.

Наиболее оптимальной густотой стояния растений была при норме высева 5,5 млн. семян на 1 гектар. Урожайность при такой норме составила 5,6 т/га. Это на 1,4-1,7 тонн больше, чем на других вариантах. Реализация полученного урожая даёт чистую прибыль 9,9 тысяч рублей с каждого гектара, а уровень рентабельности – 117 %.

Минеральное питание растений является также одним из важнейших процессов, определяющих величину урожайности и её рентабельность.

Несмотря на дополнительные затраты за счёт использования минеральных удобрений, получение более высоких урожаев зерна даёт возможность иметь дополнительные доходы. Внесение в почву азотно-фосфорных удобрений обеспечивает не только повышение урожайности, но и получение высококачественного зерна с хорошими технологическими свойствами.

Зерно, полученное при оптимальном обеспечении растений элементами питания, обладает лучшими мукомольными и хлебопекарными свойствами. Продукты переработки из такого зерна, где достаточное количество клейковины (более 28 %) и белка (15-16 %) имеют большой спрос у населения и реализуются по более высокой цене.

Наши расчёты показали, что по сорту Ласточка, которая является более продуктивным, при внесении в почву N45P60 по фону формируется урожай зерна более 5 тонн. Чистая прибыль каждого гектара составила 10,68 тысяч рублей, а уровень рентабельности – 119 %. Если сравнить эти данные с показателями, которые получены в «контроле», то разница составляет 2,8 т/га, чистая прибыль – 4,15 тысяч рублей. По другим сортам пшеницы имеем аналогичные данные, но они уступают сорту Ласточка.

Следует также отметить, что если сравнить урожайность и показатели экономической эффективности производства озимой пшеницы по годам исследований, то наблюдаем существенную разницу. Наиболее благоприятным годом по гидротермическим условиям был 2004, когда формировался высокий урожай с хорошими технологическими свойствами зерна.

Таким образом, анализ экономической эффективности производства озимой пшеницы показал, что посев семян в первой декаде октября, с нормой высева 5,5 млн. семян на гектар, даёт возможность получать более 10 тыс. рублей прибыли, а внесение в почву N45P60 по фону обеспечивает также получение 11,07 тыс. рублей с каждого гектара, с уровнем рентабельности 119 %. Сорт Ласточка существенно превосходит по всем хозяйственным и экономическим показателям сорта Княжна и Таня. Посев сортов озимой пшеницы типа Ласточки, обеспечит получение урожая зерна более 5 т/га с высокими экономическими показателями.

Выводы и предложения

1. Озимая пшеница имеет важное народнохозяйственное значение. Внедрение в производство новых сортов этой культуры позволяет обеспечить комплексное решение проблемы увеличения производства зерна на основе повышения урожайности, что улучшит баланс зерна в стране, повысит обеспеченность населения продуктами питания и выйти на мировой рынок, экспортируя зерно высокого качества.

2. Результаты научных исследований показывают, что в настоящее время для достижения стабильных валовых сборов качественного зерна озимой пшеницы с низкой себестоимостью необходимо подбирать коммерческие, устойчивые к стрессовым факторам и болезням сорта, обладающие высоким потенциалом продуктивности и адаптированные к зональным природным условиям республики.

3. Селекционные сорта озимой пшеницы в нашей стране обладают высоким потенциалом продуктивности -80,0-110,0 ц. Однако, в производственных условиях, как свидетельствует практика, уровень их продуктивности реализуется на одну треть, а в некоторых случаях - лишь на 10-20%. Главная причина недоборов урожая - несоответствие сорта технологии, экономическим ресурсам предприятий сельского хозяйства и зоне размещения.

4. Кабардино-Балкарская республика характеризуется большим разнообразием естественно-экологических условий (почвенные особенности, тем-

пературный режим, количество и распределение осадков). Поэтому правильный выбор сортов для существующих агроклиматических зон - задача перво-степенной важности.

5. Для повышения качества проводимых апробаций сортов необходимо укрепить материально - техническую базу госсортоучастков, внедрить разработанные нами информационные технологии, которые обеспечат своевременное и безошибочное выполнение расчетов технологических карт и экономических показателей.

6. Госсортоучасткам республики при районировании сорта озимой пшеницы необходимо сопровождать его экологическим паспортом, в котором следует отражать: характеристику сорта с указанием биологических особенностей по агроклиматическим зонам возделывания; рекомендации по применению соответствующей технологии производства, ожидаемую **рентабельность** и другие показатели экономической эффективности.

7. В целях объективной оценки эффективности отдельных сортов озимой пшеницы, хозяйствующим субъектам необходимо представлять отчетность по каждому из них с указанием всех необходимых реквизитов.

8. Автоматизированная система расчетов, разработанная нами, позволяет определить оптимальную потребность минеральных удобрений на планируемую урожайность. При этом учитывается не только содержание питательных веществ в почве, но и их вынос соответствующим сортом.

9. Важным фактором увеличения валовых сборов качественного зерна, как показали исследования, является установление оптимальной структуры посевов различных сортов озимой пшеницы. Для этих целей нами разработана и решена экономико-математическая модель оптимальной структуры посевных площадей сортового состава озимой пшеницы, практическая реализация которой будет способствовать существенному повышению эффективности производства зерна,

10. Наши расчеты свидетельствуют, что внедрение интенсивных технологий обеспечивает рост урожайности на 12,5-13,1 ц (или на 49,1-59,7%) и снижение производственных затрат на 1 ц продукции в I зоне на 7,77 руб. или 64,2%, во II - на 7,46 руб. или 60%, в III - на 937 руб. или на 73%, в IV зоне - на 10,69 руб. или 77,5%. Общая экономия затрат при внедрении ресурсе- и влагосберегающих технологий составил а от 30 до 80%.

11. Рассчитанный нами коэффициент фото синтетической активной радиации (ФАР) по республике, показывает, что в среднем за 64 года он равен 0,95%. Наиболее хорошие результаты производства озимой пшеницы наблюдались за 1971-1990 гг. , когда $K_{ф_{ар}}$ сложился на уровне 1,22% . Следовательно, в Кабардино-Балкарской республике посевы, в основном, можно отнести к обычно наблюдаемым, но в отдельные годы с благоприятными климатическими условиями и соблюдением прогрессивных технологий - к хорошим.

12. Внедрение предлагаемых рекомендаций, по нашим расчетам, позволит довести урожайность озимой пшеницы до 37,5-38,1 ц, увеличить объем валовых сборов на 50,0-52,4%, рентабельность производства- на 30-35%.

Литература

1. Кашукоев М.В. Оценка урожайности озимой пшеницы по коэффициенту использования ФАР.- Нальчик: КБГСХА, 2006.- 127 с.
2. Князев Б.М. Высокоурожайные сорта озимой пшеницы в Кабардино-Балкарии.- Нальчик: КБГСХА, 2005.-75 с.
3. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий . - 3-е изд. –М.: Колос, 2002.
4. Юданов А.Ю. Конкуренция: теория и практика. Учебно-практ. пособие, 2-е изд. -М.: «ГНОМ-ПРЕСС», 1998.