УДК 633.11+631.559 (571.61)
Чурилова К.С., канд.экон.наук, начальник научно-исследовательской части;
Волкова Е.А., ведущий инженер научно-исследовательской части;
Терехин М.В., канд.с-х.наук, вед.науч.сотр. научно-исследовательской лаборатории селекции зерновых культур, ДальГАУ

ТЕХНОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗОН АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

В результате технолого-экономической оценки сортов яровой пшеницы по средней урожайности за 2009-2011 гг. в условиях сельскохозяйственных зон Амурской области выявлена целесообразность выращивания в южной и центральной зоне сорта селекции ФГБОУ ВПО ДальГАУ «ДальГАУ1», в северной сорта «Пушкинская».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ТЕХНОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА, СЕБЕСТОИМОСТЬ, УРОЖАЙНОСТЬ, СОРТ, ЯРОВАЯ ПШЕНИЦА, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ЗОНЫ, АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ

UDC 633.11+631.559 (571.61)
Churilova K.S., Cand. Econ. Sci., head of research department;
Volkova E.A., leading engineer of research department;
Terekhin M.V., Cand. Agr. Sci., leading researcher of research laboratory selections of grain crops, FESAU

TECHNOLOGICAL AND ECONOMIC ASSESSMENT OF THE SPRING-SOWN FIELD IN THE AGRICULTURAL ZONES OF THE AMUR REGION

Based on technological and economic assessment of the spring-sown field in the agricultural zones of the Amur region for 2009-2011 is established that growing selection sort of DALGAU "Dalgau1" is revealed in the southern and central zone, but growing "Pushkin" sort in northern zone.

KEYWORDS: TECHNOLOGICAL AND ECONOMIC ASSESSMENT, PRIME COST, PRODUCTIVITY, VARIETY, SPRING-SOWN FIELD, AGRICULTURAL ZONES, AMUR REGION.

В современных экономических условиях хозяйствования очень важно из всего многообразия задач повышения эффективности зернового производства сосредоточить внимание и средства на тех, решение которых гарантирует быструю отдачу. К числу таких приоритетов следует отнести биологический фактор, который является одним из наименее ресурсоемких и наиболее эффективных направлений интенсификации зернового хозяйства. Целенаправленная селекция позволяет улучшить продуктивность растений и качество зерна за счет более рационального использования почвенно-климатических ресурсов. Биологические комбинации создания новых сортов менее ограничены, чем другие направления интенсификации зернового производства. Кроме того, внедрение в производство новых сортов, как правило, обладающих значительно лучшими качествами по сравнению с возделываемыми ранее, способствует устойчивому развитию зерновой отрасли, а их повышенная устойчивость к болезням и вредителям существенно уменьшает опасность загрязнения окружающей среды [4].

Сорт – важнейший фактор, влияющий на семенные качества, технологические и пищевые достоинства зерна и продуктов питания. На его долю в России приходится 25 – 30% урожая. Специалисты США и Западной Европы считают, что 50% прироста урожая зерновых культур достигаются за счет внедрения новых сортов и гибридов, а 50% – за счет совершенствования технологий их выращивания [5, 2].

В настоящее время в Амурской области районированы и возделываются сорта пшеницы селекции ФГБОУ ВПО ДальГАУ Амурская 1495, ДальГАУ1, Пушкинская и селекции ГНУ Бурятского НИИСХ Арюна [7].

Анализ урожайности сортов пшеницы по сельскохозяйственным зонам области показал, что в южной зоне урожайность сорта Арюна составила 30,1 ц/га, что ниже урожайности ДальГАУ 1 на 0,8 ц/га, а Пушкинской выше на 1,3 ц/га. Урожайность пшеницы в центральной зоне значительно ниже сложившейся в

южной зоне. В этой зоне наивысшую урожайность показал сорт ДальГАУ 1 – 13,8 ц/га, что на 0,7 ц/га больше урожайности Арюна и на 1,7 ц/га выше урожайности сорта Пушкинская (табл. 1).

Таблица 1

Средняя урожайность районированных сортов пшеницы в Амурской области за 2009-2011 гг.*

Зона возделывания	Арюна (стандарт)	ДальГАУ 1	Пушкинская	Изменение к стандарту	
				ДальГАУ 1	Пушкинская
Южная	35,1	30,9	28,8	0,8	-1,3
Центральная	13,1	13,8	12,1	0,7	-1,0
Северная	6,5	8,2	12,7	1,7	6,2

* По данным филиала ФГБУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» по Амурской области

В северной зоне преимущество сортов Амурской селекции. Наиболее высокий уровень урожайности у сорта Пушкинская. Он превзошёл по урожайности сорта Арюна и ДальГАУ 1 на 1,7 и 6,2 ц/га соответственно.

По данным Государственной комиссии Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений сорт Арюна обладает высокими признаками засухоустойчивости [8]. В условиях переувлажнения 2011 года, не типичных для сорта Арюна, когда за лето выпало 203 – 435 мм осадков, урожайность указанного сорта сложилась в целом по области ниже урожайности сорта ДальГАУ 1 (табл. 2) [1].

В южной зоне наибольшую урожайность показал сорт ДальГАУ 1 – 37,2 ц/на, что на 1,3 ц/га больше урожайности Арюны и на 2,2 ц/га больше урожайности Пушкинской. В северной зоне преимущество сорта Пушкинская с урожайностью 15 ц/га против сорта ДальГАУ 1 на 1 ц/га и на 4,8 ц/га против сорта Арюна.

Таблица 2

Урожайность районированных сортов пшеницы за 2011 г.*

Зона возделывания	Арюна (стандарт)	ДальГАУ 1	Пушкинская	Изменение к стандарту	
				ДальГАУ 1	Пушкинская
Южная	35,9	37,2	35	1,3	-0,9
Центральная	21,8	20,8	18,7	-1,0	-3,1
Северная	10,2	14	15	3,8	4,8

* по данным филиала ФГБУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» по Амурской области

Наименьшее количество осадков в 2011 году наблюдалось в центральной зоне – 162-197 мм или 50-60% от нормы, что и отразилось на увеличении урожайности засухоустойчивого сорта Арюна [1]. Среди трёх анализируемых сортов наибольшая урожайность у сорта Арюна – 21,8 ц/га, урожайность ДальГАУ 1 составила – 20,8, Пушкинской – 18,7 ц/га.

Исследования урожайности районированных сортов пшеницы по сельскохозяйственным зонам показали:

– в условиях рискованного земледелия области в зависимости от складывающихся погодных условий преимущество показывают то один, то другой сорт;

– в условиях переувлажнения сорт ДальГАУ 1 превосходит по урожайности засухоустойчивый сорт Арюна;

– в условиях недостатка влаги преимущество сорта Арюна;

– в условиях северной зоны наиболее высокую урожайность показал сорт Пушкинская.

Учитывая климатические особенности региона, результаты анализа урожайности пшеницы, а также желание сельхозтоваропроизводителей получить стабильные результаты, можно сделать вывод о необходимости размещения на полях сельскохозяйственных предприятиях области как засухоустойчивых (Арюна), так и влагоустойчивых сортов (ДальГАУ 1). Кроме того, учитывая преимущества в северной зоне сорта Пушкинская, целесообразно вести зональное районирование сортов.

Не менее важна, по мнению профессора А.Т.Казарцевой, роль селекции и семеноводства в улучшении качественных показателей зерна. Получение высококачественного зерна во многом определяется успехами селекции [4].

Оценка качества с позиции кормовых достоинств проведена по содержанию в зерне сортов Арюна, ДальГАУ 1 и Пушкинская белка, жира, золы, сухого вещества (табл. 3).

Таблица 3

Оценка кормовых достоинств сортов пшеницы

Показатель	Арюна (стандарт)	ДальГАУ 1	Пушкинская	Отклонение от стандарта	
				ДальГАУ 1	Пушкинская
Содержание белка, %	13,8	13,8	13,6	0	-0,2
Содержание жира,%	1,69	1,67	1,71	-0,02	0,02
Содержание золы, %	3,03	3,34	3,27	0,34	0,24
Содержание сухого вещества, %	92,5	92,58	92,5	0,08	0

Равное содержание белка отмечено у сортов Арюна и ДальГАУ 1 – 13,8%. Содержание белка в зерне сорта Пушкинская на 0,2 % меньше.

Наилучшим сортом по показателю содержания жира оказался сорт Пушкинская – 1,71%, что на 0,02% больше чем содержания жира в сорте Арюна. Наименьшее содержание жира отмечено у сорта ДальГАУ 1 – 1,67%.

Содержание золы в сорте Арюна – 3,03%. По указанному показателю уступил сортам селекции ФГБОУ ВПО ДальГАУ. Сорта ДальГАУ 1 и Пушкинская по отношению к сорту Арюна выделяются наибольшим содержанием золы на 0,34 и 0,24% соответственно.

Содержание сухого вещества одинаковое у сортов Арюна и Пушкинская – 92,5%. Незначительное увеличение сухого вещества отмечается у сорта ДальГАУ 1 на 0,08%.

По результатам анализа не отмечено значительных отличий в кормовых достоинствах сортов пшеницы амурской селекции.

Оценка эффективности сортов по технологическим показателям не дает полной картины в условиях рыночной экономики. Существенное значение имеют экономические показатели.

Экономическая оценка районированных сортов пшеницы проведена на единой информационно-аналитической базе: урожайность пшеницы – среднесложившаяся по сельскохозяйственным зонам по данным филиала ФГБУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» по Амурской области. Технологии возделывания приняты рекомендованные «Системой технологий и машин для комплексной механизации растениеводства Амурской области на 2011…2015 годы» [6].

Расчет выполнен по методике в программном продукте «АИС – Агро» в системе технологий и машин [3].

В составе технологических затрат учтены расходы на подготовку почвы после предшествующей культуры, выращивание, уборку и послеуборочную подработку зерна.

С тем чтобы выявить влияние фактора урожайности на экономические показатели сорта, оценка проведена при равных условиях выращивания. Различны показатели затрат на послеуборочную подработку зерна, которые зависят от урожайности и, как следствие, объема зерна для подработки.

Экономическая оценка определена по показателю себестоимости зерна по сортам и представлена в таблице 4.

Таблица 4

Себестоимость выращивания районированных сортов пшеницы в Амурской области по средней урожайности за 2009-2011 гг.

Зона возделывания	Арюна (стандарт)	ДальГАУ 1	Пушкинская	Отклонение от стандарта	
				ДальГАУ 1	Пушкинская
Себестоимость					
Южная	3169,4	3093,6	3301,6	-74,6	+132,2
Центральная	7181,6	6839,2	7739,6	-342,4	+557,4
Северная	14050,4	11266,9	7495,9	-2783,5	-6816,3
Рейтинги					
Южная	2	1	3		
Центральная	2	1	3		
Северная	3	2	1		
Сумма рейтингов	7	4	7		
Приоритет	2	1	2		

По среднемноголетним показателям урожайности себестоимость 1 тонны зерна в южной зоне наименьшая у сортов ДальГАУ 1 и составляет 3093,6 рублей, что дешевле сор-

та Арюна на 74,6 рулей. Себестоимость сорта Пушкинская составила 3301,6 рублей, что на 132,2 рубля выше себестоимости сорта Арюна и на 208 рублей выше себестоимости сорта ДальГАУ 1.

Рейтинг экономической целесообразности сорта для южной зоны распределился: 1 место – сорт ДальГАУ 1; 2 место – сорт Арюна; 3 место – сорт Пушкинская.

В центральной зоне экономическая целесообразность по показателю себестоимости 1 тонны зерна сохраняется.

В северной зоне по результатам технолого-экономической оценки более результативен сорт Пушкинская. С учетом среднесложившейся за 2009–2011 гг. урожайности себестоимость 1 тонны почти в 2 раза ниже, чем сорта Арюна и на 2783,5 рублей, чем у сорта ДальГАУ 1.По результатам рейтинговой оценки 1 место по экономической целесообразности в северной зоне занимает сорт Пушкинская, второе сорт ДальГАУ 1 и третье Арюна.

Оценка себестоимости районированных сортов пшеницы по сельскохозяйственным зонам в 2011 году показала иную картину, поскольку в 2011 году погодные условия проявились несколько иначе (табл. 5).

В центральной зоне в условиях недостатка влаги засухоустойчивый сорт Арюна показал более высокие технологические результаты, что обеспечило более низкую себестоимость.

Таблица 5

Себестоимости выращивания районированных сортов пшеницы в Амурской области по урожайности в 2011 г.

Зона возделывания	Арюна (стандарт)	ДальГАУ 1	Пушкинская	Отклонение от стандарта	
				ДальГАУ 1	Пушкинская
Южная	2696,2	2610,4	2759,3	-85,8	+63,1
Центральная	4487,2	4682,3	5159,8	+195,4	+672,6
Северная	9180,1	6857,8	6442,3	-2322,3	-2737,8
Рейтинги					
Южная	2	1	3	–	–
Центральная	1	2	3	–	–
Северная	3	2	1	–	–
Сумма рейтингов	6	5	7	–	–
Приоритет	2	1	3	–	–

По другим сортам уровень эффективности по сельскохозяйственным зонам сохраняется.

Таким образом, результаты технолого-экономической оценки сортов яровой пшеницы в условиях сельскохозяйственных зон Амурской области подтверждают рекомендации по включению в сортовой состав посева как засухоустойчивых, так и влагоустойчивых сортов и целесообразность зонального районирования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агрометеорологический обзор по Амурской области за 2011 год: стат. сб. / ФГБУ Дальневосточное межрегиональное территориальное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ГУ Амурский ЦГМС). – Благовещенск, 2011. – 29 с.

2. Коломейченко, В.В. Растениеводство: учебник / В.В. Коломейченко. – М.: Агробизнес-центр, 2007. – 600 с.

3. Методика экономического сопровождения системы технологий и машин для растениеводства разработана по программе Российской академии сельскохозяйственных наук / канд.экон.наук К.С. Чурилова – Благовещенск: ДальНИПТИМЭСХ, 2005. – 52 с.

4. Нечаев, В.И. Экономические проблемы повышения эффективности селекции и семеноводства зерновых культур: монография / В.И. Нечаев, А.И. Атухов, В.В. Моисеев. – СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 432 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

5. Пахомов, А.В. Качество зерна яровой пшеницы современных сортов отечественной селекции / А.В. Пахомов, А.Г.Тостаева // Зерновое хозяйство. – 2007. – №02. – С.21 – 23.

6. Система технологий и машин для комплексной механизации растениеводства Амурской области на 2011…2015 годы / под общ. ред. И.В. Бумбара, А.Н. Панасюка, В.А. Тильбы. – Благовещенск: ДальГАУ, 2011. – 263 с.

7. Терехин, М.В. Итоги и перспективы селекции яровой пшеницы в Амурской области / М.В.Терехин // Дальневосточный аграрный вестник. –2010. – Вып. 1(13). – С.6 – 9.

8. Характеристики сортов // ФГБУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений»: [сайт]. – Режим доступа: http://www.gossort.com/xrcts/xrct_24.html