

2. Бабич С.М. Застосування сумішей інсектицидів на озимій пшениці проти хлібного туруна в осінній період. // Інтегрований захист рослин на початку XXI століття. – К. Колобів, 2004 – С. 141-145.
3. Голосний П.Г. Токсикація рослин пшениці. // Карантин і захист рослин. – 2009. - №4. – С. 10-11.
4. Довідник із захисту рослин. / Л.І. Бублик, Г.І. Васечко, В.П. Васильєв та інші. За ред. М.П. Лісового. – К.: Урожай, 1999. – 744.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М. : Колос. – 1985. – С. 351.
6. Круть М.В., Волчко Д.Д. Ентомологічна оцінка заходів вирощування озимої пшениці в Степу України. // Захист і карантин рослин: міжв. тем. наук. зб. – К.: Аграрна наука, 1996. – Вип. 43. – С. 15-20.
7. Методики випробування і застосування пестицидів: За ред. професора Трибеля С.О. – К.: Світ, 2001. – С. 447.
8. Омелюта В.П., Григорович І.В., Чабан В.С. та інші. // Обліки шкідників і хвороб сільськогосподарських культур. – К.: Урожай, 1986. – С. 86-107.
9. Ретьман С.В., Сторчоус І.М. Озима пшениця восени. // Захист рослин. – 2003. - №8. – С. 5-6.
10. Секун М.П. Роль сучасних інсектицидів в інтегрованих системах захисту рослин від шкідників. // Захист і карантин рослин: міжв. тем. наук. зб. – К.: Колобів, – 2007. – Вип. 53. – С. 348-355.
11. Секун М.П., Кондратюк С.В. Заходи з обмеження чисельності та шкодочинності злакових мух на озимій пшениці. // Захист і карантин рослин: міжв. тем. зб. – К.: Колобів, 2008. – Вип. 54. – С. 344-350.

## УДК 633.11

### КАЧЕСТВО ЗЕРНА СОРТОВ ПШЕНИЦЫ ОЗИМОГО И АЛЬТЕРНАТИВНОГО ТИПА РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ КРЫМА

РАДЧЕНКО Л.А. – к.с.-х.н., Крымский институт  
агропромышленность производства НААН  
СИДОРЕНКО А.В. – соискатель, Херсонский  
государственный аграрный университет

**Введение.** Крым, благодаря своим благоприятным природно-климатическим условиям, считается одним из ведущих регионов по производству зерна пшеницы высокого качества. Однако,

региональный потенциал данной отрасли сельскохозяйственного производства реализуется недостаточно, о чем свидетельствует динамика показателей развития зернового производства и его эффективности.

В Крыму в последние годы под озимой пшеницей занято около 500 тыс. га, однако отмечается тенденция существенного ухудшения качества зерна [1, 2]. При этом в связи с частыми осенними засухами весьма актуальными остаются проблемы получения всходов озимой пшеницы и выбора оптимального срока сева. Довольно часто предприятия (вследствие недостатка влаги) вынуждены откладывать начало сева на поздний период, что приводит к формированию низкопродуктивных посевов, к тому, что они не успевают засеять все отводимые под озимую пшеницу поля. Высевать весной на них яровую пшеницу, вследствие ее низкой урожайности, экономически не выгодно. В такой ситуации, возможно, более рационально было бы после окончания допустимо поздних для озимых сортов пшеницы сроков сева высевать сорта двуручки. Но их продуктивность и качество формируемого зерна в Крыму еще изучены не в полной мере.

**Методика исследований.** Для достижения поставленной цели нами на неорошаемом опытном поле Крымского института агропромышленного производства УААН, находящегося в центральной степной зоне Крыма, в 2008-2009 г. нами были проведены полевые эксперименты, в которых изучалась реакция на сроки сева типично озимого сорта пшеницы Одесская 267 и сорта двуручки Соломия.

Опыты закладывались методом рендомизированных повторений. Площадь учетной делянки 25 м<sup>2</sup>, повторность – четырёхкратная. Урожай учитывался поделяночно прямым комбайнированием. Качество зерна определялось по методике стандартов группы С-19.

**Результаты исследований.** Полученные в наших экспериментах результаты показывают, что по массе 1000 зерен озимый сорт Одесская 267 превышает сорт двуручку Соломия в среднем на 2%, по натуре зерна на 4% и по стекловидности зерна на 16% (табл. 1).

Основными технологическими показателями качества зерна пшеницы является содержание в ней белка и клейковины. Зерно сильной пшеницы, которое отвечает требованиям стандартов, как правило, должно иметь не менее 13% белка и 28% клейковины. Одним из факторов, влияющих на белковость зерна пшеницы, является количество азота, поглощаемого растением за период вегетации. Накопление азота в растениях находится в прямой зависимости от концентрации доступных форм азота в

корнеобитаемом слое почвы[3]. Количество белка в зерне пшеницы озимой может колебаться от 10 до 17%.

Для накопления белка в зерне и формирования ценных хлебопекарных качеств желательно небольшое количество осадков, высокая температура воздуха и ясные солнечные дни в период от колошения до фазы восковой спелости. В степной зоне Крыма такие условия складываются почти ежегодно, что позволяет при правильном соблюдении агротехники выращивания пшеницы озимой получать зерно высокого качества.

Анализ основных технологических свойств зерна пшеницы, проведённый нами в 2008 и 2009 годах показал, что их величина в разные по погодным условиям годы в среднем соответствовала требованиям стандарта на зерно высокого качества. Содержание белка в зерне пшеницы сорта Одесская 267 составляло 13,9, клейковины 31,8 %, а в зерне сорта Соломия – 14,4 и 28% соответственно.

**Таблица 1 – Технологические показатели качества зерна сортов пшеницы при различных сроках сева, 2008 – 2009 гг.**

Год, срок сева	Одесская 267			Соломия		
	Масса 1000 зерен, г	Натура зерна, г/л	Стекловидность, %	Масса 1000 зерен, г	Натура зерна, г/л	Стекловидность, %
<b>2008г.</b>						
25.09	42,0	808	74	42,3	781	69
5.10	39,9	813	73	39,1	771	70
15.10	39,3	801	75	38,3	777	69
25.10	39,9	796	74	37,3	769	70
5.11	36,6	785	74	34,8	758	57
15.11	35,5	773	72	34,5	754	57
среднее	<b>38,9</b>	<b>796</b>	<b>74</b>	<b>37,7</b>	<b>768</b>	<b>65</b>
<b>2009г.</b>						
25.09	30,1	734	82	27,9	681	68
5.10	30,8	750	83	29,7	710	74
15.10	28,6	730	84	28,4	690	75
25.10	28,3	735	93	27,8	680	69
5.11	28,8	733	93	27,9	679	74
15.11	28,5	727	94	27,9	664	67
среднее	<b>29,2</b>	<b>735</b>	<b>88</b>	<b>28,2</b>	<b>684</b>	<b>71</b>

В связи с тем, что погодные условия периода созревания зерна в 2008 году были нетипичными для нашей зоны и характеризовались достаточным количеством осадков, содержание белка и сырой клейковины в зерне обоих сортов было ниже, чем в 2009 году (табл. 2). Остро засушливые условия

периода налива зерна в 2009 году позволили сформировать количество белка в зерне пшеницы сорта Одесская 267 на 1,4, а клейковины на 11,6 % выше, чем в 2008 году. На сорте Соломия эта разница была 1,1 и 3,6% соответственно.

**Таблица 2 – Содержание белка и сырой клейковины в зерне пшеницы в зависимости от условий года при различных сроках сева, 2008 – 2009 гг.**

Сорт	Срок сева	Содержание белка, %			Содержание сырой клейковины, %		
		2008 г	2009 г	средние	2008 г	2009 г	средние
Одесская 267	25.09	12,5	13,9	13,2	20,5	33,6	27,1
	05.10	12,9	13,4	13,2	28,6	32,7	30,7
	15.10	13,0	14,7	13,9	25,2	39,1	32,2
	25.10	13,1	15,3	14,2	27,4	40,6	34,0
	05.11	13,3	15,1	14,2	26,8	38,9	32,9
	15.11	14,1	15,4	14,8	27,3	40,6	33,9
	средние	13,2	14,6	13,9	26,0	37,6	31,8
Соломия	25.09	13,2	14,9	14,1	21,6	30,8	26,2
	05.10	13,3	13,5	13,4	26,7	27,0	26,9
	15.10	13,7	15,0	14,4	25,2	29,1	27,2
	25.10	13,7	15,1	14,4	26,6	29,5	28,1
	05.11	14,3	15,1	14,7	28,7	29,8	29,3
	15.11	15,1	15,5	15,3	28,8	30,7	29,8
	средние	13,8	14,9	14,4	26,3	29,9	28,1

Проведенные нами исследования показали, что наблюдается тенденция увеличения содержания белка в зерне пшеницы от ранних сроков сева к поздним. У сорта Одесская 267 – от 13,2 до 14,8%, у сорта Соломия – от 14,1 до 15,3% (табл. 3). Аналогичная тенденция отмечается и по содержанию сырой клейковины в муке пшеницы одного и другого изучаемых сортов.

Хлебопекарные достоинства зерна пшеницы определяются не только массовой долей в нем клейковины, но и её качеством. В настоящее время считается установленным, что качество клейковинного комплекса определяется, с одной стороны сортовыми особенностями пшеницы, с другой, условиями произрастания.

Решающим фактором в процессе формирования качества клейковины являются температура и влажность воздуха в фазу тестообразного состояния – восковой спелости зерна [4]. Клейковина наиболее высокого качества, соответствующая требованиям первой группы ИДК (45 – 75 единиц прибора ИДК), формируется в Крыму при среднесуточной температуре этого периода 20 - 22 градуса и влажности воздуха не более 65% [4]. В

наших опытах качество клейковины в среднем за два года как у сорта Одесская 267, так и у сорта Соломия соответствовали первой группе ИДК.

**Таблица 3 – Технологические показатели качества зерна сортов пшеницы при различных сроках сева, 2008 – 2009 гг.**

Сорт	Срок сева	Белок, %	Сырая клейковина		
			содержание, %	Качество, ед. ИДК	Группа качества
Одесская 267	25.09	13,2	27,1	63	первая
	5.10	13,2	30,6	67	первая
	15.10	13,9	32,1	65	первая
	25.10	14,2	34,0	64	первая
	5.11	14,2	32,8	64	первая
	15.11	14,8	34,0	61	первая
	Средние	13,9	31,8	64	первая
	25.09	14,1	26,2	64	первая
Соломия	5.10	13,4	26,8	69	первая
	15.10	14,4	27,2	64	первая
	25.10	14,4	28,1	63	первая
	5.11	14,7	29,3	64	первая
	15.11	15,3	29,8	70	первая
	Средние	14,4	28,0	66	первая

### **Выводы.**

1. Масса 1000 зерен, натура зерна и его стекловидность несколько несколько выше у озимого сорта пшеницы в сравнении с сортом двуручкой.
2. Содержание белка в зерне пшеницы повышается при переходе от раннего срока сева к позднему: у озимого сорта Одесская 267 – с 13,2 до 14,8%, у сорта двуручки Соломия – с 14,1 до 15,3%.
3. Качество клейковины у озимого сорта пшеницы и у сорта двуручки было высоким, соответствовало первой группе.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Чмырь С.М. Стратегія розвитку зернового господарства // Вісник аграрної науки. – 2007. - №9. – С. 63 – 65.
2. Тарарин Ю. Озима пшениця – прогноз під урожай 2007 / Тарарин Ю., Сайдак Р., Сорока Ю // Пропозиція. – 2007. – №4. – С. 38 – 40.
3. Носатовский А.И. Пшеница, биология. – 2 – е изд., доп. – М.: Колос, 1965. – 568 с.153.
4. Николаев Е.В. Пшеница в Крыму/ Николаев Е.В., Изотов А.М. - Симферополь: СОНАТ, 2001. – 288 с.