

О ПРИЧИНАХ СНИЖЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ И КАЧЕСТВА ЗЕРНА
ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ В 1993 ГОДУ

Н. Н. Карабкина
Канд. биол. наук В. К. Ажбенов
Канд. техн. наук П. Ж. Кожахметов

Излагаются основные факторы, вызвавшие на фоне относительно благоприятных агрометеорологических условий вегетационного периода 1993 года значительное снижение урожайности и качества зерна яровой пшеницы в Северном Казахстане. Обращается внимание на необходимость возделывания сельскохозяйственных культур по интенсивной технологии и проведения мероприятий по защите растений.

Урожайность и качество яровой пшеницы, как и других сельскохозяйственных культур, определяется почвенно-климатическими, погодными условиями района возделывания и уровнем культуры земледелия. Возделывание сельскохозяйственных культур без учета складывающихся агрометеорологических условий не позволяет добиться желаемых успехов в борьбе за устойчивые урожаи [1]. В условиях интенсификации сельскохозяйственного производства огромное значение приобретает обеспечение и повышение качества зерна [1-8, 10]. В этой связи исследование по формированию высоких урожаев и качества зерна в зависимости от погодных, климатических и агротехнических условий является актуальным.

Для оценки технологических и товарных качеств зерна яровой пшеницы используются количество и качество клейковины, общая стекловидность, натура, а также ряд других показателей, определение которых является трудоемким. Высоким технологическим качествам соответствуют: натура более

765 г/л, стекловидность более 60 %, клейковина более 30 %, белок более 15 %. Слабым технологическим качествам зерна соответствуют: натура 650-750 г/л, стекловидность менее 50%, клейковина менее 25 %, белок менее 13 % [5]. В целом агрометеорологические условия вегетационного периода 1993 года характеризовались умеренным температурным фоном (с отдельными прохладными периодами) и обильными осадками (таблица 1). За вегетационный период (от даты перехода средней температуры воздуха через 5°C весной по август) выпало от 180 до 280 мм осадков, что на 55-90 мм превысило средние многолетние значения. Благообеспеченность посевов в течение летнего сезона была достаточная. В период закладки колоса яровой пшеницы влагозапасы метрового слоя почвы составляли в большинстве районов Северного Казахстана 120-150 мм, что на 20-70 мм превышало норму. Суммы эффективных температур за вегетационный период были близки к норме и превышали в среднем на 100-200 С прошлогодние значения. Однако в течение апреля-мая и в конце июля - начале августа отмечались прохладные периоды, когда средняя температура воздуха была на 1-3° С ниже нормы. Анализ погодных условий вегетационного периода 1993 года позволяет сделать вывод о том, что в целом формирование урожая яровых зерновых культур проходило, как и в 1992 урожайном году, при благоприятной агрометеорологической обстановке, что при своевременном проведении комплекса агротехнических мероприятий позволило бы получить высокий урожай яровых зерновых. Однако среднеобластная урожайность зерновых культур при завершении уборочной страды оказалась значительно ниже, чем в 1992 году, причем верно яровой пшеницы, заготавливаемое в Северном Казахстане, было оценено как соответствующее слабым технологическим и товарным качествам.

Снижение урожайности и качества зерна на фоне относительно благоприятных агрометеорологи-

Агрометеорологические условия формирования
урожайности зерновых культур в Северном Казахстане
в 1993 году

Область, год	Агрометеорологические показатели вегетационного периода			
	сумма осадков, мм	сумма эффектив- ных тем- ператур . 5 °С	запасы продук- тивной влаги, мм в слое поч- вы 0-100 см	
			вых. в трубку	коло- шение
С-Казахстанская				
1993 г.	242	1472	133	120
норма	188	1435	116	87
Кокшетауская				
1993 г.	284	1452	126	105
норма	187	1448	86	66
Костанайская				
1993 г.	228	1514	148	144
норма	159	1536	77	51
Акмолинская				
1993 г.	234	1411	118	104
норма	167	1481	76	48
Торгайская				
1993 г.	179	1627	117	85
норма	120	1774	55	34
Павлодарская				
1993 г.	247	1556	86	57
норма	157	1566	66	54

ческих условий было вызвано целым рядом причин. Сложившиеся неблагоприятные погодные условия в весенний период, особенно обильные осадки во второй половине мая, в значительной мере помешали своевременному проведению посевных работ. В ряде хозяйств в оптимальные сроки (15-27 мая) пшеницей были засеяны только от 20 до 70 % посевных площадей. Остальные площади были засеяны во второй половине июня, т. е. на 15-25 суток позже оптимальных сроков. На поздних посевах созревание пшеницы проходило при пониженных температурах, приводящих к снижению качества ее зерна [5]. Значительные потери зерна и его качества были вызваны неблагоприятными погодными условиями в период уборочной страды. Особенно напряженно сложились условия проведения полевых работ в осенний период в Кустанайской, Северо-Казахстанской, Кокчетавской областях, где в течение 17-20 суток уборка ослаблялась из-за осадков, а сумма которых за период уборочной страды превысила норму в 2 раза (таблица 2).

Таблица 2

Метеорологические условия
уборки зерновых культур в Северном Казахстане
в 1993 г.

Область	сумма осадков, мм		число суток с осадками 1 мм	
	1993	норма	1993	1992
Кустанайская	105	57	20	5
Торгайская	28	28	9	4
Кокшетауская	103	51	17	9
С-Казахстанская	99	54	18	7
Акмолинская	31	35	9	5
Павлодарская	55	47	12	20

Установившаяся прохладная дождливая погода во второй половине сентября, частые заморозки вызвали значительное увеличение влажности зерна и соломы, что не позволяло комбайнам проводить качественный обмолот хлебов, затягивало сроки хлебоуборки, увеличивало потери зерна. Однако потери урожая в период уборки могли быть меньше. Установившаяся в первой половине сентября сухая погода позволяла работать комбайнам с высокой производительностью и качеством обмолота. Но из-за ряда экономических трудностей уборка урожая проводилась несвоевременно или низкими темпами, что приводило к перестоя зерна на корню, снижению его технологических и товарных качеств.

Известно, что обеспечение и повышение технологических и товарных качеств зерна возможно только при высокой агротехнике, при интенсивной технологии возделывания зерновых культур и соблюдении сроков проведения агротехнических приемов [1, 2, 4-6, 8, 10]. Вместе с тем имеется много случаев несоблюдения агротехнических приемов и нарушения технологии возделывания зерновых культур. В последние годы в 5-6 раз уменьшилось внесение минеральных удобрений, а в отдельных случаях перестали их вносить вместе с семенами. Это является недопустимым, так как большой вынос органических веществ из почвы после урожайного 1992 года и недостаточное внесение удобрений в последующие годы может привести к значительному снижению почвенного плодородия.

Значительно сократились объемы протравливания семян, как обязательного профилактического элемента высокой агротехники возделывания зерновых культур. Правильное и грамотное применение протравителей семян позволяет снизить заболеваемость и улучшить фитосанитарное состояние посевов. Наоборот, неоправданное снижение объема протравливания семян, как показывает опыт 1993 года, отрицательно повлияло на качество и урожайность

яровых хлебов.

Сложившиеся погодные условия, несоблюдение агротехнических приемов возделывания зерновых культур, трудности экономического характера - все это вызвало увеличение засоренности полей, поражения посевов болезнями и вредителями. Данные обследований показывают, что в 1993 году в 9 случаях из 10 засоренность посевов сорняками была выше экономического порога вредоносности (ЭПВ), а в 2 случаях из 10 она двухкратно превышала ЭПВ. Это подтверждается и результатами аэровизуального обследования, проведенного специалистами Гидрометцентра Казгидромета. Обильная увлажненность теплого периода года является очень благоприятной средой для распространения заболеваний [9, 10]. Поэтому на значительной территории Северного Казахстана имело место эпифитотия бурой ржавчины и септориоза. Вследствие поражения листьев и частично колоса пшеницы болезнями наблюдалась шуплость зерна, резкое снижение абсолютного веса и натуры. Снижение качества зерна также было вызвано усилением вредоносности серой зерновой совки и пшеничного трипса. Анализ данных по урожайности яровой пшеницы сортов Саратовская 29 и Безенчукская 139, проведенный в ряде хозяйств Тургайской области, показал, что потери урожая зерна составили от сорняков 19,5-21,4 %, от болезней - 20,7-21,4 %, от вредителей - 8,5-8,6 %, а в целом 48,8-51,4 %. Болезни и вредители одновременно также снизили технологические и товарные качества зерна.

Следует подчеркнуть, что комплексное неблагоприятное действие указанных факторов (аномальные погодные условия в период уборки, снижение уровня агротехники, сокращение или отсутствие мер по защите растений) определило значительное снижение (на 5-7 ц/га, в Северо-Казахстанской области на 11 ц/га ниже, чем в 1992 году) среднеобластной урожайности яровых зерновых культур.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пигарева Л. П. Солнечная радиация, урожай и качество зерна. - Алма-Ата: Кайнар. - 1981. - 117 с.
2. Абугалиев И. А. Справочник агронома. - Алма-Ата: Кайнар. - 1985. - С. 249-284.
3. Бараев А. И. Яровая пшеница в Северном Казахстане. - Алма-Ата: Кайнар. - 1976. - 232 с.
4. Дарханбаев Т. Д. Качество зерна пшениц Казахстана. - Алма-Ата: Кайнар. - 1984. - 112 с.
5. Дехтярева Г. В. Погода, урожай и качество зерна яровой пшеницы. Л.: Гидрометеиздат. - 1981. - 216 с.
6. Иатаев А. Технологические качества зерна пшеницы Казахстана. - Алма-Ата: Кайнар-1992. - 368 с.
7. Синицын С. С. Основные пути повышения технологического качества мягкой пшеницы Северного Казахстана. - Л.: Гидрометеиздат. - 1967. - 152 с.
8. Строганова М. А., Полевой А. Н. Динамическая модель формирования качества урожая зерновых культур. - Тр. ВНИИСХМ - 1985. - Вып. 9. - С. 51-59.
9. Сулейменов М. К. Культура пшеницы в Казахстане. - Алма-Ата: Наука. - 1973. - 104 с.
10. Рекомендации по защите зерновых культур от наиболее опасных болезней. Алма-Ата: Кайнар. - 1988. - 28 с.

1993 ЖЫЛЫ СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАНДАА ЖАЗДЫҚ БИДАЙДЫҢ ӨНІМДІЛІГІНІҢ ЖӘНЕ САПАСЫНЫҢ ТӨМЕНДЕУІ ТУРАЛЫ

	Н. Н. Карабкина
Биол. г. канд.	В. К. Ажбенов
Техн. г. канд.	П. Ж. Қожахметов

1993 жылы Солтүстік Қазақстанда ыңғайлы агрометеорологиялық жағдайларға қарамастан жаздық бидай өнімділігінің және оның сапасының көп төмендеуіне себеп болған маңызды факторлар келтірілді. Ауылшаруашылық өсімдіктерді қарқынды технологиямен өңдеуге және өсімдіктерді қорғау жұмыстарын жүргізуге көп көңіл бөлу керектігі көрсетілді.