

ски безопасные технологии получения сельскохозяйственной продукции: мат. Межд. науч. прак. конф. (IV Лапшинские чтения). Саранск: изд-во Мордов. ун-та. 2008, С. 10-12.

2. Спиридонов Ю.Я. Экономическая безопасность применения ковбоя // Защита растений. 1994, № 5, С. 39-40.

FLORISTIC STRUCTURE WEED COMPONENT AGROPHYTOCENOSSES AMARANTH

N.V Smolin, D.V. Bochkarev, R.F Batorshin

Keywords: *weed, amaranth, agrophitocenosis, species abundance, Harmful nosnost, layering.*

In crops amaranth has been considerable recent spring monocotyledonous weeds clogging row crops and perennial rhizomatous grasses. Their abundance exceeded economic threshold. Dicotyledonous species significantly inferior to mustache in number but had a wide range of species.

УД К 633.11631.526

УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ

В.Т. Спиридонов, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Т.В. Абрамова, аспирант

**Д.В. Якимов, агроном Чистопольского ГСУ
ФГБОУ ВПО «Чувашская сельскохозяйственная
академия»**

8(8352) 620619, agro3@academy21.ru

Ключевые слова: *сорт, яровая пшеница, погодные условия, урожайность, показатели качества зерна*

Установлена значительная зависимость интенсивности роста и развития растений яровой пшеницы, а также урожайности и основных показателей качества зерна от сортовых особенностей и погодных условий в период вегетации растений

В условиях нашей страны яровая пшеница является важнейшей зерновой культурой. Зерно необходимо для мукомольной, крупяной, комбикормовой и других отраслей перерабатывающей промышленности. Российская Федерация по площади посева зерновых и зернобобовых культур, в том числе пшеницы и ржи, занимает четвертое место в мире после Индии, Китая и США.

Для успешного выполнения задач по увеличению производства зерна, повышению его качества, а также придания надежной устойчивости зерновому производству особо важное значение имеет дальнейшая интенсификация зернового хозяйства, внедрение достижений научно-технического прогресса. Важным резервом повышения продуктивности пшеничного поля служит внедрение в производство новых сортов интенсивного типа, обладающих лучшими качественными показателями и большей экологической пластичностью к изменяющимся условиям среды произрастания. Для условий нашей республики важнейшей задачей на современном этапе остается резкое увеличение производства качественного зерна пшеницы продовольственного назначения. Достижения сельскохозяйственной науки и обобщение результатов деятельности отдельных передовых хозяйств региона позволяют сделать заключение о возможности получения высокого урожая зерна яровой пшеницы, соответствующего требованиям хлебопекарной промышленности. В работе рассматриваются результаты исследований, выполненные на Чистопольском государственном сортоиспытательном участке № 224 Республики Татарстан за 2007-2009 гг. В зону обслуживания входят северо-западная и северная часть Закамья РТ, где преобладают выщелоченные черноземы (Чистопольский и Алексеевский районы).

Сортоучасток занимается сортоиспытанием зерновых, зернофуражных культур, имеет 8-польный севооборот со следующим чередованием культур: пар чистый – озимые зерновые – яровые зерновые – зернобобовые – озимые зерновые – однолетние травы – озимые зерновые – яровые зерновые.

Зона обслуживания ГСУ расположена в четвертом агроклиматическом районе РТ, который характеризуется недостаточным увлажнением ($ГТК=0,9$), теплым температурным режи-

мом. Максимальная глубина промерзания почвы 120 см, средняя 85 см, наименьшая – 35 см. Полное оттаивание почвы отмечается в конце апреля и в начале мая. Дата спелости почвы 27-30 апреля.

Таким образом, формирование почвенного покрова в пределах описанного района происходит в условиях недостаточного увлажнения, неблагоприятными особенностями которого являются неравномерное распределение осадков в течение года и ливневый характер летних и осенних осадков. Поэтому мероприятия по накоплению влаги и ее сбережению приобретают первостепенное значение.

Почвенный покров территории сортоучастка однородный и представлен одной почвенной разновидностью – чернозем выщелоченный среднemosный, среднегумусный, тяжелосуглинистый.

В опытах строго придерживались агротехнике возделывания и методике проведения наблюдений и учетов, утвержденных в системе госсортоиспытания по зерновым культурам. Календарные сроки проведения работ зависели от складывающихся погодных условий и состояния поля, растений. Результаты наблюдений представлены в таблице 1.

Сроки наступления фенологических фаз в большей степени зависели от складывающихся погодных условий: температуры и влажности воздуха, выпадения атмосферных осадков и наличия в почве доступной для растений влаги. Заметные различия в прохождении фенологических фаз развития отчетливо проявлялись в фазу «уборочная спелость». Сорт Тулайковская – 10, как правило, имел более продолжительный период вегетации, а по сорту Память Азиева во все годы проведения наблюдений отмечено более раннее наступление фенофаз и раннее проведение уборки урожая. Изучаемые сорта яровой пшеницы заметно отличались и по высоте растений. В условиях 2007 и 2008 гг. средняя высота растений яровой пшеницы по всем сортам была заметно выше, превышение контроля (сорт Прохоровка) доходила до 16 см. Растения сортов Люба и Мисс отмечались более высокими стеблями. В среднем за 3 года наибольшая высота 109,3 см и 109,0 см отмечены по сортам Мисс и Люба.

Из изучаемых сортов наибольшей пластичностью по данному показателю имел сорт Казанская Юбилейная, колебание по годам составило всего 9 см. По контролю колебание средней высоты составило 28 см (86 – 114 см). Анализы сноповых материалов по определению числа колосков в колосе позволили выявить, что по данному показателю наилучшие результаты отмечены по сорту Тулайковская -10. По сорту Прохоровка среднее число колосков в колосе в зависимости от погодных условий колебалось от 8,2 шт в 2008 г. до 12,8 шт в колосе в 2007 году.

Таблица 1. Распределение среднедекадной температуры воздуха и суммы атмосферных осадков, Агрометпост Чистополь

Месяц, декады		Среднедекадная температура воздуха, °С				Подекадная сумма атмосферных осадков, мм			
		Ср. много-летняя	Годы			Ср. много-летняя	Годы		
			2007	2008	2009		2007	2008	2009
Май	1	10,9	6,4	10,4	13,3	10,3	81	0,8	58
	2	12,4	15,5	11,1	12,9	13,7	67	24,0	68
	3	14,03	22,1	11,52	13,5	2,4	56	32,5	62
Июнь	1	15,5	11,1	10,0	18,4	22,9	62	42,3	67
	2	16,6	17,7	19,6	22,6	6,1	64	7,7	60
	3	17,9	17,2	13,0	17,1	14,3	65	13,0	63
Июль	1	18,7	21,4	19,0	14,7	21,1	80	29,9	70
	2	19,3	20,0	22,0	21,7	4,3	82	7,7	63
	3	19,0	17,2	19,5	20,0	7,8	77	25,7	65
Август	1	15,6	22,0	15,6	15,8	20,6	74	41,3	75
	2	22,8	21,7	22,8	18,4	27,4	68	0	71
	3	17,9	19,3	17,9	15,6	37,5	76	8,8	80

Высокой экологической пластичностью отличался сорт Мисс, по которому колебание за годы проведения опытов составило от 12,1 шт в 2008 г. до 13,1 шт в 2009 г. Сорты Казанская юбилейная, Амир и Люба также характеризуются высокой экологической пластичностью.

Урожайность зерна яровой пшеницы, как и любой другой зерновой культуры, при прочих равных условиях зависят от числа зерен в колосе.

В наших опытах отмечено значительные колебания числа зерен в колосе в зависимости от погодных условий и сортовой принадлежности. Уместно отметить, что колебания по данному показателю в большей степени зависели от погодных условий в период вегетации яровой пшеницы. Например, в условиях 2007 года колебание по данному показателю доходило 12 шт (соответственно от 26 шт по сорту Прохоровка и 38 шт по сорту Тулайковская-10).

Самые большие различия в количестве зерен сформировавшихся в колосе отмечено в 2008 году и составило соответственно по сорту Прохоровка всего 21 шт, а по сорту Тулайковская- 10 – 39 шт. Таким образом, на количество зерен в колосе яровой пшеницы большое влияние оказывают условия тепло и влагообеспеченности в период вегетации растений.

Таблица 2. Урожайность зерна яровой пшеницы в зависимости от сорта и погодных условий, т/га

Сорта	Годы			Средняя за 3 года	
	2007	2008	2009	т/га	%
Прохоровка – контроль	3,66	2,03	3,70	3,02	100,0
Тулайковская -10	4,27	4,02	3,53	3,78	125,2
Мисс	3,70	2,84	3,97	3,36	111,3
Казанская юбилейная	3,30	2,72	3,60	3,00	99,3
Люба	3,58	2,96	3,34	3,19	105,6
Память Азиева	3,63	2,59	3,50	3,09	102,3
Амир	3,54	2,71	3,53	3,28	108,6
НСР ₀₅	0,17	0,21	0,32		

Различия в показателях структуры определили различия в урожайности зерна изучаемых сортов яровой пшеницы (таблица 2). В среднем за 3 года наибольшая урожайность зерна

3,78 т/га отмечена по сорту Тулайковская -10, превышение контроля составило 0,76 т/га или на 25,2 %.

Анализируя данные по урожайности по годам можно отметить, что по степени влияния на урожайность зерна фактор погодные условия являются наиболее сильными. Зависимость урожайности от сорта достоверно проявлялась во все годы проведения опытов. Новый для условий республики и зоны сорт Тулайковская- 10 обеспечивал получение наивысшего урожая.

Изучаемые сорта яровой пшеницы отличались и по массе 1000 семян (таблица 3).

Таблица 3. Масса 1000 семян яровой пшеницы в зависимости от сорта и погодных условий, г

Сорта	Годы			Средняя за 3 года	
	2007	2008	2009	г	%
Прохоровка – контроль	24,8	28,6	31,7	28,4	100
Тулайковская -10	34,6	33,4	37,6	34,3	120,8
Мисс	25,6	31,9	35,1	30,9	109,0
Казанская юбилейная	24,1	28,9	37,4	29,6	104,2
Люба	29,4	30,1	35,9	31,4	110,6
Память Азиева	37,6	31,7	34,0	34,0	119,7
Амир	24,0	29,1	31,6	28,5	100,4

В наших опытах во все годы проведения исследований масса 1000 семян по сортам Прохоровка (контроль) и Амир была заметно ниже в сравнении с другими сортами и она доходила в отдельные годы до 12,8 г. масса 1000 шт семян в значительной степени зависит от погодных условий в период развития растений. В среднем за 3 года наибольшая масса 1000 шт семян 34,3 г отмечена по сорту Тулайковская -10, превышение контроля составило на 20,8%. Высокую пластичность показала сорт Память Азиева, превышение контроля составило на 19,7%.

При возделывании яровой пшеницы на продовольственные цели большое значение имеет содержаниеб клейковины в

зерне. результаты лабораторных анализов, выполненные в центральной агрохимической лаборатории г. Казань, позволили установить, что содержание клейковины в зерне в значительной степени зависит от сортовых особенностей и складывающихся погодных условий в период вегетации растений. Во все годы проведения опытов наибольшее содержание сырой клейковины до 38,4% отмечено в 2007 году, превышение контроля составило от 5,0 до 7,3% (таблица 4).

Таблица 4. Содержание сырой клейковины в зерне в зависимости от сорта и погодных условий, %

Сорта	Годы		
	2007	2008	2009
Прохоровка – контроль	33,4	27,7	29,0
Тулайковская -10	38,4	34,3	37,0
Мисс	34,2	30,4	32,0
Казанская юбилейная	37,0	31,6	33,0
Люба	35,4	29,3	31,0
Память Азиева	34,9	28,5	32,0
Амир	33,0	28,9	30,0

На основании результатов полевых и лабораторных исследований можно сделать следующие выводы:

1. В годы проведения опытов условия тепло- и влагообеспеченности в период вегетации растений яровой пшеницы были неодинаковыми и отличались от среднеголетних значений.

2. Изучаемые сорта яровой пшеницы отличались по календарным срокам наступления фенофаз развития. Сорт Тулайковская -10 в сравнении с контролем (сорт Прохоровка) имел более длительный вегетационный период, а сорт Память Азиева отличался большей скороспелостью.

3. Высота растений яровой пшеницы и основные показатели структуры урожая зерна зависели от сортовой принадлежности и погодных условий в период вегетации растений. В среднем за 3 года наибольшую высоту стеблей 109,3 см или 110,4% к контролю имели растения сорта Мисс и Люба соответственно 109,0 см и 110,1%. Наибольшее число колосков в

колосе 15,1 шт и наибольшее число зерен в колосе 39 шт отмечены по сорту Тулайковская- 10.

4. В условиях Чистопольского ГСУ наибольшая урожайность 3,78 т/га в среднем за 3 года отмечена по сорту Тулайковская -10. Превышение контроля составило на 0,76 т/га или 25,2%.

5. Урожайность зерна яровой пшеницы изучаемых сортов существенно зависела от сортовой принадлежности и погодных условий в период вегетации растений. Влияние погодных условий на величину урожайности было выше влияния фактора сорта.

THE DEPENDING OF THE RETURNS AND QUALITY OF THE DIFFERENT SPRING WHEAT GRAINS ON SORTS AND WEATHER CONDITIONS

W. T. Spiridonov, T.V. Abramova , D.V. Yakimov

Key words: sort, spring wheat, weather conditions, quality of grain

It is shown considerable dependence of spring wheat's growth and development and the returns of the main indicators of grains quality on sorts and weather conditions during their growth