

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА УРОЖАЙНОСТЬ И ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН СОРТОВ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ НА СВЕТЛО-КАШТАНОВЫХ ПОЧВАХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

*А.В. КУПРИЯНОВ (фото),
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
М.А. ЛОБАКИНА,
студент, Волгоградская ГСХА*

Ключевые слова: ячмень, препараты, рост, урожайность, сорта.

Яровой ячмень как одна из основных зернофуражных культур имеет разностороннее использование в Волгоградской области с ее контрастными природно-климатическими условиями. Производство зерна ярового ячменя в Волгоградской области с 1999 по 2008 годы варьировалось от 242,0 до 844,5 тыс. т, урожайность – от 0,11 до 1,56 т/га.

Поскольку в президентской программе поднятия сельского хозяйства большая роль отводится развитию животноводства, то и поиску путей повышения урожайности зернофуражных культур следует уделить должное внимание.

Невысокая урожайность ячменя обусловлена, с одной стороны, засушливостью климата, с другой стороны – недостаточной разработкой технологии его возделывания. Для получения устойчивых урожаев в подзоне светло-каштановых почв области важно использовать лучшие районированные сорта, подобрать оптимальные нормы высева семян и

удобрений.

В последние годы научно-исследовательскими учреждениями активно ведется поиск путей повышения урожайности яровых культур, что имеет большое значение в решении зерновой проблемы. Широкое распространение получило применение в технологии возделывания яровых зерновых культур биологически активных веществ, которые, по исследованиям ряда авторов, повышают устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды и их продуктивность, а также при небольших затратах могут обеспечивать экономически выгодную прибавку урожая.

Исследования по изучению отзывчивости сортов ярового ячменя на обработку семян активаторами роста осуществлялись посредством закладки полевого опыта в течение 2006-2008 сельскохозяйственных годов. Работы проводились в богарных условиях на опытном поле Волгоградской ГСХА.

Данная зона характеризуется кон-



400002, г. Волгоград,
пр. Университетский, д. 26;
тел. 8 (8442) 41-17-84

тинентальностью климата Нижнего Поволжья, что выражается в значительной контрастности жаркого лета и холодной зимы. Амплитуда абсолютных температур в году характеризуется большей амплитудой колебаний. Абсолютный максимум температуры летом достигает 40...45°C, абсолютный минимум зимой – -36...-41°C. Продолжительность периода с положительной среднесуточной температурой составляет 220-245 дней, безморозного периода – 160-170 дней.

По средним многолетним данным, сумма активных температур составляет 3050-3250°C. За теплый период выпадает 176-200 мм осадков. Годовая их сумма колеблется от 250 до 320 мм, из них в период активной вегетации растений выпадает 70-80 мм в виде кратковременных ливневых дождей. Континентальность климата обусловлена острым недостатком влаги, нередко повторяющимися засухами и суховеями. Летние дожди носят ливневый характер, что приводит к сла-

**Barley, preparation, growth,
productivity, grade.**

бому проникновению влаги в почву.

Почва опытного участка – светло-каштановая, по механическому составу – средне- и тяжелосуглинистая. Обеспеченность почвенного участка минеральным азотом и подвижным фосфором низкая, обменным калием – повышенная. Плотность сложения в слое 0...100 см – 1,33 т/кв. м, влажность завядания для метрового слоя почвы – 8,3%, общая порозность для пахотного слоя составляет 57,5%.

Предшественник – паровая озимь. В опытах высевались сорта ярового ячменя Донецкий 8, Прерия, Ратник с нормой высева 3,5 млн всхожих семян на гектар.

Площадь опытной делянки – 56 кв.

м. Повторность – четырехкратная. Сроки сева ярового ячменя: в 2006 году – 16.04, в 2007 году – 15.04 и в 2008 году – 18.04.

В опыте изучались три сорта ярового ячменя и семь вариантов обработки семян перед посевом и растений в фазу кущения.

Сорта ярового ячменя высевались по двум фонам минерального питания: контроль (б/у) и $N_{60}P_{60}$. Весной в фазе начала кущения применяли гербицид гренаж в дозе 10 г/га при расходе рабочего раствора 200 л/га.

Зона исследований, как ранее было сказано, характеризуется неустойчивостью увлажнения. Часто бывает так, что при посеве в календарно наилучшие сроки, но в иссушен-

ную почву всходы появляются поздно и недружно, а также недостаточная влажность в ранние фазы развития приводит к гибели яровых, о чем и свидетельствует 2007 год.

При отборе наиболее ценных зерен учитывают связь между биохимическими свойствами семян, обуславливающими урожайность и ценности данной культуры.

Для получения высоких урожаев важнейшими показателями посевных качеств семян являются энергия прорастания и лабораторная всхожесть.

В лабораторном опыте установлено, что энергия прорастания и всхожесть возрастали при использовании регуляторов роста перед посевом.

Погодные условия в годы проведения исследований были различными как по осадкам, так и по температуре воздуха. В связи с этим урожайность сортов ярового ячменя колебалась в широких пределах.

Урожайность сортов ярового ячменя, как показали исследования, зависит и от характера распределения осадков и температуры в течение вегетации. На ранних этапах роста и развития яровой ячмень требует умеренных температур и увлажнения. При этих условиях растения ячменя интенсивнее развивают корневую систему, которая проникает в более глубокие слои почвы, лучше обеспеченные влагой.

В результате отклонений погодных условий в 2007 году при полном соблюдении агротехники урожайность по вариантам опыта отсутствовала.

Данные по урожайности сортов ярового ячменя в зависимости от концентрации применяемых препаратов и удобрений, т/га в 2006 году и 2008 году, представлены в таблице.

По результатам полученных данных следует, что в засушливых условиях подзоны светло-каштановых почв Волгоградской области обработка применяемыми препаратами различной концентрации оказывает влияние на урожайность сортов ярового ячменя как на контроле (без удобрений), так и по фону минеральных удобрений в дозе $N_{60}P_{60}$.

Таблица

Урожайность сортов ярового ячменя в зависимости от концентрации

Сорта	Вид обработки	2006 год			2008 год		
		урожайность		прибавка к контролю (+)	урожайность		прибавка к контролю (+)
		$N_{60}P_{60}$	контроль		$N_{60}P_{60}$	контроль	
Донецкий 8	контроль (без обработки)	2,2	1,9	0,3	3,1	2,8	0,3
	бишофит 1%	2,5	2,0	0,5	3,5	2,8	0,7
	бишофит 5%	2,5	2,0	0,5	3,7	2,9	0,8
	флор гумат	2,7	2,1	0,6	3,6	2,9	0,7
	эпин	2,4	2,0	0,4	3,2	2,7	0,5
	гумистим 4%	2,6	2,1	0,5	3,6	2,9	0,7
гумистим 7%	2,6	2,1	0,5	3,4	2,8	0,7	
Прерия	контроль (без обработки)	2,4	2,1	0,3	3,2	2,8	0,4
	бишофит 1%	2,6	2,2	0,4	3,7	3,0	0,7
	бишофит 5%	2,7	2,2	0,5	3,7	3,0	0,7
	флор гумат	2,9	2,3	0,6	3,8	2,9	0,8
	эпин	2,7	2,3	0,4	3,8	2,9	0,6
	гумистим 4%	2,8	2,4	0,4	3,6	2,8	0,8
гумистим 7%	2,8	2,4	0,4	3,5	2,8	0,7	
Ратник	контроль (без обработки)	2,5	2,2	0,3	3,3	2,9	0,4
	бишофит 1%	2,4	2,2	0,2	3,7	2,9	0,7
	бишофит 5%	2,7	2,3	0,4	3,9	2,9	0,9
	флор гумат	2,8	2,3	0,5	3,8	3,1	0,7
	эпин	2,6	2,2	0,4	3,4	2,9	0,5
	гумистим 4%	2,7	2,3	0,4	3,7	3,1	0,6
гумистим 7%	2,7	2,3	0,4	3,7	3,2	0,5	

Литература

1. Андреева Д. М., Егорова Р. Н. Сроки сева ячменя, урожай и эффективность удобрений : науч. тр. Белорусской с.-х. акад. Горки, 1975. Т. 137. С. 46-51.
2. Архангельский С. Ф. Влияние крупности и выравненности семян ячменя на посевные качества и урожайные свойства // Селекция и семеноводство. 1970. № 3. С. 30.
3. Беляков И. И. Технология выращивания ячменя. М. : Агропромиздат, 1985. 119 с.
4. Богачев А. Н. Урожай и качество ярового ячменя в зависимости от сроков, доз и способов внесения азотных удобрений // Удобрения и химические средства защиты растений в системе возделывания с.-х. культур в Ростовской области : сб. науч. тр. / ДонГАУ. Персиановский, 1998. С. 119-125.
5. Борисоник З. Б. Яровой ячмень. М. : Колос, 1974. 255 с.
6. Мищенко Е. В. Влияние норм высева и удобрений на урожайность сортов ярового ячменя в подзоне светло-каштановых почв Волгоградской области : дис. ... канд. с.-х. наук. Волгоград, 2003. 221 с.