

## ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СТРУКТУРЫ УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

*И.И. Чекалкина, студентка 5 курса агрономического факультета УГСХА  
Научный руководитель – д.с.х. наук, профессор Костин В.И.*

Основным агрохимическим показателем, отражающим эффективность различных приемов возделывания сельскохозяйственных культур, является урожайность.

Элементы урожая в процессе онтогенеза зерновых культур развиваются постепенно. Не все образовавшиеся стебли являются продуктивными. Часть их в течение вегетации отмирает, часть остается непродуктивной [1,3].

Существенное влияние на формирование структурных элементов урожая оказывают регуляторы роста.

Объектом исследования являлась озимая пшеница сорта Волжская К, сорт выведен на кафедре селекции, семеноводства и генетики Ульяновской ГСХА.

Полевые опыты закладываются с 2005г. на опытном поле Ульяновской ГСХА в четырехкратной повторности на делянках учетной площадью 15 м<sup>2</sup> в соответствии с методикой постановки полевых опытов на стационарных участках [2]. Почва опытного участка – чернозем выщелоченный среднесуглинистый со следующей агрохимической характеристикой: реакция среды – рН=6,5, содержание гумуса - 4,3 %, содержание подвижного фосфора и обменного калия по Чирикову соответственно 10,5 и 20 мг/100г почвы. Степень насыщенности основаниями составляет 96,4 – 97,9%, сумма поглощенных оснований 25,5 – 27,8 мг-экв/100г почвы.

Схема полевого опыта:

1. Контроль
2. Гиббереллин
3. Мелафен 1·10<sup>-7</sup>%
4. Мелафен 1·10<sup>-8</sup>%
5. Пирафен 1·10<sup>-7</sup>%
6. Пирафен 1·10<sup>-8</sup>%

Элементы урожайности в процессе онтогенеза озимой пшеницы формируются постепенно. Процесс формирования структурных элементов в значительной степени зависит от используемых регуляторов роста.

Элементы структуры оказывают большое влияние на формирование урожайности. Урожайность зависит от количества растений, сохранившихся к уборке, продуктивных стеблей, количества зерен в колосе и массы 1000 зерен (таблица 1). Результаты исследований показывают, что под влиянием используемых регуляторов роста количество растений к уборке увеличивается на 9,9-15% по сравнению с контролем и на 2-6,8% по отношению к гиббереллину, количество продуктивных стеблей - на 9,6-16,4% и 2,2-5,9%, количество зерен в колосе - на 4,6-7,1%, и 6,7%, масса зерна с одного колоса – на 7,4-12,8 и 5%, масса 1000 зерен – на 1,5- 4,8% и 2% соответственно.

В 2006 году при применении мелафена 1·10<sup>-7</sup>% масса зерна с одного

**Таблица 1 - Влияние регуляторов роста на элементы структуры урожайности озимой пшеницы**

годы исследо- ваний	вариант	Количество на 1 м <sup>2</sup> , шт.		Коли- чество зерен в колосе	Масса, г	
		растений перед уборкой	продук- тивных стеблей		зерна с одного колоса	1000 зерен
2006	Контроль	254±3,59	281±6,18	24,8±0,86	0,96±0,05	38,6±1,48
	Гиббереллин	268±2,06	300±9,91	25,9±1,03	1,02±0,04	39,4±1,10
	Мелафен 1•10 <sup>-7</sup> %	299±1,71	322±4,99	26,3±1,08	1,08±0,07	40,9±1,67
	Мелафен 1•10 <sup>-8</sup> %	287±2,22	312±5,74	25,6±0,96	1,04±0,06	40,6±1,29
	Пирафен 1•10 <sup>-7</sup> %	296±2,65	314±4,57	26,9±1,18	1,07±0,06	39,9±1,30
	Пирафен 1•10 <sup>-8</sup> %	289±2,99	301±4,32	26,8±0,88	1,06±0,05	39,5±0,60
2007	Контроль	279±2,58	296±4,27	23,1±0,87	0,92±0,03	39,8±0,86
	Гиббереллин	304±3,30	331±5,50	24,2±0,93	0,99±0,04	41,3±1,27
	Мелафен 1•10 <sup>-7</sup> %	319±3,30	346±4,04	24,9±0,58	1,04±0,05	41,6±1,33
	Мелафен 1•10 <sup>-8</sup> %	314±3,40	346±5,19	23,9±1,00	0,98±0,03	40,9±1,01
	Пирафен 1•10 <sup>-7</sup> %	317±3,30	331±3,95	24,3±0,79	0,99±0,04	40,7±0,75
	Пирафен 1•10 <sup>-8</sup> %	314±4,43	334±5,20	23,7±1,06	0,95±0,04	40,2±0,82
2008	Контроль	288±3,56	302±5,38	23,8±1,14	0,95±0,03	40±0,64
	Гиббереллин	313±3,30	334±5,72	24,8±0,91	1,02±0,05	41,1±1,56
	Мелафен 1•10 <sup>-7</sup> %	327±3,30	355±6,18	25,4±1,27	1,06±0,05	41,7±1,51
	Мелафен 1•10 <sup>-8</sup> %	319±1,71	352±2,94	25,2±1,40	1,05±0,03	41,6±1,12
	Пирафен 1•10 <sup>-7</sup> %	321±3,30	342±2,75	25,6±1,12	1,03±0,04	40,2±0,90
	Пирафен 1•10 <sup>-8</sup> %	301±2,50	329±4,55	25,4±0,91	1,03±0,03	40,6±0,86
Среднее за 2006- 2008 гг.	Контроль	274	293	23,9	0,94	39,5
	Гиббереллин	295	322	25,0	1,01	40,6
	Мелафен 1•10 <sup>-7</sup> %	315	341	25,5	1,06	41,4
	Мелафен 1•10 <sup>-8</sup> %	307	337	24,9	1,02	41,1
	Пирафен 1•10 <sup>-7</sup> %	311	329	25,6	1,03	40,3
	Пирафен 1•10 <sup>-8</sup> %	301	321	25,0	1,01	40,1

колоса возрастает за счет повышения озерненности колоса на 6,0%, а за счет формирования большего числа продуктивных стеблей на 14,6% по отношению к контролю, в 2007 году – на 7,8 и 16,9%, в 2008 году – на 6,7 и 17,5% соответственно. При сравнении с гиббереллином прибавка в 2006 году составляет 1,5 и 7,3%, в 2007 году – 2,9 и 4,5%, в 2008 году – 2,4 и 6,3% соответственно.

Результаты наших исследований показывают, что в среднем за годы исследований урожайность на опытных вариантах увеличивается на 0,27 – 0,38 т/га, при урожайности на контроле 2,8 т/га. Необходимо отметить, что максималь-

ная прибавка наблюдается на вариантах мелафен  $1 \cdot 10^{-7}\%$  и пирафен  $1 \cdot 10^{-7}\%$ , где составляет 3,18 и 3,12 т/га, и превышает контроль на 0,38 - 0,32 т/га, что составляет 11,43 – 13,57% к контролю. При сравнении с гиббереллином прибавка на этих вариантах составляет – 0,11 и 0,05 т/га (таблица 2).

**Таблица 2 – Влияние регуляторов роста на урожайность озимой пшеницы, т/га**

Вариант	Годы исследований				прибавка к контролю	
	2006	2007	2008	Среднее		
					т/га	%
Контроль	1,96	2,90	3,55	2,80	-	100
Гиббереллин	2,26	3,27	3,67	3,07	0,27	+109,64
Мелафен $1 \cdot 10^{-7}\%$	2,40	3,33	3,80	3,18	0,38	+113,57
Мелафен $1 \cdot 10^{-8}\%$	2,09	3,25	3,77	3,04	0,27	+108,57
Пирафен $1 \cdot 10^{-7}\%$	2,30	3,40	3,67	3,12	0,32	+111,43
Пирафен $1 \cdot 10^{-8}\%$	2,28	3,30	3,78	3,12	0,32	+111,43
НСР <sub>05</sub>	0,12	0,16	0,20			

Таким образом, предпосевная обработка семян мелафеном и пирафеном является эффективным агроприемом в технологии возделывания озимой пшеницы.

**Литература:**

1. Александров, В.Г. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. Серия А / В.Г. Александров, О.Г.Александрова. – 1938. – 425 с.
2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. - 5-е изд., доп. и перераб. - М.: Агропромиздат, 1985. - 351с.
3. Куперман, Ф.М. Морфофизиологический анализ формирования элементов продуктивности колоса озимых пшениц в условиях Нечерноземной зоны / Ф.М. Куперман, В.В. Мурашов – Доклады ВАСХНИЛ - 1976. – С.5-6.