ПРИМЕНЕНИЕ УДОБРЕНИЙ И БИОПРЕПАРАТА ФЛОР ГУМАТА ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

В.Г. Кубраков, Ф.А.Серебряков, Волгоградская ГСХА

Резюме. *Рассмотрено влияние предпосевной обработки семян и варианты использования препарата флор гумата при опрыскивании посевов на урожайность трех сортов озимой пшеницы в сравнении с применением фосфора при посеве и азота в подкормки.*

Успешное решение проблемы повышения урожайности озимых во многом обуславливается подбором высокоурожайных и зимостойких сортов, применением в технологии возделывания различных биологически активных веществ, которые по исследованиям ряда авторов, повышают устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды и их продуктивность.

При проведении исследований ставили задачу изучить биологические особенности новых сортов озимой пшеницы и выявить влияние удобрений и обработки растений растворами нового биопрепарата флор гумата на процессы, обеспечивающие повышение зимостойкости, урожайности и качества зерна озимой пшеницы.

В опыте по черному пару возделывали (2003-2006гг.) сорта озимой пшеницы: Прикумская 140, Станичная, Дон 93. Способ посева обычный рядовой, сроки посева 5.09-9.09, норма высева 3,5 млн всхожих семян на гектар, площадь делянок - 360 м^2, повторность - 3-х кратная, размещение систематическое. Изучали следующие варианты применения удобрений и флор гумата: 1) контроль (без обработки); 2) обработка семян препаратом флор гумат (ФГ) в дозе 1000мл/т семян при расходе рабочего раствора 10 л/т; 3) P_{20} при посеве (семена не обработанные); 4) P_{20} при посеве + обработка семян ФГ; 5) контроль (б/о) + N_{30} (весной в подкормку); 6) ФГ (семена) + ФГ в подкормку; 7) $P_{20}+N_{30}$; 8) P_{20}+ФГ семена и подкормка.

Опрыскивание растений (фаза кущения-начало трубкования, колошение-начало цветения) (малая авиация) проводили с помощью малой авиации в вечерние или ранние утренние часы при отсутствии ветра в дозах 1000 мл/га при расходе рабочего раствора 5 л/га.

В среднем за три года полевая всхожесть в контроле у изучаемых сортов достигала от 76,8 до 78,5 %, тогда как в варианте обработки семян флор гуматом она повышалась у сорта Дон 93 до 82,5 %, у сорта Прикумская 140 до 84,3 %, у сорта Станичная до 82,0 %. В условиях 2003 г. полевая всхожесть в варианте обработки семян флор гуматом достигала 91,5-92,3 %, при 85,0-87,5 % в контроле.

Основные процессы, определяющие зимостойкость и формирование побегов, а в последствии урожайность у озимой пшеницы проходят в осенний период. В годы исследований осенний период вегетации по годам имел значительные отклонения. Так, продолжительность периода посев - всходы изменялся от 6 до 10 дней, сумма среднесуточных положительных температур воздуха за этот период колебалась от 120^{o}С до 140^{o}С, при среднем значении за 2003-2006 гг.-130^{o}С.

Период всходы-начало кущения у изучаемых сортов длился от 12 до 17 дней, а продолжительность периода осенней вегетации составляла от 37 до 58 дней, при среднем значении до 43 дней.

Потребность в тепле за осенний период, выраженная в сумме среднесуточных положительных температур по годам составляла от 344,1 до 649,6^{o}С. Погодные условия осеннего периода оказывали значительное влияние на развитие растений (кустистость, высота растений, вес воздушно-сухой массы). Так, коэффициент кущения в контроле наиболее высоким был в посевах 2003 г. и по сортам количество побегов изменялось от 4,3 у сортов Прикумская 140 и Станичная до 3,9 у сорта Дон 93. Более высоким коэффициент кущения был в варианте P_{20} при посеве обработанными семенами и количество побега на одно растение различалось в 2003 г. по сортам от 5,1 до 5,7, в 2004 г. от 4,3 до 4,5, в 2005 г. от 2,6 до 2,8. Положительный эффект от применения флор гумата для обработки семян наблюдали и в посевах 2006 г. Кроме увеличения кустистости отмечалось некоторое заглубление узла кущения (2,0-2,2 см), возрастание узловых корней до 7,8-8,1 шт. на одно растение, при некотором увеличении длины главного побега (18,7-21,3 см).

В условиях зоны исследований почти каждая зима вызывает тревогу за сохранность озимых, что наиболее характерно проявилось в 2005-2006 и в 2006-2007 гг. Обработка семян флор гуматом по фону внесения при посеве фосфора P_{20} повышала сохранность растений всех сортов от 84,0 до 94,1%, при 73,5-92,8% на контроле. Наиболее устойчивыми к сложившимся неблагоприятным условиям перезимовки оказались сорта Прикумская 140 и Станичная, что определенным образом явилось определяющим в величине урожайности (табл.).

Урожайность сортов озимой пшеницы в зависимости от условий питания по годам исследований, т/га

№ вар.	Прикумская 140			Станичная			Дон 93		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
1	4,20	3,85	3,17	4,05	3,60	2,98	3,20	2,55	2,15
2	4,44	4,12	3,36	4,28	3,85	3,15	3,48	2,83	2,47
3	4,50	4,20	3,40	4,15	3,92	3,35	3,40	2,87	2,50
4	4,82	4,35	3,66	4,40	4,17	3,53	3,60	3,03	2,86
5	4,46	4,10	3,55	4,32	4,05	3,30	3,56	2,98	2,48
6	5,10	4,95	4,30	4,85	4,62	3,96	3,93	3,32	2,98
7	5,00	5,15	4,45	4,80	4,68	3,80	3,74	3,40	3,00
8	5,52	5,24	4,52	5,20	4,87	4,22	4,30	3,44	3,02

$НСР_{05}$, т/га за годы опытов - общая 0,33; 0,28; 0,40; фактор А (сорта)-0,11; 0,10; 0,14; фактор В (питание)-0,19; 0,16; 0,23.

Более высокие урожаи у всех сортов получены в вариантах совместного применения P_{20} + обработка семян и опрыскивание растений флор гуматом. Несколько ниже урожайность в варианте с применением одного флор гумата (семена + две подкормки).

Потенциал зерновой продуктивности изучаемых сортов озимой пшеницы в условиях светло-каштановых почв достаточно высок, но их реакция на условия питания не имеет заметных различий. Полученные данные убедительно показывают, что применение биопрепарата флор гумата является эффективным приемом повышения урожайности зерна при возделывании озимой пшеницы и по эффективности не уступает применению минерального азота N_{30} при весенней подкормке.

This document was created using SOLID CONVERTER PDF To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com