

ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный аграрный университет
Сибирский НИИ защиты растений

ОТЧЕТ

**по испытанию Гуминатрина в полевом производственном опыте на
яровой пшенице в условиях лесостепной зоны Новосибирской области**

Исполнитель:
Директор, д.с.-х.н., профессор

8-9139248363. В.А. Коробов

Новосибирск, 2012 г.

1. Место, условия и методика проведения работы

1.1. Условия и методика закладки опытов

Полевой опыт по испытанию регулятора роста Гуминатрин проводился на яровой мягкой пшеницы районированного сорта Новосибирская 29 в учебно-опытном хозяйстве Новосибирского государственного аграрного университета «Тулинское». Предшественником пшеницы являлась пшеница после пара.

Почва на опытном участке: чернозем выщелоченный, среднесплодный, среднегумусный, тяжелосуглинистый с нейтральной реакцией среды.

Агротехника возделывания пшеницы типичная для зоны: осенняя зяблевая вспашка на глубину 22 см, весеннее боронование, предпосевная культивация на глубину 14 см, прикатывание после посева. Сев на опытном участке производился сеялкой СЗП-3,6 23 мая на глубину 3-4 см при норме высева семян 5,0 млн. на га.

В опыте изучались следующие варианты:

1. Контроль (без обработки)

В опытах изучались следующие варианты.

1. Контроль (без обработок)

2. Протравливание семян Гуминатрином, 1,5 л/т семян

3. Протравливание семян Гуминатрином с **агробактериями**, 1,5 л/т семян

4. Протравливание семян Гуминатрином, 1,5 л/т семян + Дианат ВР (0,15 л/га)+Гренч (10 г/га)

5. Протравливание семян Гуминатрином, 1,5 л/т семян + Дианат ВР (0,15 л/га)+Гренч (10 г/га)+Гуминатрин, 1,0 л/га.

Размер делянок в опыте составляла 0,6 га, повторность опыта однократная.

Предпосевное протравливание семян проводилось в бетономешалке за сутки до посева. Препараты по вегетации вносили в фазу выхода в трубку опрыскиванием навесным штанговым тракторным опрыскивателем, оснащенным серийными распылителями при норме расхода рабочих растворов 200 л/га. Опрыскивание проводилось в утренние часы при средних температурах воздуха 24-26⁰С и скорости ветра не более 3 м/сек.

1.2. Метеорологические условия вегетационного периода 2012 года

По гидротермическим условиям 2012 год относится к жарким и острозасушливым (табл. 1). Сумма осадков за период май-август в зоне расположения учебно-опытного хозяйства «Тулинское» составила 103,0 мм при норме 213 мм. При этом осадки распределялись неравномерно. В мае и июне их выпало 35,0% от нормы, в июле - 7,0%, а в августе месячное количество осадков составило 100,0% от нормы. Недостаток влаги в основной период вегетации (май-июль) сопровождался повышенными температурами воздуха. Особенно жаркая погода отмечалась в июне и июле, когда температуры воздуха на 4,9 и 3,1 ⁰С превышали многолетнюю норму. Острозасушливая и жаркая погода в начальный период и в середине вегетации пшеницы, когда проходит формирование основных элементов структуры урожая крайне неблагоприятно сказалась на этом процессе, а в целом и на реализации потенциала продуктивности яровой пшеницы.

Таблица 1. Метеорологические показатели вегетационного периода в Новосибирском сельском районе в 2012 году (данные ГМС «Огурцово»)

Месяц	Декада	Температура, ⁰ С			Осадки, мм		
		фактическая	среднемесячная	отклонение от многолетней нормы	фактическая	сумма за месяц	% от нормы

Май	1	8,0	11,3	0,4	6,0	13,0	35,0
	2	11,2			6,0		
	3	14,3			1,0		
Июнь	1	21,5	21,8	4,9	0	19,0	35,0
	2	21,6			19		
	3	22,3			0		
Июль	1	20,6	22,5	3,1	4,0	4,0	7,0
	2	22,5			0		
	3	24,3			0		
Август	1	19,8	17,1	0,9	40,0	67,0	100,0
	2	17,0			11,0		
	3	14,8			16,0		

1.3. Методики учетов и наблюдений

В фазу полной спелости зерна проводили учеты биологической урожайности отбором снопов с площадок по 0,25 м² в шести местах на каждой делянке. Полученные данные обрабатывали дисперсионным анализом по программе SNEDECOR для Windows (автор С.Д. Сорокин).

2. Результаты испытания Гуминатрина

В таблице 2 приведены данные снопового урожая. Как видно из таблицы протравливание семян регулятором роста гуминатрин в дозе 1,5 л на 1 т семян в полевом опыте в условиях 2012 года не сказалось статистически достоверно на урожайности зерна. Разница между вариантом с Гуминатрином и контролем составила 0,3 ц/га или 12,0%. В то же время применение Гуминатрина с агробактериями существенно повысило хозяйственную эффективность предпосевного протравливания семян. На варианте Гуминатрина с агробактериями урожайность зерна по отношению к контролю увеличилась на 1,4 ц/га или на 56,0%. Эта разница в урожайности в основном обуславливалась повышением массы 1000 зерен.

Таблица 2. Урожайность яровой пшеницы в производственном опыте с Гуминатрином

Вариант	Число колосьев на м ²	Число зерен в колосе	Масса 1000 зерен, г	Урожайность, ц/га	Разница с контролем	
					ц/га	%
№1 Контроль, экз./м ²	193	5	26,7	2,5	0	0
№2 Гуминатрин (протравливание)	163	7	24,5	2,8	+0,3	+12,0
№3 Гуминатрин с агробактериями (протравливание)	195	7	27,8	3,9	+1,4	+56,0
№4 Дианат с Гренчем +(химпрополка)	128	5	24,2	1,6	-0,9	-36,0
№5 Гуминатрин Дианат с Гренчем+Гуминатрин (химпрополка)	211	6	28,7	3,5	+1,0	+40,0
НСР ₀₅	53,2	1,1	2,4	-	0,8	-

Испытание Гуминатрина в смеси с гербицидами в полевом опыте в 2012 году проводилось на фоне низкой засоренности посева и сильного угнетения сорных растений. Сорняки были представлены в основном малолетними видами: щирицей запрокинутой, гречихой татарской, гречишкой вьюнковой и марью белой. Общая численность сорняков не превышала 7,0 экз. на м² при экономическом пороге вредоносности 15-18 экз. на м². На этом фоне засоренности позднее применение баковой смеси гербицидов Дианата и Гренча привело к достоверному снижению урожайности пшеницы. Добавление же к гербицидам 1,0 л Гуминатрина нивелировало негативные для урожая последствия их применения. На фоне Гуминатрина урожайность повысилась по отношению к контролю на 1,0 ц/га или на 40,0%, а по отношению к варианту с гербицидами - на 1,9 ц/га или в 2,2 раза.

Заключение

Таким образом, результаты полевых испытаний регулятора роста Гуминатрин на яровой пшенице в экстремальном по погодным условиям 2012 году показали:

Эффективным было применение Гуминатрина с агробактериями при предпосевной обработке семян, так и добавление Гуминатрина в баковую смесь к гербицидам. Сами по себе гербициды при низкой засоренности и позднем применении в условиях водного и температурного стресса растений отрицательно повлияли на урожайность. Добавление же к ним Гуминатрина в дозе 1,0 л/га позволило на 40,0% повысить урожайность по отношению к контролю и более чем в 2 раза - по отношению к варианту с чистыми гербицидами.