

Литература

1. Гулянов, Ю.А. Качество зерна озимой пшеницы при оптимизации технологии возделывания / Ю.А. Гулянов, Н.А. Николаев // *Зерновое хозяйство*. – 2007. – №1. – С. 23-25.
2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований. // Учебник для студентов высших с.-х. учебных заведений. – Москва: Агропромиздат, 1985. – 346 с.
3. Ковалев В.М. Теория урожая / В.М. Ковалев. – 3-е изд. – Москва: Издательство МСХА, 2003. – С. 332.
4. Петрулис, Ю.К. Совместное применение хлорхлорида и гербицидов против полегания озимой пшеницы / Ю.К. Петрулис // *Повышение устойчивости зерновых культур к полеганию (материалы конф.)*. – Жодино, 1979. – С. 77-83.
5. Привалов, Ф.И. Биологизация приемов в технологиях возделывания зерновых культур / Ф.И. Привалов; под ред. Л.П. Круля. – Несвиж: Несвижская укрупн. тип., 2007. – 188 с.
6. Привалов, Ф.И. Эффективность ретардантов в посевах различных сортов озимой пшеницы / Ф.И. Привалов, О.А. Бурак, И.Г. Бруй, Л.И. Белявская // *Земляробства і ахова раслін*. – 2012. – №5. – С. 15-18.
7. Семененко, Н.Н. Прогрессивные системы применения азотных удобрений. С изм. – Минск: БИТ «Хата», 2003. – 162 с.
8. Хайбуллин, А.И. Применение ретардантов на посевах зерновых культур / А.И. Хайбуллин // *С.-х. вестник*. – 2002. – №2. – С. 20-21.

SPECIAL ASPECTS OF APPLICATION OF MODDUS RETARDANT ON DWARF WINTER WHEAT VARIETIES

I.V. Satsyuk, A.E. Ardashnikova, V.Y. Trushko

Results of two-year researches on retardant use on one of new dwarf winter wheat variety Avgustina of RUE "Research and Practical Centre of NAS of Belarus for Arable Farming" breeding are presented in the article. The purpose of the researches was to study responsiveness of the given variety to different application methods of Moddus retardant. The variety was cultivated on the provocative background of mineral nitrogen at the rate of 200 kg a.i./ha. It was established that under the favourable development conditions of winter wheat plants in spring and summer 2014, Moddus retardant did not allow to obtain any statistically significant yield increase in all the studied variants. At the same time, in 2015 under the conditions of insufficient precipitation, the application of the given product significantly decreased the yield in all the variants of the researches.

УДК 633.112.9«324»:631.559:581.1.04

РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА В СИСТЕМЕ ЗАЩИТЫ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ТРИТИКАЛЕ ОТ ПОЛЕГАНИЯ

**В.И. Кочурко, доктор с.-х. наук, Е.М. Ритвинская, преподаватель
УО «Барановичский государственный университет»**

(Поступила 09.03.2016 г.)

Аннотация. В статье показана эффективность применения регуляторов роста в посевах озимого (сорта Импульс и Прометей) и ярового (сорт Дублет) тритикале. Установлено, что в зависимости от способа обработки и генотипа регуляторы роста оказывают влияние на устойчивость к полеганию и позволяют сохранить от 0,08 до 0,82 т/га урожая.

Современные сорта тритикале характеризуются довольно высоким потенциалом продуктивности, устойчивости к ряду биотических и абиотических факторов [7, 8]. Однако, несмотря на успехи селекции данной культуры, производство зерна тритикале пока нестабильно вследствие недостаточной устойчивости возделываемых сортов к неблагоприятным условиям произрастания и, прежде всего, к полеганию [9].

Полегание приводит к резкому снижению фотосинтеза и других биохимических процессов из-за затенения, повышению поражаемости болезнями и травмированию при уборке, что в свою очередь обуславливает уменьшение количества завязавшихся зерен в колосе, снижение массы 1000 семян, ухудшение технологических и семенных качеств [1, 2, 5].

Размер потерь продукции зерновых культур от полегания зависит от того, в какой фазе развития растений оно происходит. Если растения полегли в фазе колошения, то это наиболее сильно сказывается на урожайности. В большей степени распространено полегание в период созревания зерна, которое в меньшей степени сказывается на структуре урожая. Масса 1000 зерен при полегании растений в фазе колошения снижается в среднем на 20-25%, молочной спелости – на 11-16%, восковой спелости – на 5-10%. Число зерен в колосе и продуктивная кустистость уменьшаются при раннем полегании. В случае позднего полегания размеры потерь урожая определяются в основном только снижением массы 1000 зерен [4, 9].

В зависимости от наиболее вероятного типа полегания (стеблевого или прикорневого) возможно применение ретардантов одним из двух способов или их сочетанием. Первый способ заключается в предпосевной обработке семян методом инкрустирования одновременно с протравителями. Этот способ хорошо защищает растения от прикорневого полегания, а кроме того, обеспечивает более глубокое залегание и лучшее развитие корневой системы за счет заглубления узла кущения [8]. Второй способ – опрыскивание посевов в конце фазы кущения – начале фазы выхода в трубку (ДК 31-32). При этом способе обработки растение лучше защищено от полегания в зоне выше расположенных междоузлий, увеличивается их диаметр. Одновременно повышается эффективность использования минеральных удобрений, устойчивость растений как к кратковременной засухе, так и к переувлажнению. Отмечается повышение урожайности и качества урожая [6, 10].

Методика проведения исследований. Исследования проводились в учебно-полевом севообороте ОСП «Ляховичский государственный аграрный колледж» УО «Барановичский государственный университет» в 2011-2013 гг. Объектом служили семена и растения озимого тритикале сортов Импульс и Прометей, ярового тритикале сорта Дублет. В качестве регуляторов роста использовали эпин, эпин плюс, агrostимулин, эмистим С, Р-344 и бензихол. Предпосевная обработка семян регуляторами роста проводилась совместно с протравливанием препаратом скарлет. При обработке семян регуляторы роста применяли в следующих дозах: эпин – 40 мл/т, эпин плюс – 40 мл/т, агrostимулин – 10 мл/т, эмистим С – 10 мл/т, Р-344 – 20 мл/т, бензихол – 20 мл/т, хлормеватхлорид – 1 л/т. Расход рабочей жидкости – 10 л/т семян. При обработке вегетирующих

растений регуляторы роста применяли в следующих дозах: эпин – 40 мл/га, эпин плюс – 40 мл/га, агrostимулин – 15 мл/га, эмистим С – 10 мл/га, Р-344 – 20 мл/га, бензихол – 20 мл/га, хлормеватхлорид – 1,25 л/га. Расход рабочего раствора – 200 л/га. Общая площадь делянки – 40 м², учетная – 25 м², повторность четырехкратная. Почва участка дерново-подзолистая, супесчаная, подстилаемая мореной, со следующими агрохимическими показателями: содержание гумуса – 2,7%, подвижных форм фосфора (P₂O₅) – 200 мг/кг, калия (K₂O) – 276 мг/кг, рН_(KCl) – 5,86. Предшественник – однолетние травы на зеленый корм. Обработка почвы, проведение работ по уходу за посевами – согласно отраслевого регламента. Учет урожая – сплошной поделяночный. Исследования проводили по общепринятым методикам закладки и проведения опытов [3]. Действие Р-344 и бензихола сравнивалось с действием хлормекватхлорида. Оценка устойчивости к полеганию проводилась по 9-балльной шкале, где 9 баллов – растения не полегают, 1 балл – очень сильное полегание.

Средняя температура воздуха весной 2011 г. составила +7,3 °С, что выше климатической нормы на 1,6 °С. Все три весенних месяца были теплее обычного. Переход средней суточной температуры воздуха через 0 °С в сторону повышения наблюдался 11-12 марта. На 8-14 дней раньше обычных сроков состоялся переход средней суточной температуры воздуха через +5 °С, т.е. начался вегетационный период. За весенние месяцы в среднем выпало 101 мм осадков, что составляет 73% климатической нормы, причем в первые два месяца весны отмечался недобор осадков, а май по количеству осадков был близким к норме. Лето в 2011 г. было теплым. Средняя температура за летний период составила +18,9 °С, превысив климатическую норму на 2,1 °С. За лето в среднем выпало 276 мм осадков, что составляет 113% климатической нормы. Наибольшее их количество выпало в июле – 158 мм (186% климатической нормы), что привело к полеганию посевов тритикале. В августе выпало 64% климатической нормы осадков. Преобладали слабые и умеренные ветры, в течение 3 дней наблюдались грозы.

Средняя температура воздуха за весенние месяцы 2012 г. составила +8,1 °С, что выше климатической нормы на 2,4 °С. Все три весенних месяца были теплее обычного. Переход средней суточной температуры воздуха выше 0 °С произошел 10-11 марта. Переход средней суточной температуры воздуха через +5 °С (начало вегетационного периода) произошел 11-12 апреля. Необычно теплая погода установилась во второй половине апреля. За весенние месяцы выпало 114 мм осадков, что составило 83% климатической нормы. Лето в 2012 г. было теплым. Средняя температура за летние месяцы составила +18,0 °С, превысив климатическую норму на 1,2 °С. Летний сезон был неоднородным по температурному режиму. Июнь был прохладным, июль и август – очень теплыми, их средняя месячная температура воздуха превышала климатическую норму соответственно на 2,8 и 0,9 °С. За лето в среднем выпало 269 мм осадков, или 110% климатической нормы. За июль в среднем выпало 55 мм осадков, 63% климатической нормы. Дожди шли нечасто, в основном носили ливневой и кратковременный характер. Ливни сопровождалась усилением ветра,

грозами, выпадением града. За август в среднем выпало 98 мм осадков (112% климатической нормы), что вызвало полегание посевов.

Средняя температура воздуха за весенние месяцы 2013 г. составила +6,3 °С, что выше климатической нормы на 0,6 °С. Холодная погода наблюдалась в первой половине весны. Март был холодным (на 3 °С ниже климатической нормы), последующие два месяца – теплыми: превышение климатической нормы в апреле на 1,1 °С, в мае – на 3,7 °С. Необычайно рано осуществился переход воздуха через +15 °С, что можно считать началом лета. За весну в среднем выпало 192 мм осадков, т.е. 139% климатической нормы. В марте и мае отмечался избыток осадков, а в апреле их количество было близким к норме. Лето было теплым. Средняя температура за сезон составила +18,5 °С, что выше климатической нормы на 1,7 °С, в среднем выпало 212 мм осадков (89% от климатической нормы), поэтому полегания посевов не наблюдалось.

Результаты и их обсуждение. На результаты исследований большое влияние оказали погодные условия, что нашло свое отражение в урожайности зерна как озимого, так и ярового тритикале (таблицы 1, 2). Наиболее благоприятным был 2012 г., когда урожайность озимого тритикале в лучших вариантах при протравливании семян достигала 77,5 ц/га и 57,6 ц/га – у ярового. Такая же тенденция наблюдалась и при применении регуляторов роста по вегетирующим растениям – до 75,4 ц/га у озимого и до 59,7 ц/га у ярового тритикале. Последнее свидетельствует о более высокой отзывчивости ярового тритикале на применение регуляторов роста на более поздних фазах развития растений по сравнению с обработкой семян, поскольку повышение урожайности зерна составило 4,5 ц/га, что почти в 1,5 раза выше, чем при протравливании семян.

Необходимо отметить влияние сортовых особенностей озимого тритикале. Так, сорт Прометей, который в настоящее время является стандартом в Государственном сортоиспытании Республики Беларусь, был выше по урожайности на 3,2 ц/га или на 5,7% по сравнению с сортом Импульс в среднем за три года исследований. Этот же сорт отличался и более высокой отзывчивостью на применение регуляторов роста, как при обработке семян, так и при их применении по вегетирующим растениям.

Самая высокая устойчивость к полеганию растений озимого тритикале Импульс (8,3 балла) отмечена после обработки хлормекватхлоридом (таблица 2). Несколько менее эффективным оказалось применение бензихола и Р-344 – 7,3 и 7,7 баллов соответственно. Самая высокая устойчивость к полеганию сорта Прометей наблюдалась как после предпосевной обработки хлормекватхлоридом (таблица 1), так и после обработки этим препаратом (8,5 баллов). Обработка Р-344 и бензихолом обеспечили устойчивость на уровне 7,8-8,3 балла.

В среднем за годы исследований яровое тритикале сорта Дублет в меньшей степени было подвержено полеганию по сравнению с озимым тритикале обоих сортов. Наибольшую эффективность обеспечило опрыскивание препаратами ретардантного действия, устойчивость к полеганию составила 7,8 и 8,7 балла.

Максимальную прибавку урожайности сорта Импульс обеспечила предпосевная обработка семян агростимулином – 6,7 ц/га или 12,0%. Менее эффективными были препараты эпин плюс и эмистим С – 4,9 и 4,4 ц/га.

Таблица 1 – Влияние предпосевной обработки семян регуляторами роста на устойчивость к полеганию и урожайность зерна сортов озимого и ярового тритикале

Вариант	Урожайность, ц/га				Оценка устойчи- вости к полега- нию, балл	Прибавка к контролю	
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	среднее		ц/га	%
Импульс							
Контроль	51,2	64,2	51,8	55,7	6,3	-	-
Эпин	55,4	67,2	53,4	58,7	6,0	3,0	5,4
Эпин плюс	56,8	70,7	54,2	60,6	5,5	4,9	8,8
Эмистим С	54,6	71,6	54,1	60,1	6,0	4,4	7,9
Агростимулин	57,1	73,2	56,8	62,4	6,0	6,7	12,0
Р-344	52,7	66,4	53,1	57,4	7,2	1,7	3,1
Бензихол	54,6	66,7	54,0	58,4	7,5	2,7	4,8
Хлормекватхлорид	53,8	65,9	53,2	57,6	8,0	1,9	3,4
НСР ₀₅	1,8	2,0	1,7	-	-	-	-
Прометей							
Контроль	58,3	68,2	50,2	58,9	6,8	-	-
Эпин	64,9	74,6	54,1	64,5	6,3	5,6	9,9
Эпин плюс	67,2	77,5	56,7	67,1	6,3	8,2	13,9
Эмистим С	62,3	74,1	55,2	63,9	6,3	5,0	8,5
Агростимулин	64,1	70,6	56,3	63,7	6,3	4,8	8,2
Р-344	61,1	72,6	52,1	61,9	7,5	3,0	5,1
Бензихол	61,9	73,1	53,7	62,9	8,0	4,0	6,8
Хлормекватхлорид	60,7	71,8	52,5	61,7	8,5	2,8	4,8
НСР ₀₅	1,9	2,1	1,8	-	-	-	-
Дублет							
Контроль	43,6	50,4	41,6	45,2	7,3	-	-
Эпин	47,2	53,2	43,8	48,1	6,8	2,9	6,4
Эпин плюс	48,1	55,1	45,2	49,5	6,7	4,3	9,5
Эмистим С	45,2	54,3	44,6	48,0	6,7	2,8	6,2
Агростимулин	49,3	57,6	47,3	51,4	7,2	6,2	13,7
Р-344	44,8	51,2	42,1	46,0	7,8	0,8	1,8
Бензихол	45,0	53,6	44,7	47,8	8,3	2,6	5,8
Хлормекватхлорид	45,4	52,8	44,0	47,4	8,5	2,2	4,9
НСР ₀₅	1,6	1,8	1,7	-	-	-	-

На сорте Прометей наиболее эффективной была обработка эпином плюс, которая обеспечила дополнительный урожай на уровне 8,2 ц/га.

Самым эффективным препаратом для предпосевной обработки семян ярового тритикале оказался агростимулин, который обеспечил прибавку урожайности в 6,2 ц/га.

Обработка посевов регуляторами роста ретардантного действия способствовала примерно равному увеличению урожайности по сравнению с предпосевной обработкой семян. В среднем по изученным сортам озимого тритикале прибавка урожайности составила 4,0 ц/га (7,0%), тогда как после обработки семян – 4,2 ц/га (7,3%).

Таблица 2 – Влияние обработки вегетирующих растений регуляторами роста на устойчивость к полеганию и урожайность зерна сортов озимого и ярового тритикале

Вариант	Урожайность, ц/га				Оценка устойчивости к полеганию, балл	Прибавка к контролю	
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	среднее		ц/га	%
Импульс							
Контроль	51,2	64,2	51,8	55,7	6,3	-	-
Эпин	53,5	66,3	52,7	57,5	6,0	1,8	3,2
Эпин плюс	55,2	68,2	54,1	59,2	5,5	3,5	6,3
Эмистим С	53,6	69,1	53,6	58,8	6,0	3,1	5,6
Агростимулин	56,4	72,0	55,4	61,3	6,0	5,6	10,1
Р-344	53,7	66,8	54,3	58,3	7,2	2,6	4,7
Бензихол	55,3	67,5	55,4	59,4	7,5	3,7	6,6
Хлормекватхлорид	56,1	67,9	56,1	60,0	8,0	4,3	7,7
НСР ₀₅	2,1	2,0	1,9	-	-	-	-
Прометей							
Контроль	58,3	68,2	50,2	58,9	6,8	-	-
Эпин	62,7	72,1	53,5	62,8	6,3	3,9	6,6
Эпин плюс	66,3	75,4	54,8	65,5	6,3	6,6	11,2
Эмистим С	60,1	73,8	56,1	63,3	6,3	4,4	7,5
Агростимулин	63,1	70,2	55,7	63,0	6,3	4,1	7,0
Р-344	60,8	72,9	51,9	61,9	7,5	3,0	5,1
Бензихол	62,4	74,2	54,2	63,9	8,0	4,7	8,0
Хлормекватхлорид	62,7	73,5	53,7	63,3	8,5	4,4	7,5
НСР ₀₅	1,9	2,1	2,0	-	-	-	-
Дублет							
Контроль	43,6	50,4	41,6	45,2	7,3	-	-
Эпин	46,5	54,5	44,8	48,6	6,8	3,4	7,5
Эпин плюс	49,8	56,7	47,3	51,3	6,7	6,1	13,5
Эмистим С	44,2	55,1	45,2	48,2	6,7	3,0	6,6
Агростимулин	50,6	59,7	49,4	53,2	7,2	8,0	17,7
Р-344	46,1	53,9	42,7	47,5	7,8	2,3	5,1
Бензихол	48,4	56,1	45,1	49,9	8,3	4,7	10,4
Хлормекватхлорид	49,2	54,2	43,2	48,9	8,5	3,7	8,2
НСР ₀₅	2,1	2,2	1,8	-	-	-	-

Максимальную прибавку урожайности зерна (8,0 ц/га) обеспечил препарат агростимулин на сорте Дублет. Несколько менее эффективным оказался препарат эпин плюс на сорте Прометей (6,6 ц/га).

В среднем прибавка урожайности на озимом тритикале как после предпосевной обработки семян регуляторами роста, так и после опрыскивания растений, была практически равной и составила 3,5-3,7 ц/га.

Следует отметить реакцию ярового тритикале, для которого опрыскивание вегетирующих растений регуляторами роста оказалось более эффективным по сравнению с обработкой семян – прибавка урожайности составила 4,5 и 3,1 ц/га соответственно.

Выводы

1. За годы исследований установлено, что наиболее высокая полегаемость была отмечена у сорта озимого тритикале Импульс. Самую высокую устойчивость к полеганию растений обеспечил препарат хлормекватхлорид на озимом тритикале – 8,3-8,5 баллов. Опрыскивание бензихолом и Р-344 способствовало повышению устойчивости к полеганию растений озимого тритикале до 7,3 и 8,3 баллов соответственно. На растениях озимого тритикале сорта Прометей эффективность применения бензихола и Р-344 была выше, чем в контроле, но ниже, чем после обработки хлормекватхлоридом.

2. Максимальную прибавку урожайности зерна – 8,2 ц/га или 13,9%, обеспечила предпосевная обработка препаратом эпин плюс на сорте Прометей; опрыскивание растений препаратом агростимулин на сорте Дублет повысило урожайность на 8,0 ц/га или 17,7%.

3. В среднем за три года исследований прибавка урожайности на озимом тритикале, как после предпосевной обработки семян регуляторами роста, так и после опрыскивания растений была практически одинаковой и составила 7,4 и 7,0% соответственно.

Применение регуляторов роста по вегетирующим растениям на яровом тритикале оказалось более эффективным по сравнению с обработкой семян – прибавка урожайности зерна от опрыскивания была выше в 1,5 раза по сравнению с обработкой семян и в среднем составила 4,5 ц/га.

Литература

1. Булавина, Т.М. Влияние ретардантов на урожайность различных сортов озимого тритикале / Т. М. Булавина // Защита растений: сборник научных трудов / РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию», РУП «Институт защиты растений». – Минск, 2008. – Вып. 32. – С. 132-141.
2. Гриб, С. И. Эффективность применения ретардантов на посевах озимого тритикале / С.И. Гриб, Т.М. Булавина, В.С. Безсилко // Приемы повышения плодородия почв, эффективности удобрений и средств защиты растений : матер. Межд. науч.-практ. конференции. – Горки, 2003. – Ч. 3. – С. 5-8.
3. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) : Учебник для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по агрономическим специальностям / Б.А. Доспехов. – Москва : Агропромиздат, 1985. – 351 с.
4. Кочурко, В.И. Ретарданты на озимой тритикале / В.И. Кочурко, Е.А. Павловская // Земледелие и селекция в Беларуси : сборник научных трудов / РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию». – Минск, 2006. – Вып. 42. – С. 77-84.
5. Привалов, Ф.И. Реакция сорта озимого тритикале Дубrava на обработку растений препаратом Цикозель-460 / Ф.И. Привалов // Ботаника : исследования / Национальная академия наук Беларуси, Отделение биологических наук, Институт экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича, Общественное объединение «Белорусское ботаническое общество», Белорусское общественное объединение физиологов растений. – Минск : Право и экономика, 2008. – Вып. 36. – С. 399-410.
6. Ритвинская, Е.М. Эффективность применения ретардантов на тритикале (*Triticosecale* Wittm.) / Е.М. Ритвинская // Молодежь в науке – 2009: прил. к журн. «Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі». В 5 ч. Ч. 4. Серия биологических наук; серия медицинских наук / редкол. серии биол. наук: И.Д. Волотовский (гл. ред.), В.И. Парфенов [и др.];

редкол. серии мед. наук: Е.Ф. Конопля (гл.ред.), А.Г. Мрочек [и др.]. – Минск: Беларус. навука, 2010. — С. 232-235.

7. Современные подходы к селекции тритикале на короткостебельность / Н.И. Дубовец [и др.] // Земледелие, растениеводство, селекция: настоящее и будущее : материалы научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня основания РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию», (15-16 ноября 2012 г.) / Национальная академия наук Беларуси, Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию. – Жодино, 2012. – Т. 2: Селекция и семеноводство. – С. 62-64.

8. Создание и оценка вторичного генофонда тритикале (х *Triticosecale* Wittm.) для использования в селекции на короткостебельность и устойчивость к предуборочному прорастанию / Н. И. Дубовец [и др.] // Молекулярная и прикладная генетика : сборник научных трудов / Государственное научное учреждение "Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси". – Минск, 2013. – Т. 16. – С. 82-90.

9. Холодинский, В.В. Формирование урожайности зерна яровой тритикале в зависимости от сорта и приемов возделывания : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук : специальность 06.01.09 «Растениеводство» / В. В. Холодинский ; Национальная академия наук Беларуси, РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию». – Жодино, 2011. – 20 с.

10. Худенко, М.А. Сравнительная характеристика образцов яровой тритикале коллекции ВИР в условиях Красноярской Лесостепи : дис. ... канд. с.-х. наук.: 06.01.05 / М.А. Худенко. – Красноярск, 2014. – С. 18-22.

GROWTH REGULATORS IN PROTECTION SYSTEM OF DIFFERENT VARIETIES OF TRITICALE FROM LODGING

V.I. Kochurko, E.M. Ritvinskaya

The efficiency of application of growth regulators in crops of winter (cultivars Impuls and Prometei) and spring (cultivar Dublet) triticale is shown in the article. It is established that depending on the method of treatment and genotype, growth regulators have an impact on resistance to lodging and allow to save from 0.08 to 0.82 t/ha of the yield

УДК 633.112.9«324»:631.559:581.1.04

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА УСТОЙЧИВОСТЬ К ПОЛЕГАНИЮ ТРИТИКАЛЕ

Е.М. Ритвинская, преподаватель, Е.Э. Абарова, кандидат с.-х. наук
УО «Барановичский государственный университет»

(Поступила 09.03.2016 г.)

Аннотация. В статье представлены результаты по влиянию регуляторов роста на формирование длины первых трех междоузлий, толщину соломины, изменение диаметра нижних междоузлий ярового и озимого тритикале. Установлено, что степень стимуляции или ингибирования линейных размеров стебля зависит от сорта, регулятора роста, способа их применения и погодных условий вегетационного периода. Снижение линейного роста стебля составило 5,7-12,5% по сравнению с контрольным вариантом.