

ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ БИОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ НА ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН ЯЧМЕНЯ

Князева А. П., Мастеров А. С.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

Современные технологии выращивания зерновых культур включают протравливание семян как обязательный прием, оказывающий существенное влияние на формирование высокой стабильной урожайности. Использование протравителей семян – это стратегический прием, позволяющий достигнуть оптимального фитосанитарного состояния посевов и способствующий его поддержанию в течение определенного периода вегетации растений.

Цель исследований – разработка высокоэффективной, ресурсосберегающей и экологической системы защиты ярового ячменя от болезней за счет применения биологических препаратов Эффект Био, Респекта 25%, Бактофорт.

Полевые опыты проводились в условиях КФХ «Сахалин» (Российская Федерация, Республика Крым, Сакский район, с. Колоски) в 2018-2019 гг. Для посева использовался сорт ячменя Вакула. Ячмень возделывался по технологии «No-Till». В целом методика проведения исследований общепринятая в исследовательской работе [1, 2].

В 2018 г. энергия прорастания у семян, обработанных системой препаратов Респекта 2% + Вегетон и Респекта 25% + Адьогрейн 10%, оказалась выше на 2,5 и 2% соответственно (таблица), чем в контрольном варианте. Энергия прорастания у семян, обработанных Скарлет, была на 31% ниже, чем без обработки. Лабораторная всхожесть у семян, обработанных препаратом Респекта 25% без прилипателя, а также в сочетании с прилипателями Вегетон и Адьогрейн 10%, на 2,5; 3 и 2% превышает контрольный вариант; у семян, обработанных препаратами Скарлет и Эффект Био + Адьогрейн 10%, – на 1% ниже, чем в контроле. Средняя длина проростков на вариантах, обработанных препаратами Респекта 25% + Вегетон, была на 0,6 см больше, чем без обработки, а у семян, обработанных Скарлет, была на 0,4 см короче, чем без обработки.

В 2019 г. энергия прорастания у семян, обработанных системой препаратов Респекта 25% + Вегетон и Респекта 25% + Адьогрейн

10%, оказалась выше на 3%, чем в контрольном варианте. Энергия прорастания у семян, обработанных Скарлет, была на 27% ниже, чем без обработки. Лабораторная всхожесть у семян, обработанных препаратом Респекта 25% без прилипателя, а также в сочетании с прилипателями Вегетон и Адьюгрейн 10%, на 3, 4 и 3,5% превышает вариант без обработки; у семян, обработанных препаратами Скарлет, – на 0,5% ниже, чем в контроле. Средняя длина проростков на вариантах, обработанных препаратами Респекта 25% + Вегетон, была на 0,8 см больше, чем без обработки, а у семян, обработанных Эффект Био + Вегетон, была на 0,3 см короче, чем без обработки.

Таблица – Влияние протравителей фунгицидного действия на посевные качества семян ячменя

Вариант опыта	Энергия прорастания		Лабораторная всхожесть		Средняя длина проростков		Средняя длина корешков		Масса 100 проростков	
	%	±*	%	±	см	±	см	±	г	±
1. Контроль – без обработки	95,0 95,5	–	92,0 93,0	–	5,8 6,0	–	10,2 11,0	–	3,0 3,1	–
2. Скарлет (ос**)	64,0 68,0	-31,0 -27,5	91,0 91,5	-1,0 -1,5	5,4 5,7	-0,4 -0,3	9,8 10,1	-0,4 -0,9	2,8 2,8	-0,2 -0,2
3. Эффект Био (ос)	94,5 95,0	-0,5 -0,5	91,5 92,0	-0,5 -1,0	5,7 6,0	-0,1 0,0	8,5 9,1	-1,7 -1,9	2,9 3,0	-0,1 -0,1
4. Эффект Био + Вегетон (ос)	96,0 96,5	+1,0 +1,0	92,0 93,0	0,0 0,0	5,8 5,5	0,0 -0,5	9,7 10,0	-0,5 -1,0	3,1 3,1	+0,1 0,0
5. Эффект Био + Адьюгрейн 10% (ос)	95,0 97,0	0,0 +1,5	91,0 92,5	-1,0 -0,5	5,6 5,8	-0,2 -0,2	9,3 9,8	-0,9 -1,2	2,8 2,9	-0,2 -0,2
6. Респекта 25% (ос)	96,5 97,0	+1,5 +1,5	94,5 95,0	+2,5 +2,0	6,3 6,5	+0,5 +0,5	12,4 11,8	+2,2 +0,8	3,5 3,6	+0,5 +0,5
7. Респекта 25% + Вегетон (ос)	97,5 98,0	+2,5 +2,5	95,0 96,0	+3,0 +3,0	6,4 6,6	+0,6 +0,6	13,1 13,4	+2,9 +2,4	3,7 3,7	+0,7 +0,6
8. Респекта 25% + Адьюгрейн 10% (ос)	97,0 98,0	+2,0 +2,5	94,0 95,5	+2,0 +2,5	6,2 6,3	+0,4 +0,3	11,8 12,2	+1,6 +1,2	3,3 3,3	+0,3 +0,2

Примечание – *± к контролю, **обработка семян, в числителе – 2018 г., в знаменателе – 2019 г.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что препарат Респекта 25% в сочетании с различными прилипателями благоприятно влияет на энергию прорастания, лабораторную всхожесть и длину проростков за счет стимулирующих свойств фитогормонов, вырабатываемых *Pseudomonas saureofaciens*. Протравитель Скарлет на основе имазалила и тебуконазола обладает супрессивными свойствами по отношению к энергии роста ярового ячменя сорта Вакула.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – изд. 5-е, перераб. и доп. – Москва: Колос, 1985. – 416 с
2. Земледелие: практикум: учебное пособие / А. С. Мастеров [и др.]; под ред. А. С. Мастерова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 300 с.

УДК 633.16 (438)

ВЛИЯНИЕ СОРТА ЯЧМЕНЯ *HORDEUM VULGARE L* НА ПИЩЕВУЮ ЦЕННОСТЬ ЯЧМЕННОЙ ТРАВЫ

**Кобус-Цисовска Йоанна, Шульц Петр, Щепаняк Оскар,
Дзедзиньски Марцин, Телиховска Александра, Бычкевич Шимон**
Университет естественных наук в Познани
Познань, Польша

Ячмень является однолетним яровым или озимым растением, посев которого происходит соответственно весной или осенью с целью получения злаков. Молодой ячмень – это растение чаще всего ярового сорта, собираемое через 7-10 дней роста, когда достигнет около 20-30 см в высоту. Молодой ячмень является, таким образом, соломиной злака, которую сушат и измельчают, возможно, экстрагируют. Формы молодого ячменя, которые доступны в продаже, различаются способом получения, что влияет на пищевую ценность полученного препарата. Порошкообразный сок получают путем просушки выдавленного из молодого ячменя сусла, тогда как раздробленный порошок из ячменной травы получают в результате сбора молодых листьев, которые потом сушат и измельчают. Во время этих процессов наблюдают изменения содержания питательных веществ. Считается, что пищевая ценность ячменя обусловлена многими факторами и зависит от сорта, места выращивания и способа выращивания, а также фазы роста, в которую был собран ячмень.

Основной целью работы была оценка содержания хлорофилла, каротиноидов, проантоцианидинов и профиль фенольных кислот в ячменной траве, а также оценка способности к редукции ионов железа. Кроме того, ингибирующая активность ангиотензина оценивалась водными экстрактами травы исследованных сортов ячменя. Исследуемым материалом было 8 сортов ячменя в виде зерен: 2 яровых и 6 озимых. Среди яровых сортов были исследованы сорта Nagradowicki, Iron, а среди озимых – сорта Kobuz, Karakan, Holmes,