

проведения первой обработки растений томата (6 августа).

При повышении кратности обработок изучаемым препаратом подтверждено сохранение его эффективности против паутинного клеща на достаточно высоком уровне. Биологическая эффективность Актофита, 0,2% КЭ из расчета 5 л/га на томате защищенного грунта после 3-кратного его применения колебалась от 91,8 до 96,6%. Биологическая эффективность изучаемого препарата после 4-кратной обработки варьировала в пределах от 95,1 до 96,9%, что было незначительно выше эталона (93,6-94,6%).

В этой связи биопрепарат инсекто-акарицидного действия Актофит, 0,2% КЭ был рекомендован для государственной регистрации с 3-4-кратной обработкой.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Методические указания по проведению регистрационных испытаний биопрепаратов для защиты растений от вредителей и болезней. – Несвиж: Несвижская укрупненная типография им. С. Будного, 2008; Методические указания по регистрационным испытаниям инсектицидов, моллюскицидов, родентицидов и феромонов в сельском хозяйстве. – Несвиж: Несвижская укрупненная типография им. С. Будного, 2009

УДК 632.95:633.112.1»324»

### **БИОЛОГИЧЕСКАЯ И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВЫХ ПРОТРАВИТЕЛЕЙ В ПОСЕВАХ ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ**

**Сидунова Е. В., Калясень М. А., Зенчик С. С.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Протравливание семян – наиболее экологичный и экономичный прием, позволяющий защищать проростки и всходы озимого тритикале от семенной и почвенной инфекции и тем самым улучшать перезимовку растений и сохранять до 12% урожая. Качественное обеззараживание семян обеспечивает биологическую эффективность при подавлении развития снежной плесени, корневых гнилей в пределах 35-76% [1, 2]. Современные технологии выращивания зерновых культур в республике включают протравливание семян как обязательный прием, оказывающий существенное влияние на формирование высокой и стабильной урожайности [3]. В связи с этим поиск новых эффективных протравителей семян является актуальным направлением исследований.

Исследования проводили на опытном поле УО «Гродненский государственный аграрный университет». Общая площадь делянки

составила 15 м<sup>2</sup>, учетная – 10 м<sup>2</sup>. Делянки располагали рендомизированно в соответствии со схемой опыта:

1. Контроль;
2. Ламадор Про – 0,5 л/т;
3. Баритон Супер – 1,2 л/т;
4. Сценик комби – 1,5 л/т.

Посев озимого тритикале производили семенами сорта Житень после озимого рапса. С целью уничтожения сорной растительности на делянках с изучаемыми препаратами использовали Алистер – 0,7 л/га. В период вегетации для защиты листьев озимого тритикале в фазу флаг-листа проводили опрыскивание посевов фунгицидом Прозаро – 1 л/га. Против вредителей осуществляли инсектицидную обработку Децис Профи (0,03 л/га). В остальном агротехника была общепринятой для данной зоны выращивания. Учеты распространения и развития заболеваний, расчет биологической и хозяйственной эффективности проводили по общепринятым в фитопатологии методикам.

В годы исследований в посевах озимого тритикале получили распространение снежная плесень, септориоз, мучнистая роса и корневые гнили.

Наименьшее проявление мучнистой росы, снежной плесени и септориоза отмечалось на делянках, где применяли Баритон Супер (1,2 л/т). Наиболее высокая эффективность данного протравителя отмечена против снежной плесени (83%), против мучнистой росы значение показателя составило 67%, а против септориоза – 50%. Препарат Ламадор Про (0,5 л/т) проявил умеренную эффективность против данных заболеваний. Наиболее низкая эффективность среди протравителей отмечалась при применении протравителя Сценик комби (1,5 л/т).

В снижении проявления церкоспореллезной корневой гнили все применяемые препараты показали наивысшую биологическую эффективность (100%). Высокую эффективность против обыкновенной корневой гнили проявил Баритон Супер (80%). Остальные протравители снижали развитие болезни на 70%. Такая высокая биологическая эффективность применяемых препаратов против корневых гнилей обусловлена депрессивным проявлением данных заболеваний вследствие засушливых погодных условий в годы исследований.

Урожайность озимого тритикале в вариантах с применением протравителей достоверно отличалась от контроля. При сравнении вариантов между собой можно отметить отсутствие достоверного отличия между протравителями. Наиболее высокая величина сохраненного урожая и, соответственно, хозяйственная эффективность отмечалась в варианте с применением протравителя Баритон Супер. В среднем за

два года она составила 5,4 ц/га, или 11,7%

Таким образом, с целью защиты озимого тритикале от семенной и почвенной инфекции целесообразно проводить протравливание семян препаратом Баритон Супер (1,2 л/т).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Буга, С. Ф. Защита зерновых культур от болезней в Беларуси // Защита и карантин растений. – 2003. – № 2. – С. 18-21.
2. Буга, С. Ф. Протравливание семян озимых культур – необходимое внимание // Белорусское сельское хозяйство. – 2004. – № 8. – С.18-19.
3. Зазимко, М. И. М Защита озимых колосовых культур в осенний период / М. И. Зазимко, О. М. Луценко // Защита и карантин растений. – 2006. – № 9. – С. 16-17.

УДК 631.416.4

### СОДЕРЖАНИЕ ИЗОТОПОВ КАЛИЯ-40 В ПОЧВАХ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ

**Соколовская С. Н.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Известны три изотопа калия с массовыми числами 39, 40 и 41 (К-39, К-40 и К-41). Радиоактивным является изотоп химического элемента калия с атомным номером 19 и массовым числом 40, период полураспада которого составляет  $1,32 \cdot 10^9$  лет. Изотопная распространенность калия-40 в природе составляет 0,0117%. Весь природный калий радиоактивен за счет распадов К-40. Радионуклид калий-40 присутствует в природных биогеоценозах и как примесь вносится с удобрениями, поэтому при внесении их в почву может повыситься суммарный уровень данного радионуклида в почве. Ионизирующие излучения, исходящие от радионуклида, могут создавать дополнительные нагрузки на живые организмы, изменить их обмен веществ, в связи с этим мониторинг накопления радионуклидов в почве является весьма актуальным [1].

Содержание калия в разных типах почв изменяется в пределах от 1 до 3,5%, при этом радиоактивность, обусловленная К-40, может составлять 300-1000 Бк/кг (приблизительно 80-95% от всей радиоактивности почвы). Содержание калия зависит от гранулометрического состава почвы: песчаные и супесчаные содержат 0,5-1,5%; суглинистые – 1-3%. Минимальными количествами отличаются торфяные почвы – 0,03-0,15% [2] .

Различают разные формы калия в почвах: калий почвенного рас-