

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ НАГРУЗКИ ДЛЯ ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ СОРТОВ ЧЕСНОКА ОЗИМОГО К ВОЗБУДИТЕЛЯМ ГНИЛЕЙ

Матиевская Н. А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Обеспечение продовольственной безопасности населения Республики Беларусь является важной задачей. Причем овощная продукция, в т. ч. чеснок, должна быть доступна и в достаточном количестве на протяжении всего года.

Чеснок, несмотря на свою бактерицидность, поражается значительным количеством возбудителей заболеваний, которые наносят серьезный урон его урожаю [4, 5].

Учеными института овощеводства НАН Беларуси проводится селекционная работа, направленная на поиск форм с максимальным сочетанием хозяйственно ценных признаков и устойчивостью к болезням [1, 2, 3]. В связи с этим целью данной работы явилось определение оптимальной инфекционной нагрузки для объективной оценки степени устойчивости сортов чеснока озимого к возбудителям гнилей.

Из пораженных растений чеснока нами были выделены 6 возбудителей гнилей, которые по характерным морфологическим признакам и индивидуальным особенностям спорообразования были отнесены к следующим видам: *Botryotinia porti*, *Fusarium redolens*, *Embellisia allii*, *Penicillium allii*, *Fusarium acuminatum*, *Fusarium avenaceum*. Уровень вредоносности гнилей составляет 56-80 % в зависимости от патогена. Наиболее вредоносными являются *P. allii* и грибы рода *Fusarium*.

При проведении фитопатологической оценки сортов чеснока способ заражения растений играет важную роль. Для заражения тканей чеснока ученые чаще всего применяют такой способ инфицирования, как нанесение кусочков мицелия патогена на поверхность растения-хозяина, или же размещение вырезок тканей растений на поверхность мицелиальной пленки возбудителей гнилей в чашки Петри. Однако при таком инфицировании уже через пять суток отмечается полная мацерация тканей зараженных округлых вырезок чеснока. Следовательно, при таком способе заражения создается очень высокая инфекционная нагрузка, что не позволяет оценить степень устойчивости сортов к фитопатогенам.

Ввиду высокой инфекционной нагрузки и как следствие невозможности определения устойчивости чеснока озимого к возбудителям

гнилей нами проведены исследования по выявлению оптимальной инфекционной нагрузки для заражения дисков, вырезанных из зубков.

Для этого мы инфицировали ткани растений чеснока суспензиями конидий, содержащими различные концентрации спор каждого фитопатогена в отдельности. Для инокуляции вырезок из зубков чеснока грибами использовали 10-дневные культуры. Зараженные вырезки чеснока помещали в стерильные чашки Петри на увлажненную фильтровальную бумагу. Чашки Петри с инфицированным материалом помещали в термостат при температуре воздуха плюс 22⁰С с целью создания условий для оптимального течения инфекционного процесса.

Установлено, что заражение тканей чеснока грибом *P. allii* отмечается уже при концентрации 0,5x10¹ конидий/мл суспензии, грибом *F. acuminatum* – 4,2 x 10², *F. avenaceum* – 5,8 x 10², *F. redolens* – 1,0 x 10⁴, *B. porri* – 5,4 x 10³, *E. allii* – 2,3 x 10⁵ конидий/мл суспензии. Однако более активно заражение ломтиков чеснока озимого патогенами происходит при следующих концентрациях спор: *P. allii* – 4,9 x 10² конидий/мл, *F. acuminatum* – 4,2 x 10³, *F. avenaceum* – 5,8 x 10⁴, *F. redolens* – 1,0 x 10⁵, *B. porri* – 5,4 x 10⁴, *E. allii* – 2,3 x 10⁶ конидий/мл.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волчкевич, И. Г. Эффективность приемов защиты посадок чеснока озимого от вредных организмов / И. Г. Волчкевич, Ф. А. Попов // Защита растений : сб. науч. трудов / РУП «Науч.-практ. центр НАН Беларуси по земледелию», Ин-т защиты растений. – Минск, 2018. – Вып. 42. – С. 316-326.
2. Купреенко, Н. П. Лук и чеснок / Н. П. Купреенко. – Минск: Красико-Принт, 2009. – 95 с.
3. Матиевская, Н. А. Оценка сортов озимого чеснока на устойчивость к возбудителям гнилей / Н. А. Матиевская // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. трудов. – Гродно: ГГАУ, 2017. – Т. 38 (Агрономия). – С. 137-144.
4. Попов, Ф. Основные болезни чеснока / Ф. Попов, И. Волчкевич. // Белорусское сельское хозяйство: ежемесячный научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – Минск, 2015. – № 12. – С. 73-75.
5. Baconyi, J. First report of *Sclerotium cepivorum* causing white rot of garlic in Hungary / J. Baconyi, L. Vajna, A. Szeredi, E. Timar, G.M. Kovacs, M. Csosz, A. Varga // New Disease Reports. – 2011. – V. 23. – P. 5-6.