

Сорока. – Несвиж: Несвиж. укрупн. тип., 2008. – 238 с.

5. Касьяненко, В.А. Ключ к решению проблемы однодольных сорняков / В.А. Касьяненко // Защита и карантин растений. – 2011. – № 8. – С. 13-14.

6. Методические указания по проведению регистрационных испытаний гербицидов в посевах сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь / РУП «Ин-т защиты растений»; сост. С.В. Сорока, Т.Н. Лапковская. – Несвиж, укрупн. тип., 2007. – 58 с.

7. Основы опытного дела в растениеводстве / В.Е. Ещенко [и др.]; под. ред. В.Е. Ещенко, М.Ф. Трифионовой. – М.: Колос, 2009. – 268 с.

8. Инструкция по определению засоренности полей, многолетних насаждений, культурных сенокосов и пастбищ /подгот. Л.М.Державин [и др.] – М.:Агропромиздат, 1986. – 16с.

9. Методические указания по картированию сорных растений в колхозах и совхозах / сост. А.И. Туликов. – М., 1979. – 12 с.

10. Васильченко, И.Т. Определитель сорных растений /И.Т. Васильченко. – Л.: Колос. Ленингр. отд-ние, 1979. – 344. с.

11. Фисюнов, А.В. Сорные растения: альбом-определитель /А.В. Фисюнов. – М.: Колос, 1984. – 320 с.

Annotation. In the article the data on spring triticale weed infestation by annual cotyledonous weed plant species are presented. The estimation of biological and economic efficiency of grass herbicide ocelot, EC (100 g/l fenoxaprol – P – ethyl + 27 g/l a kloqueentotset-mexyl/antidote) in crops is done.

УДК 632.651

Н.Я. СИЛЬЧАК, аспірант

Т.О. ГАЛАГАН, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник

Інститут захисту рослин НААН України

e- mail galaganta@mail.ru

ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИН НЕ ЖИВИТЕЛІВ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ГЛОБОДЕРОЗНОЇ ІНВАЗІЇ В ҐРУНТІ

*Проведена оцінка ефективності очищення ґрунту від личинок і яєць *Globodera rostochiensis* за допомогою рослин – не живителів цього патогену. Кращі результати отримані при одноразовому вирощуванні конюшини, огірків, квасолі, які знижували заселеність ґрунту золотистою глободерою на 22-31%.*

Вступ. Збудник глободерозу картоплі золотиста цистоутворююча картопляна нематода (*Globodera rostochiensis* (Wollenweber,1923) Behrens,1975), – карантинний організм, присутній на території України [10]. Її небезпечність полягає не лише у значному недоборі врожаю картоплі та зниженні його якості, а й у тому, що отримана на заражених цим патогеном площах продукція не підлягає реалізації. Тому стратегія захисних заходів насамперед має бути спрямована на недопущення занесення *G. rostochiensis* на незаражені ґрунти.

Щодо захисту картоплі на вже заражених патогеном площах, то у світовій літературі є багато відомостей про вплив на чисельність популяцій картопляних цистоутворюючих нематод як окремих елементів технології вирощування картоплі, так і їх комбінацій [7]. Застосування того або іншого методу залежить від рівня заселеності ґрунту картопляними глободерами та конкретних умов вирощування картоплі в господарстві (наявність садивного матеріалу стійких до патогену сортів картоплі, можливість застосування науково обґрунтованої сівозміни, та ін.). І хоча стійкі сорти на сьогодні є найбільш ефективним способом боротьби з глободерозом, не останнє місце в списку захисних заходів належить використанню рослин – не живителів [1,2,9]. Протинематодна ефективність цього методу пов'язана зі здатністю кореневих виділень рослин-не живителів стимулювати відродження личинок *G.rostochiensis* із цист.

Щодо видового та сортового складу рослин-не живителів глободери, то у різних країнах та ґрунтово - кліматичних зонах він має свої особливості. Так, у різних регіонах Росії вчені рекомендують знижувати інтенсивність глободерозної інвазії в ґрунті за допомогою овочевих, ягідних, зернових культур та декоративних рослин [3, 6]. У східноєвропейських країнах з цією ж метою рекомендують вирощувати льон, жито, кормовий горох, травосуміші, ячмінь [4,8]. Отже, необхідно підбирати найкращі рослини-не живителі серед традиційно вирощуваних в кожній зоні.

Саме тому *метою* даної роботи було оцінити нематодоочищувальний ефект рослин-не живителів *G. rostochiensis*, які вирощуються на присадибних ділянках Львівської області, де таких досліджень раніше не проводили.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводились в лабораторних (вегетаційний дослід) та польових умовах (вогнище глободерозу на присадибній ділянці м.Турка Турківського району Львівської області).

Для порівняння ефективності очищення ґрунту від цист ЗКН рослин, що не є живителями, в теплиці зі штучним освітленням проводили вегетаційні досліді. Використовували пластмасові горщики об'ємом 1000 см³, в кожному з яких насипано 1 кг ґрунту з природного вогнища глободерозу, в якому рівень інвазії становив 7700-8000 л+я в 100 см³ ґрунту. В горщики висаджували рослини, що не є живителями глободери: кукурудзу, жито, пшеницю, конюшину, люпин, столові буряки, огірки, квасолі. Повторність досліді 3-кратна, тривалість – 4 місяці (з жовтня по січень). Для встановлення післязбирального рівня чисельності *G. rostochiensis* ґрунт з кожного горщика ретельно перемішували, висушували і відбирали ґрунтові проби по 100 см³. Цей же дослід повторювали в польових умовах на ділянці беззмінної культури картоплі з вихідним рівнем інвазії 7700-8000 л+я в 100 см³ ґрунту. Відбір ґрунтових зразків та виділення з них нематод виконували згідно загальноприйнятих методик [5].

Щільність популяції картопляної нематоди в ґрунті визначали за кількістю цист та середньою кількістю личинок і яєць в цистах, виділених із 100 см³ ґрунту за допомогою флотаційно – ліквогого методу [5].

Результати досліджень. За результатами лабораторних досліджень найбільш інтенсивно очищували ґрунт від личинок та яєць золотистої глободери такі рослини – не живителі патогена, як конюшина, огірки та квасолі. Середня ефективність у цьому випадку становила від 22 до 30%. Деяко нижчий нематодоочищувачий ефект (10-19%) спостерігався при вирощуванні інших культур-не живителів ЗКН (рис. 1).

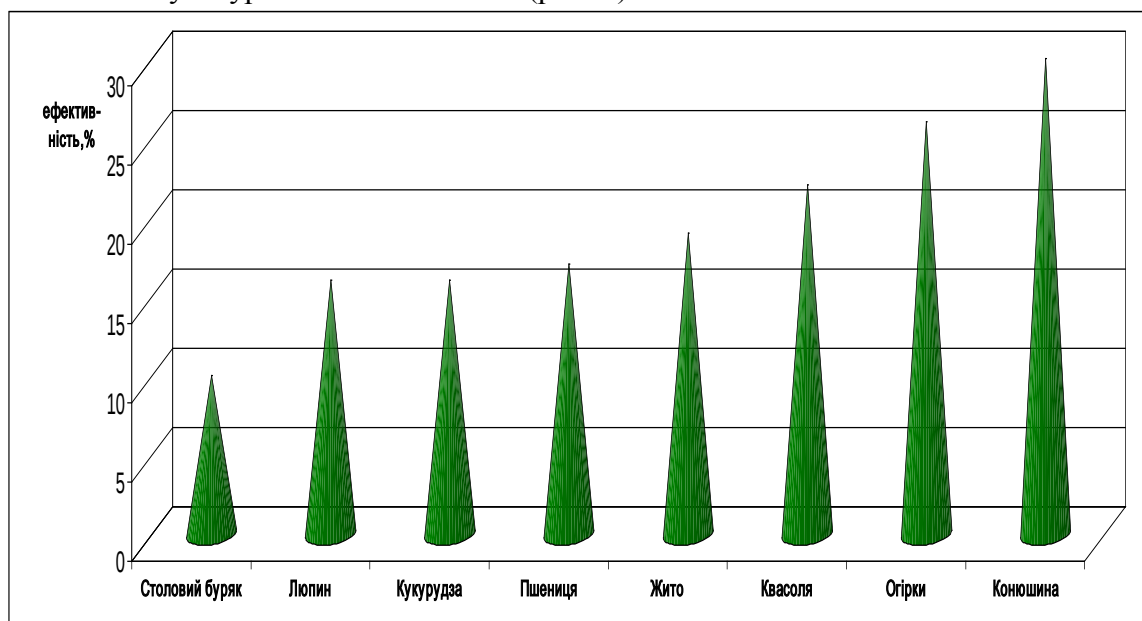


Рис. 1. Середня ефективність очищення ґрунту (%) від личинок і яєць *Globodera rostochiensis* (вегетаційний дослід, 2009-2010 рр.)

Польові досліді в цілому підтвердили отримані нами в лабораторних умовах дані. Ті

ж рослини-неживителі найбільш ефективно очищували ґрунт від картопляної глободери. Правда, якщо в теплиці ці культури за низпадаючою шкалою протинематодної ефективності розташовані в порядку конюшина-огірки-квасоля, то в полі – він дещо інший: конюшина – квасоля – огірки. Рівень же протинематодної ефективності суттєво не змінився (рис. 2).

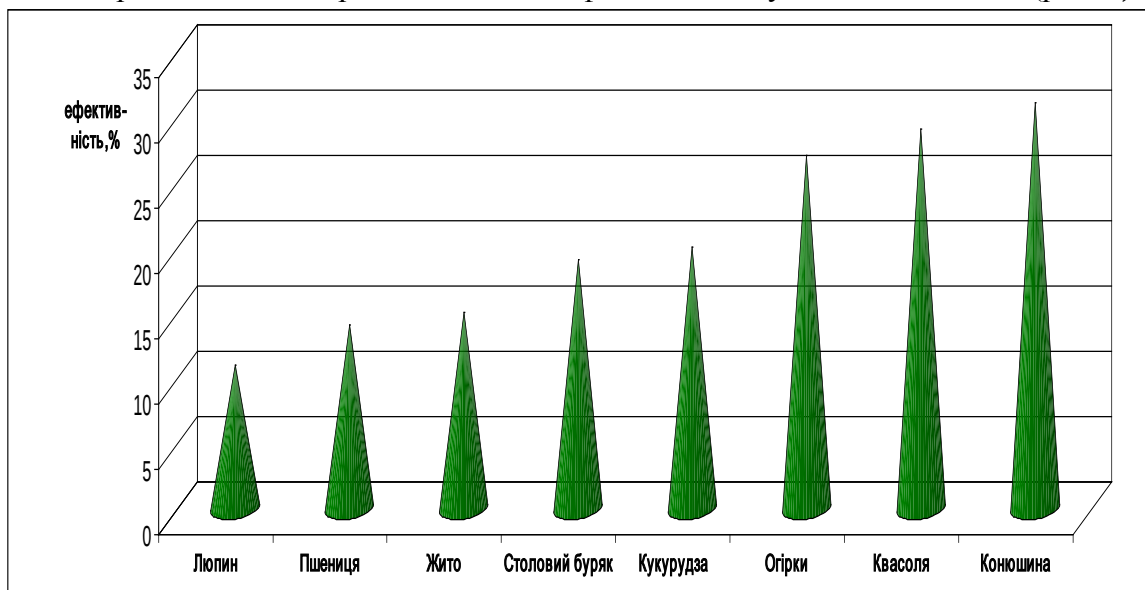


Рис. 2. Середня ефективність очищення ґрунту (%) від личинок і яєць *Globodera rostochiensis* (польовий дослід, 2009-2010 рр.)

Отримані нами результати не підтвердили літературні відомості щодо високого (40-80%) ступеню очищення ґрунту від глободери за допомогою рослин-неживителів. Наші дані свідчать, що протинематодна ефективність цього заходу не перевищує 10-31%.

Висновки. Рівень інвазії ґрунту можна знизити за допомогою вирощування рослин-неживителів. Кращі результати отримані при одноразовому вирощуванні конюшини, огірків, квасолі, які знижували заселеність ґрунту *G. rostochiensis* на 22-31%.

Список використаних літературних джерел

1. Галаган Т.А. Система защитных мероприятий против ЗКН в Украине / Т.А. Галаган, Д.Д. Сигарева, Е.С. Никишичева, Л.П. Николайчук / Нематоды естественных и трансформированных экосистем. Материалы 9-го симпозиума Российского общества нематологов с международным участием (Петрозаводск, 27 июня – 1 июля 2011 г.). – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2011. – С. 11, 51-52.
2. Жилина Т.М. Паразитичні нематоди картоплі в Східному Поліссі України: поширення, шкодочинність та методи контролю чисельності /ТМ. Жилина / автореф. дисс. на зд. наук. ст. к.б.н.- Національний аграрний університет. – К, 2005. – 21 С.
3. Зайцева А.М. Глободероз картофеля в Иркутской области /А.М.Зайцева // Защита и карантин раст. – 2006. – № 3. – С. 49-50.
4. Самалиев Х. Влияние на сеитбообращението върху популационната плътност на *Globodera pallida* / Хари Самалиев / Растениевъд. науки. – 1998. – 35, – № 3. – С. 239-242.
5. Сигарева Д.Д. Методические указания по выявлению и учету паразитических нематод полевых культур / Д.Д.Сигарева. – К.: Урожай, 1986. – 41 с.
6. Соловьева Г.И. Комплекс противонематодных мероприятий на инвазированных глободерой почвах Южной Карелии / Г.И. Соловьева Г.И., А.П. Богданова, Л.И. Груздева, Г.Н. Лай, Л.М. Ласкова / Всес. конф. «Нематод. болезни раст.», Кишинев, 1991: Тез. Докл. И общ. – Кишинев, 1991. – С.86-87.
7. Шевченко Н.Г. Заходи захисту картоплі від глободерозу / Н.Г. Шевченко, Д.Д. Сигарьова, Т.О. Галаган // Захист і карантин рослин: Міжвід. тематичний наук. зб. – К., 2007. – вип. 53. – С. 214-218.
8. Sedivy J. Population changes of the potato cyst nematode (*Globodera rostochiensis*) during irregular crop rotation /Josef Sedivy // - Plant Prot. Sci. – 1999. – 35, N4. – P.125-130.

9. Tilikkala K. Effect of ten successive non-host crops on the survival and infectivity of *G. rostochiensis* /K. Tilikkala / [Pap:] 21st Int. Symp. Eur. Soc. Nematol., Albufeira, 11-17 Apr., 1992 // Nematologica. – 38, № 4. – P. 439.

10. Перелік регульованих шкідливих організмів:
http://golovderzhkarantyn.gov.ua/index.php?option=com_content&task=view&id=59&Itemid=1

Аннотация. Проведена оценка эффективности очищения почвы от личинок и яиц *Globodera rostochiensis* при помощи растений-не хозяев этого патогена. Лучшие результаты получены при однократном выращивании клевера, огурцов, фасоли, которые снижали заселенность почвы золотистой глободерой на 22-31%.

Annotation. The effectiveness of soil disinfection from larvae and eggs of *Globodera rostochiensis* (GPN) using non-host plants of the pathogen were evaluated. The best results were obtained with annual cultivation of clover, cucumbers, string beans, which reduced the GPN populations at 22-31%.

УДК 633.11“324”:631.526.32:632.4

Н.А. СКЛИМЕНОК, аспирант

РУП «Институт защиты растений», Республика Беларусь

e-mail: sklimenokn@gmail.com

РОЛЬ СОРТА В ПОРАЖЕННОСТИ ЛИСТЬЕВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ВОЗБУДИТЕЛЕМ СЕПТОРИОЗА – ГРИБОМ SEPTORIATRITICIROV. EXDESM.

Приведены результаты изучения влияния сорта в поражаемости озимой пшеницы септориозом листьев. На основании развития болезни, а также площади под кривой развития болезни установлено, что в вегетационном сезоне слабо поражался болезнью сорт Узлет, тогда как сильнее прочих – сорт Кобра.

Введение. Озимая пшеница является одной из важнейших зерновых культур Республики Беларусь. Ежегодно в нашей стране и за рубежом отмечается снижение урожайности культуры вследствие поражения комплексом болезней, среди которых септориоз листьев является одной из наиболее экономически значимых [3; 6; 7; 9; 10; 11]. Фитосанитарная ситуация в посевах зерновых культур складывается специфически в зависимости от возделываемого сорта, биотических и абиотических условий. Изучение влияния сортовых особенностей озимой пшеницы на поражаемость септориозом является основой для прогнозирования развития фитопатологической ситуации в посевах и принятии на основе этого решения о целесообразности защитных мероприятий с целью предотвратить или снизить потери урожая. Все выше изложенное и определило цель исследований.

Материалы и методы исследований. В исследования были включены районированные в Республике Беларусь сорта озимой пшеницы отечественной (Премьера, Спектр, Былина, Легенда, Узлет, Сюита) и зарубежной селекции (Кобра, Богатка), различающиеся по срокам созревания. Сорта высевались на опытном поле РУП «Институт защиты растений». Учеты развития септориоза проводили в динамике по общепринятым методикам [1; 4]. Стадии развития растений приведены в соответствии со шкалой ВВСН [8]. Скорость инфекции и ожидаемый уровень развития болезни на ее основе вычисляли по формулам, представленным в работе Ван дер Планка [2]. Площадь под кривой развития болезни (ПКРБ), выраженную в условных единицах, рассчитывали по формуле, описанной Кремневой и Волковой [5].

Метеорологические условия первой половины вегетационного сезона 2011 г. характеризовались как неблагоприятные для развития септориоза листьев в посевах озимой пшеницы. В период третьей декады апреля наблюдался дефицит осадков, при этом влажность воздуха составляла лишь 47,4%, что обусловило медленное нарастание болезней. Недостаточное количество атмосферных осадков отмечалось также и в 3-й декаде мая – начале июня, при этом температуры воздуха были выше средних многолетних значений. Со второй декады