

УДК 632.651

Пермякова К.Р., бакалавр

Бабич О.А., кандидат біол. наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: nubipbabich@gmail.com

## НАЙБІЛЬШ НЕБЕЗПЕЧНІ ФІТОПАЗИТИЧНІ НЕМАТОДИ ЖОРЖИНИ САДОВОЇ В УМОВАХ КП УЗН ГОЛОСІЇВСЬКОГО РАЙОНУ КО «КИЇВЗЕЛЕНБУД» М. КИЄВА

Садіві жоржини зі строкатими суцвіттями відносяться до нечисленних квіткових культур, кольорова гамма яких надзвичайно широка. Це одні з найбільш популярних квітів в Україні.

Жоржини потрапили до нас з Південної Америки, батьківщиною цих квітів є нинішні території Мексики і Гватемали. У Європі спочатку вирощування жоржин здійснювалося з тією ж метою, що і картоплі – для їжі. Однак ці представники флори не змогли стати рівноправними конкурентами картоплі за смаком і врожайністю, так само як і картопля не в змозі змагатися з красою суцвіть жоржин. Жоржини як садіві квіти стали вперше розвивати в королівському ботанічному саду Мадрида, звідки вони поступово потрапляли на грядки європейських аристократів і простолюду.

Догляд за жоржинами досить простий. Але квітам шкодять чисельні шкідники і хвороби, серед яких одними з найменше вивчених є фітопаразитичні нематоди.

Проведені нами дослідження в 2017 році в КП УЗН Голосіївського району КО «Київ-

зеленбуд» м. Києва встановили, що в ґрунті найбільш чисельними були 3 види нематод – *Ditylenchus destructor*, *Helicotylenchus dihystra* та *Paratylenchus nanus*.

*Ditylenchus destructor* при середній чисельності 260 особин на 100 г ґрунту в окремих випадках сягав від 20 до 400 особин в 100 г ґрунту.

Чисельність *Helicotylenchus dihystra* була в середньому 175 особин в 100 г ґрунту. Проте в різні періоди досліджень чисельність коливалася в межах від 10 до 520 особин в 100 г ґрунту.

Середня чисельність *Paratylenchus nanus* становила 140 особин в 100 г ґрунту відповідно, однак в окремих випадках становила 20–400.

Нашими дослідженнями також відмічено тенденцію до поступового збільшення чисельності популяції нематод з початку вегетаційного періоду під впливом тепла і вологи. Під кінець сезону вирощування жоржини популяція фітопаразитів була на високому рівні, а в подальшому спостерігався спад чисельності, обумовлений завершенням органогенезу квіткових рослин.

УДК 633.452:631.445.41:633.16

Піковська О. В., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри ґрунтознавства та охорони ґрунтів ім. проф. М. К. Шикили

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: pikovska\_olena@ukr.net

## ВІДТВОРЕННЯ РОДИЮЧОСТІ ЧОРНОЗЕМУ ЗВИЧАЙНОГО ЗА ВИРОЩУВАННЯ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

Підвищення родючості ґрунтів є необхідною умовою зростання ефективності сільськогосподарського виробництва. Важливу роль у відтворенні родючості ґрунтів в умовах дефіциту органічних добрив виконують кореневі та післяживні рештки рослин, які збагачують ґрунт на гумусові речовини та поживні елементи, забезпечують покращення показників фізичних властивостей ґрунту, а також захист ґрунтів від водної ерозії і дефляції. Кількість поживних і корневих решток, які надходять у ґрунт, залежить від виду рослин, урожайності та агротехніки. У розподілі рослинних решток значну роль відіграють глибина та способи обробітку ґрунту.

Дослідження проводились в умовах Північного Степу України в Дніпропетровській області на чорноземі звичайному середньогумусному важкосуглинковому. Стаціонарний дослід включав три технології вирощування ячменю ярого: традиційну з оранкою на 20–23 см, ґрунтозахисну з мінімальним обробітком на 4–5 см і тех-

нологію прямого висіву з нульовим обробітком ґрунту.

Ячмінь характеризується малорозвинутою кореневою системою і має невисоку здатність засвоювати з ґрунту важкодоступні поживні речовини. У наших дослідженнях мінімальний обробіток на 4–5 см сприяв поверхневому розвитку коренів ячменю. В 0–10 см шарі за мінімального обробітку ґрунту вміст коренів був вищим на 37,8 і 66,7% порівняно з оранкою і нульовим обробітком. За останнього виявлено порівняно рівномірне розміщення коренів за шарами ґрунту: у 20–30 см шар проникає коренів більше на 5,6 та 19,8% порівняно з традиційною і ґрунтозахисною технологіями, а в 30–40 см шар – відповідно на 85,3 та 18,5%. Для кореневої системи ячменю це має істотне значення з огляду на забезпечення рослин вологою, особливо за низькою її вмісту у ґрунтах Степу.

Кількість поживних решток, як і урожайність ячменю, мало відрізнялась за традиційної і ґрунтозахисної технологій. За технології пря-

мого висіву їх кількість була меншою на 8,1–9,5%. Застосування ґрунтозахисної і технології прямого висіву ячменю ярого сприяло збільшенню кількості корневих решток відносно традиційної відповідно на 11,9 та 4,2%.

Наукові дослідження і виробничий досвід США, Канади та інших країн показує, що післязвичайні рештки є основою ґрунтозахисного

землеробства. Регулюючи їх кількість різними агротехнічними заходами, можна досягти відтворення родючості ґрунтів. У результаті наших досліджень в умовах Північного Степу України встановлено, що найбільша кількість рослинних решток формується за ґрунтозахисної технології вирощування ячменю ярого, що базується на мінімальному обробітку ґрунту на 4–5 см.

УДК 632.4:633.3

Піковський М. Й., кандидат біол. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ

E-mail: mprmir@ukr.net

## МІКОФЛОРА НАСІННЯ НУТУ (*CICER ARIETINUM* L.)

Нут є цінною культурою, яка у світовому виробництві займає четверте місце серед зернобобових. В умовах України спостерігається позитивна динаміка щодо зростання площ під нутом. Однією з основних причин зниження урожаю нуту є ураження рослин збудниками різних хвороб (Nene Y.L. et al., 2012). Однак, як засвідчує аналіз наукової літератури, це питання в Україні вивчено недостатньо. Зокрема відсутня інформація про хвороби насіння нуту.

Метою наших досліджень було встановити видовий склад мікроміцетів, що уражують насіння нуту. Польові експерименти проводили на дослідному полі кафедри фітопатології ім. акад. В.Ф. Пересипкіна в умовах відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України “Агрономічна дослідна станція”. Відібрані зразки насіння аналізували (згідно ДСТУ 4138-2002) у проблемній науково-дослідній лабораторії “Мікології і фітопатології”.

У результаті багаторічних досліджень (2011–2017 рр.) нами встановлено, що видовий склад мікроміцетів насіння нуту представлений наступними видами: *Ascochyta rabiei* (Pass.) Labr., *Botrytis cinerea* Pers., *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary, *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl., *Alternaria tenuissima* (Kunze) Wiltshire, *Fusarium venaceum* (Fr.) Sacc., *Fusarium culmorum* (Wm.G. Sm.) Sacc., *Fusarium lateritium* Nees, *Fusarium oxysporum* Schldtl., *Stemphylium bot-*

*ryosum* Wallr., *Trichothecium roseum* (Pers.) Link, *Mucormucedo* L., *Penicillium expansum* Link. та *Rhizopus nigricans* Ehrenb.

У випадку сильного ураження насіння мікроміцетом *A. rabiei*, воно було дрібнішим порівняно зі здоровим та щуплим, на поверхні проглядалися плями, нечітко розмежовані від здорової тканини. Насіння інфіковане *B. cinerea* та *S. sclerotiorum* було щуплим та недорозвинутим, зморшкуватим, трухлявим, втрачало блиск. У насінин, інфікованих *A. alternata*, *A. tenuissima* та *S. botryosum* оболонка тьмяніла. Насіння, уражене *Fusarium* spp. частково або повністю вкрите знебарвленими ділянками, щупле, трухляве. Насінини, інтенсивно уражені *T. roseum* мали рожевий відтінок. Мікроміцети *M. mucedo*, *P. expansum* та *R. nigricans* вилучалися із невивпненого й травмованого насіння нуту.

За роки досліджень частота трапляння мікроміцетів, ізольованих з насіння нуту була наступною: *A. rabiei* – 15,5%, *B. cinerea* – 2,5–28,7%, *S. sclerotiorum* – 0,5–2,5%, *A. alternata* – 4,57,9%, *A. tenuissima* – 1,5–4,2%, *S. botryosum* – 0,51,5%, *Fusarium* spp. – 0,5–1,5%, *T. roseum* – 0,2–1,0%, *M. mucedo* – 0,1–1,0%, *P. expansum* – 0,5–1,8%, *R. nigricans* – 0,3–0,9%.

Отже, у результаті проведених досліджень нами виявлено ураження насіння нуту 14 видами мікроміцетів. Домінуючими видами були *B. cinerea*, *A. alternata*, *A. rabiei* та *A. tenuissima*.

УДК: 664.661.2:005.591.6

Пірожок А.О., магістр 1-го року;

Лісовий М.М., доктор с.-г. наук, професор, професор кафедри молекулярної біології, мікробіології та біобезпеки

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ

E-mail: alina.pirozhok97@gmail.com

## БІОЛОГІЧНІ ДОБРИВА З ВІДХОДІВ БІОГАЗОВОЇ УСТАНОВКИ

У сфері сільського господарства зосереджений вагомий потенціал для виробництва електричної та теплової енергії з біомаси та сільськогосподарських відходів. Існує декілька напрямів переробки й утилізації відходів, але найбільш перспективним є анаеробне зброджування, яке

дозволяє отримувати високоякісні знезаражені органічні добрива, а також біогаз як нетрадиційне джерело енергії.

Методи біотехнології дозволяють отримувати не тільки електроенергію, але й зменшити забруднення навколишнього середовища. Метанове