

УДК 632.651

**Бабич О.А.**, кандидат біол. наук

**Бабич А.Г.**, кандидат с.-г. наук, доцент

**Намолван К.Я.**, бакалавр

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: nubipbabich@gmail.com

## АЕРОВІЗУАЛЬНИЙ МОНІТОРИНГ ОСЕРЕДКІВ НЕМАТОДОЗІВ

Наявність сучасного комп'ютерного забезпечення та технічних засобів створило передумови для розробки новітнього моніторингу земної поверхні. Передові космічно-інформаційні технології все частіше знаходять практичне застосування в багатьох галузях, зокрема сільському господарстві, геологічних і гідрологічних дослідженнях, лісівництві, охороні навколишнього середовища, плануванні забудови територій та інших цілях.

Тривале вирощування рослин-живителів у монокультурі чи з мінімальними одно-дворічними перервами в короткоротаційних сівозмінах сприяє накопиченню високої чисельності фітопаразитичних нематод та призводить до загибелі сильно уражених рослин і утворення від дрібних до великих за площею, візуально помітних «плям», які можуть об'єднуватися в суцільні без різких переходів масиви і добре помітні при аерофотографуванні. У центрі таких вогнищ спостерігається дуже висока зрідженість чи навіть повна відсутність рослин, а в міру віддалення сильне пригнічення та часткове їх випадіння.

Для моніторингу значних за площею агроценозів економічно доцільним, порівняно з інши-

ми методами дистанційного діагностування геродерозів є використання безпілотних апаратів дистанційного зондування, обладнаних цифровими фотокамерами з передачею зображення в режимі реального часу чи записом інформації на цифрові носії. Оптично-візуальний аналіз фітосанітарного стану агроценозів чи отриманих знімків високої роздільної чіткості дозволяє достовірніше діагностувати локальні неоднорідності рослинного покриву та відповідно суттєво обмежити площу обстеження підозрілих фітоценозів традиційними методами. А автоматизація управління сучасних безпілотних літальних пристроїв, їх здатність здійснювати автоматичний політ по заданим координатам GPS значно полегшує проведення моніторингу.

Найкращими календарними строками проведення аеровізуального моніторингу сільськогосподарських культур на заселеність цистоутворюючими нематодами на Поліссі та Лісостепу України є остання декада червня, перша та друга декади липня. Діагностування у пізніші терміни, можуть ускладнити мікологічні ураження окремих культур, особливо при виникненні епіфітотичного процесу.

УДК 631.526.32/.563 : 635.21

**Байба Т.А.**, магістр

**Завадська О.В.**, кандидати с.-г. наук, доцент

**Бондарева Л.М.**, кандидати с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: zavadska3@gmail.com

## ПРИДАТНІСТЬ ДО ЗБЕРІГАННЯ БУЛЬБ КАРТОПЛІ РІЗНИХ СОРТІВ

Виробництво картоплі в Україні стабільне протягом кількох останніх років і коливається в межах 20–22 млн т. Сезон споживання бульб у свіжому вигляді безпосередньо з поля доволі короткий – всього 3,0–3,5 місяці, тобто майже весь урожай потрібно зберігати протягом певного періоду. Доводиться зберігати в свіжому вигляді картоплю продовольчого та кормового призначення протягом 8–9, насінневу – 7–8 місяців. Придатність до тривалого зберігання бульб значно залежить від сортових особливостей.

Дослідження проводили протягом 2017–2018 рр. у Національному університеті біоресурсів і природокористування України. Бульби картоплі вирощували у господарстві СТОВ «Вереміївське» Черкаської області, яке розташоване в зоні Лісостепу. Товарні, органолептичні, біохімічні показники та дослідне зберігання проводили в навчально-науковій лабораторії кафедри

технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика НУБіП України.

Для досліджень було вибрано шість сортів картоплі, які внесені до Реєстру сортів рослин та є придатними для вирощування у зоні Лісостепу, а саме: 'Розара', 'Ароза', 'Лабадія', 'Сатіна', 'Сіфра' та 'Опал'. Як контроль використовували сорт 'Розара', який занесений до Реєстру сортів рослин у 1997 р. Зберігали бульби досліджуваних сортів у напівзаглибленому стаціонарному сховищі до кінця березня – початку квітня – періоду, коли починається посадка бульб.

За період зберігання у бульбах досліджуваних сортів вміст сухої речовини, крохмалю та вітаміну С зменшувався, а сухої розчинної речовини та цукрів, навпаки, зростав. Інтенсивність втрат сухої речовини та крохмалю значно вища в перші та останні два місяці зберігання.

Найекономніше витрачали сухі речовини та крохмаль під час зберігання бульби картоплі сорту 'Сіфра' – 2,8% та 2,0% від початкового вмісту відповідно. Найбільшу кількість цукрів нагромаджували бульби сорту 'Ароза' – їх вміст за період зберігання зріс майже втричі.

Загалом, після зберігання найвищу харчову та біологічну цінність мали бульби сортів 'Сіфра' та 'Опал'. У них зберігся найвищий вміст сухої речовини (25,0 та 26,5% відповідно), крохмалю (20,2 та 21,2% відповідно) та аскорбінової кислоти – 9,2 та 9,8 мг %.

Накопичення цукрів відбувалося досить інтенсивно (особливо в останні місяці зберігання) і порівняно з початковим вмістом сума їх зросла в 2,6 раза. У результаті проведеного кореляційного аналізу виявлено прямий тісний зв'язок між кількістю цукрів та гнилих бульб –  $r = 0,74 \pm 0,18$ .

Найкращі показники збереженості мали бульби сорту 'Сіфра' (загальні втрати становили 7,1 %) та 'Опал' (7,2 %). У них встановлено найбільший вихід здорових бульб на кінець зберігання (92,9 та 92,8% відповідно).

УДК 633.491:631.53.01:631.8 (477.7)330.131.5

**Балашова Г.С.**, доктор с.-г. наук, завідувач лабораторії біотехнології картоплі;

**Юзюк О.О.**, м. н. с. лабораторії біотехнології картоплі;

**Юзюк С.М.**, н. с. лабораторії біотехнології картоплі

**Котов Б.С.**, аспірант лабораторії біотехнології картоплі

Інститут зрошуваного землеробства НААН

E-mail: ukrnioz@ukr.net

## ЕКОНОМІЧНА ТА ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ НАСІННЕВОЇ КАРТОПЛІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

За даної економіко-екологічної ситуації в сільському господарстві та враховуючи світові тенденції із збільшення ринку біостимуляторів росту рослин, вартим є використання недорогих та ефективних регуляторів у картоплярстві з метою підвищити продуктивність рослин та зменшити використання мінеральних добрив. Такий препарат, як Емістим С неодноразово досліджувався при вирощуванні картоплі, тоді як щодо Регопланта та Стимпо даних мало або взагалі немає.

Метою наших досліджень було визначення економічної та енергетичної ефективності вирощування картоплі сортів різних груп стиглості під дією регуляторів росту за різного рівня мінерального живлення.

Полеві досліді, лабораторні та аналітичні дослідження протягом 2016-2018 рр. виконувались в Інституті зрошуваного землеробства НААН України. Дослід закладено методом розщеплених ділянок. Повторність чотириразова. Площа живлення – 70×26 см.

Провівши аналіз трирічних даних, дійшли наступних висновків:

Внесення  $N_{45}P_{45}K_{45}$  при вирощуванні сортів 'Скарбниця', 'Левада' та 'Явір' збільшує умовно чистий прибуток на 64,9 %, рентабельність – 42,0 %,  $N_{90}P_{90}K_{90}$  – на 79,1 та 43,3 %. Регулятори росту Емістим С, Стимпо та Регоплант збільшують рентабельність на 10,1, 15,8 та 24,7 % на фоні  $N_{45}P_{45}K_{45}$ .

Найбільший прибуток та найвищу рентабельність для сорту 'Скарбниця' отримали у варіанті із внесенням  $N_{45}P_{45}K_{45}$  та обробкою Регоплант (90968 грн./га та 146,8 %), для сорту Левада – те ж саме (92713 грн і 149,2 %), при внесенні  $N_{90}P_{90}K_{90}$  без обробки (95545 та 145,0), з обробкою Емістим С (92981 та 141,1); для сорту 'Явір' лише при внесенні  $N_{90}P_{90}K_{90}$  без обробки (92896 та 141,5) та з обробкою Емістим С (91818 грн. та 139,5%).

Внесення  $N_{45}P_{45}K_{45}$  при вирощуванні картоплі збільшує приріст енергії на 111,7%,  $N_{90}P_{90}K_{90}$  – на 112,9%. Стимпо, Емістим С та Регоплант збільшують прихід енергії на 9,1; 13,6 та 20,3%; на фоні  $N_{45}P_{45}K_{45}$  – на 41,3; 29,5 та 68,4%.

Найбільший приріст енергії для сорту Скарбниця отримали у варіантах із  $N_{45}P_{45}K_{45}$  та обробкою Регоплант та Стимпо (46,28 та 39,72 ГДж/га); для сорту Левада – те ж саме (32,47) при внесенні  $N_{90}P_{90}K_{90}$  без обробки (31,63), з обробкою Емістим (34,26 ГДж); для сорту Явір – лише при внесенні  $N_{90}P_{90}K_{90}$  без обробки (31,63) та з обробкою Емістим С (34,26).

Найбільший коефіцієнт енергетичної ефективності та найменша енергоємність для сортів 'Скарбниця', 'Левада' та 'Явір' у варіанті із  $N_{45}P_{45}K_{45}$  та обробкою регулятором росту Регоплант – 1,95; 1,66 та 1,84; 0,22; 0,22 та 0,24 ГДж/ц відповідно.