

## ВІРУСНІ ХВОРОБИ У ПОСІВАХ ЗЕРНОВИХ КОЛОСОВИХ

*Антипова Л.К., доктор с.-г. наук, професор*

*e-mail: [antipova\\_2001@ukr.net](mailto:antipova_2001@ukr.net)*

*Хоменко М.С., здобувачка вищої освіти*

*Миколаївський національний аграрний університет*

*Шановалов А.І., начальник відділу прогнозування,*

*фітосанітарної діагностики та аналізу ризиків*

*Головне управління Держпродспоживслужби у Миколаївській області*

Серед сільськогосподарських культур пшеницю та ячмінь, як продовольчі культури України, важко переоцінити. У 2019 р. вони займали 6817 і 2016 тис. га відповідно, або 24,3 і 7,2% у структурі посівних площ усіх культур сільськогосподарських.

Пшениця і ячмінь займали більше 50% посівних площ зернових культур та провідне місце за валовим збором зерна у всіх категоріях господарств країни.

В останні роки Україна ввійшла до десятки основних країн з виробництва зерна і стала одним з провідних світових експортерів саме зернових культур. Зазначені досягнення є наслідком кропіткої праці аграріїв, адже при вирощуванні культури існує безліч ризиків втрати врожаю, зокрема від шкідників, хвороб, бур'янів.

Серед усіх факторів, що так чи інакше негативно впливають на продуктивність зернових культур, вагоме місце належить мікоплазмовим та вірусним захворюванням. Віруси досить часто спричиняють великі проблеми.

Насамперед, варто навести визначення що ж таке віруси. Віруси – це субмікроскопічні частинки, що складаються із білка та нуклеїнової кислоти (дезоксирибонуклеїнової або рибонуклеїнової кислоти). Вони викликають незворотні зміни в структурі рослин, призводячи порушення вуглецевого та азотного обміну, пригнічують процеси росту та розвитку культури, що значно зменшує урожайність.

Віруси стають причиною загибелі рослин. На відміну від бактерій та грибів, вони не здатні інфікувати рослини самостійно. Для проникнення у саму рослину їм потрібні специфічні сисні комахи-переносники, наприклад, попелиці або цикадки [1].

Методика проведення обстежень передбачає здійснення візуального аналізу рослин. Водночас діагностика та ідентифікація збудників хвороб рослин вірусної етіології досить складна, особливо в польових умовах. Крім того, важливим чинником є безсимптомне існування (латентна форма) вірусних хвороб всередині рослинних тканин зовні здорових рослин.

За результатами проведення фітосанітарного моніторингу посівів зернових культур протягом 2016-2020 рр., фахівцями Головного управління Держпродспоживслужби в Миколаївській області не було відмічено вогнищ ураження рослин вірусними хворобами.

З метою пригнічення поширення вірусних захворювань застосовують профілактичні заходи, що базуються на знаннях закономірностей розповсюдження вірусів у природному середовищі.

Обмежити масштабний спалах захворювань можливо шляхом послаблення або повного розриву одного або й декількох ланок ланцюга, що визначають циркуляцію вірусів у агрофітоценозах. Важливу роль відводять агротехнічному методу.

Агрономи часто не діагностують вірусні хвороби на злакових культурах, а їхню шкідливу дію можуть сплутати з факторами абіотичного та іншого походження. Враховуючи це, необхідно дати характеристику найбільш поширених вірусних хвороб та їхніх збудників, що допоможе правильно діагностувати і своєчасно провести обґрунтовані профілактичні заходи на тій чи іншій культурі.

**Російська мозаїка озимої пшениці.** Хвороба розповсюджена у всіх районах вирощування пшениці. Збудник – вірус *Russian winter wheat mosaic virus*, який окрім пшениці уражує, жито, просо, овес, ячмінь, кукурудзу. Перші ознаки хвороби зазвичай виявляють на полі через два-три тижні після появи сходів пшениці озимої.

Захворювання проявляється на листках у вигляді світло-зелених смуг, або жовтих плям, які розміщуються вздовж жилок листка. Уражені рослини посилено кущаться. Листки потовщуються і нагадують листки осоки. Вони ніколи не лягають на поверхню ґрунту. Сильно уражені рослини часто відмирають. Втрати врожаю пшениці озимої через ураження даним вірусом в окремі роки, особливо за масового розмноження цикадок, становлять 50, а то й 100% [2].

**Смугаста мозаїка пшениці.** Збудником хвороби є вірус *Wheat streak mosaic virus*. У міжфазний період сходів - кущення діагностичні ознаки захворювання дуже подібні до ознак російської мозаїки пшениці озимої. Проте, варто уважно поставитися до цієї хвороби, адже вона є надзвичайно шкідливою.

У роки, коли створюються сприятливі погодні умови як для збудника хвороби, так і для переносника, вірус може спричинити повну загибель або втрату врожаю до 30-60%. В уражених рослин значно знижується маса 1000 зерен і схожість насіння. Вміст клейковини в зерні, зібраному з уражених рослин, зменшується на 20–30% [3].

За визначення переважаючих видів вірусних захворювань зернових колосових культур у Східному Лісостепу України та способів передачі вірусу методом ІФА (твердофазний імуоферментний аналіз) встановлено ураження вірусом саме смугастої мозаїки пшениці (ВСМП) семи зразків пшениці озимої та одного — пшениці ярої твердої. Досліджено, що в умовах України ВСМП передається векторами — кліщами та механічно, а насінневим матеріалом не розповсюджується [4].

Серед вірусних хвороб ячменю поширеною на півдні України є **жовта карликовість**. Збудник – вірус *Barley yellow dwarf virus*. На листках уражених рослин з'являється золотаво-жовте забарвлення, що може розповсюджуватись зверху вниз і, зазвичай, з країв листків. Листки у хворих рослин стають

жорсткими і розміщуються більш вертикально, ніж у здорових. Спостерігається низькорослість ячменю, колоски часто не утворюються, коренева система розвивається слабо. Хвороба може бути причиною недобору 15% і більше врожаю [1].

Отже, аби зберегти свій врожай та зменшити розвиток вірусних хвороб слід дотримуватись певних захисних заходів. Головним методом захисту та боротьби у даних випадках є профілактика, яка полягає у проведенні таких заходів:

- просторова ізоляція посівів озимих та ярих культур, а також зернових культур від кукурудзи та багаторічних трав. Відстань між полями повинна становити не менше 500 м [2];
- дотримання оптимальних строків сівби кожної культури та норми висіву насіння;
- відстеження чисельності комах-переносників та обробка посівів інсектицидами, якщо кількість комах збільшиться до межі економічного порогу шкідливості (ЕПШ);
- проведення інсектицидного та фунгіцидного протруєння насіння перед сівбою;
- раннє луцення стерні та глибока зяблева оранка полів після озимої та ярової пшениці з метою знищення джерела інфекції [3];
- науково обґрунтована сівозміна;
- виведення сортів стійких до вірусних хвороб.

Варто зробити висновок, що вірусні захворювання можуть завдати великої втрати врожаю та економічних збитків господарству. Задля профілактики цього необхідно чітко розробити систему захисту агрофітоценозів та відноситись відповідально до профілактичних заходів.

#### Список використаної літератури

1. Марков І.Л., Башта О.В., Гентош Д.Т., Глим'язний В.А., Дерменко О.П., Черненко Є.П. Фітопатологія: Підручник; за ред. І.Л. Маркова. К., 2017. 548 с.
2. Міщенко Л.Т., Антіпов О.І., Дуніч А.А., Гринчук К.В. Смугаста мозаїка пшениці та жовта карликовість ячменю в Лісостепу і Степу України. *Карантин і захист рослин*. 2014. №2. С. 4-8.
3. Марков І. Вірусні хвороби зернових колосових і заходи щодо обмеження їхнього поширення. *Пропозиція*. 2019. № 1. <https://propozitsiya.com/ua/virusni-hvoroby-zernovyh-kolosovyh-i-zahody-shchodo-obmezheniya-yihnogo-poshyrennya>
4. Петренкова В.П., Лучна І.С., Олейніков Є.С., Міщенко Л.Т. Домінуючі вірусні хвороби зернових колосових в умовах Східного Лісостепу <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201606-02>