

Режим доступу: [https://en.wikipedia.org/wiki/Fusarium\\_oxysporum\\_f.sp.\\_pisi](https://en.wikipedia.org/wiki/Fusarium_oxysporum_f.sp._pisi)

2. Landa B. B., Hervás A., Bettiol W. Biological control of foot and root rot in pea caused by *Fusarium solani* with nonpathogenic *Fusarium oxysporum* isolates // *Canadian Journal of Botany*. – 1994. – Vol. 72, No. 4. – P. 500–507.

3. Wang M., Li X., Chen Q. et al. Characterization of *Fusarium oxysporum* f. sp. *pisi* from pea with root rot symptoms // *Plant Pathology*. – 2024. – Vol. 73. – P. 1–12.

4. Scherm B., Balmas V., Spanu F. et al. *Fusarium culmorum*: causal agent of foot and root rot and head blight on wheat // *Molecular Plant Pathology*. – 2013. – Vol. 14, No. 4. – P. 323–341.

5. Moya-Elizondo E.A., Rew L.J., Dyer A.T. An improved inoculation method to detect wheat and barley genotypes for resistance to *Fusarium crown rot* // *Plant Disease*. – 2022. – Vol. 106, No. 5. – P. 1321–1330.

6. Matušinsky P., Kocourková D., Kudělková M. Reaction of pea selections to *Fusarium oxysporum* f. sp. *pisi* // *Plant Protection Science*. – 2002. – Vol. 38, No. 4. – P. 141–146

УДК 633.11:575:58.0352

## ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ХВОРОБ ПШЕНИЦІ В АГРАРНОМУ СЕЗОНІ 2026 РОКУ

**Сауляк Н.І.**, канд. с.-г. наук,  
**Трасковецька В.А.**,  
**Васильєв О. А.**, канд. с.-г. наук, с.н.с.

*Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення, відділ фітопатології та ентомології*

Аграрний сезон 2026 року, обіцяє бути одним із найскладніших за останнє десятиліття. Кліматичні зміни — це вже не теорія, а реальність, яка змушує повністю переглянути підходи до захисту озимої пшениці.

У південному степу за останні 15 років склад патогенів став агресивнішим для зернових: посилюються фузаріоз, кореневі гнилі, септоріоз та борошниста роса, тоді як іржасті та снігова плісень відступають. Втрати врожаю від патогенів можуть зростати на 10–40% [1].

Фундаментом нашого прогнозу є детальний аналіз метеорологічних умов Одеського регіону.

Осінь 2025 року в Україні характеризувалася м'якою погодою з температурами +13...+18°C у вересні, +7...+13°C у жовтні та +2...+8°C у листопаді, з опадами в межах норми та ранніми заморозками наприкінці місяця. Зима 2025–2026 років в Одеському регіоні характеризується м'яким, теплим фоном з частими температурними коливаннями, що є типовим для

останніх років під впливом глобального потепління. Зима 2025-2026 в Україні виявилася м'якою та аномально теплою на 1-4°C понад норму, з частими відлигами та коливаннями температури навколо 0°C.

Середня температура була вищою за норму, з нетривалими похолоданнями: у січні та лютому на півночі, сході й заході нічні морози сягали -20...-25°C, але загалом домінували +2...+7°C у кінці сезону. Значна мінливість атмосферної циркуляції спричинила хвилі холоду, чергуючись з аномальними потепліннями, без стійких люті морози нижче -25°C.

Опади перевищували норму, з рівною часткою снігу, мокрому снігу, дощу та мряки; снігопади були частими, але сніг швидко танув через відлиги, утворюючи ожеледицю та обмежений покрив. Лютий став більш сніжним з половиною днів опадами, але без тривалого снігового шару [2].

Характерні штилі (швидкість вітру <1 м/с у багато днів), похмура погода з малою кількістю сонця та загроза ожеледиці через моку. Зима була сніжнішою за останні 4-6 сезонів, але глобальні зміни зменшили екстремальні морози. Такий режим зими збільшував ризики для розвитку фітопатогенів на полях озимої пшениці, бо сприяє кращому збереженню інфекційного запасу (міцелію, спор, склероцій) у ґрунті, на рослинних рештках та в нижніх ярусах рослин.

Весна 2026 — суха та відносно тепла (середня температура сезону по довгострочному прогнозу ~12 °C, тепліша за 2025 рік). Березень: початок з дощами, потім сонячно, температура +4...+12 °C. Квітень-травень: стабільне потепління до +15...+23 °C, мало дощів. Літо — тепле та сухе (максимум до +28...+30 °C у липні). Загалом сезон 2026 характеризується дефіцитом вологи навесні-літо та швидким прогріванням — це класичний сценарій для південного степу в умовах зміни клімату. Прогнозування базується на «трикутнику хвороби» (рослина + патоген + погода) та реальних метеоданих.

Ключові механізми впливу:

- М'які зими → краща перезимівля багатьох патогенів (міцелій, склероції, спори) у ґрунті та на рештках → ранній старт інфекції навесні.
- Посуха + спека → фізіологічний стрес рослин → зниження імунітету → легше ураження кореневими гнилями, фузаріозом, плямистостями.
- Зміна режиму опадів → більше вологих періодів під час критичних фаз (кущення, колосіння, цвітіння) → спалахи септоріозу, фузаріозу.
- Подовження вегетації → більше циклів розвитку патогенів за сезон (особливо для іржі, борошнистої роси).
- Зниження ефективності деяких сортів → старі сорти стають вразливішими; потрібні нові з толерантністю до посухи + комплексною стійкістю.

Прогноз стану посівів на весну:

- Лише 60% врожаю можна вважати «гарантованою часткою», яка виживе без інтенсивного втручання.

- 28% — це пряма загроза втрат від хвороб (борошнистої роси та гнилей), які ідеально перезимували.
- 12% — ризик втрат через додатковий стрес від весняного дефіциту вологи [3].

Таблиця 1.

Прогноз розвитку та частоти зустрічаємості основних хвороб зернових колосових (озима пшениця) у сезоні 2026.

Хвороба / Патоген	Вплив м'якої зими 2025–2026 в Одеському регіоні	Очікувана частота зустрічаємості (2026 сезон)	Період максимального ризику	Ключові фактори ризику весна-літо 2026
Борошниста роса ( <i>Blumeria graminis</i> )	Добре зберігається на озимих посівах при +2...+8 °C та високій вологості; відлиги дозволяють міцелію активно розвиватися взимку	Висока (часто епіфітотії в регіоні)	Кінець березня – травень	Вологість >80%, температура 15–22 °C, відсутність сильних дощів (які змивають конідії).
Септоріоз листя ( <i>Septoria tritici</i> , <i>S. nodorum</i> )	Інфекція добре перезимовує на рештках; м'яка зима + опади → високий інокулюм.	Висока	Квітень – травень (особливо після дощів)	Часті дощі >10 мм, температура 15–25 °C, тривала вологість листя >48 год.
Бура (стеблова) іржа ( <i>Puccinia graminis</i> , <i>P. triticina</i> )	Краще розвивається при теплі; м'яка зима зберігає uredinii на зелених листках.	Середня	Травень – липень	Температура >20 °C + опади/роса.
Фузаріоз колоса ( <i>Fusarium graminearum</i> та ін.)	Зимує в ґрунті та рештках; м'яка зима + відсутність глибокого промерзання → високий запас інокулюму.	Висока (особливо якщо волога весна)	Під час цвітіння – налив (травень–червень)	Опади під час цвітіння, температура >20 °C, висока вологість.
Кореневі гнилі ( <i>Helminthosporium</i> , <i>Fusarium</i> , <i>Rhizoctonia</i> тощо)	М'яка зима без глибокого замерзання ґрунту → краща виживаність патогенів у кореневій зоні.	Висока	Весна – початок літа	Вологий ґрунт, ущільнення, слабке кушення восени

Такий режим зими збільшує ризики для розвитку фітопатогенів на полях озимої пшениці та ячменю, бо сприяє кращому збереженню інфекційного запасу (міцелію, спор, склероцій) у ґрунті, на рослинних рештках та в нижніх ярусах рослин [4].

В умовах «сухого степу» та ослаблених рослин ми спостерігаємо зміну домінуючих хвороб. Традиційний септоріоз, що любить вологу, відступає. Натомість на перший план виходять патогени «сухого тепла» [5].

Без адаптивних заходів очікувані втрати врожаю від фітопатогенів можуть скласти 12–28 %, а при поєднанні з посушливим стресом — до 35–40 % на слабких полях. Сезон 2026 — це «сухий» тип ризику, коли традиційні «мокрі» хвороби відступають, а на перший план виходять посухостійкі та стрес-індуковані патогени. Рекомендації (покроковий план дій на 2026 рік)

#### 1. Негайно (березень 2026)

- Провести польову діагностику (огляд 10–20 точок на поле): шукати білий наліт борошнистої роси, плями піренофорозу, жовті нижні листки.
- Розкопати 20–30 кущів — перевірити вузол кущіння та корені.
- Внести перше азотне підживлення (КАС або селітра 80–120 кг/га д.р. N) при температурі +5...+8 °C [5].

#### 2. Моніторинг та прогнозування

- Щотижня читати бюлетені Держпродспоживслужби Одеської області та дані Укргідрометцентру [7].
- Використовувати системи раннього попередження (ML-моделі на базі локальних метеостанцій або комерційні — EOSDA Crop Monitoring, FieldView).
- Встановити датчики вологості листя (leaf wetness) або хоча б стежити за росю.

#### 3. Захист рослин (оптимальна схема)

- Перша обробка — фаза кущення–початок трубкування (BBCH 25–31): тебуконазол + стробілулін (проти борошнистої роси та піренофорозу).
- Друга обробка — фаза прапорцевого листка–колосіння (BBCH 39–55): якщо з'явиться бура іржа.
- Обов'язкова профілактика фузаріозу — у фазі цвітіння (BBCH 61–69) при прогнозі дощів.
- Загальна кількість обробок — максимум 2–3, щоб не перевищити економічний поріг шкідливості.

#### 4. Агротехнічні заходи

- Вибирати посухостійкі та стійкі до хвороб сорти.
- Залишати стерню або використовувати мінімальний обробіток для збереження вологи.
- При сильній посусі — позакореневі підживлення мікроелементами (Zn, Mn, Cu).

Висновки. Аграрний сезон 2026 року в Одеському регіоні формується під впливом м'якої зими (+2,0...+2,5 °C) та сухої, теплої весни з дефіцитом опадів. Такий кліматичний сценарій (характерний для зміни клімату в південному степу) суттєво змінює патогенний комплекс на озимій пшениці. Головне правило сезону 2026: не чекайте епідемій — готуйтеся до сухого

стресу + борошністої роси. Ранній моніторинг і точне застосування фунгіцидів дозволять зберегти 85–95 % потенційного врожаю навіть у складних умовах.

### Список використаних джерел

1. Вплив абіотичних чинників на розвиток хвороб пшениці озимої [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/5992/1/Vplyv%20abiotychnykh%20chynnykiv.pdf>.
2. Вплив кліматичних змін на шкідників та хвороби озимої пшениці [Електронний ресурс] // Propozitsiya. 17.11.2022. Режим доступу: <https://propozitsiya.com/articles/tekhnohiiyi-vyroshchuvannya/vplyv-klimatychnykh-zmin-na-shkidnykiv-ta-khvoroby-ozymoi>.
3. Зміни клімату в Україні впливають на розповсюдження маловідомих хвороб зернових – експерт [Електронний ресурс] // SuperAgronom. 24.08.2020. Режим доступу: <https://superagronom.com/news/11304-zmini-klimatu-v-ukrayini-vplyvayut-na-rozповsyudjennya-malovidomih-hvorob-zernovih--ekspert>.
4. Озима пшениця після теплої зими — схема захисту на 2025 [Електронний ресурс] // LNZ Group. 01.04.2025. Режим доступу: <https://www.lnz.com.ua/news/ozima-psenica-pisla-teploi-zimi-shema-zahistu-na-2025>.
5. Основні хвороби пшениці [Електронний ресурс] // Propozitsiya. 08.09.2022. Режим доступу: <https://propozitsiya.com/articles/tekhnohiiyi-vyroshchuvannya/osnovni-khvoroby-pshenytsi>.
6. Погода в Одесі (Україна): температура, опади, вітер [Електронний ресурс] // Sinoptik.ua. 20.01.2026. Режим доступу: <https://sinoptik.ua/pohoda/odesa>.
7. Прогноз розвитку шкідників і хвороб сільськогосподарських культур в Одеській області на червень 2025 року [Електронний ресурс] // ГУ Держпродспоживслужби в Одеській області. 01.02.2024. Режим доступу: <https://odesa.consumer.gov.ua/?p=4988>.

УДК 634.11-154:631.811.98

## ОСВІТЛЕНІСТЬ ДЕРЕВ ЯБЛУНІ ЗАЛЕЖНО ВІД ФОРМИ КРОНИ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГЕКСАДІОНУ КАЛЬЦІЮ

Полуніна О.В., доцент  
Гришаков В.В., аспірант,  
*Уманський національний університет*

Сучасне інтенсивне плідівництво спрямоване на підвищення продуктивності та якості плодів за одночасного раціонального використання ресурсів. Важливим фактором, що визначає ефективність вирощування