

Список використаних джерел

1. Strip-Till Farming: Combining Controlled-Release Blended Fertilizer to Enhance Rainfed Maize Yield While Reducing Greenhouse Gas Emissions. (2024). *Agronomy*, 14 (1), 136. <https://doi.org/10.3390/agronomy14010136>
2. Cultivation of Crops in Strip-Till Technology and Microgranulated Fertilisers Containing a Gelling Agent as a Farming Response to Climate Change. (2023). *Agriculture*, 13 (10), 1981. <https://doi.org/10.3390/agriculture13101981>
3. Sugin, T. (2018). Effect of Strip-Till Systems on Soil Structure and Crop Yield. *Journal of Agricultural Engineering*, 49(3), 133–142.

УДК 633.359.12:632.4:631.52.

ДОСЛІДЖЕННЯ СТІЙКОСТІ ГОРОХУ ДО ЗБУДНИКІВ ФУЗАРІОЗНИХ КОРЕНЕВИХ ГНИЛЕЙ

Очкала О.С., PhD ,

Бушулян М.А., канд. с.-г. наук

Васильєв О.А., канд. с.-г. наук

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення НААН України

Фузаріозні кореневі гнилі гороху є однією з основних причин втрат урожаю , які в умовах України сягають у середньому від 20 до 50%, а за критичних умов на сходах можуть досягати 100% [1;2]. Збудники роду *Fusarium* (передусім *F. Oxysporum* f.sp. *pisi* та *F. culmorum*) характеризуються широким поширенням у ґрунті та рослинних рештках і високою адаптивністю до агроценозів Степу України, що ускладнює контроль захворювання [1;3;4]. Однією з ключових умов ефективного фітопатологічного дослідження є комплекс зі створення штучного інфекційного фону та підбір раніше створених методик оцінювання[5;6]. Метою нашої роботи є вдосконалити методи напрацювання інфекційного матеріалу *Fusarium* spp. та штучного зараження насіння гороху в польовому розсаднику для забезпечення надійного інфекційного фону та об'єктивної оцінки стійкості генотипів гороху до фузаріозних кореневих гнилей.

Як об'єкт дослідження використовували патогенні штами *F. Oxysporum* f.sp. *pisi* та *F. culmorum*, виділені з уражених посівів гороху (*Pisum sativum* L.) у зоні Південного Степу України. Інокулюм грибів напрацьовували на зерновому (ячмінь, пшениця, овес або їх суміш) та рідкому картопляно-глюкозному субстратах. Зерновий субстрат інокулювали чистою культурою *фузаріїв* та інкубували при 24°C упродовж 3–4 тижнів до суцільного обростання міцелієм з подальшим підсушуванням до 10–12% вологості. Рідкий інокулюм отримували на картопляно-глюкозному середовищі

внесенням чистої культури *фузаріїв* з культивуванням на рокер-шейкері (65–70 коливань/хв) при 23°C протягом 12–14 діб до досягнення концентрації $\geq 10^7$ інфекційних структур/мл.

Польовий фузаріозний розсадник закладали на полях Селекційно — генетичного інституту в межах міста Одеса, які характеризуються чорноземами мало-гумусними важкосуглинковими з використанням двох способів штучного зараження: 1) внесення зернового інокулюму (100 г/м²) у рядки при посіві; 2) замочування насіння у рідкій суспензії конідій/міцелію (не менше 20 інфекційних структур у полі зору) з подальшим просушуванням. Контроль — неінокульоване насіння. Облік ураження кореневої системи проводили через 30 діб за візуальною фіксацією розвитку фузаріозних корневих гнилей із лабораторним підтвердженням.

За результатами польових досліджень були отримані наступні дані: сорт Першоцвіт на зерновому міцелії мав 66% ураження кореневої системи на рідкому 68% ураження (контроль — 6%), сорт Велетень у двох варіантах зараження мав 65% ураження кореневої системи (контроль — 5%), сорт Аватар на зерновому міцелії мав 70% ураження кореневої системи, а на рідкому 68% ураження (контроль — 6%), сорт Аванс на зерновому міцелії мав 72% ураження кореневої системи, а на рідкому 71% ураження (контроль — 6%), сорт Аякс на зерновому міцелії мав 70% ураження кореневої системи, а на рідкому 72% ураження (контроль — 8%), сорт Посейдон на зерновому міцелії мав 74% ураження кореневої системи на рідкому 75% ураження (контроль — 8%), сорт Сотник на зерновому міцелії мав 66% ураження кореневої систем, а на рідкому 65% ураження (контроль — 7%).

Висновки:

- Отже, у польовому фузаріозному розсаднику гороху обидва способи штучного зараження — внесення зернового міцелію (100 г/м²) при посіві та замочування насіння в суспензії (≥ 20 структур у полі зору $\times 40$, 40 хв) — показали можливість створити штучний інфекційний фон з проявленням розвитку інфекції на рівні 65–75%. Це свідчить про високу патогенність використаних штамів із Південного Степу України та підтверджує придатність розроблених методів для дослідження стійкості генотипів гороху.

- Отже, зерновий інокулюм є оптимальним для моделювання тривалої ґрунтової інфекції та створенню постійних інфекційних розсадників фузаріозних корневих гнилей, тоді як рідка суспензія забезпечує точне дозоване зараження насіння.

Отже, запропонований підхід сприяє підвищенню ефективності селекції гороху на стійкість до збудників фузаріозних корневих гнилей та може бути рекомендований для використання у науково-селекційній практиці.

Список використаних джерел

1. *Fusarium oxysporum* f. sp. *pisii* [Електронний ресурс] // Wikipedia. –

Режим доступу: 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 насіннєзнавства 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