

ПОГОДЖЕНО

Директор Державної установи
«Вінницька обласна
фітосанітарна лабораторія»



Коваленко Н.О.

07 2024 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Перший заступник начальника
Головного управління
Держпродспоживслужби у
Вінницькій області



Сорочан О.П.

«16» 07 2024 р.

Програма

заходів з покращення фітосанітарного стану посівів зернових колосових культур щодо ураження сажковими хворобами на території Вінницької області на період 2024-2028 рр.

- 1. Ініціатор розроблення Програми:** управління фітосанітарної безпеки Головного управління Держпродспоживслужби у Вінницькій області.
- 2. Розробник програми:** управління фітосанітарної безпеки Головного управління Держпродспоживслужби у Вінницькій області.
- 3. Термін реалізації Програми:** протягом 2024 – 2028 років.
- 4. Учасники Програми:** управління фітосанітарної безпеки Головного управління Держпродспоживслужби у Вінницькій області, Державна установа «Вінницька обласна фітосанітарна лабораторія», сільськогосподарські підприємства всіх форм власності, фермерські господарства, орендарі, суб'єкти насінництва.
- 5. Орієнтовний обсяг державного фінансування Програми:** не потребує.
- 6. Очікувані результати виконання Програми:** забезпечення здійснення державної політики у сферах захисту рослин та насінництва; зменшення недобору врожаю від сажкових захворювань шляхом застосування комплексу ефективних технологій та методів боротьби; розвиток міжнародного співробітництва та зовнішньоекономічної діяльності, зростання конкурентоспроможності економіки області та її експортного потенціалу.
- 7. Термін проведення звітності:** звіт про хід виконання Програми подається щорічно до 15 числа останнього місяця року, відповідно до поставлених мети та завдань.

1. Обґрунтування програми

Вінницька область утворена 27 лютого 1932 року постановою ІV позачергової сесії ВУ ЦВК XII скликання. До її складу увійшло 69 районів сучасних Хмельницької, Вінницької та частини Житомирської областей. Нині Вінницька область має у своєму складі 6 районів, 18 міст, 29 селищ міського типу, 1457 сіл та селищ.

Площа області - 26,5 тис. кв. км, що становить 4,4% території України. Область межує з 7-ма областями України (Житомирською, Чернівецькою, Хмельницькою, Київською, Черкаською, Кіровоградською та Одеською).

Територія Вінницької області розташована у межах Правобережної височини лісостепової зони. Рослинність області характерна для лісостепу. Лісистість території складає 14,2%.

Природно-ресурсний потенціал сільськогосподарського виробництва Вінницької області визначається насамперед земельними ресурсами.

Територія області станом на 1 січня 2019 року складає 2649,2 тис. га, або 4,4% від площі України (60354,9 тис.га). З них територія суші становить 2605,7 тис. га, або 98,4%, решта 1,6% - території, покриті поверхневими водами. Із загальної земельної площі під лісами та іншими лісовкритими площами зайнято 14,36% території, що значно нижче розрахунково-оптимального показника (21-22%), який забезпечує збалансованість між лісовими ресурсами, обсягами лісокористування та екологічними вимогами. Забудовані, заболочені та інші (піски, яри, кам'яністі місця та інші) землі займають 8%. Більша частина території - 2064,0 тис. га, або 77,9% від загальної площі території області, зайнята сільськогосподарськими землями, із них: сільськогосподарських угідь 2014,2 тис. га (76,0% від загальної площі), в тому числі ріллі 1725,5 тис. га (65,13% від загальної площі території та близько 5,3% ріллі України), перелогів 1,0 тис. га (0,04%), багаторічних насаджень 51,4 тис. га (1,94%), сіножатей і пасовищ 263,3 тис. га (8,92%). Таким чином, розораність території регіону становить 65,13%, а рівень розораності сільськогосподарських угідь - 85,7% (*Екологічний паспорт Вінницької області на 2020 рік*).

Одним із основних критеріїв оцінки стану сільськогосподарських угідь є рівень родючості ґрунтів, як основа функціонування цієї категорії земель. Сукупність природних факторів (поверхня області, природна рослинність в минулому, клімат, антропогенний вплив) сприяли утворенню різних за властивостями і родючістю ґрунтів. Найбільш поширеними ґрунтами в області є опідзолені ґрунти (приблизно 1318,6 тис. га, з яких розорано 82%), куди входить і 351,2 тис. га чорноземів опідзолених. Середній вміст гумусу в ясно-сірих та сірих опідзолених ґрунтах – 1,85%, темно-сірих опідзолених – 2,77% і чорноземах опідзолених – 3,39%. Чорноземи типові займають площу приблизно 494 тис. га, з яких 91% розорані. Середній вміст гумусу - 4,01%. 36,3 тис. га припадає на інші типи чорноземних ґрунтів. На площі 14,8 тис. га поширені дерново-слабопідзолисті ґрунти, середній вміст гумусу яких становить 0,90%. 9,1 тис. га цих земель зайняті малопродуктивними сільськогосподарськими угіддями, з них 59% розорюється. Решта типів ґрунтів поширені переважно на

незначних площах і становлять 115,3 тис. га. Середній вміст гумусу в ґрунтах області – 2,94%. Найвищий вміст його мають ґрунти Липовецької (3,99%), Хмельницької (3,87%), Калинівської (3,65%), Козятинської (3,87%) територій, найнижчий – у Барській (1,86%), Жмеринській (1,94%), Тиврівській (1,92%) і Муровано-Куриловецькій (1,97%) громадах.

До особливо цінних ґрунтів (згідно ст. 150 Земельного Кодексу України) в області віднесені чорноземи не еродовані суглинкові на лесах, лучно-чорноземні суглинкові, темно-сірі і чорноземи опідзолені суглинкові на лесах та їх глеюваті відміни, торфовища глибокі і середньоглибокі осушені. Загальна площа їх складає 580,9 тис. га, з них під орними землями – 550,1 тис. га.

Проте слід відзначити і одне з найважливіших проблемних питань, пов'язаних з ґрунтовими ресурсами, а саме питання водної ерозії. В області водною ерозією пошкоджено 851,1 тис. га, з них 743,8 тис. га сільськогосподарських угідь, або 41,1% від загальної площі обстежених земель, в тому числі ріллі 598,3 тис. га (80,4% від обстежених с/г. угідь).

Відповідно до нормативів для оцінки ерозійної небезпеки (розораність території області – 65%, сільськогосподарських угідь – 86%, в тому числі розораність схилів >20–80%, співвідношення ріллі до стабільних земельних угідь - сіножатей, пасовищ, лісів, боліт – 2,7), клас ерозійної небезпеки в області оцінюється як сильний і катастрофічний. В результаті водної ерозії щорічно в області втрачається 5,9 млн. т ґрунту, який містить 153,5 тис. т гумусу, 8,8 тис. т азоту, 8,1 тис. т фосфору і 81,9 тис. т калію. В перерахунку на еквівалентну кількість добрив ці втрати виражаються втратами 2,3 млн. т гною, 25,2 тис. т аміачної селітри, 43,1 тис. т суперфосфату і 199,6 тис. т калійної солі.

Сільськогосподарське виробництво

Вінниччина – один з найважливіших аграрних регіонів України. За рівнем виробництва продукції сільського господарства Вінницька область у 2019 році зайняла перше місце в країні, в тому числі окремо по рослинництву та тваринництву. В області вироблено 8,4% валової продукції сільського господарства держави на суму 57 168,9 млн. грн., у тому числі продукції рослинництва – 7,3% (39 426,9 млн. грн.), тваринництва – 12,5% (17 742,0 млн. грн.).

Основною спеціалізацією сільськогосподарських підприємств Вінницької області всіх форм власності в рослинництві є вирощування зернових (пшениці, ячменю, кукурудзи), технічних (цукрових буряків, соняшнику, сої, ріпаку) та плодкових (яблуна) культур; у тваринництві - м'ясне та молочне скотарство й свинарство. Розвинені птахівництво, ставкове рибництво та бджільництво. Тваринництво має сприятливу кормову базу, яка забезпечується як вирощуванням кормових культур, так і наявністю відходів харчової промисловості (цукрової, спиртової).

В області виробляється вагома частка загальнодержавного обсягу основних сільськогосподарських культур. Причому, якщо за площею землекористування область займає в Україні 9-е місце, то за обсягами виробництва продукції рослинництва ключові позиції. Так, по виробництву

зернових і зернобобових культур, цукрових буряків, картоплі, плодів і ягід за звітний рік зайнято перші місця серед регіонів країни

Підсумовуючи вищевикладене, слід зазначити, що Вінниччина - край високого рівня господарського освоєння і розвитку. Область характеризується динамічною індустрією, потужним агропромисловим комплексом та розвиненою транспортною системою. За офіційними оцінками, агропромисловий комплекс Вінниччини – один з найпотужніших у державі і головна галузь економіки області, де створюється біля 60% доданої вартості.

Вінницька область має значні можливості для подальшого розвитку сільського господарства, перетворення його у високоефективний сектор економіки, здатний забезпечити продовольчу безпеку та високу експортну спроможність. Природно-кліматичні умови та родючі землі області дозволяють отримувати високі врожаї всіх сільськогосподарських культур в обсягах, достатніх як для забезпечення внутрішніх потреб, так і для формування експортного потенціалу.

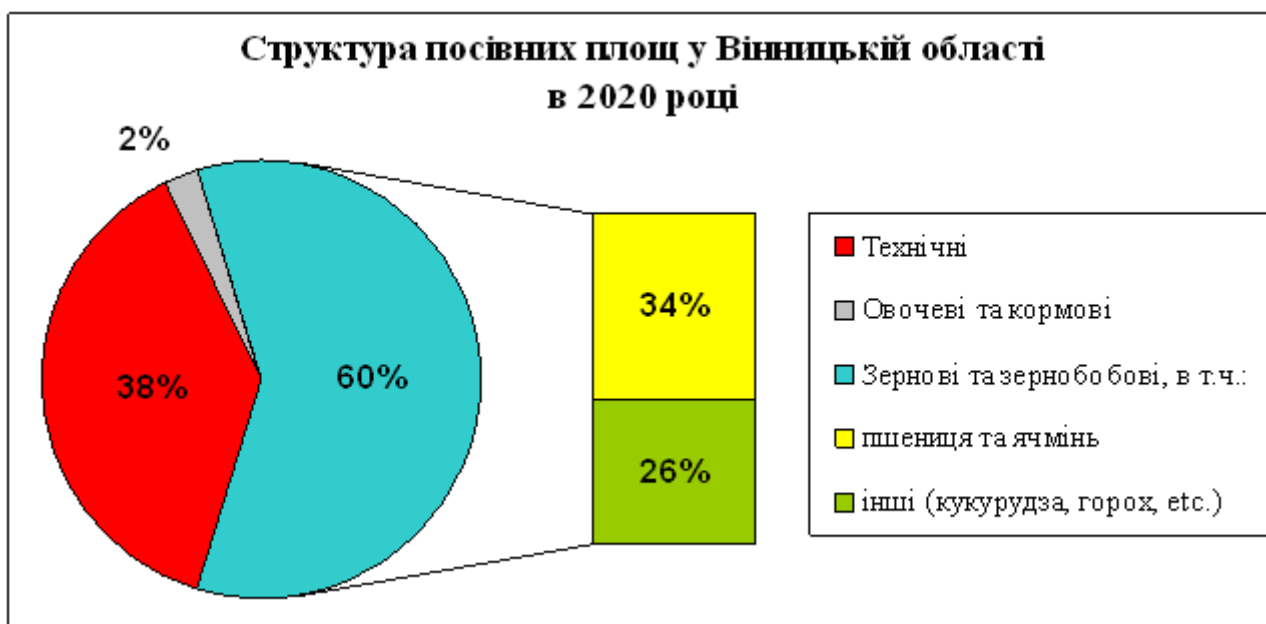
За обсягами валового регіонального продукту (далі - ВРП) Вінницька область належить до десятки економічно розвинутих регіонів України. Внесок області за обсягом ВРП у національну економіку в середньому щорічно становить біля 3%, що у рейтингу серед регіонів країни відповідає 10 місцю. У вартісному виразі обсяг ВРП за 2018 рік становив 111 498 млн. грн. та має тенденцію постійного зростання. У розрахунку на одну особу ВРП в 2018 році склав 71 104 грн. (9 місце в країні), і в порівнянні з 2016 роком збільшився на 52,5 відсотків.

Протягом 2015-2019 рр. зовнішньоекономічна діяльність підприємств області характеризується постійним зростанням обсягів експорту товарів при збереженні традиційно позитивного сальдо зовнішньої торгівлі. Коефіцієнт покриття експортом імпорту коливається від 2,9 до 3,5. Серед регіонів України Вінниччина в 2019 році посідала 10 місце в експорті товарів.

Питома вага Вінницької області в загальнодержавному товарному експорті за 2019 рік становила 2,9%. У порівнянні з сусідніми областями Вінниччина експортувала товарів більше, ніж Одещина (2,8%), Черкащина (1,7%), Житомирщина та Кіровоградщина (по 1,4%), Хмельниччина (1,3%).

Збільшення експортних операцій провідними експортерами регіону, їх вихід на нові ринки збуту сприяли збільшенню обсягів товарного експорту в області в 2019 році до 1,45 млрд. дол. США.

Провідне місце у вирощуванні сільськогосподарських рослин в категорії сільськогосподарських підприємств займають зернові та технічні культури (відповідно 716,6 та 460,7 тис.га), частка яких у структурі посівних площ становить 60 та 38%. В загальній посівній площі питома вага пшениці і ячменю (ярих та озимих) складає 34%.

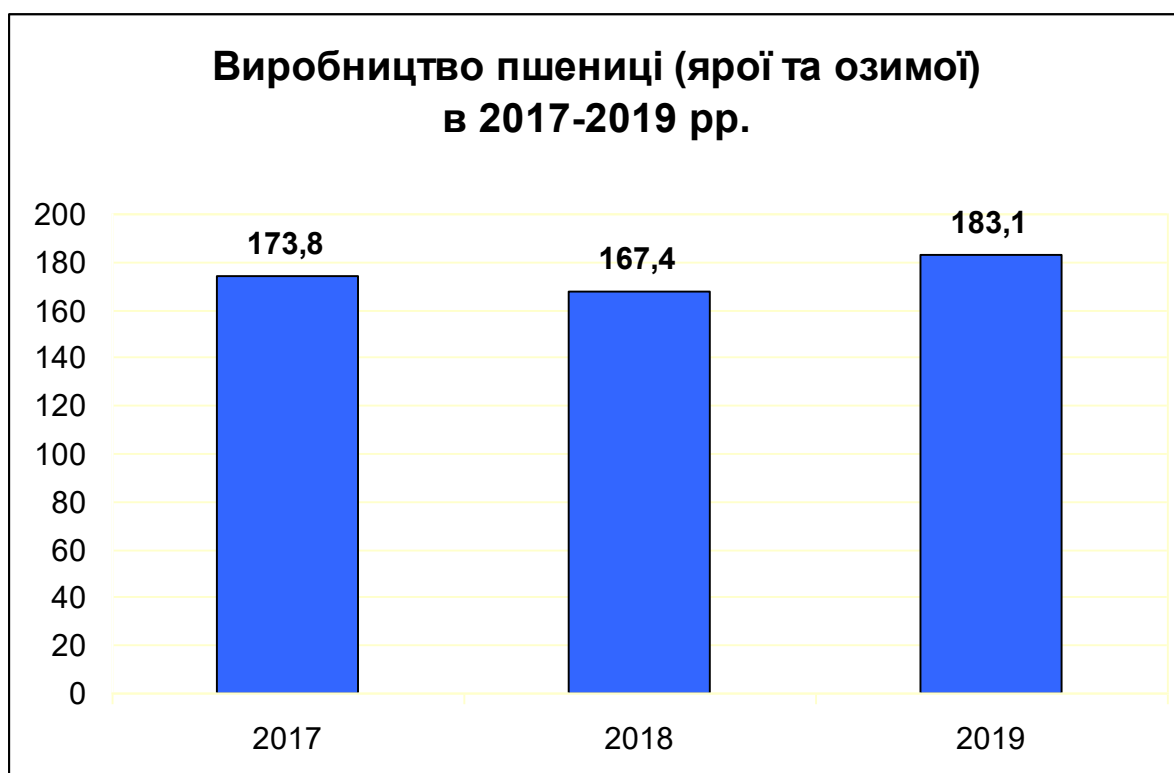


Структура посівних площ у Вінницькій області в 2020 році, %

Обсяг валової продукції сільського господарства (у постійних цінах 2016 року) за 2019 рік становив 57 168,9 млн. грн. За питомою вагою регіонів України у виробництві продукції сільського господарства в 2019 році Вінниччина займала перше місце з часткою 8,4%.

У валовому виробництві сільськогосподарської продукції області в 2019 році продукція рослинництва становила 69% (39 426,9 млн. грн.), тваринництва – 31% (17 742,0 млн. грн.).

Валове виробництво зернових і зернобобових культур в 2019 році становило 5,44 млн. тонн.



Динаміки виробництва пшениці на території Вінницької області, тис. тонн



Динаміка виробництва ячменю на території Вінницької області, тис. тонн

За даними web-порталу державної служби статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua>.

За підсумками 2019 року, в регіоні вирощено 7,9% загальнодержавного обсягу виробництва зернових і зернобобових культур, зокрема пшениці – 6,5%, кукурудзи – 10,4%, ячменю озимого і ярого – 5,5%.

Вінниччина за своїми природно-кліматичними умовами сприятлива для ведення сільського господарства. Наявність значної сировинної бази для подальшої переробки та інвестиційний потенціал передбачає можливість подальшого зростання сільськогосподарського виробництва, забезпечуючи тим самим власні потреби та потреби інших держав у сільськогосподарській продукції.

Однією з перешкод на шляху сталого та динамічного розвитку сільськогосподарського господарства і експортного потенціалу області є фітосанітарний стан сільськогосподарських угідь. На території Вінниччини сільськогосподарським культурам суттєву шкоду завдають близько 122 видів шкідливих організмів. Особливо важливого значення набуває ситуація на посівах зернових культур, де, за оцінками науковців, щорічні втрати від шкідників, хвороб та бур'янів можуть сягати 25-30% валових зборів зерна.

В цьому аспекті захист рослин від шкідливих організмів, зокрема, сажкових хвороб, має вагоме значення, як основний елемент у технології вирощування сільськогосподарських культур. Особливої актуальності питання захисту рослин набуває на сучасному етапі. В зв'язку з коливанням курсу

валют, через економію, а в окремих випадках і відсутність коштів у сільськогосподарських товаровиробників, спостерігається їх низька купівельна спроможність, що призводить до зменшення обсягів застосування засобів, що забезпечують збереження врожаю, та, як наслідок, до погіршення фітосанітарного стану агроценозів. Разом з рядом інших негативних явищ, які відбуваються в рослинництві (застосування спрощених технологій, недотримання сівозмін) це обумовлює інфікування збудниками хвороб, заселення шкідниками, засміченість бур'янами значної частини посівних площ, що приводить до значних втрат врожаю та погіршення його якості.

Шкідники та хвороби загрожують сільськогосподарським культурам протягом усього періоду їхнього росту і розвитку. Уражень і пошкоджень зазнають всі частини рослинного організму. В ґрунті живуть і тривалий час зберігаються велика кількість різних видів комах, кліщів, грибів, які пошкоджують висіяне насіння та проростки.

Для ефективного попередження втрат продукції від шкідливих організмів необхідне проведення комплексу заходів із захисту рослин, поєднаних в систему і виконуваних протягом періоду від передпосівної підготовки насіння і ґрунту до збирання врожаю, післяжнивного обробітку ґрунту та післязбиральної доробки продукції під час зберігання.

Сучасний стан сільського господарства України загалом та Вінницької області зокрема, на фоні зростання загальної світової конкуренції та глобальних викликів, браку природних, фінансових, людських ресурсів спонукає суб'єктів ринків різних видів сільськогосподарської продукції шукати нові можливості для розвитку, використовувати власні переваги та можливості для отримання кращого доступу до ресурсів.

Часи сподівань винятково на зовнішні (державні чи міжнародні) ресурси відходять у минуле, і все більше зростає тенденція до ефективного використання власних ресурсів, створення власної територіальної згуртованості, як в межах держави, так і в межах регіонів.

Зміна підходів до регіонального розвитку, яка спостерігається зараз в Україні, спрямована на посилення ролі регіонів, органів публічної влади в регіонах у власному стратегічному плануванні та власному розвитку.

Програма заходів з покращення фітосанітарного стану посівів зернових колосових культур щодо ураження сажковими хворобами на території Вінницької області на період до 2025 р. включає одне з ключових проблемних питань розвитку сільського господарства Вінниччини в сфері фітосанітарії та спрямована на забезпечення комплексного підходу з метою більш ефективного використання наявного агрокліматичного потенціалу для подальшого розвитку області.

Серед багатьох чинників, що негативно впливають на реалізацію генетичного потенціалу врожайності пшениці, істотну роль відіграють хвороби, спричинені сажковими грибами. З літературних джерел відомо, що сажкові гриби налічують близько 1200 видів. Усі вони є паразитами квіткових рослин і уражують понад 4000 видів із 83 родин. Симптоми ураження рослин ними доволі різні

Сажкові хвороби несуть подвійну шкоду агровиробникам: вони не лише зменшують густоту рослин в посівах зернових колосових, а й утворюють замість зерна у колосі спорову масу. На зернових культурах сажкові хвороби спричиняють гриби родів *Tilletia*, *Ustilago*, *Urocystis* класу *Basidiomycetes* порядку *Ustilaginales*. Це такі хвороби, як тверда, летуча, карликова, стеблова, чорна та індійська сажки (Додатки 2, 3).

Уражені проростки зернових культур уповільнюють свій ріст і розвиток, частина їх гине, внаслідок чого знижуються схожість і густота посівів. Приховані втрати врожаю через тверду сажку зумовлені тим, що маса наземної частини в рослин, які одужали від хвороб, зменшується на 30–40%. Відповідно, довжина стебла й колоса зменшується на 15–20% порівняно з неінфікованими рослинами, у колосі формується на 10–15% менше зернин, зменшується маса 1000 зернин. Приховані втрати врожаю можуть в 2–4 рази перевищувати прямі втрати в результаті утворення чорної спорової маси замість зерна в колосі уражених рослин. За сильного ураження недобір урожаю може становити понад 15–20%. Крім того, встановлено, що за тривалого згодовування тваринам ячменю з домішкою теліоспор твердої сажки у корів спостерігається порушення серцевої діяльності, зменшення надоїв молока, а серед овець – навіть смертність.

За розвитку стеблової сажки хворі рослини дають уп'ятеро менший урожай маси, зменшується продуктивна куцистість. Недобір урожаю зерна в польових умовах відповідає відсотку уражених рослин.

Летуча сажка дуже шкідлива. Уражені рослини не плодоносять. Маса надземної частини хворої рослини на 30–40% менша, ніж здорової. Існує прихований недобір урожаю. Деякі рослини видужують, але якість і величина урожаю знижується.

Карликова сажка пшениці вважається більш шкідливою, ніж тверда, уражені нею посіви практично не дають урожаю.

Індійська сажка (збудник *Tilletia indica* Mitra) належить до переліку карантинних організмів, відсутніх в Україні.

Враховуючи те, що наявність на посівах зернових сажкових захворювань на пряму не залежить від природно-кліматичних умов через біологічні особливості збудників, боротьба з цими небезпечними хворобами потребує особливої уваги та спеціальних, чітко визначених заходів.

2. Основна мета й завдання Програми

Основною метою Програми є впровадження комплексу ефективних заходів по виявленню та боротьбі з сажковими хворобами зернових колосових культур, які спричиняють недобір врожаю та погіршують його якість. В результаті реалізації програми очікується:

- покращення фітосанітарного стану посівів зернових культур на території Вінницької області щодо ураження їх збудниками сажкових хвороб;
- як результат, покращення якості вирощеної продукції, зростання обсягів виробництва зерна, збільшення експортного потенціалу області.

Програма може використовуватись суб'єктами усіх форм власності і господарювання, у тому числі суб'єктами насінництва, які займаються виробництвом, заготівлею, обробкою, розмноженням, зберіганням, реалізацією і використанням насіння на території Вінницької області.

Основними завданнями Програми є:

- привернути увагу сільськогосподарських виробників до проблем, пов'язаних з ураженістю посівів зернових колосових культур сажковими захворюваннями;

- забезпечити виконання та проведення заходів проти сажкових хвороб підприємствами, установами, організаціями незалежно від форми власності, діяльність яких пов'язана з виробництвом, ввезенням, вивезенням, перевезенням, переробкою, зберіганням, реалізацією та використанням зернових колосових культур;

- проведення роз'яснювальної роботи серед суб'єктів господарювання щодо методів обстежень на виявлення сажкових хвороб пшениці та шляхів боротьби з ними;

- звернути увагу керівників сільськогосподарських підприємств та фізичних осіб на необхідність використання для сівби сертифікованого насіння.

3. Основні шляхи й заходи розв'язання проблеми

Запорукою належної реалізації Програми є організація ефективної роботи та узгодженість дій виконавців. Реалізація програми передбачає використання для сівби лише протруєного насіння, обов'язковий лабораторний контроль акредитованою уповноваженою лабораторією якості насіннєвого матеріалу як власного виробництва, так і придбаного в інших виробників, моніторинг посівів в процесі вегетації.

Придбання насіння необхідно проводити виключно в суб'єктів насінництва, занесених до Державного реєстру суб'єктів насінництва та розсадництва (<https://agro.me.gov.ua/ua/file-storage/derzhavnij-reyestr-subyektiv-nasinnictva-ta-rozsadnictva>). Кожна партія насіння повинна супроводжуватися сертифікатом, що засвідчує сортові та посівні якості. Сертифікат має бути внесений до Державного реєстру сертифікатів на насіння та/або садивний матеріал (<https://agro.me.gov.ua/ua/file-storage/reyestr-sertifkativ-na-nasinnya-taabo-sadivnij-material>). Частиною 10 ст. 17 Закону України «Про насіння і садивний матеріал» використання для сівби/посадки насіння та/або садивного матеріалу, що не має відповідного сертифікату, заборонено. При купівлі насіння в компаній-посередників потрібно звертати увагу на пакування та тарування, які повинні бути здійснені відповідно до Наказу Міністерства аграрної політики та продовольства України від 10 липня 2017 року № 348 «Про затвердження Порядку маркування та пакування партій насіння і форми етикетки».

Досягнення основної мети Програми забезпечується виконанням завдань:

1. Проведення фітосанітарного моніторингу посівів сільськогосподарських культур та прогнозування розвитку шкідливих організмів.
2. Проведення заходів захисту відповідно до інтегрованих систем захисту сільськогосподарських культур.

Виконання кожного із запланованих завдань передбачає виконання ряду заходів:

1. Проведення фітосанітарного моніторингу посівів сільськогосподарських культур:

- 1.1. Систематичне проведення суб'єктами господарювання обстежень сільськогосподарських угідь.
- 1.2. Проведення фітопатологічного аналізу насіння.
- 1.3. Встановлення наявного фітосанітарного стану в області.

2. Проведення заходів захисту відповідно до інтегрованих систем захисту сільськогосподарських культур:

- 2.1. Складання інтегрованих систем захисту посівів сільськогосподарських культур.
- 2.2. Підвищення культури землеробства при вирощуванні польових культур.

Завдання 1. Проведення фітосанітарного моніторингу посівів сільськогосподарських культур.

Інтегрований захист рослин полягає в застосуванні заходів, які не стільки знищують шкідливі організми, скільки регулюють їх чисельність, утримуючи на господарськи маловідчутному рівні. Таке управління агроценозами є надзвичайно складним завданням, яке починається з ефективної системи фітосанітарного моніторингу і прогнозування розвитку шкідливих організмів. Основою її являється достовірна фітосанітарна інформація, яка характеризує поширення, розвиток та стан популяцій шкідливих організмів, а також стан посівів сільськогосподарських культур, включаючи фенологію.

Нагляд за розвитком, поширенням і шкодочинністю шкідливих організмів та інформування зацікавлених центральних і місцевих органів виконавчої влади, сільськогосподарських товаровиробників постійно здійснює територіальний орган Держпродспоживслужби України в області (Головне управління Держпродспоживслужби у Вінницькій області – далі Держпродспоживслужба).

Проведення систематичних обстежень угідь, посівів, насаджень, продукції рослинного походження, сховищ тощо, а також додержання технології вирощування рослин сільськогосподарського та іншого призначення, проведення комплексу профілактичних і винищувальних заходів щодо боротьби з шкідниками, хворобами і бур'янами, відповідно до вимог ст. 18 Закону України «Про захист рослин», покладається на підприємства, установи, організації усіх форм власності та громадян, діяльність яких пов'язана з

користуванням землею та вирощуванням рослин сільськогосподарського та іншого призначення.

Проведення фітосанітарного моніторингу передбачає обстеження посівів у динаміці, відбір зразків рослинного матеріалу відповідно до особливостей шкідливих організмів, аналіз матеріалу в лабораторних умовах з використанням сучасних методик.

Сажки зернових культур. Згідно з «ДСТУ 2240-93. Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості. Технічні умови», елітне і суперелітне насіння не повинно нести в собі інфекцію сажкових хвороб. Однак, при проведенні фітопатологічного аналізу насіння трапляються випадки виявлення сажок навіть на елітних посівах.

Сажкові хвороби пшениці, жита, ячменю та вівса обліковують в кінці молочної - на початку воскової стиглості зерна. Методичні рекомендації з обліку сажкових хвороб розміщено в Додатку 4. Враховуючи подібність морфологічної будови теліоспор збудників твердої і карликової сажок, достовірна діагностика можлива лише за допомогою ПЛР-аналізу (полімеразно-ланцюгова реакція).

1.1. Систематичне проведення суб'єктами господарювання обстежень сільськогосподарських угідь.

Важливим чинником забезпечення високих урожаїв сільськогосподарських культур, зокрема зернової групи, є захист їх від комплексу патогенних організмів. Особливо великого значення набуває проблема контролю чисельності шкідників та поширення хвороб. Глобальні кліматичні зміни, утримання в останні роки посушливої погоди впродовж вегетації рослин, сприяє підвищенню шкідливості ряду комах. В агроценозах відбуваються процеси, які раніше не спостерігалися, наприклад, пошкодження озимини клопом черепашкою у більш ранні фази розвитку. В цьому аспекті важливо контролювати шкідників у зв'язку з циклічною динамікою їх розвитку, а хвороб – з погодними факторами. Своєчасне виявлення та достовірне визначення наявного фітосанітарного стану дозволяють оперативно та фахово приймати рішення щодо необхідності та методів захисту посівів.

Проведення обстежень передбачає встановлення фітосанітарного стану, при цьому визначається сукупність шкідливих організмів, рівень їх чисельності, інтенсивності розвитку та потенційної загрози.

Виконання комплексних заходів по оздоровленню сільськогосподарських угідь та продукції, неможливе без проведення масових обстежень посівів, які повинні охоплювати переважно більшість посівних площ сільгоспкультур.

Залучення суб'єктів господарювання до проведення моніторингу дасть змогу забезпечити проведення кваліфікованих обстежень за сучасними методиками обліку, які базуються на знанні циклів розвитку шкідників, характеру їх розселення, шкідливості, біології збудників хвороб, бур'янів.

1.2. Проведення фітопатологічного аналізу (фітоекспертизи) насіння.

Фітосанітарна експертиза дозволяє проводити лабораторний аналіз на встановлення та визначення шкідливих організмів. Враховуючи можливість

прихованого розвитку патогенів, наявність ряду хвороб з подібними візуальними ознаками прояву зараження, застосування лабораторної експертизи є ключовим елементом при здійсненні обстежень.

Фітосанітарні експертизи (герботологічна, ентомологічна, гельмінтологічна, мікологічна, бактеріологічна, вірусологічна) проводяться лабораторіями, що акредитовані Національним органом України з акредитації та/або іноземним органом з акредитації, який є повним членом ІЛАС - Міжнародної організації із співробітництва в галузі акредитації лабораторій, відповідно до стандартів І80/ІЕС 17025, ДСТУ180 17025 або інших стандартів, якими їх замінено.

Проведення фітопатологічного аналізу насіння дозволяє добирати найбільш ефективні протруйники з урахуванням видового складу виявлених збудників, очікуваного розвитку хвороб насіння і сходів, спектру дії препаратів та їх ефективності.

1.3. Встановлення наявного фітосанітарного стану в області щодо ураження сажковими хворобами (фітосанітарний моніторинг).

Проведення фахових обстежень, які б охопили значну частину посівних площ суб'єктів господарювання всіх категорій, включно з дрібнотоварними виробниками, дасть змогу встановити наявний фітосанітарний стан угідь Вінницької області щодо ураження сажковими хворобами.

Визначення наявного фітосанітарного стану фактично є першим етапом процесу фітосанітарного моніторингу, від достатнього рівня точності якого залежить якість аналізу та систематизації отриманої інформації, а в кінцевому результаті – точність висновків щодо прогнозування розвитку шкідливих організмів.

Завдання 2. Проведення заходів захисту відповідно до інтегрованих систем захисту сільськогосподарських культур.

Система захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів становить досить складний технологічний процес і здійснюється послідовним проведенням комплексу заходів. Обстеження в цьому аспекті є ключовим елементом.

До заходів захисту рослин від хвороб відносяться використання стійких сортів, дотримання сівозміни, використання здорового посівного матеріалу, обов'язкове протруювання насіння, знищення злакових бур'янів, які можуть слугувати резерваторами інфекції.

Необхідно підкреслити, що на відміну від твердої сажки, джерелом інфекції якої є здебільшого насіння, основним джерелом інфекції карликової сажки вважається ґрунт. До того ж спори її зберігають життєздатність в ґрунті до 10 років. В зв'язку з цим на провідне місце серед заходів захисту від хвороби виходить сівозміна.

Порівняно із твердою сажкою, більш тривалим є період, коли відбувається ураження хворобою - від фази сходів до початку виходу в трубку. Внаслідок цього її контроль за допомогою системних протруйників не завжди надійний.

Для обмеження розвитку сажкових захворювань в посівах зернових необхідно:

- Під час вирощуванні елітного насіння зернових культур не допускати його інфікування спорами сажок.
- Проводити профілактику при апробації посівів, призначених для одержання насіння. Апробації підлягають посіви таких культур на наявність хвороб: а) пшениця (озима і яра) - тверда і летуча сажки;
- Протруєння насіння протруйниками, регламентованими у чинному «Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні», за 1-15 днів до сівби.

2.1. Складання інтегрованих систем захисту посівів сільськогосподарських культур.

Концептуальна модель інтегрованої системи захисту рослин складається з оцінки фактичного фітосанітарного стану культури у різні фенологічні й календарні строки на основі систематичного спостереження за розвитком і поширенням шкідливих організмів та прийняття рішень щодо проведення необхідних, зокрема хімічних, заходів боротьби зі шкідниками, хворобами рослин і бур'янами. Важливим є аналіз інформації про домінуючі види шкідливих організмів і ступінь їх загрози для сільськогосподарських культур та визначення економічної ефективності проведених заходів із захисту рослин.

Важливим є попереднє планування заходів із захисту рослин і коригування планів відповідно до змін фітосанітарного стану на кожному полі протягом вегетаційного періоду.

Планування заходів ґрунтується на аналізі агроєкологічних умов, визначенні ентомологічної і фітопатологічної характеристики попередників, після яких розміщують посіви окремих сільськогосподарських культур. Найбільше значення це має для зернових, зокрема, пшениці, і передбачає інтенсифікацію використання хімічних засобів захисту. Для інформації про можливу чисельність шкідників та розвиток хвороб окремих культур використовують матеріали прогнозів, а також дані проведення фітосанітарного моніторингу в минулому році.

Ефективними заходами в обмеженні шкідливості сажкових хвороб є висока культура землеробства, одночасне застосування усіх заходів по захисту рослин та насамперед протруєння насіння з урахуванням дії на сажкові хвороби (додаток 4). При цьому слід звернути увагу на:

Агротехнічні заходи боротьби

1. Сівба стійких сортів.
2. Якісний післязбиральний і основний обробіток ґрунту, що забезпечить своєчасне знищення падалиці, рослинних решток й бур'янів
3. Дотримання сівозміни.
4. Дотримання просторової ізоляції не менше 0,5 км.
5. Збалансоване внесення органічних і мінеральних добрив.
6. Ретельне очищення посівного матеріалу.

7. Використання насіння, якість якого підтверджена відповідними документами.
8. Знезараження тари, сівалок, іншого робочого інвентаря.
9. Дотримання технології вирощування культури.

Хімічні заходи боротьби.

З метою добору протруйників у відповідності до спектру їх дії насінневий матеріал повинен пройти фітопатологічний аналіз на визначення патогенів. Протруювання забезпечує знезараження від патогенів, які зберігаються у насінні та на його поверхні, захищає культуру від ураження хворобами як в осінні, так і у ранньовесняні фази її росту, забезпечує зменшення ураженості рослин в більш пізні фази. Більшість сучасних триазолових протруйників досить ефективно контролюють сажкові хвороби. Якщо діюча речовина має високу системну дію, то вона дуже швидко проникає у середину насіння, потім у проросток та досить швидко розкладається. Цього достатньо щоб знищити збудників хвороб всередині рослини (летюча сажка) та на поверхні насіння (тверда сажка). Проводити протруювання можливо як завчасно (за 2-3 тижні), так і безпосередньо перед сівбою в залежності від виявленого патогену. Системні протруйники необхідно використовувати за день, або в день сівби.

Для протруювання насіння необхідно добирати препарати з відповідним спектром дії згідно з рекомендованими «Переліком пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні» (додаток 4). Щоб не знизити ефективність дії проти летучої сажки, слід дотримуватися норм використання препаратів у відповідності до культур, на яких вони застосовуються. Що стосується твердої сажки, збудники якої знаходяться на поверхні насіння, то вона ефективно знешкоджується більшістю препаратів.

2.2. Підвищення культури землеробства при вирощуванні зернових культур.

Проведення фахових обстежень, застосування інтегрованих систем захисту дозволить в перспективі підвищити загальний рівень культури землеробства при вирощуванні зернових культур.

4. Очікувані результати виконання Програми

В результаті реалізації Програми очікується:

- посилення контролю власне сільгосптоваровиробниками за якістю насінневого матеріалу, який висівається;
- обґрунтоване та ефективне використання протруйників та інших засобів захисту рослин;
- постійний контроль за посівами в процесі вегетації;
- загальне покращення фітосанітарного стану регіону в результаті локалізації вогнищ шкочинних організмів;
- підвищення обізнаності аграріїв щодо впровадження інноваційних технологій вирощування, захисту та зберігання зернових культур;
- значне зменшення втрат врожаю через вплив шкідливих мікроорганізмів, і як наслідок зменшення фінансових втрат для аграріїв;

- забезпечення агропродовольчого ринку якісним та безпечним продовольчим та фуражним зерном;
- підвищення експортного потенціалу Вінницької області.

ЗАХОДИ ДО ВИКОНАННЯ

Зміст заходу	Строк виконання	Відповідальні за виконання
Організація та проведення фітосанітарного моніторингу посівів зернових колосових культур	Щорічно, протягом вегетаційного періоду	Головне управління Держпродспоживслужби у Вінницькій області, підприємства, організації, які здійснюють вирощування с.-г. продукції
Організація та проведення фітопатологічного аналізу (фітоекспертизи) насіння	Щорічно	Державна установа «Вінницька обласна фітосанітарна лабораторія»
Проведення заходів захисту відповідно до інтегрованих систем захисту с.-г. культур	Щорічно	Підприємства, організації різних форм власності, які здійснюють вирощування с.-г. продукції

*Додаток 1 до Програми заходів з покращення
фітосанітарного стану посівів зернових колосових
культур щодо ураження сажковими хворобами на
території Вінницької області на період 2024-2028 рр.*

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГІОНАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ
*заходів з покращення фітосанітарного стану посівів зернових колосових культур
щодо ураження сажковими хворобами на території Вінницької області на період
2024-2028 рр.*

1	Ініціатор розроблення програми:	Головне управління Держпродспожив-служби у Вінницькій області
2	Дата, номер і назва розпорядчого документу органу виконавчої влади про розроблення програми	ЗУ "Про захист рослин" абзац 7 ст.4, ч.3 ст.12
3	Розробник програми	Головне управління Держпродспожив-служби у Вінницькій області
4	Співрозробники програми	-
5	Відповідальний виконавець програми	Головне управління Держпродспожив-служби у Вінницькій області
6	Учасники програми	Державна установа «Вінницька обласна фітосанітарна лабораторія», сільськогосподарські підприємства всіх форм власності, фермерські господарства, орендарі, суб'єкти насінництва
7	Терміни реалізації програми	2024-2028 рр.
7.1	Етапи виконання програми (для довгострокових програм)	Один етап
8	Перелік місцевих бюджетів, які беруть участь у виконанні Програми	-
9	Загальний обсяг фінансових ресурсів, необхідних для реалізації програми, всього	-
9.1.1	в тому числі: коштів державного бюджету	-
9.1.2	коштів обласного бюджету	-
9.1.3	коштів місцевого бюджету	-
9.1.4	Інші джерела	-
	Основні джерела фінансування програми	Впровадження програми не потребує додаткових витрат коштів державного бюджету

Додаток 2 до Програми заходів з покращення фітосанітарного стану посівів зернових колосових культур щодо ураження сажковими хворобами на території Вінницької області на період 2024-2028 рр.

Збудники сажкових хвороб зернових культур та їх основні біологічно-господарські особливості
(зведена порівняльна таблиця)

Назва хвороби	Синоніми та збудники по культурах				Поширення в Україні	Життєздатність спор (міцелію)	Джерело інфекції	Період ураження	Сприятливі фактори та умови розвитку
	пшениця	жито	ячмінь	овес					
Тверда	Мокра, або смердюча Tilletia caries (DC.) Tul., та Tilletia laevis J.G. Kühn	Tilletia secalis Kuehn.	Кам'яна Ustilago hordei Kell. et Swing	Покрита Ustilago levis Magn.	Повсюди	1-3 тижні, в сухому ґрунті – до 1 року. Жито – 3-4 тижні.	Заспороване та заражене гемами (овес) насіння; рідше ґрунт	Після проростання насіння впродовж 1-8 днів	Ранні строки сівби ярої та пізні озимої пшениці, глибока заробка насіння, Т-6-13°C. Ячмінь – Т-20°C, вологість ґрунту 60-70% ПВ
Летуча	Ustilago tritici (Pers.) C.N. Jens.	Ustilago vavilovii Jacz.	Ustilago nuda Kell. et Swing	Ustilago avenae Jens.	Повсюди. Жито – мало-поширена.	Міцелій в насінні 3 і більше років	Уражене міцелієм (овес – гемами) насіння	Цвітіння	Суха, вітряна погода з Т° 20-25°C та ВВП вище 50% під час цвітіння
Стеблова	Urocystis tritici Koern.	Urocystis occulta Rab.	–	–	Пшениця - Крим. Жито – повсюди	В ґрунті до 1 року	Заспороване насіння	Проростки до їх появи. Жито – поч. проростання - 1 листок	Т° ґрунту 13,5-20°C, вологість 25-40% ПВ.
Карликова	Tilletia controversa J.G. Kuhn.	Tilletia controversa J.G. Kuhn	–	–	Закарпаття, південні області	В незруйнованих соруках 3-10 р	Ґрунт; рідше заспороване насіння	Сходи до фази 3 листка	Т-5°C, наявність світла, кисню за вологості ґрунту 46-60% ПВ, мілка заробка насіння
Чорна (не-справжня летуча)	–	–	Ustilago nigra Tap.	–	Повсюди, але найбільше на півдні	1,5 року	Заспороване насіння	Проростання зерна	Аналогічно летучій сажці
Індійська	Tilletia indica Mitra	–	–	–	Поширена в Індії. Об'єкт зовнішнього карантину для України	В ґрунті – до 5, в насінні – до 16 років	Заспорований ґрунт та уражене насіння	Цвітіння	Подовжений період з ВВП>70%, коротко-часні дощі, хмарна погода, коливання Т від 8 до 23°C

Додаток 3 до Програми заходів з покращення фітосанітарного стану посівів зернових колосових культур щодо ураження сажковими хворобами на території Вінницької області на період 2024-2028 рр.

Характеристики сажкових хвороб *Тверда сажка пшениці*

*(збудники *Tilletia caries* Tul., *Tilletia tritici* Wint., *Tilletia laevis* Kuehn.).*

Симптоми: уражений колос злегка сплющений і має інтенсивно зелений колір з синім відтінком. Замість здорових зернівок розвиваються спочатку схожі на густу масу, а потім тверді, тусклі сіро-коричневі сажкові мішечки, які у фазу молочно-воскової стиглості наповнені чорно-коричневими порошковидними спорами, що мають запах гнилого оселедця. У фазі повної стиглості зерна різниця в забарвленні здорового й ураженого колосу майже зникає, проте уражений залишається прямостоячим. Симптоми захворювання виявляються на початку молочної стиглості зерна (додаток 1).

Джерело інфекції:

- насіння, на поверхні якого знаходяться теліоспори. Зараження зерен відбувається під час обмолоту. Найбільша кількість теліоспор спостерігається в бороздці зерна, але спори можуть потрапляти на поверхню ґрунту і на соломку.

- падалиця за умови великого ураження хворобою попередньої культури

Фактори, що сприяють розвитку захворювання: сівба зараженого насіння; недотримання сівозміни; проростання максимальної кількості теліоспор у ґрунті відбувається за відносної вологості 40-60%, а найбільше зараження проростків пшениці за температури +5...+10⁰С.

Строки обстежень: починаючи з початку фази колосіння

Летуча сажка пшениці

*(збудник *Ustilago tritici* (Pers.) Jens))*

Симптоми: колосіння заражених рослин починається раніше здорових. Всі частини колоса з часом, окрім стрижня, перетворюються на чорну масу сажкових спор, що пилять. До часу цвітіння зернових ці спори розпорошуються, залишаючи порожній чорнуватий прямостоячий колосовий стрижень. Стебло хворих рослин забарвлюється в червоний колір, а верхній листок набуває жовтуватого відтінку. У період цвітіння спори з хворих рослин розносяться вітром й краплинами дощу на здорові колоски.

Джерело інфекції: насіння, в зав'язі якого знаходиться слабо розвинутий міцелій. Заражене насіння не втрачає схожості і ззовні виглядає як здорове. Життєздатність збудника в насінні може досягати 3 і більше років

Фактори, що сприяють розвитку захворювання: сівба зараженого насіння; використання сортів, що мають подовжений період цвітіння; недотримання сівозміни; тепла (+18...+27⁰С) й порівняно волога (відносна вологість повітря 60-85%), але не дощова погода; вирощування пшениці у

районі уражених посівів.

Строки обстежень: починаючи з фази виходу в трубку.

Карликова сажка пшениці

*(збудник *Tilletia controversa* Kuehn.)*

Симптоми: уражує лише озиму пшеницю. Хворі рослини сильно кушаться, іноді утворюючи більше 50 стебел. Такі стебла в 1,5-4 рази нижче ніж у здорових рослин, а тому під час збирання врожаю частина їх залишається не зрізаною. Уражений колос більш щільний, злегка вкорочений, іноді не виходить з пазухи верхнього листка або залишається напівприкритим до повного досягання. Замість вмісту зерна наявна темна, майже чорна маса, що розмазується, з запахом оселедця. Зараження рослин при наявності теліоспор в ґрунті відбувається переважно біля його поверхні до початку фази виходу в трубку.

Джерело інфекції: насіння, на поверхні якого знаходяться теліоспори, а також ґрунті, в якому знаходяться теліоспори, що зберігають життєздатність до 3 років, а в сорусах – від 3 до 10 років. В деяких випадках теліоспори можуть переноситися з заражених ділянок паводковими водами.

Фактори, що сприяють розвитку захворювання: сівба зараженого насіння; недотримання сівозміни; мілка заробка насіння; випадання частих, проте несильних дощів; тривале перезволоження верхнього шару ґрунту в поєднанні зі зниженими температурами (+2...+15⁰С, оптимум +4...+6⁰С); більш інтенсивне зараження спостерігається на слабо кислих, нейтральних, слабо лужних ґрунтах.

Строки обстежень: починаючи з фази кушіння.

Стеблова сажка пшениці

*(збудник *Urocystis tritici*)*

Симптоми: рослини, інфіковані збудником стеблової сажки, вже можна розпізнати у фазі проростання насіння за характерним вигином і закрученістю колеоптиля проростка. Пізніше хвороба виявляється на стеблах, листках і піхвах у вигляді довгастих опуклих смуг завдовжки до кількох сантиметрів. З часом ці смуги набувають свинцево-синього кольору. В місцях уражень епідерміс розтріскується і назовні виступає темна маса теліоспор, що легко розпорошуються. Уражені рослини відстають у рості, замість колосків і зерна утворюється спотворена маса тканин. Більшість проростків пшениці уражуються до появи першого листка, проте зараження рослин може здійснюватися також і у фазу кушення рослин.

Джерело інфекції: зерно, на поверхні якого знаходяться теліоспори, та ґрунт, де теліоспори зберігають свою життєздатність на протязі року і більше.

Фактори, що сприяють розвитку захворювання: сівба зараженого насіння; недотримання сівозміни; температура повітря в межах +13+21⁰С та низька вологість ґрунту

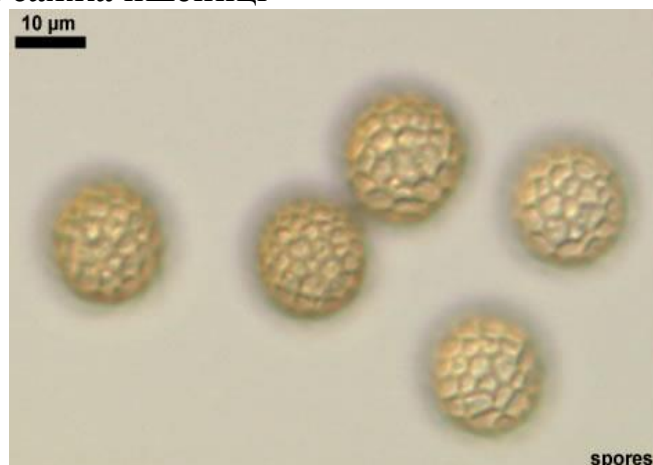
Строки обстежень: починаючи з фази проростання насіння.

Симптоми сажкових хвороб пшениці та їх збудники

Тверда сажка пшениці



Зовнішній вигляд захворювання



Збудник *Tilletia caries*

Летуча сажка пшениці



Зовнішній вигляд захворювання

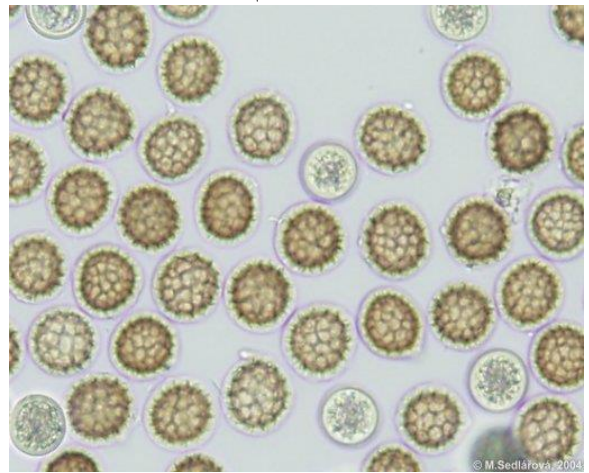


Збудник *Ustilago tritici*

Карликова сажка пшениці



Зовнішній вигляд захворювання

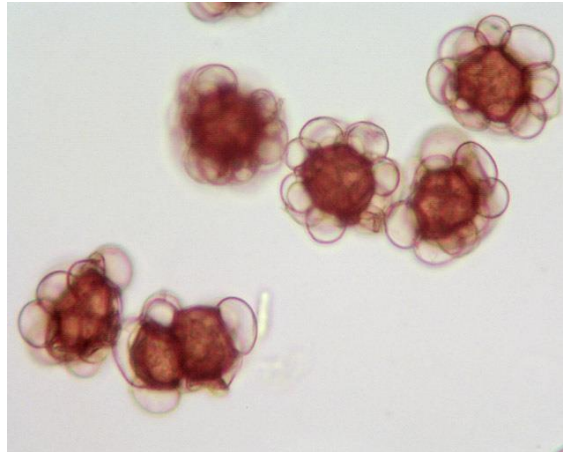


Збудник *Tilletia controversa*

Стеблова сажка пшениці



Зовнішній вигляд захворювання



Збудник *Urocystis tritici*

Додаток 4 до Програми заходів з покращення фітосанітарного стану посівів зернових колосових культур щодо ураження сажковими хворобами на території Вінницької області на період 2024-2028 рр.

Методичні рекомендації щодо складання прогнозу розвитку та обліку багатодітних шкідників, шкідників та хвороб зернових, зернобобових культур та багаторічних трав – К., Держпродспоживслужба, 2018. Розробники – Борзих О.І., Ретьман С.В., Чайка В.М. та ін.
(витяг)

Методичні рекомендації розглянуті та схвалені на засіданні Науково-методичної ради Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів (протокол №2 від 25.05.2018 р.).

«5.2. Облік сажкових хвороб

Сажкові захворювання. Збудники сажкових хвороб – базидіальні гриби трьох родів порядку Ustilaginales - *Tilletia*, *Ustilago* та *Urocystis*. Тверда, карликова, стеблова та індійська сажка пшениці, тверда і стеблова сажка жита, тверда сажка ячменю і сажкові захворювання вівса краще проявляються на початку воскової стиглості зерна, а летуча сажка пшениці, жита і ячменю – у період повного куціння-цвітіння рослин. Проте на практиці прийнято всі сажкові хвороби обліковувати наприкінці молочної – на початку воскової стиглості зерна. Облік ураження проса і рису сажкою проводять після появи забарвлення квіткових плівок у верхній частині волоті.

Облік проводять окремо за видами сажки для кожного сорту культури. При цьому проби розташовують на рівній відстані одна від одної, рослини в пробі беруть підряд без вибору і збирають у сніп із 10-15 стебел. На площі посіву культур до 200 га пробний сніп у сумі повинен складатися не менше ніж із 1000 стебел, а до 450 га – не менше ніж із 1550 стебел. Поля посівів площею понад 450 га ділять на декілька ділянок і окремо з кожної відбирають пробні снопи. Під час розбору пробних снопів підраховують загальну кількість стебел і окремо – уражених різними видами сажки. Визначають поширеність сажкових хвороб у відсотках.»

Додаток 5 до Програми заходів з покращення фітосанітарного стану посівів зернових колосових культур щодо ураження сажковими хворобами на території Вінницької області на період 2024-2028 рр.

Рекомендовані препарати для протруювання насіння, дозволені до використання в Україні

Назва, препаративна форма та вміст діючих речовин	Термін реєстрації	Виробник	Культура	Норма витрати препарату (г, кг, л/га, м ² , т)	Спосіб і час обробок, обмеження
1	2	3	4	5	6
Антал, ТН (тебуконазол, 60 г/л тіабендазол, 80 г/л; імазаліл, 125 г/л;)	31.12.2032	ТОВ «Нертус Лтд», Україна, виробник - Петерс енд Бург КФТ», Угорщина	Пшениця озима	0,3	Протруювання насіння суспензією препарату (10 л води на 1 т)
Бастіон, ТН (дифеноконазол, 30 г/л, ципроконазол, 6,25 г/л)	31.12.2025	ТОВ «Дефенда», ТОВ «Сімейний сад», Україна, виробники – «Чайна Нешинел Компліт інжинірінг Корпорейшн», «Хангжоу Руїджіанг Кемікал Ко, Лтд», Китай, ТОВ «Агрохімікат», Україна	Пшениця озима	1,0	Протруювання насіння суспензією препарату
Барітон Супер 97,5FS, ТН (флудіоксоніл, 37,5 г/л, протіоконазол, 50 г/л, тебуконазол, 10 г/л)	31.12.2029	ф. «Байер АГ», Німеччина	Пшениця озима	1,0	Протруювання насіння суспензією препарату
Вайбранс Тріо 60FS, ТН (седаксан, 25 г/л, флудіоксоніл, 25 г/л, тебуконазол, 10 г/л)	31.12.2027	ф. Сингента, Швейцарія	Пшениця оз., ячмінь ярий та озимий	1,5-2	Обробка насіння перед висівом
Віал Траст, КС (тебуконазол 60 г/л, тіабендазол 80 г/л)	31.12.2025	ЗАТ «Август-Бел», Республіка Білорусь	Пшениця оз., ячмінь ярий	0,3-0,5	Протруювання насіння суспензією препарату (10 л води на 1 т)
Віал Тріо, КС (ципроконазол 5 г/л, тіабендазол 30 г/л, прохлораз, 120 г/л)	31.12.2026	ЗАТ «Август-Бел», Республіка Білорусь	Пшениця озима, ячмінь ярий	0,8-1,25	Протруювання насіння суспензією препарату (10 л води на 1 т) перед висіванням або завчасно
Вінцит Форте SC, КС (флутраіафол, 37,5 г/л, імазаліл, 15 г/л, тіабендазол, 25 г/л)	31.12.2024	ф. «Кемінова А/С», Данія	Пшениця озима, ячмінь ярий	1,0-1,25	Обробка насіння перед висіванням

1	2	3	4	5	6
Вітавакс 200ФФ, ВСК	31.12.2028	ф. «Аріста ЛайфСайенс Регістрейшн Велика Британія Лтд.», Велика Британія	Пшениця, ячмінь, жито ярі та озимі	2,5-3	Протруювання насіння суспензією препарату (10 л води на 1 т)
Дивіденд Стар 036FS, ТН (дифеноконазол, 30 г/л, ципроконазол 6,3 г/л)	31.12.2025	ф. «Сингента», Швейцарія	Пшениця яра та озима, ячмінь ярий	1-2	Протруювання насіння перед висіванням (10 л води на 1 т)
Іншур Перформ, т.к.с. (третіконазол, 80 г/л, піраклостробін, 40 г/л)	31.12.2031	ф. БАСФ СЕ, Німеччина	Пшениця, ячмінь	0,5	Протруювання насіння суспензією препарату
Кінто Плюс, ТН (флудіоксоніл, 33,3 г/л, флуксапіроксад, 33,3 г/л, третіконазол, 33,3 г/л)	31.12.2027	ф. БАСФ Агро Б.В., Швейцарія	Пшениця, ячмінь, жито, овес, тритикале	1-1,5	Обробка насіння
Ламардор Про 180FS, ТН (протіоконазол, 100 г/л; тебуконазол, 60 г/л; флуопірам, 20 г/л)	31.12.2026	ф. «Байер АГ», Німеччина	Пшениця та жито озимі, ячмінь озимий та ярий	0,5-0,6	Обробка насіння перед висіванням
Максим Стар 025FS, ТН (флудіоксоніл, 18,7 г/л, ципроконазол 6,25 г/л)	31.12.2029	ф. «Сингента», Швейцарія	Пшениця яра та озима, ячмінь ярий та озимий	1-2	Обробка насіння перед висівом
Максим Тріо 60FS, ТН (дифеноконазол 25 г/л, флудіоксоніл, 25 г/л, тебуконазол 10 г/л)	31.12.2027	ф. «Сингента», Швейцарія	Пшениця озима	1,5-2,0	Обробка насіння перед сівбою
Оплот Тріо, КС (тебуконазол, 45 г/л, дифеноконазол, 90 г/л, азоксистробін, 40 г/л)	31.12.2028	ЗАТ «Август-Бел», Республіка Білорусь	Пшениця яра та озима, ячмінь ярий та озимий, жито озиме	0,4-0,6	Протруювання насіння перед висівом або завчасно (до 1 року)

1	2	3	4	5	6
Оріус Універсал, ЕН (тебуконазол, 15 г/л, прохлораз, 60 г/л)	31.12.2029	ТОВ «АДАМА Україна», виробник – «АДАМА Мактешим Лтд», Ізраїль	Пшениця озима, ячмінь ярий	1,75-2	Протруювання насіння емульсією препарату (10 л води на 1 т насіння) перед висіванням
Ранкона І Мікс, МЕ (іпконазол, 20 г/л, імазаліл, 50 г/л)	31.12.2031	ф. «Аріста ЛайфСайенс Регістрейшн Велика Британія Лтд.», Велика Британія	Пшениця озима, ячмінь ярий	0,75-1,2	Протруювання насіння суспензією препарату (8-10 л води на 1 т)
Рестлер Тріо, КС (флудиоксоніл, 15 г/л, прохлораз, 60 г/л, ципроконазол, 6 г/л)	31.12.2025	«Компанія «Укравіт»», виробник – ТОВ «Фабрика агрохімікатів», Україна	Зернові колосові культури	2-2,5	Обробка насіння перед висівом
Сергікор 050FS, ТН (металаксил-М, 20 г/л, тебуконазол, 30 г/л)	31.12.2028	ф. «Сингента», Швейцарія	Пшениця озима та яра, ячмінь ярий та озимий	0,75-1,0	Обробка насіння перед висівом
Сценік 80FS, ТН (флуокса-стробін, 37,5 г/л, протіоконазол, 37,5 г/л, тебуконазол, 5 г/л)	31.12.2024	ф. «Байер АГ», Німеччина	Пшениця та ячмінь ярі та озимі	1,3-1,6	Обробка насіння перед посівом
Таймень, КС (трифіконазол, 20 г/л, прохлораз, 60 г/л)	31.12.2027	ТОВ «Франдеса», Республіка Білорусь, ТОВ «Франдеса Україна», ТОВ «Річ Харвест»	Пшениця яра та озима	2-2,5	Протруювання насіння суспензією препарату (10 л води на 1 т)
Терція, КС (прохлораз, 60 г/л, трифіконазол, 20 г/л, азоксистробін, 10 г/л)	31.12.2028	ЗАТ «Август-Бел», Республіка Білорусь	Пшениця озима, ячмінь ярий та озимий	2-2,5	Передпосівна обробка насіння зі зволоженням перед висівом або завчасно (до 1 року)
Тримбіта, ТН (флудиоксоніл, 50 г/л, тебуконазол, 30 г/л, імідаклоприд, 400 г/л)	31.12.2027	ТОВ «Адама Україна», Україна, виробник – «АДАМА Аган Лтд», Ізраїль	Пшениця, ячмінь	0,75-1	Обробка насіння перед висіванням
Ультрасил Дуо, ТН (тебуконазол, 60 г/л, імазаліл, 100 г/л)	31.12.2025	ТОВ «Компанія «Укравіт»», ТОВ «Фабрика агрохімікатів», Україна	Пшениця озима, ячмінь ярий	0,5-3	Передпосівна обробка насіння суспензією препарату (10 л води на 1 т)