



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**



**Національний аграрний університет Вірменії
Опольський політехнічний університет (Польща)
Інститут Європейської освіти (Болгарія, Софія)**

CARAH Experimentation farm Potato Warning System Department (Belgium)

Устимівська дослідна станція рослинництва Інституту рослинництва імені В.Я.Юрєва НААН України

Харківський національний аграрний університет імені В.В. Докучаєва

Уманський національний університет садівництва

**Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція
імені М.І. Вавилова ІС і АПВ НААН**

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г.Короленка

Українська медична стоматологічна академія

Приватне підприємство «Агроекологія»

*Кафедра захист рослин
Кафедра екології, збалансованого
природокористування та захисту довкілля*

**Міжнародна науково-практична конференція
«Захист і карантин рослин: історія та сьогодення»
(присвячена 110-річниці створення відділу
захисту рослин Полтавської дослідної
станції імені М.І.Вавилова)**

24-25 листопада 2020 р.

Передерій Б.М., Поспелова Г.Д., Нечипоренко Н.І.	ВПЛИВ ПОШКОДЖЕННЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ КЛОПОМ ШКІДЛИВОЮ ЧЕРЕПАШКОЮ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ	51
Піщаленко М.А., Зігаленко О.І.	СТРАТЕГІЧНИЙ ПРОГНОЗ ПОПУЛЯЦІЇ ТУРУНІВ В АГРОЦЕНОЗАХ ПШЕНИЦІ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	54
Піщаленко М.А., Ріг В. В.	АНАЛІЗ БАГАТОРІЧНОЇ ДИНАМІКИ ЧИСЕЛЬНОСТІ ПОПУЛЯЦІЙ РЯДУ DИРТЕРА ТА ПРОГНОЗ ЇХ ПОЯВИ В АГРОЦЕНОЗАХ З ПШЕНИЦЕЮ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	56
Піщаленко М.А., Сліпко О.В.	ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ТА ПРОГНОЗ ПОЯВИ ЛУЧНОГО МЕТЕЛИКА (<i>MARGARITIA STICTICALIS</i> L.) В АГРОЦЕНОЗАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	59
Писаренко В.Н., Пономаренко С.В., Гаспарян Г.А.	ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЖУЖЕЛИЦ (<i>COLEOPTERA</i> , <i>SARABIDAE</i>) ПШЕНИЧНЫХ ЦЕНОЗОВ ПРИ ОРГАНИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ	62
Тихомиров В.А., Ткач С.В., Нечипоренко Н.І., Коваленко Н.П.	АНАЛІЗ НАСІННЄВОЇ ІНФЕКЦІЇ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО	65
Тур В.Ю., Поспелова Г.Д., Нечипоренко Н.І.	ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КОРЕНЕВИХ ГНИЛЕЙ ВИКИ ЯРОЇ	67
Фуга М.А., Нечипоренко Н.І.	ФІТОПАТОЛОГІЧНА ОЦІНКА ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ	70
РОЗДІЛ 3. ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН		73
Туренко В.П., Синявін А.В.	СОРТОВА СТІЙКІСТЬ СУНИЦІ САДОВОЇ ДО БІЛОЇ ПЛЯМИСТОСТІ В УМОВАХ СХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	73
Антонець О. А., Грінченко П.В.	УРОЖАЙНІСТЬ КУКУРУДЗИ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ГЕРБІЦИДНОГО ЕФЕКТУ	75
Батова О.М.	РОЛЬ ФУНГІЦИДІВ В ОБМЕЖЕННІ ПОШИРЕНОСТІ І РОЗВИТКУ СЕПТОРІОЗУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	79
Вовканич М.В., Поспелова Г.Д., Нечипоренко Н.І.	ВПЛИВ СПОСОБІВ ВИРОЩУВАННЯ ТОМАТІВ НА УРАЖЕННЯ ФІТОФТОРОЗОМ	82
Гангур В. В., Гангур М. В., Руденко В. В.,	ВПЛИВ СПОСОБІВ ТА ГЛИБИНИ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ФОРМУВАННЯ ЗАБУР'ЯННОСТІ ПОСІВІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО	84
Леонтьук І.Б., Ковтунюк З.І.	ЕКОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА КАПУСТІ КОЛЬРАБІ	86
Ляшенко В. В.	СИСТЕМИ ДОГЛЯДУ ЗА ПОСІВАМИ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО	90
Бараболя О.В., Мироненко С.С.	ВПЛИВ ДОБРИВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ЯРОЇ	92
Писаренко В.М., Коровніченко С.Г.	ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА СОЇ	94

ДОМІНУЮЧІ ХВОРОБИ ТА ЇХ НЕГАТИВНА ДІЯ НА РОЗВИТОК КУКУРУДЗИ

Кудрявець С.М., Поспєлова Г.Д., Коваленко Н.П.
Полтавська державна аграрна академія

У світовому сільському господарстві та в Україні кукурудзі відведено важливу роль. Вона є зернофуражною культурою, використовується на продовольчі потреби і технічну переробку. Останніми роками попит на кукурудзу постійно зростає. За даними Українських аналітиків в країні спостерігається переорієнтація зернових культур у напрямку кукурудзи, оскільки ця культура має високу врожайність, стійка до погодних умов і затребувана на міжнародних ринках.

Так, у 2019 році площі посіву кукурудзи зросли на 8,6 %, у порівнянні з 2018 роком і досягли майже 5 млн. га. Загалом культура займає понад 17 % всіх посівних площ. Проте необхідно відмітити, що суттєве зростання площ під цією культурою, викликає погіршення фітосанітарного стану посівів [11].

Крім того, важливим аргументом є те, що в силу економічних причин більшість господарств України переходять на більш короткоротаційні сівозміни і навіть монокультуру кукурудзи, а також на енергозберігаючі способи обробки ґрунту, що нерідко призводить до накопичення шкідників та інфекційного матеріалу багатьох хвороб [4, 5].

За даними І. Маркова, К. Баннікової та інших вітчизняних дослідників світові втрати зерна кукурудзи внаслідок шкодочинної дії фітопатогенів становлять у середньому 9,4 %, в Україні цей показник перебуває у межах 19–25 % і більше [1, 8]. Для запобігання поширенню хвороб потрібен комплексний підхід і корегування захисних заходів. Проведення фітосанітарного моніторингу патогенних організмів з подальшою їх діагностикою та вдосконалення системи захисту рослин є обов'язковою умовою та вимогою для експорту зерна.

Найбільш небезпечними є хвороби, пов'язані з пошкодженням кукурудзи шкідниками, як, наприклад, пухирчаста сажка (*Ustilago zeaе Unger*), що виявляється на всіх надземних органах рослини у вигляді здуттів різної величини (діаметр до 15 см і більше). Найбільші спостерігаються на качанах і стеблах. На листках пухирі маленькі у вигляді групи шорстких зморшок, що часто підсихають до утворення спор [2, 10].

Хвороба може проявлятися на сходах кукурудзи, але уражені рослини в цьому випадку швидко гинуть. У фазі 5-8-го листка, симптоми виявляються на листових піхвах і стеблах, а пізніше – на волотях і качанах. На початку цвітіння заражаються пазушні бруньки, що знаходяться під піхвами листів нижче качанів. Найважча форма хвороби – ураження стебла: рослина викривлюється, уся частина її вище ураженого місця перетворюється на сажкові нарости і

відмирає. Збудник хвороби – базидіальний гриб *Ustilago zae* Unger порядку Ustilaginales. Грибниця його при дозріванні пухирців розпадається на величезну кількість теліоспор, які є джерелом вторинного зараження молодих органів рослин [3].

Важливою особливістю гриба є здатність уражати лише молоді органи, що ростуть. Шкідливість пухирчастої сажки полягає у випаданні уражених молодих рослин, у безплідді качанів при ранньому зараженні або в значному недоборі врожаю внаслідок ураження різних органів рослини. Як показали дослідження проведені С. Ф. Буга, Т. Н. Жердецькою та А. А. Жуковською, зниження продуктивності залежить від розміру і кількості здуттів на одній рослині. При формуванні пухирців великих розмірів врожай знижується в середньому на 60 % і більше, середньої величини – на 25 % і при невеликих здуттях – на 10 %. Шкідливість двох здуттів на одній рослині втричі сильніша за шкідливість одного такого ж за розмірами пухирця [3].

Окрім пухирчастої сажки небезпеку на кукурудзяних ланах створюють гриби роду *Fusarium*, які викликають не тільки стеблові гнилі, але й фузаріоз качанів. Хвороба проявляється на поверхні ураженого качана у вигляді блідо-рожевого нальоту, а при сильному розвитку поширюється по всьому органу і навіть виявляється на обгортках. Наліт формується у вигляді одного або декількох осередків, у центрі такого осередку зернівки (15-30 шт.) зруйновані, легко ламаються і кришаться. На віддалі від центру осередку зернівки (40-60 шт.) цілі, зверху вкриті рожевуватою грибницею, а ще далі – з початковою стадією ураження. На них грибниця не помітна неозброєним оком. У червонозерних сортів і гібридів ці зернівки тьмяніють, а в білозерних – набувають тьмяно-рожевого забарвлення. З часом уражений осередок збільшується, охоплює весь качан, який руйнується. Поряд із вогнищем фузаріозного ураження формуються зерна без ознак хвороби, однак вони теж інфіковані. Сумарна кількість уражених зерен після обмолоту качанів у 2-3 рази вища, ніж при візуальному огляді [7].

Основне джерело інфекції – рослинні рештки, насамперед, обгортки качанів, на яких гриб зберігається взимку, але заорані в ґрунт рослинні рештки мінералізуються, а збудник фузаріозу гине. Уражене фузаріозом насіння кукурудзи сходів не утворює. Якщо зародок не пошкоджений, воно проростає із запізненням, утворює слабкі паростки, які часто гинуть до виходу на поверхню ґрунту. Хворі зернівки вкриваються густим нальотом збудника хвороби. Молоді рослини з ураженого насіння вирізняються незначним хлорозом, ослабленим виглядом; вони відстають у рості, особливо у першу половину вегетації. Качани на таких рослинах можуть бути вільними від фузаріозу, якщо не відбулося зовнішнього ураження [7].

Розвитку хвороби сприяє тривала тепла та волога осінь, неповне укриття качанів обгортками, ламкість стебел та пізні строки збирання. Розглядаючи в цьому зв'язку морфо-анатомічні ознаки, що визначають стійкість качанів до

фузаріозу, більшість наукових дослідників відмічали важливу роль добре розвинутої обгортки, яка обмежує можливість зараження [6, 9].

Отже, на сучасному етапі розвитку інтенсивного землеробства для отримання високих врожаїв кукурудзи та якісного насіння необхідно дотримуватися певних елементів захисту культури від збудників хвороб.

Бібліографія

1. Баннікова К.В. Домінуючі хвороби кукурудзи в лісостепу. *Агроном*. 2011. № 4. С. 71-73.
2. Баннікова К.В. Розвиток сажкових хвороб кукурудзи у лісостеповій зоні залежно від агрокліматичних умов. *Бюл. Інституту зернового господарства*. Дніпропетровськ. 2010. № 39. С. 153-156.
3. Буга С.Ф., Жердецька Т.Н., Жуковська А.А. Потенціальна вредоносність пухлякості голови кукурудзи *Защита растений: сб. науч. тр. РУП «Ин-т защиты растений»*. Несвиж. 2009. Вып. 33. С. 161-173.
4. Дереча О. А Руденко, Ю. Ф., Плотницька Н. М. Поширення хвороб кукурудзи на Житомирщині. *Вісник Житомирського агроєкологічного університету*. 2012. № 2. С. 22-25.
5. Дудка Є. Л., Пінчук Н. І. Солоний П. В. Фітосанітарний моніторинг посівів кукурудзи. *Бюлетень Інституту зернового господарства*. Дніпропетровськ. 2003. Вип. 20. С. 23-24.
6. Загинайло Н., Гаврилюк В. Болєзни кукурудзи. *Агровісник*. 2008. № 6-7. С. 56-59.
7. Иващенко В.Г. Болєзни кукурудзи фузариозной этиологии: основные причины и следствия *Вестник защиты растений*. 2012. № 4. С. 3-19.
8. Марков І. Хвороби кукурудзи: реальність і перспективи на 2016 рік. *Пропозиція*. 2016. № 2. С. 15-18.
9. Хроменко В.О., Гаврилюк В.М., Присяжнюк І.В. Фузаріоз зернівок кукурудзи. *Захист рослин* 2000. № 7. С.28.
10. Чернобай Л.М. Сажкові хвороби кукурудзи. *Агроном*. 2005. № 1. С. 36-39.
11. Площі посіву кукурудзи в Україні зросли майже на 10 % – аналітики /електронний ресурс: <https://superagronom.com/news/7953-ploschi-posivu-kukurudzi-v-ukrayini-zrosli-mayje-na-10--analitiki>

POTATO LATE BLIGHT WARNING SYSTEM IN WALLONIA – BELGIUM

Lionel Hanuise

CARAH Experimentation farm Potato Warning System Department

Potato late blight has always been the most dangerous fungal disease in our cultivation area.

Ever since its appearance around 1845 in Europe, late blight has continuously worried the potato growers.

Since the mid 70's, its incidence on yield and crop quality is regularly strengthening. The disease mutates and continuously evolves. Symptoms now appear earlier on the crop, aggressiveness shows a higher level and control strategies are often overrun by the disease magnitude.