



Uniwersytet
Pomorski
w Słupsku



Instytut
Biologii
Uniwersytetu Pomorskiego w Słupsku



UNIWERSYTET
PRZYRODNICZY
w Lublinie



Latvia University
of Life Sciences
and Technologies

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ім. М.І.ВАВИЛОВА
INSTYTUT BIOLOGII, UNIWERSYTET POMORSKI W SŁUPSKU
UNIWERSYTET PRZYRODNICZY W LUBLINIE
SWEDISH UNIVERSITY OF AGRICULTURAL SCIENCES
LATVIA UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES AND TECHNOLOGIES

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА НАУКА ВІД "УКРАЇНСЬКОГО РОТАМСТЕДУ" ДО СЬОГОДЕННЯ

(до 140-річчя від дня заснування Полтавського дослідного поля)

*збірник матеріалів
Міжнародної науково-практичної конференції*



Сільськогосподарська наука від «українського Ротамстеду» до сьогодні (до 140-річчя від дня заснування Полтавського дослідного поля) : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (31 жовт. 2024 р., м. Полтава, Україна) [Електронне видання] / НААН, Інститут свинарства і АПВ НААН, Полтав. держ. с.-г. досл. станція ім. М. І. Вавилова, Ін-т біології, Поморський ун-т у Слупську, Природничий ун-т у Любліні, Шведський ун-т с.-г. наук, Латвійський ун-т наук про життя та технологій. Полтава, 2024. 230 с. URL: <https://www.svinarstvo.com/index.php/ua/library/materiali-konferentsij/751-silskogospodarska-nauka-vid-ukrajinskogo-rotamstedu-do-sogodennya>

Матеріали конференції представлені у наступних тематичних розділах: історія сільськогосподарської науки та дослідної справи, інноваційні технології у землеробстві та рослинництві, сучасні виклики, інноваційні процеси у різних галузях с.-г. виробництва й ветеринарній медицині та інформаційне забезпечення інноваційного розвитку аграрної сфери.

Видання призначається для науковців, аспірантів, докторантів, викладачів, спеціалістів аграрної галузі.

Рекомендовано до публікації Вченою радою Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН (протокол № 11 від 29 жовтня 2024 р.). Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи – Інституту свинарства і АПВ НААН до державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції – Серія ДК № 7987

Редакція залишає за собою право літературно редагувати тези без зміни їх змісту. Автор несе відповідальність за наданий матеріал, достовірність посилань, а також за генерування текстів за допомогою будь-яких моделей ШІ, зокрема CHATGPT, без вказівки на цей факт.

©Національна академія аграрних наук України, 2024

©Інститут свинарства і АПВ НААН, 2024

Agricultural Science from «ukrainian Rotamsted» until today (on the 140th anniversary of the Poltava Experimental Field) : Collection of materials of the International scientific and practical conference (October 31, 2024, Poltava, Ukraine) [Electronic edition] / NAAS, Institute of Pig Breeding and AIP NAAS, Poltava State Agricultural Research Station named after M. I. Vavilov, Instytut biologii, Uniwersytet Pomorski w Słupsku, Uniwersytet przyrodniczy w Lublinie, Swedish university of agricultural sciences, Latvia university of life sciences and technologies. Poltava, 2024. 230 с. Retrieved from <https://www.svinarstvo.com/index.php/ua/library/materiali-konferentsij/751-silskogospodarska-nauka-vid-ukrajinskogo-rotamstedu-do-sogodennya>

The conference proceedings are presented in the following thematic sections: history of agricultural science and research, innovative technologies in agriculture and crop production, current challenges, innovative processes in various sectors of agricultural production and veterinary medicine, and information support for innovative development of the agricultural sector.

The publication is intended for scientists, postgraduate students, doctoral students, teachers, and specialists in the agricultural sector.

It is recommended for the publication by the Scientific Council of the Institute of Pig Breeding and AIP NAAS (protocol № 11 dated October 31, 2024). Certificate of entry of the subject of publishing – Institute of Pig Production and APA NAAS in the state register of publishers, manufacturers and distributors of publishing products – Series ДК № 7987

©National Academy of Agrarian Science of Ukraine, 2024

©Institute of Pig Breeding and Agroindustrial Production, 2024

- Писаренко В. М., Антонєць А. С., Писаренко П. В., Самородов В. М., Піщалєнко М. А., Логвинєнко В. В.** АВТОРСЬКА АГРОЕКОЛОГІЧНА ПАРАДИГМА ГЕРОЯ УКРАЇНИ СЕМЕНА АНТОНЦЯ
Pysarenko V. M., Antonets A. S., Pysarenko P. V., Samorodov V. M., Pishchalenko M. A., Lohvynenko V. V. THE AUTHOR'S AGROECOLOGICAL PARADIGM OF THE HERO OF UKRAINE SEMEN ANTONETS 64
- Писаренко В. М., Піщалєнко М. А., Логвинєнко В. В.** ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ — КОЛИСКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ЕНТОМОЛОГІЇ ТА АГРОТЕХНІЧНОГО ЗАХИСТУ РОСЛИН НА ТЕРЕНАХ УКРАЇНИ
Pysarenko V. M., Pishchalenko M. A., Lohvynenko V. V. POLTAVA STATE AGRICULTURAL RESEARCH STATION — THE CRADLE OF AGRICULTURAL ENTOMOLOGY AND AGRO-TECHNICAL PLANT PROTECTION IN UKRAINE 70
- Писаренко В. М., Піщалєнко М. А., Логвинєнко В. В.** РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ПОШИРЕННЯ ПОПУЛЯЦІЇ ЗЛАКОВИХ МУХ НА ТЕРИТОРІЇ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
Pysarenko V. M., Pishchalenko M. A., Lohvynenko V. V. RETROSPECTIVE ANALYSIS OF CEREAL FLY POPULATION DISTRIBUTION IN POLTAVA REGION 74
- Піскун В. І.** ЗАСОБИ МЕХАНІЗАЦІЇ У ТВАРИННИЦТВІ (розробки підрозділу механізації Інституту тваринництва НААН)
Piskun V. I. MEANS OF MECHANISATION IN ANIMAL HUSBANDRY (developments of the Mechanization Unit of Livestock farming institute of NAAS) 78
- Самородов В. М., Кузьменко Н. В., Усенко В. М.** БРАТИ ФЕДІР І ГРИГОРІЙ ПОМАЛЕНЬКІ – РОЗБУДОВНИКИ АГРАРНОЇ НАУКИ ТА ЖЕРТВИ ТОТАЛІТАРНОГО РЕЖИМУ
Samorodov V. M., Kuzmenko N. V., Usenko V. M. BROTHERS FEDIR AND HRYGORY ROMALENKY – DEVELOPERS OF AGRARIAN SCIENCE AND VICTIMS OF THE TOTALITARIAN REGIME 83
- Самородов В. М., Поспєлов С. В.** ПОЛТАВСЬКА СПАДЩИНА І ПРІОРИТЕТИ В. І. САЗАНОВА (1879–1967)
Samorodov V. M., Pospelov S. V. POLTAVA HERITAGE AND PRIORITIES OF V. I. SAZANOV (1879–1967) 90
- Церенюк О. М.** ІСТОРИЧНЕ ПІДґРУНТЯ СТВОРЕННЯ МИРГОРОДСЬКОЇ ПОРОДИ СВИНЕЙ
Tsereniuk O. M. HISTORICAL BACKGROUND OF THE CREATION OF THE MYRHOROD BREED OF PIGS 94
-
- ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЗЕМЛЕРОБСТВІ ТА РОСЛИННИЦТВІ**
INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN AGRICULTURE AND CROP PRODUCTION
-
- Блоха А. В.** МОДЕЛЮВАННЯ І ПРОГНОЗУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ КУКУРУДЗИ
Blokha A. V. MODELING AND PREDICTION OF CORN YIELD 97

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ПОШИРЕННЯ ПОПУЛЯЦІЇ ЗЛАКОВИХ МУХ НА ТЕРИТОРІЇ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**В. М. Писаренко, д. с.-г. н., М. А. Піщаленко, к. с.-г. н.,
В. В. Логвиненко**

Полтавський державний аграрний університет (м. Полтава, Україна)

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF CEREAL FLY POPULATION DISTRIBUTION IN POLTAVA REGION

V. M. Pysarenko, M. A. Pishchalenko, V. V. Logvynenko
Poltava State Agrarian University (Poltava, Ukraine)

Широкий діапазон фізико-географічних умов, а також велика різноманітність вирощуваних культур і природної корисної рослинності визначають численність і різноманітність видового складу фауни комах та інших тварин — фітофагів, які пошкоджують посіви культурних рослин. На території України нині зареєстровано понад 3000 видів комах, які живляться сільськогосподарськими рослинами, з них 680 видів завдають величезних збитків [1]. Різноманітність фізико-географічних умов на території України, а також зональність розміщення сільськогосподарських культур визначають суттєві відмінності у видовому складі й чисельності шкідників в окремих регіонах України. Природними кордонами ареалів і зон різних шкідників є межі природних зон, на яких відбувається зміна екологічних умов, що своєю чергою визначають якісні й кількісні зміни у видовому складі ентомофауни шкідників сільськогосподарських культур. За відмінностями рельєфу та ґрунтово-кліматичних умов на рівнинній території України виділяють три природні зони: Полісся, Лісостеп і Степ, на заході — Карпатський регіон, на півдні — Кримський [3].

На початку досліджуваного періоду (1885) колишня Полтавська губернія складалася з 15 повітів, в яких оранка займала 79,5 % або 4/5 всієї придатної для користування землі. За останні 15 років XIX ст. ніяких докорінних змін у господарствах дрібних землевласників не відбувалося. Тобто залишався географічний розподіл вирощування хлібів залежно від топографічного характеру території: у більш підвищеній північно-східній частині колишньої Полтавської губернії висівалися виключно ярі хліба, тоді як у північно-західній — посіви ярих і озимих чергувалися більш менш рівномірно. На той час Полтавська губернія була більшою за сучасну Полтавську область – площа всіх земель становила 46603,16 км². Серед вирощуваних культур в губернії переважали зернові — у 1900 р. вони займали 94,5 % всієї посівної площі. З них озимі становили 26 % посівної площі, яра пшениця — 15 %, овес — 14 %, круп'яні культури — 26 %. У цілому врожаї були низькі й нестабільні. Основними знаряддями виробництва в другій половині XIX ст. в губернії залишалися дерев'яний плуг, рало та борона. Значною подією кінця XIX ст. в

сільському господарстві була заміна дерев'яного плуга на залізний, який відіграв вирішальну роль в розвитку економіки та землеробства. Оранка сприяла підвищенню врожаїв внаслідок збільшення аерації ґрунту та сприятливих умов для розкладу органічних решток. Але в наш час вміст гумусу, за даними агрохімічних досліджень зменшився на 20–30 % в порівнянні з його вмістом в кінці XIX століття. Більш перспективні знаряддя застосовувалися лише в великих економіях, в той час як на полях дрібних власників землеробство знаходилися на дуже низькому рівні. За даними подвірного обстеження 1882–1889 рр. у північній частині колишньої Полтавської губернії панувало трипілля, в південних та придніпровських повітах переважало так зване строкатопілля, при якому земля засівалася невизначене число років поспіль монокультурою і залишалася під пар тільки при повному її виснаженні [1]. Основним заходом з відновлення родючості полів був пар. За статистичними даними того періоду в північних повітах Полтавської губернії щорічно під посівами було зайнято близько 80 % орної землі, решта залишалася під паром. В південно-східних повітах засівалося 92–97 % оранки [1, 3]. Скорочення толоки тут не супроводжувалося введенням сівозмін, які б підтримували ґрунтову родючість. Типовими сівозмінами тут були трипільні зернові: 1) пар; 2) озимі (озимі, жито); 3) ярі. Оранка проходила в травні – червні, що було дуже пізно. Це призводило до значної втрати вологи і, як наслідок, не вдавалося отримати врожаї озимих по пару [2]. Отже, в кінці XIX на початку XX ст. в колишній Полтавській губернії чітко виділялися дві групи повітів: північно-західні та південно-східні, серед яких більш прогресивними стосовно системи землеробства була перша група (пар, внесення мінеральних добрив, оптимальні строки посіву), в той час, як у південно-східних переважали екстенсивні форми землеробства.

На початку досліджуваного періоду на Полтавщині переважали посіви ярої пшениці, озимої висівалося дуже мало і в основному в південно-східній її частині. Саме в цій частині відповідно до статистичних даних того періоду була зосереджена основна маса найнебезпечніших шкідників пшениці. Серед них своєю шкодочинністю вирізнялися злакові мухи: гессенська (*Mayetiola destructor* L.) та вівсяна шведська (*Oscinella frit* L.), які по території колишньої Полтавської губернії були поширені нерівномірно. Найбільша їх шкодочинність спостерігалася в південно-східних повітах.

Проаналізувавши багаторічні статистичні дані кінця XIX початку XX ст. можна зробити висновок про те, що найбільша шкодочинність злакових мух проявлялася на конкретній території, яка являла собою смугу, що простягалася з території колишнього Кременчуцького повіту від Дніпра (між Сулою і Пслон) до північного сходу: на східну частину колишнього Миргородського повіту, увесь Полтавський повіт та західну частину Костянтиноградського [4, 5].

В 1923 р. спалах їх чисельності був настільки великим, що майже повністю знищив урожай зернових. За даними ентомологічного відділу Полтавської

дослідної станції на полях з озиминою в районі міста Полтави в середньому на десятину зимувало 3.880 000 коконів гессенської та 4000000 коконів шведської мухи [4, 5].

Саме в цей час ентомологічним відділом Полтавської дослідної станції було проведено дослідження розмірів пошкоджень, спричинених цими шкідниками в межах України та визначені збитки, спричинені ними. За їх звітом у 15 повітах України пошкодження посівів хлібів становило 70 %–100 %, у 21 повіті – від 21 % до 70 % і лише у 17 повітах пошкодження становили менш як 20 % [3]. В цілому у 1923 р. від шкодочинної діяльності гессенської мухи Україна втратила 98 млн пудів зерна, а від шведської – 52 млн пудів відповідно, що в цілому становило 27 % від усього валового збору зерна [4, 5].

Звичайно не можна порівнювати загальний рівень вирощування зернових на початку досліджуваного періоду з сучасним, а також ефективність тих заходів боротьби, які застосовувалися проти шкідників у той час з нині наявними. Але навіть і сьогодні ці шкідники не втратили свого оперативного значення – в усіх звітах про загальний стан шкідників в агроценозах Полтавської області вони й нині фігурують як найнебезпечніші шкідники посівів озимої та ярої пшениці.

Водночас їх поширення по території області зберігає певну закономірність, а саме, й дотепер у південно-східних районах спостерігається незначна перевага гессенської мухи над шведською, а у північно-західних районах загальна кількість шведської мухи (*Oscinella frit* L.), переважає над гессенською (*Mayetiola destructor* L.) [1]. На нашу думку, це пов'язано у першу чергу з кліматичними особливостями цих територій. Зокрема, у південно-східних районах спостерігається найвищий в області тепловий баланс, при найнижчій вологості повітря, що своєю чергою стимулює в розвитку гессенської мухи (*Mayetiola destructor* L.) діапаузу, яка є вирішальною в збільшенні загальної кількості шкідника та його біологічного потенціалу.

Максимальна кількість гессенки за увесь досліджуваний період з 1885 по 2023 рр. була зафіксована в 1937 р. й становила 250,6 екз./м² [4, 5]. На сьогодні гессенська муха (*Mayetiola destructor* L.) залишається одним з найнебезпечніших шкідників озимої та ярої пшениці. Найбільш ефективними заходами боротьби з цим шкідником за увесь досліджуваний період були профілактичні заходи.

Максимальна кількість шведської мухи (*Oscinella frit* L.) на території Полтавської області за увесь досліджуваний період була зафіксована в 1948 р. – 42,3 екз./м² [4, 5]. Причиною цього явища на нашу думку були сприятливі погодні умови 1945–1948 рр. та низький рівень проведення агротехнічних заходів боротьби з цим небезпечним шкідником, викликаний загальним занепадом сільського господарства, зумовленим другою світовою війною. Шведська муха поширена по всій території області, але основна її маса зосереджена в північно-західних районах Полтавської області.

Вівсяна шведська муха при пошкодженні зернових культур надає перевагу посівам ярої пшениці. Враховуючи той факт, що площа посівів останньої в межах області починаючи з 1978 р. різко скоротилася, то і шкодочинність цього фітофага значно зменшилася, порівнюючи з початком досліджуваного періоду. Але все ж таки в північно-західних районах Полтавської області загроза посівам озимої пшениці залишається достатньо високою.

Список використаних джерел

1. Піщаленко М. А. Становлення методів боротьби з шкідниками озимої та ярої пшениці в кінці XIX – на початку XX століття. *Известия Харьковского Энтомологического общества*, 1998. С. 166–167.
2. Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Гокунь Т. О. Місце та роль Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції ім. М. І. Вавілова у становленні та розвитку вітчизняної прикладної ентомології. *Вісник Полтавського державного сільськогосподарського інституту*. 1999. № 4. С. 18–23.
3. Піщаленко М. А., Пахомій А. М. Особливості прогнозів масового розмноження комах. *Урожайність та якість продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування* : матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., присвяч. пам'яті проф. Г. П. Жемели (м. Полтава, 30 вер. 2022 р.). Полтава, 2022. С. 140–143.
4. Піщаленко М. А., Усенко С. С. Особливості динаміки чисельності та прогноз появи шведської мухи (*Oscinella frit* L.) в агроценозах Полтавської області. *Там само*. С. 138–140.
5. Піщаленко М. А., Саєнко А. О. Особливості динаміки чисельності та прогноз появи гесенської мухи (*Mayetiola destructor* Say.) в агроценозах Полтавської області. *Там само*. С. 135–137.