



КАФЕДРА РОСЛИННИЦТВА

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВОГО ІНСТИТУТУ АГРОТЕХНОЛОГІЙ, СЕЛЕКЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ

МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції

**«Урожайність та якість продукції
рослинництва за сучасних
технологій вирощування»**

присвячена пам'яті професора
Г. П. Жемели

30 вересня 2022 року

м. Полтава



Миколайко І. І.

Залежність густоти стояння рослин гірчиці та польової схожості насіння від лабораторної..... 109

Марченко Т. Ю., Лавриненко Ю. О., Базиленко Є. О.

Кукурудза – перспективна культура для біоенергетики України 112

Надточій П. П., Ратошнюк В. І., Білявський Ю. А.

Продуктивність зерново-просапної сівозміни на радіоактивно забрудненому дерново-підзолистому ґрунті за тривалого застосування різних варіантів системи удобрення..... 115

Новохацький М. Л., Майданович Н. М.

Застосування нанодисперсного порошку оксиду заліза при вирощуванні ячменю ярого..... 118

Пелих В. Ю., Поспєлова Г. Д., Нечипоренко Н. І.

Вплив стимулятора росту на формування продуктивності столових сортів винограду 121

Пилипенко О. В., Брижак Я. В., Білявська Л. Г., Білявський Ю. В.

Напрями та досягнення у насінництві сої 124

Пирог Т. П., Жданюк В. І., Леонова Н. О., Воробей А. М., Шевчук Т. А.

Синтез біологічно активних гіберелінів і поверхнево-активних речовин *Nocardia vaccinii* IMB B-7405 за наявності еритритолу..... 127

Пирог Т. П., П'ятецька Д. В., Жданюк В. І., Леонова Н. О., Шевчук Т. А.

Вплив триптофану на синтез деяких екзометаболітів бактеріями родів *Acinetobacter*, *Nocardia*, *Rhodococcus* та їхні властивості 129

Пицаленко М. А., Асауленко І. О.

Особливості поширення та прогноз появи турунів в агроценозах з пшеницею в Полтавській області 132

Пицаленко М. А., Сасінко А. О.

Особливості динаміки чисельності та прогноз появи гессенської мухи (*Mayetiola destructor* Say.) в агроценозах Полтавської області 135

Пицаленко М. А., Усенко С. С.

Особливості динаміки чисельності та прогноз появи шведської мухи (*Oscinella frit* L.) в агроценозах Полтавської області 138

Пицаленко М. А., Пахомій А. М.

Особливості прогнозів масового розмноження комах..... 140

Попович М. В.

Фенологія та шкідливість совки озимої у посівах кукурудзи в Закарпатській області..... 143

Піщаленко Марина Анатоліївна

канд. с.-г. наук, доцент

ORCID ID: 0000-0001-8954-8256

Сасінко Антон Олександрович

здобувач СВО Магістр

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава

ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА ПРОГНОЗ ПОЯВИ ГЕССЕНСЬКОЇ МУХИ (*Mayetiola destructor* Say.) В АГРОЦЕНОЗАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

На сьогодні необхідність удосконалення існуючої зональної системи заходів боротьби з шкідливими фітофагами на озимій пшениці з урахуванням комплексу представників ряду Diptera одним з першочергових завдань сучасної сільськогосподарської ентомології. Наростання шкодочинності злакових мух, які пошкоджують пшеницю, визначило в якості важливого завдання з'ясування їх видового складу, біологічних особливостей і ролі, в першу чергу, в агроценозах з озимою пшеницею та розробку ефективних прийомів, спрямованих на запобігання заподіюваних ними втрат врожаю.

Головним джерелом інформації для встановлення закономірностей популяційних циклів служать літописи, архівні і краєзнавчі матеріали, роботи вітчизняних і зарубіжних фахівців. Багаторічні прогнози масових розмножень комах шкідників базуються на фундаментальній закономірності повторюваності їх у часі. Для розробки цих прогнозів необхідні довгі ряди хронік масових появ шкідників того чи іншого виду і дані про різкі зміни сонячної активності за ті ж періоди.

Враховуючи, що прогноз масової появи комах шкідників, являючись формою наукового передбачення, покликаний визначати тенденцію і перспективи розвитку на базі минулого і сучасного, ми виконали ретроспективний аналіз масових розмножень такого небезпечного шкідника агроценозів з посівами пшениці як гессенська муха (*Mayetiola destructor* Say.) Нами були проаналізовані дані про динаміку її чисельності в Полтавській області на протязі останніх 167 років, в період з 1854 по 2021 роки [3–5]. Багаторічні прогнози масових розмножень комах шкідників базуються на фундаментальній закономірності повторюваності їх у часі. Для розробки цих прогнозів необхідні довгі ряди хронік масових появ шкідників того чи іншого виду і дані про різкі зміни сонячної активності за ті ж періоди.

Враховуючи, що прогноз масової появи комах шкідників, являючись формою наукового передбачення, покликаний визначати тенденцію і перспективи розвитку на базі минулого і сучасного, ми виконали ретроспективний аналіз масових розмножень таких небезпечних шкідників агроценозів з посівами пшениці як гессенська муха (*Mayetiola destructor* Say.).

Протягом року в умовах Полтавської області гессенська муха (*Mayetiola destructor*) дає чотири покоління. Літ першого з них починається першої декади травня, тобто в період виходу озимих у трубку. Самка живе 5–7 днів і відкладає до 500 яєць, переважно на верхній стороні листкової пластинки ланцюжком по кілька штук. Розвиток личинки триває 4–6 днів. Вона перебирається в піхву листка і присмоктується до стебла, на молодих рослинах біля основи листка, пізніше в меживузлях нижніх середніх та верхніх ярусів, вона живиться соком рослин, не руйнуючи тканини [3, 4].

Рослина яка вражена на стадії сходів відстає в рості та утворюючи при цьому дещо більшу кількість стебел, чим неушкоджена рослина і в цілому виділяється на загальному фоні більш темним забарвленням [3, 4].

Виліт другого покоління припадає на фазу виходу озимих у трубку. Заселені стебла спочатку продовжують рости, поступово тоншають підламуються, падають але продовжують вегетувати, утворюючи характерні вигини. Дуже пошкоджені посіви мають такий вигляд, ніби їх побив град чи витоїгала худоба. Третє покоління розвивається на падалиці. Четверте покоління розвивається виключно на проростках озимих.

У цілому протягом досліджуваного періоду чисельність гессенської мухи різко коливалася. Роки масових розмножень чергуються з періодами депресій, що в першу чергу залежить від погодних умов. Незважаючи на те, що розвиток гессенської мухи проходить переважно на озимих хлібах, значна її шкодочинність відмічена і на ярій пшениці. Це явище зумовлене в першу чергу тим, що момент масового вильоту цього шкідника припадає на початок фази кущіння останньої.

За даними багаторічних досліджень основна маса цього шкідника зосередилася в південно-східних районах Полтавської області. Максимальна кількість гессенської мухи (*Mayetiola destructor* Say.) за увесь досліджуваний період була зафіксована в 1937 році – 250,6 екз./м² [3, 4].

В ході проведеного дослідження нами було встановлено, що протягом усього досліджуваного періоду з 1880 по 2021 роки в Полтавській області зареєстровано 16 масових розмножень гессенської мухи, а саме: 1847–1848, 1855–1856, 1874–1876, 1879–1880, 1896–1900, 1908–1913, 1923–1925, 1937–1938, 1947–1948, 1952–1955, 1957–1960, 1968–1969, 1972–1973, 1979–1980, 1986–1987,

1991–1992, 2001–2002, 2009–2010, 2019–2020 рр. [3–5]. Отже, за 175 років (1847–2021 рр.) було відмічено 17 масових розмножень з інтервалом в середньому через 9 років. Цей цикл вважають сонячно-зумовленим. Він відмічений в динаміці сонячної активності, в змінах геомагнітної збудженості, в повторюваності форм атмосферної циркуляції, в кількості опадів, які випали, ході температури повітря і в прирості дерев.

Алгоритм багаторічного (стратегічного прогнозу) масового розмноження гессенської мухи (*Mayetiola destructor* Say.)

Розподіл масових розмножень гессенської мухи в межах циклів сонячної активності був наступним:

Роки масових розмножень від реперів СА		
-1	0	+1
Частоти початку масових розмножень		
0,0	10	6
Ймовірність їх початку, %		
0,0	62,5	37,5

Отже, із розподілу випливає, що 62,5 %-ною ймовірністю можна очікувати чергове масове розмноження гессенської мухи в Полтавській області точно в епоху екстремуму сонячної активності та з 100 % – в його критичну фазу – через один рік після нього. Чергове розмноження гессенської мухи (*Mayetiola destructor* Say.) в Полтавській області ми прогнозуємо в 2028–2029 рр.

На сьогодні гессенська муха (*Mayetiola destructor* Say.) залишається одним з найнебезпечніших шкідників озимої і ярої пшениці Полтавської області, чисельність якого потребує постійного контролю з метою попередження масового розмноження. Найбільш ефективними, за багаторічними даними, методами боротьби із гессенською мухою виявилися профілактичні

Список використаних джерел

1. Белецкий Е. Н. Теория цикличности динамики популяций. Харьков : Изд. Харьк. энтомол. об-ва, 1993. С. 5–16.
2. Белецкий Е. Н. Массовые размножения насекомых. История, теория, прогнозирование. Харьков : Майдан, 2011. 172 с.
3. Обзор развития вредителей сельхозкультур в 1950–1999 году и прогноз появления их в 2000 году в Полтавской области. Полтава, 1999. 146 с.
4. Огляд розвитку шкідників сільськогосподарських культур в 2001–2021 році та прогноз їх появи в 2022 році в Полтавській області. Полтава, 2021. 140 с.
5. Сводь даних о состоянии сельского хозяйства въ Полтавской губернии за 15 летъ (1886–1900 гг.). Полтава : Электрическая Типо-Литография Д. Н. Подземского, 1904. 210 с.