

UDK 632.7.04/.08

МЕТОДИКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГЕССЕНСКОЙ МУХИ
(*MAYETIOLA DESTRUCTOR SAY*) КАК КАРАНТИННОГО ВРЕДИТЕЛЯ НА
ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Ковалева Екатерина Васильевна – научный сотрудник, ТОО «Казахский научно-исследовательский институт защиты и карантина растений имени Ж.

Жиембаева»

Алиев Орынбай Тахирович – директор ТОО «Казахский научно-исследовательский институт защиты и карантина растений имени Ж.

Жиембаева»

Контробаева Жаннат Дусембиевна- младший научный сотрудник ТОО «Казахский научно-исследовательский институт защиты и карантина растений имени Ж. Жиембаева».

Abstract: *The article presents the conditions for the spread of the Hessian fly, an analysis of weather and climatic conditions was carried out to determine the conditions for overwintering and the spread of the Hessian fly in the spring-summer period, an analysis of data on the degree of population of wheat crops was carried out, The authors carried out phytosanitary monitoring on spring wheat crops, and also developed a scientifically based methodology for predicting the spread of Hessian fly on wheat crops in the Kostanay region for the period from 2003 to 2023.*

Key words: *Hessian fly, quarantine pest, forecasting of spread, grain crops, phytosanitary monitoring.*

Среди комплекса вредителей зерновых культур широко распространенными и вредоносными являются скрытностеблевые вредители, представители отряда двукрылых (Diptera) злаковые мухи. Одним из опасных представителей скрытностеблевых вредителей считается - гессенская муха (*Mayetiola destructor* Say), семейства галлицы (Cecidomyiidae). Личинки, повреждают стебли растений в период от всходов до созревания зерна, нанося им ощутимый экономический ущерб.

С целью характеристики ожидаемого изменения распространения и экономического значения вредного объекта используют прогнозы. Для любой формы прогноза, прежде всего, оценивают погодно-климатические условия и состояние популяции, что позволяет оценить перспективу ее изменений. Состояния факторов окружающей среды, позволяет определить ожидаемые фазы динамики популяции, ее фенологию и вредоносность получили название предикторы прогноза. В качестве основных предикторов распространения гессенской мухи были выбраны следующие показатели: СЭТ (сумма эффективных температур) и ГТК (гидротермический коэффициент), условия перезимовки.

Обзор литературы по данной тематике показал, что Стригун А.А. [1] изучал злаковых мух как вредителей зерновых колосовых культур при проведении фитосанитарного мониторинга, И. Я. Поляков, М. П. Персов [2] проводили прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, А.О. Сагитова, В.К. Ажбенова [3] сформировали методические указания по учету и выявлению особо опасных вредителей и болезней сельскохозяйственных угодий, Ажбенов В.К. [4] определил научные основы фитосанитарного контроля и сделал прогноз особо опасных вредных организмов в Республике Казахстан.

Научно-исследовательские работы проводились на посевах яровой пшеницы Костанайской области. Для систематических наблюдений были выбраны стационарные поля, следующих хозяйств: Костанайский район (К/Х «Алия», КФ ТОО «КазНИИЗиКР имени Ж.Жиёмбаева», К/Х «Золотой колос»), Узункольский район (К/Х «Слесарь» и ТОО «Олга Ряжское ПК Алабуга», Мендыкаринский район (ТОО «S AGRO ВВЕДЕНКА»). Весной до посева яровой пшеницы в условиях Костанайской области проведено обследование стерни для учёта заселенности полей пупариями гессенской мухи (рисунок 1).



Рисунок 1. Презимовавшие пупарии гессенской мухи (*Mayetiola destructor* Say).

По результатам проведенных обследований обнаружены пупарии гессенской мухи в среднем по Костанайской области: в Костанайском и Мендыкаринском районе – не обнаружено, Узункольском районе – 3,25 шт/м² и площадь заселения 0,819 тыс. га. (таблица 1.)

Таблица 1. Результаты весеннего обследования стерни на наличия пупария гессенской мухи.

Результаты весеннего обследовании презимовавших (осеннее – зимующих) пупарий гессенской мухи								
/п	Наименование (сельского округа, района, города, области)	Обследовано, тысяч гектар						Поврежд-сть пупарий, %
		лан	фактическ ий	сего	в том числе плотность пупарий на 1 м ²			
					До 5	5,1-10	Свыше 10	
Костанайский район								
1	К/Х «Алия»	0,350	0,350		0	0	0	не обн-н
2	К/Х «Золотой Колос»	0,359	0,359		0	0	0	не обн-н
3	КФ ТОО «Каз НИИЗиКР им. Ж.Ж.»	0,238	0,238		0	0	0	не обн-н
	итого	1,247	1,247		0	0	0	
Мендыкаринский район								
1	ТОО «SAGRO ВВЕДЕНКА»	0,569	0,569		0	0	0	не обн-н
	Итого:	0,569	0,569		0	0	0	
Узункольский район								
1	ТОО«Олжа Рязское ПК Алабуга»	0,808	0,808	0,477	0,477	0		050 %(погиб)

2	К/Х «Слесарь»	0,342	0,342	0,342	0,342	0	0	не обн-н
	Итого:	1,150	1,150	0,819	0,819	0	0	

Из-за мягких условий зимы 2023-2024 года состояние перезимовавших пупариев был в жизнеспособном состоянии, поэтому отмечалось небольшое увеличение опасного вредителя на посевах пшеницы в Костанайской области. В 2024 году численность гессенской мухи в период вегетации достигала 3 экз. на 10 взмахов сачком, количество обнаруженный яиц гессенской мухи от 2-х до 16-ти штук, расположены цепочкой, поврежденность стеблей яровой пшеницы варьировало от 0,5% до 8%, количество зимующих пупариев в среднем составило 2,37 шт/м². При своевременном применением защитных мероприятий на посевах яровой пшеницы, численность гессенской мухи снизилось. На территории Костанайской области гессенская муха развивается в двух поколениях. Составлен фенокалендарь развития вредителя, определены предикторы прогноза. Как было определено основными предикторами прогноза развития и факторами, способствующими, повышению численности гессенской мухи являются: ГТК равен 1,1-1,36 и среднесуточная температура 16-24°C, а также условия перезимовки. В последние года наблюдается изменение климата, которое напрямую влияет на модели развития, выживания и расселения особо опасного вредителя – гессенской мухи (*Mayetiola destructor* Say), что может привести к повышенному риску: появлению вспышек вредителя на посевах зерновых культур, увеличения ареала распространения. В результате таких условий в последующие года можно ожидать рост численности популяции гессенской мухи (долгосрочный прогноз)

Список литературы

1. Стригун, А. А. Злаковые мухи-вредители и системы защиты зерновых культур // Фитосанитарный мониторинг. - ПГ. 34-35.
2. Прогноз вредителей и болезней сельскохозяйственных культур (с практическими занятиями) / И.Ю. Поляков, М.П.Т. Персов, В. А. Смирнов. - Ленинград: Колосс, 1984. - 318 с.

3. Методические указания по учету и выявлению особо опасных вредителей и болезней сельскохозяйственных земель / Под ред. А. Ох. Сагитов, В.С.А. Азбенов. - Алматы: Бастау, 2003. - 48 с.