

ПОВРЕЖДЕННОСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ ХЛЕБНЫМИ КЛОПАМИ В ОСНОВНЫХ ЗОНАХ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

А.В. Капусткина*

Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений, Санкт-Петербург
*e-mail: aleksandrakapustkina@gmail.com

Существенное влияние на количество и качество урожая пшеницы оказывают клопы рода *Eurygaster* и *Aelia*. В наименьшей степени на урожай зерна влияют второстепенные виды, т.к. ягодный клоп, влаголюбивая черепашка, полевой клоп, остроплечий щитник и хлебный клопик. Хлебные клопы широко распространены, достаточно хорошо изучены, повреждают различные виды зерновых культур и способны в годы массового развития вызывать значительные экономические потери урожая зерна. Вредоносность клопов проявляется не только в снижении фактической урожайности, но и в ухудшении всех свойств зерна (Павлюшин и др., 2015; Gibicsár, Sándor, 2023). Высев устойчивых сортов это один из наиболее экологически безопасных и эффективных способов снижения численности и вредоносности хлебных клопов. К сожалению, современные сорта пшеницы зачастую не охарактеризованы по устойчивости к вредителям, в т.ч. и к хлебным клопам. Цель исследований заключалась в оценке степени поврежденности хлебными клопами зерна разных видов пшеницы.

Объектом исследования служило зерно 165 сортов мягкой и твердой пшеницы, имеющих госрегистрацию в реестре селекционных достижений России. В соответствии с ГОСТом 33538-2015 "Защита растений. Методы выявления и учета поврежденных зерен злаковых культур клопами-черепашками" проведена оценка образцов пшеницы на поврежденность зерна хлебными клопами.

В результате проведенных исследований было установлено, что в зависимости от применяемых агротехнических и защитных приемов поврежденность зерна хлебными клопами варьировала в широких пределах: от $0.18\% \pm 0.07$ до $69.4\% \pm 1.04$. Показано, что в регионах, где клопы черепашки являются доминирующими видами, частота встречаемости поврежденных ими зерен составляет 42.7-80.1% от общего количества поврежденного хлебными клопами зерна, а в других частях ареала - не превышала 5% (рис. 1). Частота встречаемости поврежденных зерен клопами р. *Aelia* составляла 4.6-50.1%; остроплечим щитником - 8.1-36.2%; ягодным клопом достигала 6.1-16.9%; клопами слепняками не превышала 7.3%. При этом поврежденность зерна данными видами клопов независимо от вида, сорта пшеницы и места ее произрастания не превышала 5%.

Клопы черепашки в целом одинаково повреждают зерно разных видов и разновидностей пшеницы. При этом было выявлено, что среди исследуемых сортов пшеницы не встречались образцы зерна с поврежденностью менее 2%, и только 13 сортов характеризовались низкой поврежденностью зерна до 10% (табл. 1). Наибольшее количество слабо повреждаемых сортов выявлялось среди образцов твердой пшеницы разновидности *hordeiforme*, среди сортов мягкой пшеницы процент встречаемости таких сортов не превышал 12.3%.

Таблица 1. Сорта пшеницы, характеризующиеся низкой поврежденностью зерна клопами

Сорт	Вид	Форма	Поврежденность зерна клопом вредной черепашкой					
			%	min	max	средневзвешенный балл. ед.	min	max
Степная нива	Triticum aestivum	яровая	3.4 ± 0.6	2.3	8.2	0.07 ± 0.01	0.04	0.2
	Triticum aestivum	озимая	4.53 ± 0.47	3.6	4.0	0.082 ± 0.01	0.08	0.05
Свердодонецкая юбилейная	Triticum aestivum	озимая	5.12 ± 0.606	2.4	8.4	0.12 ± 0.02	0.05	0.21
	Triticum aestivum	яровая	6.2 ± 0.96	0.8	8.0	0.14 ± 0.24	0.02	0.21
Алтайская 70	Triticum aestivum	яровая	6.32 ± 0.69	3.2	10.2	0.16 ± 0.02	0.1	0.34
	Triticum durum	яровая	6.50 ± 0.86	3.0	9.8	0.12 ± 0.02	0.04	0.2
Курень	Triticum aestivum	озимая	7.32 ± 0.65	1.2	16.4	0.19 ± 0.07	0.02	0.44
	Triticum aestivum	озимая	7.4 ± 1.0	5.25	9.4	0.21 ± 0.03	0.2	0.3
Антонина	Triticum aestivum	озимая	7.4 ± 1.9	2.2	12.6	0.17 ± 0.05	0.06	0.27
	Triticum aestivum	озимая	7.45 ± 0.75	5.0	10.0	0.16 ± 0.002	0.11	0.23
Памяти Янченко	Triticum durum	яровая	7.15 ± 1.25	0.6	15.2	0.13 ± 0.03	0.01	0.31
	Triticum aestivum	яровая	8.9 ± 0.55	4.6	12.6	0.2 ± 0.01	0.09	0.3
Оазис	Triticum durum	яровая	9.2 ± 1.78	4.2	14.2	0.22 ± 0.04	0.1	0.34

Рисунок 1. Частота встречаемости зерен, поврежденных разными видами клопов

Определено, что в разных агроклиматических условиях возделывания у большинства сортов пшеницы степень поврежденности зерна клопами остается примерно на одном уровне.

Таким образом, проведенные исследования показали, что среди анализируемых сортов пшеницы отсутствуют абсолютно устойчивые сорта к повреждениям хлебных клопов. Доля слабо повреждаемых сортов пшеницы не превышала 15%. Отмечено, что хлебных клопы практически одинаково повреждают разные виды пшеницы. Установлено, что поврежденность зерна клопами р. *Aelia*, остроплечим щитником, клопами слепняками и ягодным клопом не превышает 5%, следовательно, данные виды не наносят существенного ущерба урожаю зерна.