Будь с нами, и мир станет шире!

16+

ДАГЕСТАНСКАЯ ЖИЗНЬ

№24 (506) •18 августа 2016• Цена 20 руб., у распространителей - свободная

ДАГПОТРЕБСОЮЗ
В ЕДИНЕНИИ СИЛА

Черепашка повреждает зерно

В южных районах страны,, а в последние годы и в лесостепной зоне России все большее распространение получает поражение зерна клопом-черепашкой. Это приводит к резкому ухудшению хлебопекарных свойств зерна пшеницы. Этот бич характерен не только для нашей страны, но и для Западной Европы. Особенно большое распространение в повреждении посевов пшеницы наблюдается в Румынии, Болгарии, Польше, несколько меньше в Чехословакии и Германии.

Клоп-черепашка – насекомое 12-15 мм с наружным типом пищеварения. Она дает одно поколение в год, взрослые особи зимуют в лесополосах, кустарниках, под опавшими листьями, а также на полях многолетних трав. Весной, когда воздух прогреется до 18-19°С, начинается массовый перелет клопов-черепашек на посевы пшеницы. Взрослые насекомые сосут молодые стебли пшеницы. Уколы стеблей клопом-черепашкой в этот период вызывают побеление и высыхание колосьев, что может привести к полной гибели посевов, следовательно, урожая.

Спустя 6-14 дней после вылета, самки откладывают яйца на стебли и листья пшеницы, а также на сорняки. Родившиеся личинки в процессе развития проходят 5 возрастов, увеличиваясь в размере после каждой линьки.

Начиная со 2-го возраста, личинка клопа-черепашки активно питается, поражая в основном зерно, ости и пленки передвигаясь только по вертикали растения и поражая его части – это также раннее повреждение, приводящее к резкому снижению урожайности, появлению множества щуплых зерен. В последующие 3-4 стадии развития личинки повреждают в основном колоски и зерно. Это в первую очередь также снижает урожайность посевов пшеницы.

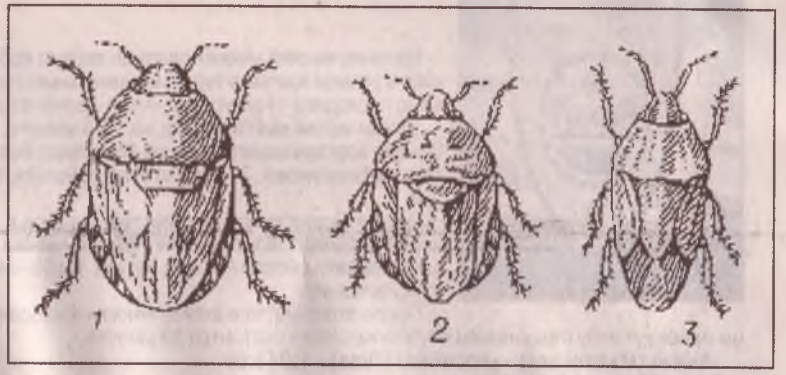
Взрослая особь появляется в начале молочной или в восковую спелость зерна пшеницы в зависимости от погодных условий.

Повреждение взрослыми особями зерна пшеницы в восковую и, особенно, в полную спелость, приводит к ухудшению качества зерна и, в первую очередь, к снижению клейковинных белков (в этом случае мало щуплых зерен, видны лишь укусы клопом-черепашкой).

Как правило, высокой вредоносности клопа-черепашки способствует жаркая сухая погода в предуборочный и уборочный периоды. Клоп-черепашка, прокалывая своим длинным (до 6 мм) хоботком оболочку зерна, вводит в центр зерновки около зародыша жидкость, содержащую очень сильные ферменты, типа триптазы с оптимумом действия при слабощелочной реакции. При этом в месте укуса образуется белое пятно с черной точкой. При надавливании эндосперм в месте поражения легко крошится.

Введенные клопом-черепашкой ферменты остаются в зерне и надолго сохраняют активность. После размола зерна, пока мука остается в сухом состоянии, ферменты не действуют или действуют слабо, в зависимости от ее влажности и относительной влажности окружающего воздуха. Как только из муки начинают месить тесто, ферменты активизируются, и начинается бурный процесс расщепления белковых молекул. В результате клейковина теряет свои упруго-эластичные свойства, становится липкой, тянущейся; приобретает серый или темно-серый цвет.

Что касается физических свойств теста, то они резко ухудшаются с увеличением показателей на приборах ИДК-2 или ИДК-3.



То же происходит и с качеством хлеба. Хлеб, выпеченный из зерна с показаниями ИДК свыше 103 ед, не отвечает требованиям стандарта по объемному выходу хлеба (ниже 300 см3) или по формоустойчивости (ниже 0,30).

Полученные ВНИИЗом в последние годы данные подтвердили ранее проведенные исследования, что зерно с наличием зерен, поврежденных клопом-черепашкой, свыше 3 % не пригодно для выпечки хлеба (качество клейковины III гр.)

Одновременно было установлено, что число поврежденных зерен в пробе не характеризует хлебопекарные свойства. Таким показателем является качество клейковины, определяемое на приборе ИДК, который коррелирует с результатами пробной лабораторной выпечки хлеба. Поэтому все зерновые, мукомольные, хлебопекарные и макаронные предприятия должны быть оснащены этим прибором.

Заира Цунтаева,
агроном Дагестанского филиала
ФГБУ «ВНИИКР»