

## ВРЕДИТЕЛЬ КЛОП – ВРЕДНАЯ ЧЕРЕПАШКА НА ХЛЕБНЫХ ПОСЕВАХ И СОРТА УСТОЙЧИВЫЕ К ИХ ПОВРЕЖДЕНИЮ

Ж.Р. Маркарова, *ст. науч. сотр.*

Федеральный Ростовский аграрный научный центр  
(Россия, п. Рассвет)

DOI: 10.24411/2500-1000-2019-10632

**Аннотация.** В статье проведена оценка генофонда сортов, линий и образцов озимой мягкой пшеницы различного эколого-генетического происхождения на устойчивость к основному вредителю клопу - вредной черепашке, для рекомендаций и использования в селекционных программах. Полученные результаты могут быть широко использованы при создании высокопродуктивных сортов озимой пшеницы с комплексом ценных признаков и свойств, для повышения урожайности и стабилизации производства зерна озимой пшеницы в условиях производства Ростовской области.

**Ключевые слова:** озимая мягкая пшеница, сорт, клоп - вредная черепашка, повреждение вредителем, устойчивость к повреждению.

В Российской Федерации, согласно проведенным подсчетам потери в среднем от вредителей оцениваются в 91 млрд. рублей [1]. В этой связи проведение защитных мероприятий остается неотъемлемой составляющей технологий возделывания зерновых культур, гарантирующих получение высоких стабильных урожаев [2].

Озимая пшеница является основной сельскохозяйственной культурой в Ростовской области. Однако фитосанитарная обстановка на пшеничном поле в последнее время усложняется [3]. Причиной этого является увеличение количества собственников и арендаторов земли, их слабые знания в области защиты растений, недостаток материальных средств, для ведения интенсивного производства, увеличение количества видов вредных организмов, имеющих хозяйственное значение [4].

Результаты проведенного фитосанитарного мониторинга в приазовской зоне Ростовской области позволили выявить в пшеничном агроценозе 42 вида фитофагов, принадлежащих к 16 семействам [5]. Наиболее опасным вредителем пшеничного поля является клоп - вредная черепашка [6]. Она не только снижает количество, но и ухудшает качество урожая [7]. На зерне в месте укола образуется зона повреждения с разрыхленным, легко выкрашивающимся эндоспермом [8].

Наиболее часто применяется химический способ защиты растений от болезней. Однако химический метод не может считаться универсальным [9].

Правильный путь борьбы лежит через селекцию, через гибридизацию растений, дающих возможность получения иммунных (устойчивых) против болезней и вредителей новых сортов [10].

**Место проведения, объекты исследования.** Исследования проводились в лаборатории селекции и семеноводства озимой мягкой пшеницы полуинтенсивного типа совместно с лабораторией иммунитета ВНИИЗК им. И.Г. Калининко. Объектом исследований являются 450 сортов, образцов и линий полученных из разных стран мира: США, Англии, Франции, Германии, Австрии, Новой Зеландии, Китая, Сирии, Турции, России, Украины, Белоруссии, Болгарии, Венгрии, сорта и образцы собственной селекции. В основу нашей работы было положено – выделение сортов образцов и линий с высоким и широким потенциалом устойчивости.

**Методика исследований.** Степень поражения сортов озимой пшеницы клопом - вредной черепашки оценивалась по ГОСТ 33538-2015. Посев проводили сеялкой ССФК - 7, обычным рядовым способом. Размещение делянок систематическое. Учетная площадь делянки 5 м<sup>2</sup>, повторность двукратная. Объектом исследований

служили 450 сортов, линий и образцов полученных из разных стран мира и образцы собственной селекции. Норма высева 5 млн. всхожих семян на 1 га. Предшественник кукуруза на силос. В качестве стандарта использовали районированный в Северо-Кавказском, Нижне-Волжском, Центральном-Черноземном регионах сорт озимой мягкой пшеницы Дон 95. Уборка выполнялась малогабаритным комбайном Нега – 125.

#### Результаты исследований.

Учитывая, что содержание до 3 % зерен, поврежденных клопами-черепашками, уже резко сказывается на хлебопекарных свойствах муки. Сильная пшеница теряет свое основное достоинство - «силу» муки. В годы сильной вспышки повреждения, когда даже сорт, взятый за стандарт был поврежден в среднем до 6 %, в исследуемом коллекционном наборе сортов, линий и образцов, были выявлены лучшие по устойчивости к повреждению клопом - вредной черепашкой. Абсолютную устойчивость к повреждению выделить не уда-

лось. В слабой степени поражались этим вредителем следующие сорта: Сирена, Омская 5, Зарница, Кальян, ЕСWD/14, SANZAR 6 и др. (таблица 1).

Как видно из таблицы, такие сорта как Кирия и Пионерская обладают высокой устойчивостью к повреждению хлебным вредителем и в среднем показали 0 % повреждения. Можно отметить, что установлены сортовые и видовые различия пшеницы по отношению к повреждениям вредной черепашкой и указывает на специфическую реакцию технологических и хлебопекарных свойств биотипов озимой пшеницы различающихся по составу глиадиновых белков зерновки. Однако механизм устойчивости остается не изученным. Решению данной задачи будет способствовать целенаправленная селекция новых устойчивых к клопу – вредной черепашке сортов, а их районирование к снижению объемов применения химических средств защиты растений и стабилизации агробиocenозов.

Таблица 1. Сорта устойчивые к повреждению клопом - вредной черепашкой, %

| Сорт             | Происхождение      | Годы исследований |      |      | Средняя, % |
|------------------|--------------------|-------------------|------|------|------------|
|                  |                    | 2006              | 2007 | 2008 |            |
| Сирена           | СтавНИИСХ, Россия  | 1                 | 1    | 1    | 1          |
| Омская 5         | Сиб НИИСХ, Россия  | 1                 | 1    | 1    | 1          |
| Кирия            | МИП, Украина       | 0                 | 1    | 0    | 0          |
| Пионерская       | ОРГАУ, Россия      | 0                 | 1    | 0    | 0          |
| Зарница          | ВНИИЗК, Россия     | 1                 | 1    | 1    | 1          |
| Кальян           | ОСГИ, Украина      | 1                 | 2    | 1    | 1          |
| ЕСWD/14          | Турция             | 2                 | 1    | 1    | 1          |
| SANZAR 6         | УНИИЗК, Узбекистан | 1                 | 1    | 1    | 1          |
| Дон 95, стандарт | ВНИИЗК, Россия     | 7                 | 5    | 5    | 6          |

Оценка коллекционного материала на повреждение вредной черепашкой позволила выделить 13% сортов устойчивых к данному вредителю, некоторые из них представлены в данной статье, повреждение которых составляет 0-1%, 38% – средней устойчивости до 3% повреждения зерен и 49% сортов поражались до 5% и более.

**Заключение.** В результате исследований из обширного набора изучаемых сортов линий и образцов выделены 13% лучших по устойчивости к повреждению кло-

пом – вредной черепашкой. Они привлечены в простые, сложные и ступенчатые скрещивания, для создания новых сортов озимой мягкой пшеницы с комплексом хозяйственно ценных признаков и свойств.

Полученные результаты могут быть широко использованы для создания высокопродуктивных сортов озимой пшеницы с комплексом других хозяйственно ценных признаков и свойств с целью повышения урожайности и стабилизации производства зерна озимой пшеницы в условиях производства Ростовской области.

**Библиографический список**

1. Захаренко, В.А. Экономика защиты растений в рыночной системе аграрного сектора: Теория и практика // II Всерос. съезд по защите растений. СПб, 5-10 декабря 2005. Фитосанитарное оздоровление экосистем (Материалы съезда в 2-х томах). – СПб, 2005. Т. 2. – С. 482-484.
2. Артохин К.С., Василюк А.Н., Гринько А.В. Личиночная диапауза хлебной жужелицы и тактика применения пестицидов // Защита и карантин растений. – 2008. – №1. – С. 46.
3. Сорокин Н.С., Гринько А.В., Кузюба Т.И. Пестициды на озимой пшенице // Земледелие. – 2009. – № 4. – С. 26-28.
4. Гринько А.В. Оптимизация применения инсектицидов в условиях Нижнего Дона: автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук. – Воронеж, 2012. – 24 с.
5. Гринько А.В. Видовой состав основных фитофагов озимой пшеницы в приазовской зоне Ростовской области // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – №3. – С. 124-127.
6. Пайкин Д.М. Вредная черепашка. – Л.: Колос. 1969. – 120 с.
7. Гринько А.В. Вредоносность личинок клопа вредной черепашки в условиях приазовской зоны Ростовской области // Научный журнал КубГАУ. – 2007. – №34 (10). – С. 217-223.
8. Артохин К.С., Гринько А.В. Особенности биологии и вредоносности клопа вредной черепашки и хлебной жужелицы на юге России // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. – 2008. – №5. – С. 61-62.
9. Страхов Т.Д. О механизме физиологического иммунитета растений к инфекционным заболеваниям. – Харьков: Изд-во Харьковского СХИ; ХГУ, 1959. – 275 с.
10. Мичурин И.В. Сочинения. – М.: Госсельхозиздат, 1948. – Т. 4. – С. 226-227.

**PEST OF CLOPS - HARMFUL TURTLES ON THE GRAIN CROPS AND VARIETIES SUSTAINABLE TO THEIR DAMAGE**

**J.R. Markarova, senior researcher**  
**Federal Rostov agrarian scientific center**  
**(Russia, Rassvet)**

***Abstract.** The article evaluation carried out the gene pool of varieties, lines and samples of winter soft wheat of various ecological and genetic origin for resistance to the main pest bedbug - harmful turtle, for recommendations and use in breeding programs. The results can be widely used in the creation of highly productive varieties of winter soft wheat a complex of valuable features and properties to increase productivity and stabilize the production of winter soft wheat in the production of the Rostov region*

***Keywords:** winter soft wheat, variety, bedbug - harmful turtle, damage by pest, resistance to damage.*