

## УСТОЙЧИВОСТЬ СОРТОВ ЯЧМЕНЯ К ВНУТРИСТЕБЛЕВЫМ ВРЕДИТЕЛЯМ В УСЛОВИЯХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Перцева Елена Владимировна, к.б.н., профессор кафедры растениеводства и земледелия, ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»  
E-mail: evperceva@mail.ru*

*Киселева Наталья Валерьевна, студент первого курса агрономического факультета ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет», E-mail: nata.kiseleva2003@gmail.com*

***Аннотация:** Изучено влияние сортов на поврежденность агроценозов ячменя, проведено наблюдение за ростом и развитием различных сортов ярового ячменя, выявлена зависимости урожайности ячменя от вариантов опыта для условиях лесостепи Самарской области.*

***Ключевые слова:** ячмень, внутрестеблевые вредители, шведские мухи, стеблевая блошка, сорт, поврежденность*

**Введение.** Люди, начиная с доисторических времён, выращивают различные растения злаковых культур, ведь хлеб, полученный из зерна, является необходимым продуктом питания в рационе человека. Ячмень был окультурен более 10 тыс. лет назад. В наше время является одним из востребованных злаковых культур.

Но существует существенная проблема у злаковых колосовых культур – внутрестеблевые вредители. Их личинки повреждают побеги, главный колос или деформируют генеративные органы, таким образом понижая урожайность ячменя на 30-60%.

Повсеместно наносят ущерб урожайности зерновым культурам шведские мухи. Наиболее вредоносными являются первое поколение – для всходов яровой пшеницы и ячменя, и третье – для всходов озимой ржи и пшеницы [3].

В Самарском ГАУ изучалось влияние сортов ячменя - Витязь, Беркут, Поволжский 16, Поволжский 22 и Поволжский 65 - на повреждаемость культуры ростковой мухой и ее урожайность. Несомненным лидером по устойчивости к повреждениям личинками ростковой мухой оказались посеы ячменя сорта Поволжский 65. Сорта Витязь и Поволжский 22 повреждались ростковой мухой значительно больше остальных в опыте, но, тем не менее, сортовые признаки позволили получить лучший урожай по данным вариантам [1, 2]. То же время повреждаемость современных сортов ячменя внутрестеблевыми вредителями изучено не достаточно, что и определило направление исследований.

**Цель.** Целью исследования был подбор сортов для стабилизации фитосанитарного состояния агроценозов ячменя, а также изучение их влияния на урожайность изучаемой культуры. В задачи входило: изучение влияния сортов на поврежденность агроценозов ячменя, наблюдение за ростом и развитием различных сортов ярового ячменя, выявление зависимости урожайности ячменя от вариантов опыта в условиях лесостепи Самарской области.

**Материалы и методы.** Полевые опыты проводились в Поволжском НИИСС им. П.Н. Константинова (филиал СамНЦ РАН). Посевы размещались в селекционном севообороте лаборатории отдела зернофуражных культур. Посевы ячменя располагались по чистому пару. По хозяйственно-биологическим признакам сравнивались четыре сорта ярового ячменя, районированных в Самарской области: Беркут, Волгарь, Поволжский 65, Агат. В качестве стандарта (st) использовали сорт Беркут.

Для выявления степени поврежденности ячменя внутрестеблевыми вредителями учет проводили с фазы кущения. С каждой делянки брались пробы размером 0,25 погонных метра, после чего анализировались в лаборатории [3].

Учет урожая проводился путем взвешивания зерна, полученного с делянок.

**Результаты и их обсуждение.** В среднем за два года исследований анализ полевой всхожести изучаемых сортов ячменя показал, что данный показатель находился в пределах от 79,2% до 88,5%. Наибольший процент был отмечен на сорте Агат при этом все изучаем полевой всхожести превышали показатель стандарта (Беркут).

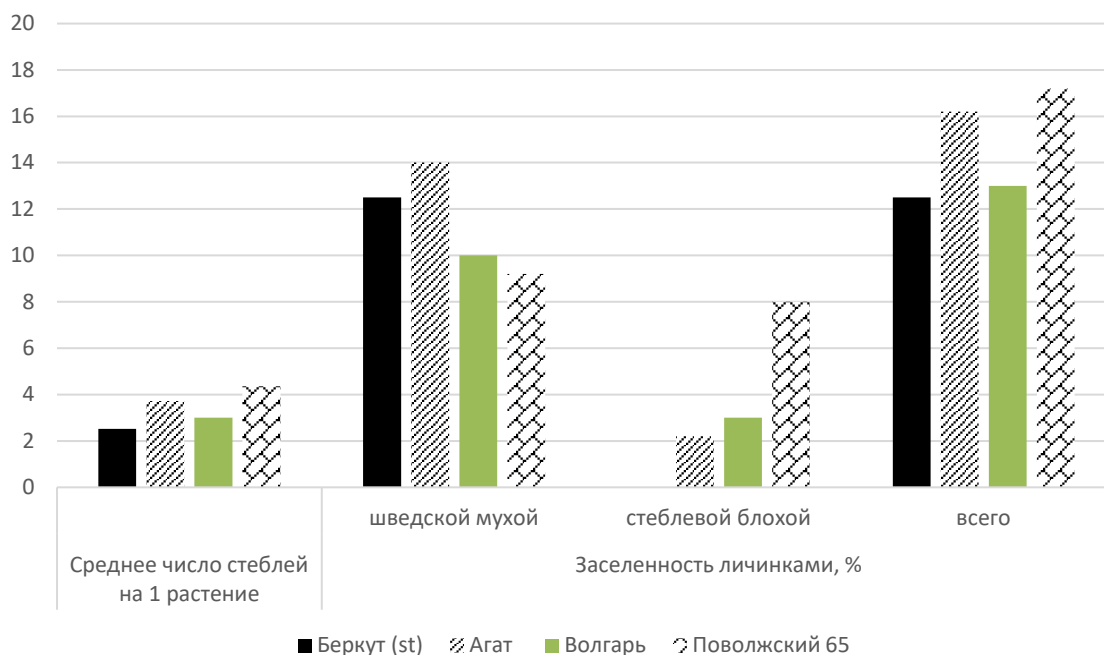
Сохранность растений к уборке не превышала 76,7%. При этом превышала стандарт на 0,7%. У сортов Агат и Поволжский 65 она была ниже, чем у стандарта.

Высота растений находилась в диапазоне 54...66,7 см. Самый низкорослым являлся сорт Поволжский 65. Остальные изучаемые сорта имели высоту, приближенную к стандарту.

Значительнее всего подвергались заселению шведской мухой агроценозы сорта Агат, где заселенность личинками достигала 14%, посевы сортов Поволжский 65 и Волгарь были повреждены данным вредителем меньше, чем принятый за стандарт сорт Беркут (рис.1).

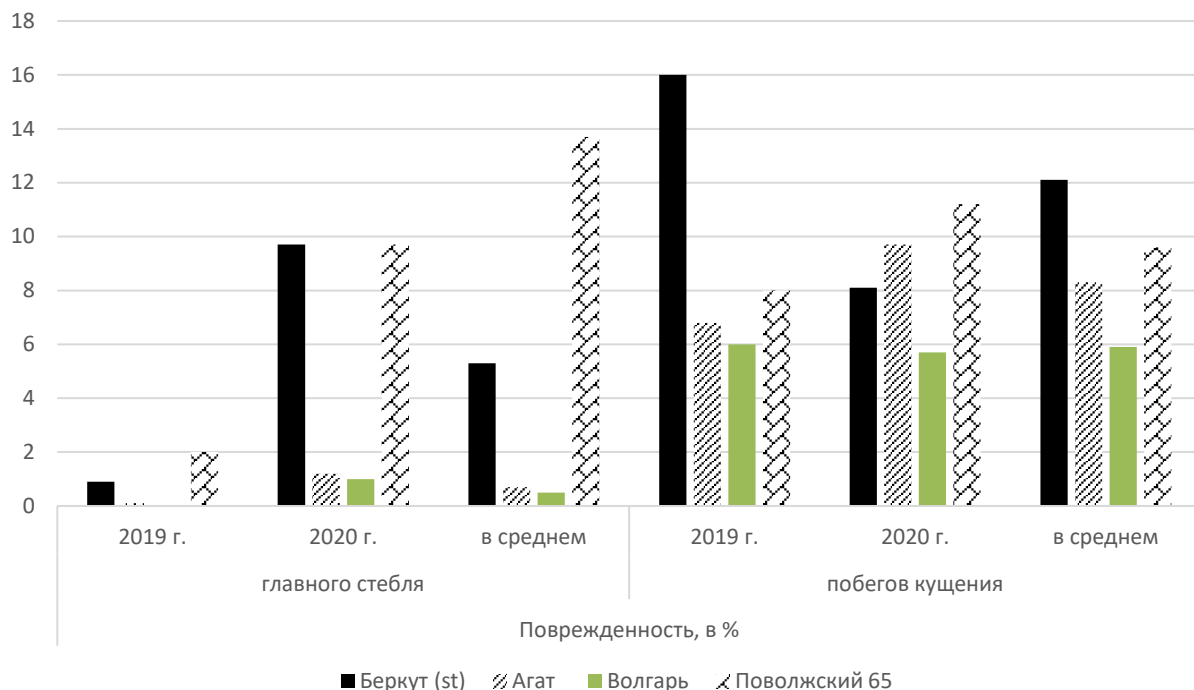
Повреждение стеблевой блохой растений ячменя сильнее всего оказалось у сорта Поволжский 65 – 8%. При этом агроценоз сорта Беркут вовсе не заселялся данным вредителем. У сортов Агат и Волгарь был на уровне 2,2-3% соответственно. В целом заселенность ячменя личинками внутрестеблевых вредителей колебалась от 12,5% до 17,2%.

Изучаемые посевы сортов меньше привлекали внутрестеблевых вредителей в сравнении с сортом-стандартом Беркут. Растения сорта Беркут заселялись активнее всего шведскими мухами и стеблевой блошкой, лишь заселенность агроценоза сорт Волгарь на 0,5% меньше стандарта.



**Рис. 1** Процентное соотношения заселенности сортов ярового ячменя личинками различных внутрискелевых вредителей

Анализ поврежденности главного стебля изучаемых сортов в среднем за два года показал, что данный показатель находился в пределах от 1% до 9,7% (рис.2) и зачастую превышал ЭПВ. Наивысший показатель был отмечен у сорта Поволжский 65, который равен показателю сорта, взятого за стандарт. Наименьший изучаемый показатель был выявлен у сорта Волгарь.



**Рис. 2** Поврежденность различных сортов ярового ячменя внутрискелевыми вредителями, в %

Повреждённость побегов кущения не превышала 12,1%. При этом результаты изучаемых сортов не превышали значения сорта Беркута. Самый низкий показатель был обнаружен так же у сорта Волгарь.

Урожайность находилась в диапазоне 21,9...26,9 ц/га (табл.). Самым низкоурожайным оказался сорт Волгарь. Сорта Агат и Поволжский 65 показали урожайность выше, чем у стандарта в среднем на 2,9 ц/га.

**Таблица. Урожайность сортов ярового ячменя, ц/га**

Сорт	2019 г.	2020 г.	В среднем за 2 года
Беркут (st)	19,4	28,2	23,8
Агат	19,0	34,9	26,9
Волгарь	14,6	29,3	21,9
Поволжский 65	20,9	32,1	26,5

**Заключение.** Самым лучшим сортом по устойчивости к внутрисктеблевым вредителям оказался Волгарь (0,5% главного стебля; 5,9% побегов кущения), но не отличился высокой урожайностью. Наихудшим по устойчивости оказались Поволжский 65 и сорт, взятый за стандарт, Беркут. Лучшие показатели по урожайности были в наших исследований у сортов Агат и Поволжский 65.

В заключение можно дать следующие рекомендации – для производства использовать сорт Агат, так как у него лучшие показатели урожайности и средняя повреждённость внутрисктеблевыми вредителями, в основном в пределах ЭПВ.

#### **Библиографический список**

1. Ершова, Л. А. Оценка устойчивости перспективных линий и сортов ярового ячменя к скрытостебельным вредителям / Л. А. Ершова, Т. Г. Голова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2019. – № 3(58). – С. 67-70.
2. Каплин, В.Г. Скрытоживущие насекомые - вредители злаковых культур / В.Г. Каплин, Е.В. Перцева, П.В. Антонов. – М., 2007. – 231 с.
3. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Выпуск первый. – М., 2019. – 329 с.
4. Перцева, Е. В. Ростковая муха в посевах ячменя / Е. В. Перцева // Актуальные проблемы аграрной науки и пути их решения : сборник научных трудов. – Кинель: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2016. – С. 108-111.

#### ***Resistance of barley varieties to intra-stem pests in the conditions of the Samara region***

***E. V. Pertseva – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor.***

*Samara State Agrarian University, 446442, Russia, Kinel, Uchebnaya str., 2*

***N. V. Kiseleva, first-year student of the Faculty of Agronomy***

*Samara State Agrarian University, 446442, Russia, Kinel, Uchebnaya str., 2*

**Abstract:** *The influence of varieties on the damage of barley agrocenoses has been studied, the growth and development of various varieties of spring barley has been monitored, the dependence of barley yield on the experimental options for the conditions of the forest-steppe of the Samara region has been revealed.*

**Keywords:** *barley, stem pests, Swedish flies, stem flea, grade, damage*