

Влияние сортов на фитосанитарное состояние агроценозов и урожайность ячменя в условиях лесостепи Самарской области

Н.В. Киселева

Самарский государственный аграрный университет, п.г.т. Усть-Кинельский, Россия

Обоснование. Широкое применение ячменя в кормопроизводстве, пивоварении, хлебопечении привело к возделыванию данной культуры практически во всех регионах на 21-й страны. Высокопродуктивные сорта, внесение микро- и макроудобрений, высокая культура земледелия позволили обеспечить повышение количества и качества урожая. Помимо перечисленных факторов, есть одна большая проблема в агроценозах ячменя — фитосанитарное состояние посевов [1–3].

Особенно вредоносными на ячмене являются корневые гнили. Потери от корневых гнилей составляют в среднем 15 % урожая, а в отдельные годы могут составлять и более 50 %. Устойчивые сорта позволяют избежать существенного угнетения культуры вредными организмами и, следовательно, повысить количество и качество ячменя [4–6].

Цель — изучение влияния сортов на фитосанитарное состояние агроценозов и урожайность ячменя в условиях Самарской области.

Методы. Исследования проводились на базе отдела зернофуражных культур Поволжского НИИ селекции и семеноводства имени П.Н. Константинова в 2022–2023 гг. Посевы ячменя располагались по чистому пару. Расположение делянок систематическое.

Для исследования был взят ячмень: Беркут, Нутанс 2200/07, Нутанс 2200/20, Поволжский 22, Поволжский 65, Поволжский приз, Поволжский янтарь.

Результаты. Из-за селекционной направленности исследований было исключено использование в технологии возделывания сортов и линий ячменя протравителей, в связи с этим посевы в наших опытах зачастую подвергались заражению головневыми заболеваниями. В посевах ячменя в 2022–2023 годах не было обнаружено пыльной головни. Наиболее подверженным твердой головне оказался сорт Поволжский приз, распространенность заболевания составила 0,32 %. Чуть меньшая распространенность твердой головни была отмечена в посевах сорта Поволжский 65 — 0,28 %. Средний уровень заселения возбудителем был зафиксирован по сорту Беркут и линиям Нутанс 2200/07 и Нутанс 2200/20.

Агрофитоценозы ячменя сорта Беркут, Поволжский янтарь и Поволжский 65 в наших опытах оказались наиболее пораженными корневыми гнилями. На среднем уровне угнетались данным заболеванием растения линий Нутанс 2200/07 и Нутанс 2200/20 и сорта Поволжский 22. Наиболее устойчивым к корневым гнилям в оба года исследований был посев ячменя сорта Поволжский приз — 0,14 балла.

Если степень поражения корневыми гнилями изучаемых сортов и линий ярового ячменя отмечалась на невысоком уровне — на самом угнетаемом сорте Беркут наблюдались единичные штрихи на колеоптиле или подземном междоузлии примерно на половине растений, то распространенность данного заболевания была достаточно высока. В посевах сортов Беркут она достигала почти 40 %, у сорта Поволжский янтарь превышала 25 %, более 20 % агрофитоценозов сорта Поволжский 65 и линии Нутанс 2200/07 имели симптомы корневой гнили.

В посевах сортов ячменя Поволжский 22 (17 %) и Поволжский приз (10 %) отмечалась наименьшая распространенность корневых гнилей.

В качестве вариантов с лучшей устойчивостью к корневым гнилям следует отметить сорта Поволжский приз и Поволжский 22, а также линию ячменя Нутанс 2200/20.

Урожайность опытных сортов и линий ярового ячменя колебалась в пределах 27,99–35,12 ц/га. Наименьшая урожайность ярового ячменя в наших исследованиях в 2022–2023 гг. оказалась у сорта Поволжский

65 и линии Нутанс 2200/07 — 27,99 и 29,99 ц/га соответственно, наибольшая в посевах сорта Поволжский янтарь — 35,12 ц/га.

Выводы. Устойчивыми к твердой головне стали сорта Поволжский янтарь и Поволжский 22. Наиболее устойчивым к корневым гнилям — ячмень сорта Поволжский приз и Поволжский 22.

Также хочется отметить, что незначительные поражения (1–2 %) ячменя корневыми гнилями несколько стимулировали темпы развития растений, тем самым повышая урожайность культуры. Самый высокоурожайный сорт — Поволжский янтарь.

Ключевые слова: ячмень; твердая головня; корневые гнили; урожайность; сорт.

Список литературы

1. Мельников А.В., Еськов И.Д. Особенности защиты энтомофильных культур от вредителей генеративных органов // Научная жизнь. 2017. № 5. С. 84–91. EDN: ZHFWCD
2. Козуб-Птица В.В., Кустова О.К., Глухов А.З. Опыт полифункционального применения кормовых растений коллекции Донецкого ботанического сада // Научные труды Чебоксарского филиала Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН. 2019. № 12. С. 89–91. EDN: VWZWQI
3. Pertseva E.V. The development of the bean seed fly *Delia platura* Mg. (Diptera, Anthomyiidae) and its harmfulness in forest-steppe agrocenoses of Samara province // Entomol Rev. 2007. Vol. 87, N 9. P. 1193–1200. doi: 10.1134/S0013873807090096
4. Pertseva E.V., Burlaka G.A. Izvestia // Soil Science Society of America Journal. 2016. Vol. 4, N 1. P. 14. doi: 10.12737/21796
5. Мармулева Е.Ю., Торопова Е.Ю., Гришин В.М. Экологический анализ энтомокомплексов кормовых злаковых культур северной лесостепи Приобья // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). 2017. № 3. С. 45–53. EDN: ZHRBLD
6. Перцева Е.В., Васин А.В. Влияние энтомофауны на урожайность люцерны в условиях лесостепи Самарской области // Кормопроизводство. 2017. № 9. С. 24–27. EDN: ZFMDIB

Сведения об авторе:

Наталья Валерьевна Киселева — студентка, группа 1, курс 3, факультет агрономический; Самарский государственный аграрный университет, Самара, Россия. E-mail: nata.kiseleva2003@gmail.com

Сведения о научном руководителе:

Елена Владимировна Перцева — доцент, кандидат биологических наук, доцент кафедры «Растениеводство и земледелие»; Самарский государственный агрономический университет, Самара, Россия. E-mail: evperceva@mail.ru