

На основании результатов исследований по изучению биологической и хозяйственной эффективности гербицид БН-001, СЭ рекомендован «Государственным реестром...» для защиты посевов пшеницы озимой от однолетних двудольных сорных растений в фазе кущения культуры осенью или весной в нормах расхода 0,3-0,5 л/га [1].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ggiskzr.by/reestr-szr/>. – Дата доступа: 15.02.2026.
2. Зайцева, Л. А Повышение эффективности применения гербицидов в посевах льна-долгунца / Л. А. Зайцева // Второй Всероссийский съезд по защите растений. Санкт-Петербург, 5-10 декабря, 2005. Фитосанитарное оздоровление экосистем (Материалы съезда в двух томах). Санкт-Петербург, 2005. – Т. 2. – С. 371-372.
3. Методические указания по оценке эффективности гербицидов / РУП «Ин-т защиты растений»; УО «Белорусский государственный технологический университет»; под ред.: Е. А. Якимович, С. В. Сорока. – Минск: Колорград, 2024. – 139 с.

УДК 633.15:632.5:631.55 (476)

### ЗАСОРЕННОСТЬ ПОСЕВОВ КУКУРУЗЫ В БЕЛАРУСИ ПЕРЕД УБОРКОЙ

Сташкевич А. В., Сташкевич Н. С.

РУП «Институт защиты растений»

аг. Прилуки, Минский р-н, Республика Беларусь

**Аннотация.** В результате проведенных в 2018-2025 гг. маршрутных обследований полей, занятых кукурузой, установлено, что после проведения защитных мероприятий в посевах произрастало от 29 до 53 видов сорных растений (в зависимости от года исследований). Численность однодольных видов составляла 10,6-18,4 шт./м<sup>2</sup>, двудольных – 13,4-33,9 шт./м<sup>2</sup>. Наиболее часто в посевах встречались просо куриное, марь белая, горец вьюнковый, фиалка полевая и др.

**Summary.** As a result of done in 2018-2015 itinerary inspections of corn fields after carrying out the protective measures it is determined that in the crops grow between 29 to 53 weed species (depending on the year of study). Monocotyledonous species were 10,6-18,4 pcs/m<sup>2</sup>, while dicotyledonous species – 13,4-33,9 pcs/m<sup>2</sup>. The most common weeds in the crops were barnyard grass, white goosefoot, bindweed and field violet, etc.

**Ключевые слова:** кукуруза, сорные растения, маршрутное обследование, встречаемость, однодольные, двудольные.

**Key words:** corn, weed plants, itinerary inspections, occurrence, monocotyledons, dicotyledons.

Борьба с сорными растениями в посевах сельскохозяйственных культур на современном этапе развития сельского хозяйства является одним из

ключевых факторов получения стабильно высоких урожаев с качественными характеристиками продукции.

Кукуруза – одна из культур, которая требует особого внимания к фитосанитарному состоянию посевов, так как растения ее обладают низкой конкурентной способностью к сорнякам [1] при одновременно прогрессирующей засоренности пашни и посевов. Борьбу с сорняками необходимо вести не вслепую, а целенаправленно в зависимости от конкретной степени засоренности посевов [2].

Для проведения успешной борьбы с сорными растениями в посевах сельскохозяйственных культур и разработки прогноза засоренности посевов на следующий полевой сезон необходимо анализировать видовой состав сорняков и учитывать их биологические пороги вредоносности. Это позволит подобрать и приобрести более безопасные и высокоэффективные гербициды для защиты посевов от сорных растений.

Целью исследований являлось изучение встречаемости, видового состава и оценки степени распространения сорных растений в посевах кукурузы.

Маршрутные обследования посевов проводили в хозяйствах республики за 2-3 недели до уборки урожая согласно общепринятым методикам [3, 4]. Маршрут устанавливали с таким расчетом, чтобы максимально охватить почвенные разности республики. Историю полей, их агротехнические характеристики, перечень мероприятий по уходу за посевами устанавливали путем собеседования с агрономами (фермерами) хозяйств.

Видовой состав сорняков, их численность и встречаемость устанавливали на каждом поле путем наложения учетных рамок  $0,25 \text{ м}^2$  ( $0,5 \times 0,5$ ) в посевах площадью до 50 га – 10 штук, 50 – 100 га – 15 штук [5]. Ботанические названия сорняков, их принадлежность к семействам устанавливали по определителям [6, 7].

В посевах кукурузы после проведения защитных мероприятий доминировали двудольные виды сорных растений, численность которых в разные годы исследований колебалась от 13,4 до  $33,9 \text{ шт./м}^2$ . Численность однодольных видов составляла  $10,6\text{--}18,4 \text{ шт./м}^2$ , споровых –  $0,1\text{--}0,6 \text{ шт./м}^2$ .

Среди однодольных видов доминировали просо куриное ( $6,1\text{--}15,1 \text{ шт./м}^2$ ) и пырей ползучий ( $1,6\text{--}8,3 \text{ стеблей/м}^2$ ). Двудольные виды были представлены марью белой ( $1,1\text{--}11,1 \text{ шт./м}^2$ ), видами горца ( $2,2\text{--}5,6 \text{ шт./м}^2$ ), фиалкой полевой ( $1,7\text{--}4,6 \text{ шт./м}^2$ ), трехреберником непахучим ( $0,1\text{--}0,6 \text{ шт./м}^2$ ) и др. Численность дремы белой составляла  $1,4\text{--}3,2 \text{ шт./м}^2$ .

В 2018 г. численность всех сорных растений составляла  $52,6 \text{ шт./м}^2$ , в 2019 –  $40,7 \text{ шт./м}^2$ . Стоит отметить, что в последние три года наблюдается тенденция снижения засоренности посевов, которая составила в 2023 г.  $43,1 \text{ шт./м}^2$ , а в 2025 г. –  $26,2 \text{ шт./м}^2$  (таблица 1).

В последние годы отмечается тенденция снижения засоренности посевов многолетними видами сорных растений в следствии увеличения объемов применения глифосатсодержащих гербицидов. Уменьшение количества растений проса куриного и некоторых двудольных сорняков произошло в результате внесения сульфонилмочевинных гербицидов.

При обследовании посевов кукурузы на засоренность наблюдалась высокая встречаемость проса куриного (61,1-86,0 %), мари белой (30,0-70,2 %), дремы белой (41,6-61,1 %), горца вьюнкового (25,0-64,9 %). В последние два года наблюдается тенденция снижения встречаемости фиалки полевой (30,0-43,2 %), пастушьей сумки обыкновенной (3,4-7,5 %) и галинзоги мелкоцветковой (2,5-4,1 %) (таблица 2).

Таблица 1 – Засоренность посевов кукурузы основными видами сорняков после проведения защитных мероприятий (маршрутные обследования, РУП «Институт защиты растений»)

| Сорные растения        | Количество сорняков, стеблей, шт./м <sup>2</sup> |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                        | 2018                                             | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| Пырей ползучий         | 2,7                                              | 1,7  | 2,2  | 4,5  | 2,4  | 8,3  | 4,6  | 1,6  |
| Просо куриное          | 14,0                                             | 15,1 | 14,6 | 6,1  | 12,1 | 7,1  | 10,2 | 6,6  |
| Всех однодольных       | 18,4                                             | 17,9 | 17,5 | 14,3 | 15,6 | 18,2 | 15,7 | 10,6 |
| Марь белая             | 11,1                                             | 5,2  | 3,4  | 2,0  | 4,1  | 6,7  | 1,8  | 1,1  |
| Трехреберник непахучий | 0,1                                              | 0,3  | 0,6  | 0,2  | 0    | 0,3  | 0,2  | 0,2  |
| Виды горца             | 4,7                                              | 2,8  | 3,4  | 2,7  | 4,7  | 5,6  | 2,2  | 2,9  |
| Фиалка полевая         | 1,7                                              | 2,7  | 4,6  | 2,2  | 3,7  | 4,0  | 1,7  | 2,6  |
| Дрема белая            | 1,8                                              | 2,4  | 3,2  | 2,7  | 2,1  | 1,6  | 1,4  | 1,8  |
| Виды осота             | 1,8                                              | 1,1  | 0,5  | 1,1  | 0,5  | 0,6  | 0,5  | 0,6  |
| Всех двудольных        | 33,9                                             | 22,6 | 26,6 | 20,6 | 29,5 | 24,8 | 13,4 | 15,5 |
| Споровые               | 0,3                                              | 0,2  | 0,6  | 0,1  | 0,2  | 0,1  | 0,2  | 0,1  |
| Всех сорных растений   | 52,6                                             | 40,7 | 44,7 | 35,0 | 45,3 | 43,1 | 29,3 | 26,2 |

Таблица 2 – Встречаемость сорных растений в посевах кукурузы после проведения защитных мероприятий (маршрутные обследования, РУП «Институт защиты растений»)

| Вид сорного растения | Встречаемость сорных растений по годам, % |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------|-------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                      | 2018                                      | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| 1                    | 2                                         | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |
| Просо куриное        | 86,0                                      | 69,6 | 74,4 | 61,1 | 75,3 | 75,9 | 63,8 | 64,4 |
| Марь белая           | 70,2                                      | 56,9 | 53,8 | 34,7 | 54,5 | 62,7 | 30,0 | 30,8 |
| Горец вьюнковый      | 64,9                                      | 48,1 | 60,3 | 25,0 | 39,0 | 57,8 | 36,3 | 47,3 |
| Пырей ползучий       | 33,3                                      | 29,1 | 28,2 | 36,1 | 15,6 | 36,8 | 33,8 | 12,3 |
| Дрема белая          | 54,4                                      | 48,1 | 59,0 | 61,1 | 41,6 | 49,4 | 43,8 | 57,5 |

Продолжение таблицы 2

| 1                           | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Трехреберник непахучий      | 3,5  | 11,4 | 14,1 | 7,0  | 3,9  | 13,3 | 6,3  | 11,0 |
| Бодяк полевой               | 15,8 | 13,9 | 19,2 | 11,1 | 1,3  | 6,0  | 7,5  | 13,0 |
| Галинзога мелкоцветковая    | 7,0  | 10,1 | 9,0  | 8,3  | 11,7 | 4,8  | 2,5  | 4,1  |
| Пастушья сумка обыкновенная | 12,7 | 3,8  | 6,4  | 2,8  | 6,5  | 12,0 | 7,5  | 3,4  |
| Фиалка полевая              | 26,3 | 43,0 | 52,6 | 36,1 | 39,0 | 45,6 | 30,0 | 43,2 |

По результатам исследований установлено, что в посевах кукурузы после проведения химической прополки произрастает до 53 видов сорных растений. Двудольные сорные растения из общего числа составляют 13,4-33,9 шт./м<sup>2</sup>, однодольные – 10,6-18,4 шт./м<sup>2</sup>, споровые – 0,1-0,6 шт./м<sup>2</sup>.

Засоренность посевов кукурузы в республике составляет в среднем 26,2-52,6 шт./м<sup>2</sup>, в том числе пырея ползучего – 1,6-8,3 стеблей/м<sup>2</sup>, проса куриного – 6,1-15,1 растений/м<sup>2</sup>, мари белой – 1,1-11,1 шт./м<sup>2</sup>.

В значительном количестве на обследованных полях встречаются просо куриное (61,1-86,0 %), марь белая (30,0-70,2 %), горец вьюнковый (25,0-64,9 %), фиалка полевая (30,0-43,2 %), пастушья сумка обыкновенная (3,4-7,5 %).

Подбор гербицидов, решение о необходимости и сроках проведения обработок принимается на основе анализа видового состава сорных растений, разработанных биологических и экономических порогов, критического периода вредоносности сорняков, что позволяет научно обосновать применение гербицидов в посевах кукурузы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лысенко, А. К. Экономические пороги вредоносности ежовника обыкновенного / А. К. Лысенко, А. В. Мамаев // Кукуруза и сорго. – 1986. – № 6. – С. 30-31.
2. Сорные растения и совершенствование химического метода борьбы с ними в посевах кукурузы / А. В. Сташкевич [и др.]; РУП «Институт защиты растений». – Минск: Колорград, 2020. – 316 с.
3. Методические указания по картированию сорных растений в колхозах и совхозах / Сост. А. И. Туликов. – М., 1979. – 12 с.
4. Инструкция по определению засоренности полей, многолетних насаждений, культурных сенокосов и пастбищ / Подгот. Л. М. Державин и др. – М.: Агропромиздат, 1986. – 16 с.
5. Либерштейн, И. И. Современные методы изучения и картирования засоренности / И. И. Либерштейн, А. М. Туликов // Актуальные вопросы борьбы с сорными растениями. – М., 1980. – С. 54-67.
6. Васильченко, И. Т. Определитель сорных растений / И. Т. Васильченко. – Л.: Колос. Ленингр. отд-ние, 1979. – 344 с.
7. Губанов, И. А. Определитель высших растений средней полосы Европейской части СССР: пособие для учителей / И. А. Губанов, В. С. Новиков, В. Н. Тихомиров. – М.: Просвещение, 1981. – 287 с.