



# *Сорные растения и их вредность*

**Н.Н. Зезин – д.с-х.н., директор ГНУ  
Уральский НИИСХ**

# Вред, причиняемый сорными растениями

Вынос азота, фосфора и калия культурами и сорняками, кг/га

| Название растения       | Урожайность основной продукции. т/га | Вынос |                               |                  |
|-------------------------|--------------------------------------|-------|-------------------------------|------------------|
|                         |                                      | N     | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |
| Озимая пшеница          | 3,0                                  | 80    | 25                            | 55               |
| Ячмень                  | 30,0                                 | 75    | 28                            | 63               |
| Картофель               | 20,0                                 | 80    | 40                            | 120              |
| Кукуруза на силос       | 40,0                                 | 116   | 36                            | 144              |
| Бодяк полевой           | —                                    | 138   | 31                            | 167              |
| Пырей ползучий          | —                                    | 49    | 31                            | 69               |
| Хвощ полевой            | —                                    | 280   | 92                            | 278              |
| Амброзия полыннолистная | —                                    | 135   | 40                            | 157              |



**Понятие об агрофитоценозе.**  
**Под агрофитоценозом, или полевым растительным сообществом, следует понимать совокупность культурных и сорных растений посева, характеризующуюся определенным составом, строением и взаимодействием и сформировавшуюся на сравнительно однородной в экологическом отношении сельскохозяйственной территории.**

# **Пороги вредоносности сорняков в посевах: фитоценотический, критический, экономический и экономической целесообразности.**

**Фитоценотический порог вредоносности (ФПВ) — такое обилие сорняков, при котором они не причиняют культурным посевам вреда.**

**Критический (статистический) порог вредоносности (КПВ) — такое обилие сорняков, которое вызывает статистически недостоверные потери урожая.**

**Экономический порог вредоносности (ЭПВ) — то минимальное количество сорняков, полное уничтожение которых обеспечивает получение прибавки урожая, окупающей затраты на истребительные мероприятия и уборку дополнительной продукции.**

# Пороги вредоносности сорняков в посевах полевых культур, шт/м<sup>2</sup>

| Культура          | Интервалы значений НСР <sub>0,05</sub> , % | Критические пороги |            | Экономические пороги |            |
|-------------------|--|--------------------|------------|----------------------|------------|
|                   |  | наименьшие         | наибольшие | наименьшие           | наибольшие |
| Озимая пшеница    | 4-7  | 12                 | 20         | 14                   | 26         |
| Яровая пшеница    | 4-7  | 12                 | 21         | 15                   | 27         |
| Ячмень            | 4-7  | 13                 | 26         | 16                   | 32         |
| Гречиха           | 4-6  | 7                  | 10         | 8                    | 14         |
| Рис               | 4-6  | 11                 | 20         | 16                   | 27         |
| Лен-долгунец      | 2-3  | 11                 | 17         | 17                   | 23         |
| Кукуруза на силос | 4-6  | 6                  | 11         | 8                    | 14         |
| Картофель         | 3-5  | 6                  | 11         | 8                    | 13         |
| Сахарная свекла   | 3-5  | 5                  | 9          | 7                    | 11         |
| Подсолнечник      | 4-6  | 7                  | 12         | 10                   | 16         |
| Соя               | 4-6  | 3                  | 5          | 4                    | 7          |
| Однолетние травы  | 7-10                                       | 17                 | 27         | 23                   | 32         |
| Многолетние травы | 7-10                                       | 12                 | 20         | 17                   | 25         |

# СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРНЯКОВ

Широкому и быстрому распространению сорных растений способствует их высокая семенная продуктивность. Если в посевах одно растение озимой ржи способно образовать 120—200 зерен, льна-долгунца — 60—100 семян, то одно растение костра ржаного может дать 1420 семян, василька синего — 6820, осота полевого — 19 тыс., ромашки непахучей — 54 тыс., мари белой — 100 тыс., дескурении Софии — 730 тыс., а щирицы белой — до 2 млн семян.



**Рис. 9. Плоды сорняков с прицепками:**

**1 — морковь дикая; 2 — липучка ежевидная; 3 — подмаренник цепкий; 4 — череда; 5 - репейник; 6 — дурнушник**



# **БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЕМЯН**

**Долговечность**

**Разноплодие**

**Разновременное созревание семян и плодов**  
**Прорастание семян и плодов сорных растений**

# Осыпание овсюга в посевах яровой пшеницы (по Смирнову)

| Дата наблюдения | Количество осыпанных семян овсюга |          |
|-----------------|-----------------------------------|----------|
|                 | Шт/м2                             | % общего |
| 24.07           | 1066                              | 9        |
| 27.07*          | 1658                              | 14       |
| 30.07**         | 3316                              | 28       |
| 5.08***         | 5092                              | 43       |
| 8.08            | 6987                              | 59       |
| 14.08           | 8409                              | 71       |
| 22.08           | 11369                             | 96       |

\*Начало восковой спелости пшеницы 25.07.

\*\*Полная восковая спелость пшеницы 29.07.

\*\*\*Полная спелость пшеницы 4.08.

# ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ МНОГОЛЕТНИХ СОРНЯКОВ

## Характеристика корней размножения многолетних сорняков в пахотном слое почвы

| Вид растения      | Масса, г | Длина, м | Число адвентивных почек |
|-------------------|----------|----------|-------------------------|
| Бодяк полевой     | 144,2    | 80,5     | 410                     |
| Горчак розовый    | 592,0    | 65,8     | 250                     |
| Молокан татарский | 310,5    | 32,5     | 130                     |
| Осот полевой      | 102,3    | 24,6     | 831                     |
| Мать-и-мачеха     | 1524,0   | 170,0    | 2596                    |
| Пырей ползучий    | 1520,0   | 126,5    | 5550                    |
| Хвощ полевой      | 162,5    | 2625,0   | 45                      |
| Чистец болотный   | 1079,0   | 523,0    | 10<br>7009              |

# Репарационная способность корней размножения при их измельчении

| Длина отрезка корней, см | Число образовавшихся побегов на 1 м корней размножений |              |                |
|--------------------------|--|--------------|----------------|
|                          | Латук татарский  | Осот полевой | Пырей ползучий |
| 20                       | 100  | 100          | 100            |
| 15                       | 140  | -            | 104            |
| 10                       | 200  | 173          | 138            |
| 5                        | 400  | 200          | 251            |
| 3                        | 400  | 209          | -              |
| 2                        | -  | -            | -              |
| 1                        | -  | 262          | -              |

## **СОРНЯКИ КАК ИНДИКАТОРЫ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ**

**гигрофиты — встречаются почти исключительно на сырой слабоаэрируемой почве (хвощ полевой, мята полевая, чистец болотный, лютик ползучий);**

**гигромезофиты — предпочитают достаточно влажные и хорошо аэрируемые почвы (марь белая, марь многосемянная, подмаренник цепкий);**

**ксерофиты — предпочитают хорошо аэрируемые, теплые и временами сильно просыхающие почвы (щирца запрокинутая, щетинник зеленый).**



*Спасибо за внимание!*