



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 ₂ O ₅	K ₂ 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/м²

Культура	Интервалы значений НСР _{0,05} , %	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

Прораствание семян и плодов сорных растений

Осыпание овсяга в посевах яровой пшеницы (по Смирнову)

Дата наблюдения	Количество осыпанных семян овсяга	
	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 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!