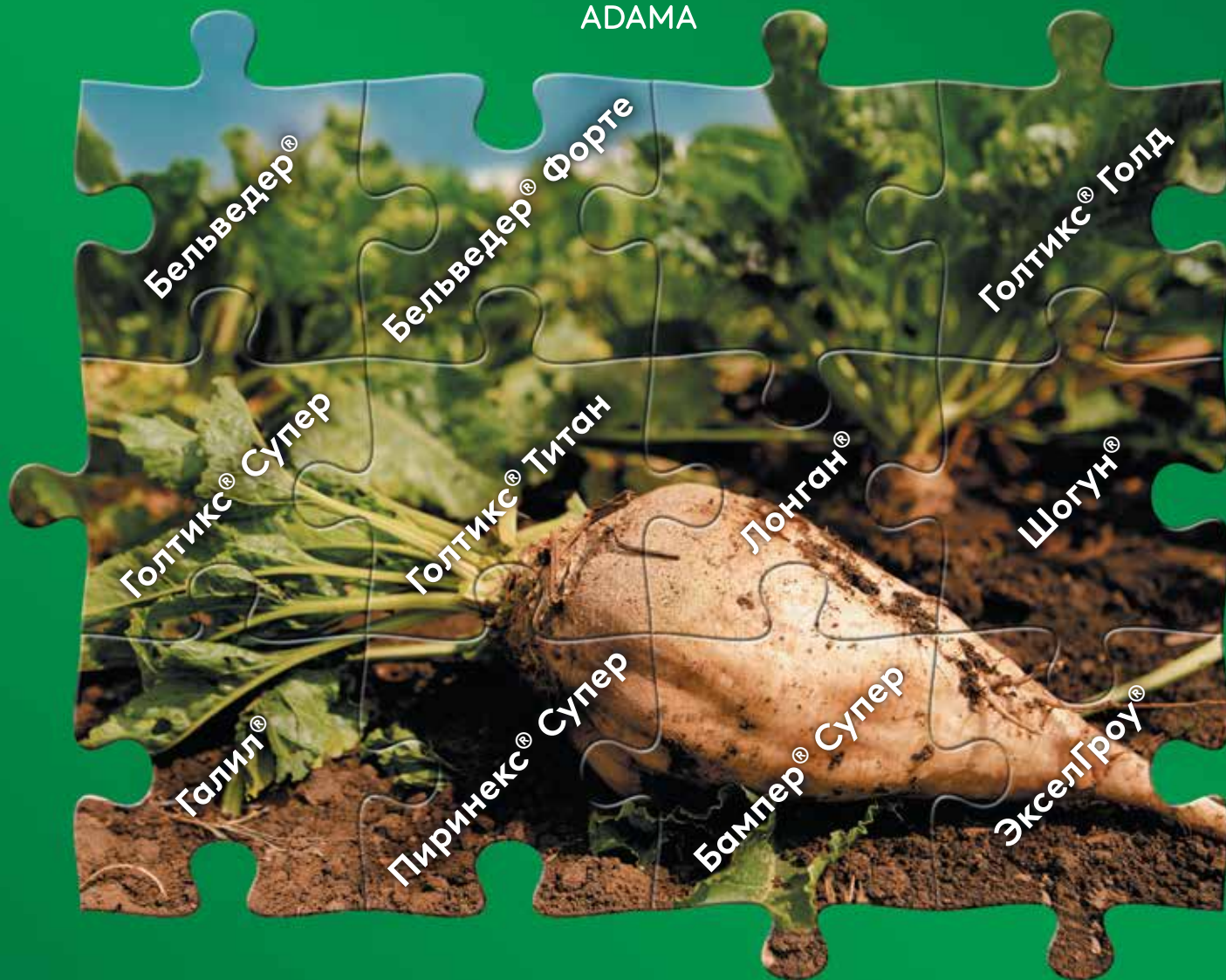




ADAMA



ЗАЩИТА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ



ADAMA

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
Схема защиты сахарной свеклы	3

СОРНЯКИ

Спектр действия гербицидов	5
Амброзия полыннолистная	7
Василек синий	8
Вероника персидская	8
Вьюнок полевой	9
Галинсога мелкоцветковая	10
Горец вьюнковый	10
Горец почечуйный	11
Горец птичий (спорыш)	12
Горчица полевая	12

Дымянка лекарственная	13
Звездчатка средняя	13
Лебеда раскидистая	14
Мак дикий (мак самосейка)	15
Марь белая	15
Молочай-солнцегляд	16
Овсюг	17
Осот полевой (осот желтый)	17
Осот розовый (бодяк полевой)	18
Паслён черный	18
Пастушья сумка обыкновенная	19
Пикульник обыкновенный	20
Подмаренник цепкий	20
Портулак огородный	21



Просвирник пренебреженный	22
Просо куриное	22
Пырей ползучий	23
Ромашка продырявленная (ромашка непахучая)	24
Фиалка полевая	24
Хвощ полевой	25
Щетинник сизый	25
Щирица запрокинутая	26
Ярутка полевая	27
Яснотка стеблеобъемлющая	27

ГЕРБИЦИДЫ: ЗАЩИТА ОТ СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Бельведер®, СЭ	28
Бельведер® Форте, СЭ	32
 Голтикс® Голд, КС	36
 Голтикс® Супер, КС	40
 Голтикс® Титан, КС	44
Лонган®, ВР	48
Шогун®, КЭ	52

НАСЕКОМЫЕ-ВРЕДИТЕЛИ

Восклицательная совка	56
Долгоносик-стеблелеед свекловичный	57
Луговой мотылек	58
Матовый мертвоед	59
Обыкновенный свекловичный долгоносик	61

Свекловичная блошка	64
Свекловичная листовая тля	65
Свекловичная минирующая моль	66
Свекловичная минирующая муха	68
Совка озимая	70
Совка-гамма	71

ИНСЕКТИЦИДЫ: ЗАЩИТА ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ

 Галил®, КС	72
Пиринекс® Супер, КЭ	74

БОЛЕЗНИ

Мучнистая роса	76
Рамуляриоз	77
Фомоз листьев	78
Церкоспороз	79

ФУНГИЦИДЫ: ЗАЩИТА ОТ ОСНОВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Бампер® Супер, КЭ	80
-----------------------------	----

БИОСТИМУЛЯТОР- АНТИСТРЕССАНТ

ЭкселГроу®	84
Контакты	86



ВВЕДЕНИЕ

Одна из основных задач свекловода — эффективный контроль сорной растительности в посевах сахарной свеклы.

Сахарная свекла очень чувствительна к засоренности. Она медленно прорастает, и уже в первый месяц вегетации сорняки представляют для нее особую угрозу. Так, наличие 6–9 сорняков на 1 м² площади посева приводит к недобору 10–20 центнеров корнеплодов с 1 гектара.

Для защиты культуры от конкуренции с сорняками рекомендуем применять гербициды, обращая внимание на сроки их применения (фаза развития сорняка и основной культуры), их норм расхода, порядок приготовления баковой смеси, погодные условия (температурный режим).

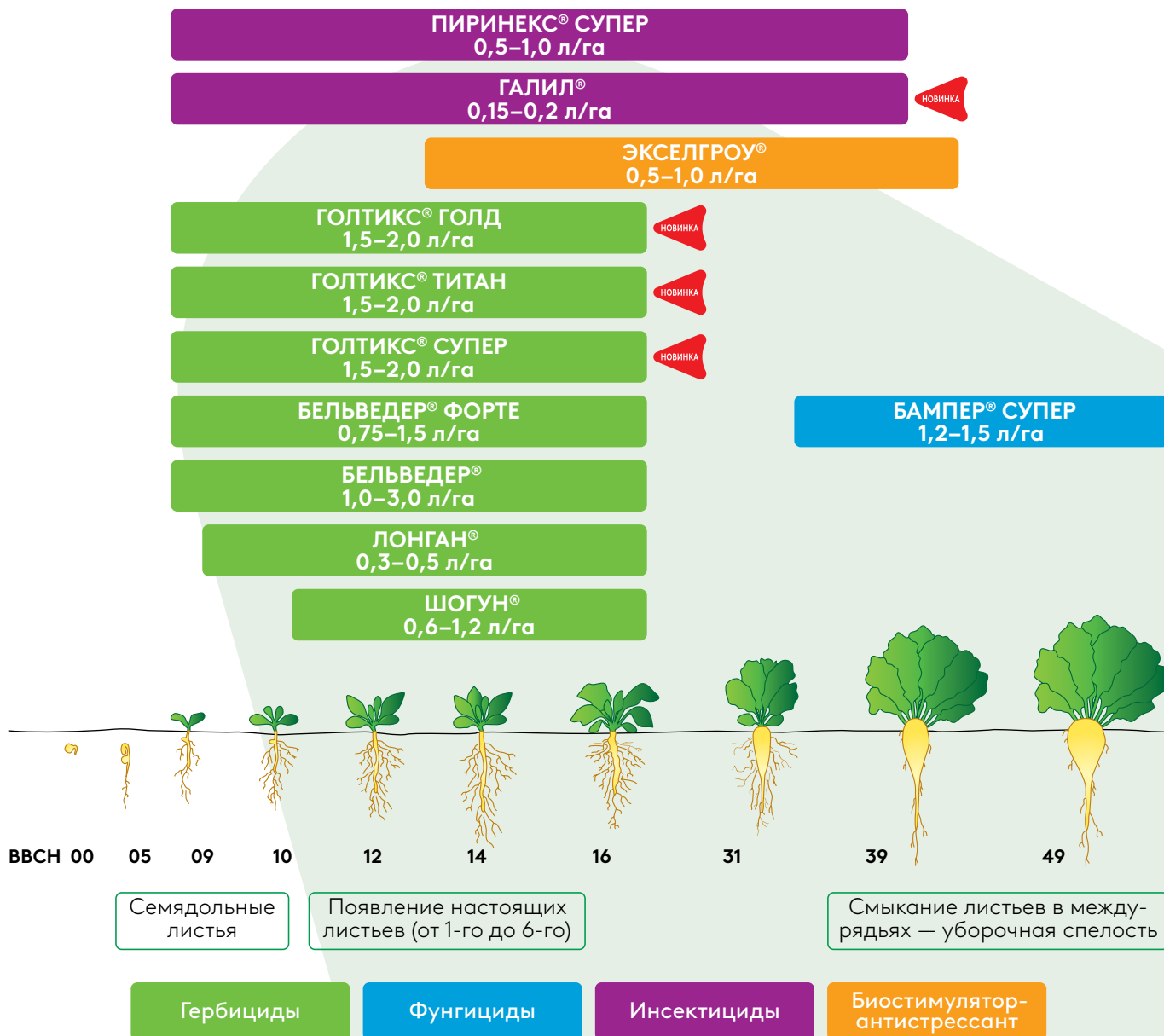
Гербициды для защиты сахарной свеклы постоянно совершенствуются. Химические компании регистрируют новые решения, ученые ведущих институтов совместно с агрономами свеклосеющих хозяйств их совершенствуют и осваивают.

Компанией ADAMA в России зарегистрировано много отличных решений для защиты сахарной свеклы. Наряду с хорошо известными и зарекомендовавшими себя продуктами, такими как **Бельведер®**, **СЭ** (десмедифам, 160 г/л + фенмедифам, 160 г/л); **Бельведер® Форте**, **СЭ** (десмедифам, 100 г/л + фенмедифам, 100 г/л + этофумезат, 200 г/л); **Шогун®**, **КЭ** (пропаквизафоп, 100 г/л); **Лонган®**, **ВР** (клопиралид, 300 г/л), компания вывела на рынок новые комбинации и формуляции гербицидов из линейки **Голтикс®**: **Голтикс® Голд**, **КС** (метамитрон, 700 г/л); **Голтикс® Титан**, **КС** (метамитрон, 525 г/л + квинмерак, 40 г/л); **Голтикс® Супер**, **КС** (метамитрон, 350 г/л + этофумезат, 150 г/л).

Для проведения инсектицидной обработки мы предлагаем комбинированные решения — **Пири-некс® Супер**, **КЭ** (хлорпирифос, 400 г/л + бифентрин, 20 г/л) и **Галил®**, **КС** (имидаклоприд, 250 г/л + бифентрин, 50 г/л).

Для эффективного контроля комплекса листовых болезней сахарной свеклы отлично зарекомендовал себя фунгицид **Бампер® Супер**, **КЭ** (прохлораз, 400 г/л + пропиконазол, 90 г/л).

СХЕМА ЗАЩИТЫ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ





СОРНЯКИ

МЕХАНИЗМ ПРОНИКНОВЕНИЯ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА ГЕРБИЦИДОВ В СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ

Действующее вещество	Способ проникновения, %	
	лист	почва
Десмедифам	100	0
Фенмедифам	100	0
Этофумезат	20	80
Квинмерак	50	50
Метамитрон	30	70
Клопиралид	100	0
Пропаквизафоп	100	0

СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ ГЕРБИЦИДОВ

Виды сорных растений	Бельведер®	Бельведер® Форте	Голтикс® Голд	Голтикс® Титан	Голтикс® Супер	Лонган®	Шогун®
Амброзия полыннолистная	3	3	2	2	2	3	—
Бодяк полевой	1	1	1	1	1	3	—
Василёк синий	2	2	3	3	3	3	—
Вероника (виды)	2	3	3	3	3	2	—
Вика сорнополевая	—	—	—	—	—	3	—
Вьюнок полевой	1	1	1	1	1	2	—
Горчица полевая	3	3	3	3	3	—	—
Гречишка вьюнковая	—	3	—	—	2	3	—
Горец (виды)	2	3	3	3	3	3	—
Гулявник (виды)	3	3	1	1	1	—	—
Дескурайния Софии	2	3	3	3	3	—	—
Дурнишник обыкновенный	2	2	1	1	1	3	—
Дымянка лекарственная	3	3	3	3	3	—	—
Ежовник (виды)	—	2	—	—	2	—	3
Звездчатка средняя	3	3	3	3	3	2	—
Канатник Теофраста	1	1	1	1	1	—	—
Конопля сорная	2	2	2	2	2	1	—
Крестовник обыкновенный	3	3	3	3	3	2	—
Лебеда (виды)	3	3	3	3	3	1	—
Лисохвост	—	1	—	—	1	—	3

- 3** чувствительные сорные растения (биологическая эффективность более 90 %);
- 2** среднечувствительные сорные растения (биологическая эффективность 70 – 90 %);
- 1** слабочувствительные сорные растения (биологическая эффективность менее 70 %);
- устойчивые сорные растения или нет данных.

Продолжение на следующей странице

Виды сорных растений	Бельведер®	Бельведер® Форте	Голтикс® Голд	Голтикс® Титан	Голтикс® Супер	Лонган®	Шогун®
Мак—самосейка	2	3	2	2	2	1	—
Марь (виды)	2	2	3	3	3	1	—
Метлица обыкновенная	—	2	—	—	2	—	3
Молочай—солнцегляд	1	2	1	1	1	3	—
Мятлик однолетний	—	1	—	—	1	—	3
Незабудка полевая	3	3	3	3	3	—	—
Овсяг пустой	—	1	—	—	1	—	2
Одуванчик (виды)	1	1	2	2	2	3	—
Осот (виды)	1	1	2	2	2	3	—
Паслён (виды)	2	3	3	3	3	3	—
Пастушья сумка	3	3	3	3	3	2	—
Пикульник (виды)	2	2	3	3	3	3	—
Плевел (виды)	—	—	—	—	—	—	3
Подмаренник цепкий	2	2	3	3	2	1	—
Полынь обыкновенная	2	2	1	1	1	3	—
Портулак огородный	—	—	3	3	3	2	—
Просвирник приземистый	1	1	1	1	1	2	—
Просо куриное	—	2	1	1	2	—	3
Пупавка полевая	1	1	—	—	—	3	—
Пырей ползучий	—	1	—	—	1	—	3
Редька дикая	3	3	3	3	3	1	—
Ромашка (виды)	1	2	3	3	3	3	—
Росичка (виды)	—	2	3	3	3	—	3
Свиной пальчатый	—	1	—	—	1	—	3
Скерда кровельная	3	3	1	1	1	3	—
Смолёвка обыкновенная	2	2	—	—	—	—	—
Сорго аллепское (гумай)	—	—	—	—	—	—	3

Виды сорных растений	Бельведер®	Бельведер® Форте	Голтикс® Голд	Голтикс® Титан	Голтикс® Супер	Лонган®	Шогун®
Сурепка обыкновенная	3	3	3	3	3	1	—
Торица полевая	3	3	3	3	3	—	—
Фиалка полевая	2	3	3	3	3	3	—
Хвощ полевой	—	—	—	—	—	2	—
Чистец (виды)	1	1	2	2	2	1	—
Щавель конский	—	—	—	—	—	2	—
Щетинник (виды)	1	2	1	1	1	—	3
Щирица (виды)	3	3	3	3	3	3	—
Ярутка полевая	3	3	3	3	3	—	—
Яснотка (виды)	2	2	2	2	2	—	—

АМБРОЗИЯ ПОЛЫННОЛИСТНАЯ

Ambrosia artemisiifolia L.

Семейство Астровые (*Asteraceae*).

Яровой, однолетний сорняк.

Корневая система стержневая, разветвленная. Проникает в почву на глубину до 4 м.

Стебель прямостоячий, разветвленный, опушенный, 30–100 см в высоту.

Листья. Нижние — дважды перисто-разделенные, верхние — одноперистые, опушенные с нижней стороны.

Цветы желтовато-белые. Корзинки мужских цветков собраны в колосовидные соцветия. Корзинки женских цветков собраны по 2–3 во влагалищах верхушечных листьев или у основания мужских соцветий.

Плод. Семянкa.



Биологические особенности. Семена прорастают из глубины не более 8 см при температуре выше +6–8 °С. Всходы появляются в марте – мае и на протяжении лета. Цветет в августе – октябре. Плодоносит в сентябре – октябре.

ВАСИЛЕК СИНИЙ

Centaurea cyanus L.

Семейство Астровые (*Asteraceae*).

Однолетний зимующий сорняк.

Корневая система стержневая.

Стебель прямостоячий, от середины разветвленный, паутинисто-опушенный.

Листья. Нижние стеблевые — лировидно-рассеченные, продолговато-обратноланцетные, цельнокрайние, верхние — преимущественно линейные.

Цветы в единичных корзинках на концах стеблей и пазушных веточек. Краевые цветки воронковидные, синие или голубые, внутренние — трубчатые, сине-фиолетовые или беловатые.

Плод. Семянка.

Биологические особенности. Семена прорастают из глубины не более 7 см при температуре более +3 °С. Всходы появляются в марте – мае и осенью. Осенние — перезимовывают. Цветет в мае – сентябре. Плодоносит в июле – октябре.



ВЕРОНИКА ПЕРСИДСКАЯ

Veronica persica Poir.

Семейство Норичниковые (*Scrophulariaceae*).

Зимующий или однолетний сорняк.

Корневая система стержневая.

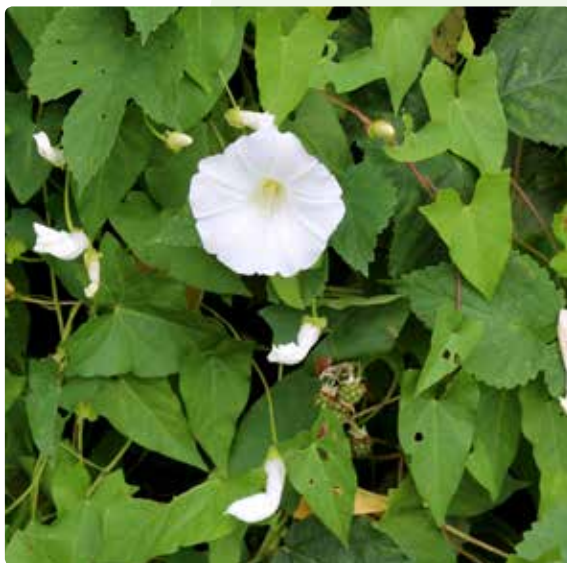
Стебель стелющийся или восходящий, разветвленный у основания, покрытый волосками, высотой до 40 см.

Листья широкояйцевидные, у основания почти сердцевидные, короткочерешковые, с опушением.

Цветы светло-голубые, размером 8–12 мм. Размещаются отдельно во влагалищах листьев.

Плод. Коробочка.

Биологические особенности. Всходы появляются рано весной при температуре +2–5 °С и на протяжении вегетационного периода. Цветет с ранней весны до осени. Плодоносит в августе – октябре. Семена сохраняют жизнеспособность на протяжении 50 лет.



ВЬЮНОК ПОЛЕВОЙ

Convolvulus arvensis L.

Семейство Вьюнковые (Convolvulaceae).

Многолетний корнеотпрысковый сорняк.

Корневая система стержневая с многочисленными почками и побегами. Углубляется до 6 м.

Стебель лежачий/стелющийся или вьющийся, тонкий, ветвистый, шестигранный тупоугольный, до 120 см.

Листья очередно расположенные, черешковые, удлиненнояйцевидные, голые, со стреловидным основанием, на верхушке закругленные.

Цветы воронкообразные единичные на длинных пазушных цветоножках, бледно-розовые или белые, с пятью наружными красными полосками.

Плод. Шаровидно-яйцевидная двусемянная коробочка. Семена обратно яйцевидные, слаботрехгранные, темно-серые, темно-коричневые или черные.

Биологические особенности. Растение образует мощно разветвленные вертикальные и горизонтальные подземные органы, углубляется в почву до 6 м. Максимальная глубина вегетативного возобновления 40 см. Корневая система обладает высокой жизнеспособностью и стойкостью к воздействию механических обработок. Снижает урожай и затрудняет уборку (обмолот).

ГАЛИНСОГА МЕЛКОЦВЕТКОВАЯ

Galinsoga parviflora Cav.

Семейство Астровые (Asteraceae).

Яровой однолетний сорняк.

Корневая система стержневая.

Стебель прямостоячий, разветвленный, опушенный, высотой до 80 см.

Листья супротивные, яйцевидные, заостренные. Края зубчатые. Нижние листья с черешками, верхние — почти сидячие.

Цветы язычковые — белые, трубчатые — желтые.

Плод. Семянка.

Биологические особенности. Семена прорастают из глубины не более 3 см при температуре более +6 °С. Всходы появляются в апреле – июне и осенью. Цветет в июне – августе. Плодоносит в июле – октябре. Осенние всходы не перезимовывают.



ГОРЕЦ ВЬЮНКОВЫЙ

Polygonum convolvulus L.



Семейство Гречишные (Polygonaceae).

Яровой однолетний сорняк.

Корневая система стержневая, мощная, хорошо разветвленная.

Стебель тонкий, вьющийся или раскидистый, разветвленный, высотой до 100 см, часто с розоватым оттенком.

Листья очередные, яйцевидно-треугольные, в основании сердцевидные, верхушка заостренная, цельнокрайние.

Цветы бледно-зеленые, в середине белые или розовые. Собраны в пучки по 2–6, расположены в пазухах верхних листьев.

Плод. Трехгранный орешек.

Биологические особенности.

Семена прорастают из глубины не более 0,5–4 см при температуре от +2–4 °С. Цветет в июле – октябре. Плодоносит в июле – октябре. Семена сохраняют жизнеспособность на протяжении 10 лет.



ГОРЕЦ ПОЧЕЧУЙНЫЙ

Polygonum persicaria L.

Семейство Гречишные (*Polygonaceae*).

Яровой однолетний сорняк.

Корневая система стержневая, мощная, хорошо разветвленная.

Стебель в нижней части прямой, ветвистый, реже простой, 30–100 см в высоту.

Листья широколанцетные, постепенно заостренные, с верхней стороны с темным пятном. Листья влагалища покрыты щетинками, плотно охватывают стебель, по краю с длинными ресничками.



Цветы по большей части розовые, располагаются на длинных ножках на концах побегов или во влагалищах листьев. Собраны в колосовидные соцветия.

Плод. Орешек.

Биологические особенности. Семена прорастают весной или летом из глубины 1–3 см при температуре от +2–4 °С. Всходы появляются в марте – мае. Цветет с июня по сентябрь. Плодоносит в июле – октябре. Растет на плодородных почвах с высоким содержанием азота.



ГОРЕЦ ПТИЧИЙ (СПОРЫШ)

Polygonum aviculare L.

Семейство Гречишные (*Polygonaceae*).

Яровой однолетний сорняк.

Корневая система стержневая, маловетвистая, корни толще ветвей.

Стебель лежащий или приподнимающийся, очень разветвленный, облиственный, длиной 20–80 см.

Листья очередные, эллиптические или ланцетные до линейных, почти сидячие. Размер и форма листьев сильно различаются в зависимости от места произрастания.

Цветы белые или розовые, собраны в пучки по 2–5 шт. в пазухах листьев. Корень стержневой, веретенообразный.

Плод почти черный или коричневый трехгранный матовый орешек, почти равный по длине околоцветнику. Плоды созревают в июле – сентябре.

Биологические особенности. Всходит в феврале – мае. Цветет в июне – октябре. Семена созревают в июле – ноябре. Максимальная плодovitость одного растения 125–200 семян. Период покоя 6–8 месяцев. Глубина прорастания не более 8–10 см. Жизнеспособность семян в почве сохраняется до 5 лет. Температура прорастания минимальная +1–2 °С, оптимальная +10–12 °С.

ГОРЧИЦА ПОЛЕВАЯ

Sinapis arvensis L.

Семейство Капустные (*Brassicaceae*).

Яровой однолетний сорняк.

Корневая система стержневая, достигает глубины до 150 см.

Стебель прямостоячий, ветвистый, шершавый, 50–120 см в высоту.

Листья. Нижние — черешковые, лировидные, верхние — продолговатые, на коротких черешках или сидячие.

Цветы желтые, собраны в кисть.



Плод. Цилиндрический стручок.

Биологические особенности. Семена прорастают при температуре более +2–4 °С. Всходы появляются в марте – мае, летом и осенью. Осенние — перезимовывают редко. Цветет в мае – октябре. Плодоносит в июне – октябре.

ДЫМЯНКА ЛЕКАРСТВЕННАЯ

Fumaria officinalis L.



Семейство Дымянковые (*Fumariaceae*).

Однолетний яровой сорняк (редко зимующий).

Корневая система стержневая.

Стебель восходящий или прямостоячий, гранчато-бороздчатый, разветвленный, 20–30 см в высоту.

Листья очередные, черешковые, дважды перисто-рассеченные на узкие удлинённо-линейные доли.

Цветы 9 мм в длину, в пазушных кистях. Венчик из четырех пурпурных неодинаковых лепестков, из которых верхний имеет у основания короткую шпорку.

Плод. Приплюснутошаровидный орешек.

Биологические особенности. Семена прорастают при температуре более +6–8 °С. Всходы появляются в марте – мае. Цветет в апреле – сентябре. Плодоносит в июне – июле.

ЗВЕЗДЧАТКА СРЕДНЯЯ

Stellaria media (L.) Vill.

Семейство Гвоздичные (*Caryophyllaceae*).

Яровой однолетний сорняк.

Корневая система корень стержневой, разветвленный, тонкий, слабый.

Стебель чаще всего стелющийся, длиной 5–30 (40) см, круглый, однорядно волосистый, укоренившийся на узлах.





Листья попарно-супротивные, маленькие, заостренно-яйцевидные, на верхушке зачастую с черной крапинкой, нижние черешковые, черешки с волосистой дорожкой.

Цветы на длинных опушенных цветоножках, одиночные, расположены на концах стеблей или в пазухах листьев. Лепестки белые, немного короче чашечки.

Плод. Удлиненная многосемянная коробочка. Семена округло-почковидные, с красным оттенком.

Биологические особенности. Особенности: глубина прорастания 4–5 см. Семена сохраняют жизнеспособность в почве до 30 лет. Максимальная плодовитость 25 000 семян.

ЛЕБЕДА РАСКИДИСТАЯ

Atriplex patula L.

Семейство Амарантовые (*Amaranthaceae*).

Яровой однолетний сорняк.

Корневая система стержневая, разветвленная.

Стебель часто ветвится уже у поверхности почвы, внизу почти четырехгранный, высотой 30–100 см.

Листья черешковые, линейно-ланцетные или продолговатые, нижние часто копьевидной формы, с обращенными вверх зубцами, верхние цельнокрайние, темно-зеленые, молодые с мучнистым налетом.

Цветы мелкие, беловато-зеленые, собраны в листовых пазухах в клубочки.

Плод. Орешек, реже ягода или коробочка, нераскрывающиеся или открывающиеся поперек (крышечкой).

Биологические особенности. Выходит поздней весной или осенью. Цветет во второй половине лета или осенью. Максимальная плодовитость 100–6 000 семян. Минимальная температура прорастания +3–4 °С, оптимальная +18–24 °С. Предпочитает рыхлую, богатую питательными веществами и гумусом почву.



МАК ДИКИЙ (МАК САМОСЕЙКА)

Papaver rhoeas L.

Семейство Маковые (*Papaveraceae*).

Однолетний яровой или зимующий сорняк.

Корневая система стержневая.

Стебель прямостоячий, разветвленный, 25–80 см в высоту. Покрытый жесткими волосками.

Листья очередные, перисто-рассеченные, с продолговато-ланцетными, надрезано-зубчатыми долями, из которых верхушечные длиннее боковых.

Цветы 3–5 см в диаметре, 4-лепестные, одиночные на вершине стебля и веток. Лепестки ярко-красные, часто с черным пятном у основания.

Плод. Широкоэллипсовидная коробочка, в основании суженная в хорошо заметную ножку.

Биологические особенности. Семена прорастают из глубины не более 1,5 см. Всходы появляются в марте – мае и осенью. Осенние — перезимовывают. Цветет с июня по август. Плодоносит в июле – сентябре.



МАРЬ БЕЛАЯ

Chenopodium album L.

Семейство Амарантовые (*Amaranthaceae*).

Быстрорастущий однолетний яровой сорняк.

Корневая система стержневая, ветвистая, глубоко проникает в почву.

Стебель прямостоячий, ветвистый, высотой до 150 см, с белым мучнистым налетом или без него.

Листья черешковые, очередные, ромбические, ромбически-яйцевидные, продолговатые или ланцетные с неровным зубчатым краем, с белым мучнистым налетом.

Цветы мелкие, многочисленные в клубочках.

Плод. Орешки в околоцветниках, круглосплюснутые. Орешек состоит из 5-ти желтовато-коричневых листочков. Поверхность семян гладкая, блестящая, окраска коричневая, черная, оболочка очень прочная. Под большим увеличением, со слабыми бороздками, около 1,5 мм в диаметре.

Биологические особенности. Одно взрослое растение может давать до нескольких тысяч семян (до 100 000 семян) которые устойчивы к неблагоприятным условиям окружающей среды и сохраняют свою жизнеспособность в почве в течение 10–15 лет. Кроме того, является промежуточным хозяином для различных вредителей культурных растений.



МОЛОЧАЙ-СОЛНЦЕГЛЯД

Euphorbia helioscopia L.

Семейство Молочайные (*Euphorbiaceae*).

Яровой однолетний двудольный сорняк.

Корневая система разветвленная, утолщенная с подземными побегами.

Стебель прямой, с редкими оттопыренными волосками, сизовато-зеленый, высотой 5–50 см.

Листья обратнояйцевидные, у основания клиновидные, на тупой верхушке зубчато-городчатые.

Цветы. Соцветие — зонтик.



Плод. Ребовидный трехорешник, 2,5–3,5 мм длиной, 3,4 мм шириной, глубоко трехбороздчатый, с гладкими, округленными лопастями. Семена яйцевидные, 1,5–2 мм длиной, бурые, густо-сетчато-ямчатые, на конце сплюснутые и заостренные, с внутренней стороны с дисковидным, поперечно-продолговатым, вертикальным придатком.

Биологические особенности. Всходит с мая по август. Цветет в мае – июне. Плодоносит с июня по август. Глубина прорастания не более 3–4 см. Всходит обычно весной следующего года. Свежесозревшие семена имеют низкую всхожесть. Максимальная плодовитость 32 000 семян. Минимальная температура прорастания +3–4 °С.

ОВСЮГ

Avena fatua L.

Семейство Злаки (*Poaceae*).

Яровой однолетний сорняк.

Корневая система мочковатая, проникает в почву на глубину 130–160 см и распространяется в стороны от стебля на 50 см.

Стебель прямой, высотой 30–120 см, опушенный, на узлах голый.

Листья ланцетно заостренные.

Цветы. Соцветие раскидистая или несколько стиснутая метелка, состоящая из отдельных колосков, в одной метелке их может быть в среднем 40–60 шт. Колосковые чешуйки длиной 20–30 мм.

Биологические особенности. Всходит в марте – мае. Одно растение образует 50–1000 зерновок. Глубина прорастания 3–5 см, но может всходить с глубины 20–30 см. Жизнеспособность семян, находящихся в поверхностном слое почвы, сохраняется 3–4 года, а у залегающих глубоко — до 7–8 лет. Период покоя не менее пяти месяцев. Минимальная температура прорастания +1–2 °С, оптимальная — +16–20 °С.



ОСОТ ПОЛЕВОЙ (ОСОТ ЖЕЛТЫЙ)

Sonchus arvensis L.



Семейство Астровые (*Asteraceae*).

Корнеотпрысковый многолетний сорняк.

Корневая система. Хорошо развитый стержневой корень с многочисленными почками на подземных отростках.

Стебель прямостоячий, иногда разветвленный в верхней части, до 150 см в высоту.

Листья очередные, неопушенные, с прижатыми к стеблю ушками.

Цветы желтые, язычковые, в корзинках. Корзинки до 5 см в диаметре.

Плод. Семянка.

Биологические особенности. Семена прорастают из глубины не более 10 см при температуре более +6 °С. Всходы из семян и побеги из корневищных почек появляются в апреле – мае и летом. Цветет в июне – сентябре. Плодоносит в июле – октябре.

ОСОТ РОЗОВЫЙ (БОДЯК ПОЛЕВОЙ)

Cirsium arvense (L.) Scop.

Семейство Астровые (*Asteraceae*).

Многолетний корнеотпрысковый сорняк.

Корневая система. Хорошо развитый главный корень с многочисленными длинными отростками. Проникает в почву на глубину до 4 м.



Стебель прямостоячий, разветвленный, бороздчатый, 45–150 см в высоту.

Листья очередные, первые обратнойцевидные, последующие — ланцетные, глубоковыемчатые или перисто-разделенные, по краю с крепкими шипами.

Цветы пурпурно-фиолетовые, в прямостоячих шаровидных корзинках.

Плод. Семянка.

Биологические особенности. Семена прорастают из глубины не более 8–12 см, а побеги из корневых почек — из глубины до 1,7 м при температуре выше +6–8 °С. Всходы из семян и побеги из корневищных почек появляются в апреле – мае и летом. Цветет в июне – октябре. Плодоносит в июле – октябре.



ПАСЛЁН ЧЕРНЫЙ

Solanum nigrum L.

Семейство Паслёновые (*Solanaceae*).

Однолетний яровой сорняк.

Корневая система стержневая.

Стебель от стелющегося до приподнимающегося, ветвистый; покрыт рассеянными короткими волосками, слегка фиолетового цвета, как и черешки листьев; высотой до 50 (70) см.

Листья от яйцевидных до ромбических, выемчато-зубчатые или цельнокрайные, скупо покрытые волосками, черешковые, матово-темно-зеленые, очередные.

Цветы белые, звездчатые, на короткой цветоножке, по несколько штук вместе.

Плод. Многосемянная овальная полусухая ягода, темно-синяя или зеленовато-желтая, размером с горошину.

Биологические особенности. В связи с тем, что сорняк теплолюбив, всходы дает поздно, но стадии развития на пропашных культурах проходит быстро. Активно конкурирует за воду и питательные вещества, снижает урожай и создает проблемы при заготовке силоса. (Содержит соланин!)



ПАСТУШЬЯ СУМКА ОБЫКНОВЕННАЯ

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.

Семейство Капустные (*Brassicaceae*).

Однолетний зимующий сорняк.

Корневая система стержневая.

Стебель прямостоячий, разветвленный, 30–60 см в высоту.

Листья очередные, нижние в прикорневой розетке, перисто-рассеченные; стеблевые — сидячие, зубчатые.

Цветы мелкие, белые. Сначала собраны в щиток, затем — неплотную метелку.

Плод. Стручок.



Биологические особенности. Семена прорастают из глубины не более 3 см при температуре от +1 °С. Всходы появляются в марте – мае и августе – октябре. Осенние — перезимовывают. Зимующие формы цветут в марте – мае, яровые — в июне – июле. Плодоносит в июне – сентябре.

ПИКУЛЬНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ

Galeopsis tetrahit L.

Семейство Яснотковые (*Lamiaceae*).

Яровой однолетний сорняк.

Корневая система стержневая, разветвленная. Эпикотиль желтовато-зеленый, опушенный. Гипокотиль бледно-розово-зеленый, опушенный.

Стебель прямой, четырехгранный, разветвленный, опушенный, высотой 30–50 см.



Листья яйцевидно-ланцетные, по краю с 5–10 зубчиками.

Цветы сидячие, собраны в мутовки в пазухах верхних листьев. Зубцы чашечки с длинными остриями. Венчик пурпурный, изредка белый.

Биологические особенности. Всходит в апреле – мае, цветет в июне – сентябре, плодоносит в июле – октябре. Максимальная плодовитость 8000 орешков. Жизнеспособность семян в почве сохраняется до 15 лет, свежесозревшие имеют всхожесть до 7%. Глубина прорастания 4–5 см. Растение ядовито.



ПОДМАРЕННИК ЦЕПКИЙ

Galium aparine L.

Семейство Мареновые (*Rubiaceae*).

Однолетний зимующий сорняк.

Корневая система стержневая.



Стебель стелющийся, цепкий, 50–200 см в длину, четырехгранный, на ребрах покрыт крючковидными загнутыми шипиками, разветвленный.

Листья в кольцах по 6–8, нижние — обратнойцевидные, средние и верхние — клиновидно-ланцетные. По краю и по средней жилке с нижней стороны негусто покрыты шипиками, сверху — рассеянно-щетинистые.

Цветы мелкие, беловатые, в пазушных полузонтиках.

Плод сухой орешек.

Биологические особенности. Семена прорастают из глубины не более 9 см при температуре +1–2 °С. Всходы появляются в марте – мае и августе – октябре. Летне-осенние — перезимовывают. Цветет с мая по август. Плодоносит в июле – сентябре.

ПОРТУЛАК ОГОРОДНЫЙ

Portulaca oleracea L.

Семейство Портулаковые (*Portulacaceae*).

Яровой однолетний сорняк.

Корневая система стержневая.



Стебель мясистый, раскидистый, 10–30 см в длину, от основания разветвленный.

Листья клиновидно-обратнойцевидные, удлиненно-клиновидные, лопатовидные, тупые, нижние расположены спирально, верхние — супротивные.

Цветы сидячие, 3–5-лепестные, желтые, собраны по 1–3 в развилках стебля или в пазухах листьев.

Плод. Коробочка.

Биологические особенности. Семена прорастают из глубины не более 3 см при температуре от +8 °С. Всходы появляются в апреле – июле. Цветет с июня по сентябрь. Плодоносит в июле – сентябре. Семена сохраняют жизнеспособность до 40 лет.



ПРОСВИРНИК ПРЕНЕБРЕЖЕННЫЙ

Malva neglecta Wallr.

Семейство Мальвовые (*Malvaceae*).

Яровой однолетний сорняк.

Корневая система стержневая.

Стебель лежачий или восходящий, разветвленный от основания, сероватый из-за наличия волосков, часто с красноватым налетом, высотой до 50 см.

Листья округло-сердцевидные, 5–7-лопастные, городчатые, снизу и по краю листовые пластинки опушены.

Цветы одиночные или собраны по 3–4 шт. в пазухах листьев, на длинных цветоножках, чашелистики

до половины сросшиеся, лепестки венчика перевернуто-яйцевидные, светло-розовые, глубоковыемчатые, у основания бахромчатые.

Плод. Дiskoобразная коробочка, 6–7 мм в диаметре, с коротким столбиком.

Биологические особенности. Максимальная плодovitость 300–500 семян. Выходит в марте – мае. Цветет летом или осенью. Плодоносит с мая по октябрь, дает за лето 2–3 поколения. Температура прорастания минимальная +2–4 °C, оптимальная +18–26 °C. Предпочитает гумусные, дренированные, суглинистые почвы, богатые питательными веществами.

ПРОСО КУРИНОЕ

Echinochloa crus-galli (L.) Beauv.

Семейство Злаки (*Poaceae*).

Яровой однолетний сорняк.

Корневая система мочковатая.

Стебель прямой или раскидистый, коленчато-восходящий, 30–150 см.

Листья широколинейные, с твердой средней жилкой.



Цветы. Собранная в соцветие метелка.

Плод. Пленчатая зерновка.

Биологические особенности. Семена прорастают из глубины не более 12 см при температуре от +6 °С. Всходы появляются в апреле. Цветет с июня по сентябрь. Плодоносит в июле – октябре. Семена сохраняют жизнеспособность до 13 лет.



ПЫРЕЙ ПОЛЗУЧИЙ

Elytrigia repens (L.) Nevski / *Agropyron repens* (L.) Beauv.

Семейство Злаки (*Gramíneae*).

Корневищный многолетний сорняк.

Корневища проникают в почву в первый год жизни на глубину до 75 см, на второй год — до 195 см и на третий год — до 250 см. Основная масса корневищ с почками, образующими новое растение, залегает на глубине до 20 см, на уплотненных почвах — до 8–10 см.

Стебель прямой, голый, круглый, высотой 60–120 см, образует подземные побеги.

Листья линейно-ланцетные, около 5 мм шириной, часто слегка закрученные, язычок пленчатый, ушек нет.



Цветы. Соцветие — прямой узкий колос с 3–8 колосками, расположенными двумя рядами с широкой стороны веретена.

Биологические особенности. Всходы появляются из зерновок и из почек подземных побегов в марте – мае, цветет в июне – июле, семена созревают в июле – августе. Свежесозревшие семена прорастают с глубины 7–10 см. На отрезках корневищ длиной 5–15 см могут образовываться побеги на глубине до 25 см. Жизнеспособность семян в почве более пяти лет. Минимальная температура прорастания +2–4 °С, оптимальная — +20–30 °С.



РОМАШКА ПРОДЫРЯВЛЕННАЯ (РОМАШКА НЕПАХУЧАЯ)

Matricaria perforata Merat. (*Matricaria inodora* L.)

Семейство Астровые (*Asteraceae*).

Однолетний зимующий сорняк.

Корневая система стержневая.

Стебель прямостоячий, сильно разветвленный, до 100 см в высоту.

Листья очередные, перисто-рассеченные, нижние — на коротких черешках, стеблевые — сидячие.

Цветы в корзинках на концах веток. Краевые цветки язычковые белые, внутренние — трубчатые желтые.

Плод — семянка.

Биологические особенности. Семена прорастают из глубины не более 6 см при температуре более +2 °С. Всходы появляются в марте – мае и осенью. Осенние — перезимовывают. Цветет июне – октябре. Плодоносит в июле – октябре.



ФИАЛКА ПОЛЕВАЯ

Viola arvensis Murr.

Семейство Фиалковые (*Violaceae*).

Однолетний зимующий сорняк.

Корневая система стержневая.

Стебель прямой, ветвистый, волосистый, до 40 см.

Листья очередные, городчато-зубчатые, нижние короткочерешковые, почти округлые, черешковые, сидячие.

Цветы все пазушные, двуполые, неправильные, пятилепестные, на длинных ножках. Венчик короче чашечки, ярко-желтый.

Плод — коробочка.



Биологические особенности. Семена прорастают из глубины не более 5 см. Всходы появляются в апреле – мае и осенью. Осенние — перезимовывают. Цветет с апреля по сентябрь. Плодоносит в июне – октябре.

ХВОЩ ПОЛЕВОЙ

Equisetum arvense L.

Семейство Хвощовые (*Equisetaceae*).

Многолетний корневищный сорняк.

Корневая система буровато-черная ветвящаяся, иногда в узлах образуются шарообразные клубеньки. Проникает в почву на глубину до 1 м и глубже.

Стебли у весенних (спороносных) побегов розово-бурые, сочные, членистые, неразветвленные, с яйцевидно-цилиндрическими колосками со спорофиллами на верхушках.

Листья чешуйчатые, расположенные кольцами, сростаются у основания, образуя влагалища.

Биологические особенности. Спороносит в марте – апреле. Молодые побеги отрастают из глубины не более 50 см. Растет преимущественно на влажных глинистых или песчаных почвах с повышенным уровнем кислотности.



ЩЕТИННИК СИЗЫЙ

Setaria glauca (L.) Pal. Beauv.

Семейство Злаки (*Poaceae*).

Яровой однолетний сорняк.

Корневая система мочковатая, проникает в почву на глубину до 150 см.

Стебель прямой, 10–40 см в высоту. Растут одиночно или пучками по несколько десятков.

Листья линейно-ланцетные, шероховатые, с широкой средней жилкой.

Цветы собраны в плотную цилиндрическую колосовидную метелку (султан).

Плод. Яйцевидно-овальная зерновка.

Биологические особенности. Семена прорастают из глубины не более 10 см при температуре выше +8 °С. Всходы появляются в апреле – мае, летом. Цветет с июня по август. Плодоносит в июле – сентябре. Семена сохраняют жизнеспособность до 20 лет.



ЩИРИЦА ЗАПРОКИНУТАЯ

Amaranthus retroflexus L.

Семейство Амарантовые (*Amaranthaceae Juss.*).

Яровой однолетний сорняк.

Корневая система стержневая, проникает в почву на глубину до 200 см.



Стебель прямой, ветвистый, опушенный, высотой до 150 см.

Листья очередные, длинночерешковые, простые, ромбовидно-яйцевидные или яйцевидные, заостренные. Часто красноватые с нижней стороны.

Цветы собраны в плотные клубочки, которые в свою очередь собраны в густую колючую метелку.



Плод. Чечевицеобразная, блестящая черная семянка.

Биологические особенности. Семена прорастают из глубины не более 3 см при температуре от +8 °С. Всходы появляются в мае и летом. Цветет с июня по сентябрь. Плодоносит в июне – октябре.



ЯРУТКА ПОЛЕВАЯ

Thlaspi arvense L.

Семейство Капустные (*Brassicaceae*).

Однолетний зимующий сорняк.

Корневая система стержневая.

Стебель прямостоячий, неопушенный, вверху разветвленный, 20–50 см в высоту.

Листья стеблевые — сидячие, продолговато-ланцетные, зубчатые; возле основания — стреловидные, нижние — в прикорневой розетке, удлинненно-овальные или обратнойцевидные, крупнозубчатые, суженные возле основания в черешок, рано отмирают.

Цветы мелкие, белые, четырехлепестные, собраны в кисть.

Плод округло-приплюснутый, на верхушке с выемкой, крылатый стручочек.

Биологические особенности. Семена прорастают из глубины не более 5 см при температуре выше +2–4 °С. Всходы появляются в марте – мае, летом и осенью. Летне-осенние — перезимовывают. Цветет в апреле – июле. Плодоносит в июне – августе.

ЯСНОТКА СТЕБЛЕОБЪЕМЛЮЩАЯ

Lamium amplexicaule L.

Семейство Яснотковые (*Lamiaceae*).

Однолетний яровой или зимующий сорняк.

Корневая система стержневая.

Стебель восходящий, ветвистый, до 30 см в высоту.

Листья округло-яйцевидные, городчато-зубчатые, нижние почти почковидные; на черешках, верхние — стеблеобъемлющие.

Цветы в мутовках над верхними листьями. Окрас венчика от розового до карминово-красного.

Плод. Обратнойцевидный орешек.

Биологические особенности. Семена прорастают при температуре более +4 °С. Всходы появляются весной и осенью. Осенние — перезимовывают. Цветет в апреле – мае. Плодоносит в мае – июне.





ADAMA

БЕЛЬВЕДЕР®



Селективный
послевсходовый гербицид
для защиты сахарной и кормовой свеклы
от широкого спектра однолетних
широколистных сорняков

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- прогрессивная препаративная форма обеспечивает максимальную эффективность и надежную работу препарата
- обладает отличной селективностью по отношению к растениям сахарной свеклы
- быстро проникает в листовую пластину
- совместим с другими гербицидами, применяемыми в те же сроки
- не имеет ограничений для последующих культур севооборота

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующие вещества: десмедифам, 160 г/л + фенмедифам, 160 г/л

Препаративная форма: СЭ (суспензионная эмульсия)

Способ действия: контактный

Упаковка: канистра 5 л

Срок годности: 3 года

СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

Горец выюнкковый, горчица полевая, дымянка лекарственная, лебеда (виды), марь белая, подмаренник цепкий, щирица (виды), ярутка полевая, другие виды однолетних сорных растений

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Свекла сахарная и кормовая	1,0	Однолетние двудольные (включая виды щирицы) сорные растения	Последовательное опрыскивание посевов в фазе семядолей сорных растений (по первой, второй и третьей волне). Расход рабочей жидкости 200–300 л/га	60 (3)
	1,5		Последовательное опрыскивание посевов в фазе 2–4 листьев сорных растений (по первой и второй волне). Расход рабочей жидкости 200–300 л/га	60 (2)
	3,0		Опрыскивание посевов в фазе 4 настоящих листьев культуры и ранние фазы роста сорных растений. Расход рабочей жидкости 200–300 л/га	60 (1)

ОБРАБОТКА ПОСЕВОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Бельведер® — 1,0 л/га + Голтикс® — 1,5 л/га x 3





Контроль (без гербицидной обработки)





ADAMA

БЕЛЬВЕДЕР® ФОРТЕ

Трехкомпонентный
послевсходовый селективный
гербицид для защиты посевов
сахарной и кормовой свеклы
от комплекса однолетних широколистных
и некоторых злаковых сорняков



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- современная препаративная форма обеспечивает более уверенную работу гербицида в сложных климатических условиях
- широкий спектр гербицидной активности — однолетние широколистные и некоторые злаковые сорняки
- повышенная концентрация действующих веществ — надежное действие на комплекс сорняков
- отличная совместимость в баковых смесях с другими пестицидами
- эффективен против переросших сорняков

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующие вещества:

этофумезат, 200 г/л + десмедифам, 100 г/л + фенмедифам, 100 г/л

Препаративная форма: СЭ (суспензионная эмульсия)

Способ действия:

контактно-системный с пролонгированным защитным действием

Упаковка: канистра 5 л

Срок годности: 3 года

СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

Амброзия полыннолистная, горчица полевая, лебеда (виды), марь белая, подмаренник цепкий, ромашка (виды), щирица (виды), другие сорные растения

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Свекла сахарная и кормовая	0,75–1,0	Однолетние двудольные (включая виды щирицы) и некоторые однолетние злаковые сорные растения	Последовательное опрыскивание посевов в фазе семядолей сорных растений (по первой, второй и третьей волне). Расход рабочей жидкости 200–300 л/га	53 (3)
	1,0–1,5 +1,5		Последовательное опрыскивание посевов в фазе 2–4 листьев сорняков первой и второй волны. Расход рабочей жидкости 200–300 л/га	53 (2)

ОБРАБОТКА ПОСЕВОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Бельведер® Форте — 1,0 л/га
(3 суток после обработки)



Бельведер® Форте — 1,25 л/га
(3 суток после обработки)



Бельведер® Форте — 1,5 л/га
(3 суток после обработки)



Контроль
(без обработки гербицидом)



ВКЛАД ДЕЙСТВУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОДУКТА

Этофумезат	Фенмедифам	Десмедифам
- Горец птичий (POLAV) - Гречишка выюнкковая (FALCO) - Подмаренник цепкий (GALAP) - Мятлик однолетний (POAAN) - Лисохвост полевой (ALOMY) - Овсяг (AVEFA) - Щетинник сизый (SETGL) - Куриное просо (ECHCG)	- Марь белая (CHEAL) - Лебеда раскидистая (ATRPA) - Горчица полевая (SYNAR) - Горец выюнкковый (POLCO) - Горец шероховатый (POLLA) - Вероника персидская (VERPE) - Звездчатка средняя (STEME) - Пастушья сумка (CAPBP)	- Щирица (виды) (AMARE) - Амброзия (виды) (AMBAR) - Пикульник (виды) (GALTE) - Редька дикая (RAPRA) - Портулак огородный (POROL) - Паслен черный (SOLNI) - Дескурайния Софии (DESSO) - Звездчатка средняя (STEME)
- Усиливает действие против мари, щирицы, подмаренника, падалицы рапса, горцев и злаковых сорняков Активирует проникновение других д.в. в сорняки - Пролонгирует защитное (почвенное) действие гербицидных обработок	Базовое действующее вещество - Широкий спектр контролируемых сорняков включая марь, лебеду, горцы, виды крестоцветных	- Контролирует все виды щирицы и амброзии Усиливает работу других д.в. в холодных и засушливых условиях - ДМФ синергист ЭТФ в отношении крестоцветных и злаковых сорняков (лисохвост и овсяг)



ГОЛТИКС® ГОЛД



Инновационная формуляция
препарата для более эффективного
контроля сорных растений
в посевах сахарной, столовой
и кормовой свеклы



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- продолжительное почвенное действие благодаря защите действующего вещества от ультрафиолетового излучения
- эффект «солнцезащитного крема»
- запатентованная формуляция обеспечивает оптимальное распределение, проникновение и поглощение действующего вещества
- наилучший помол действующего вещества
- базовый гербицид для защиты посевов сахарной свеклы

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующее вещество: метамитрон, 700 г/л

Препаративная форма: КС (концентрат суспензии)

Способ действия: системный

Упаковка: канистра 5 л

Срок годности: 3 года

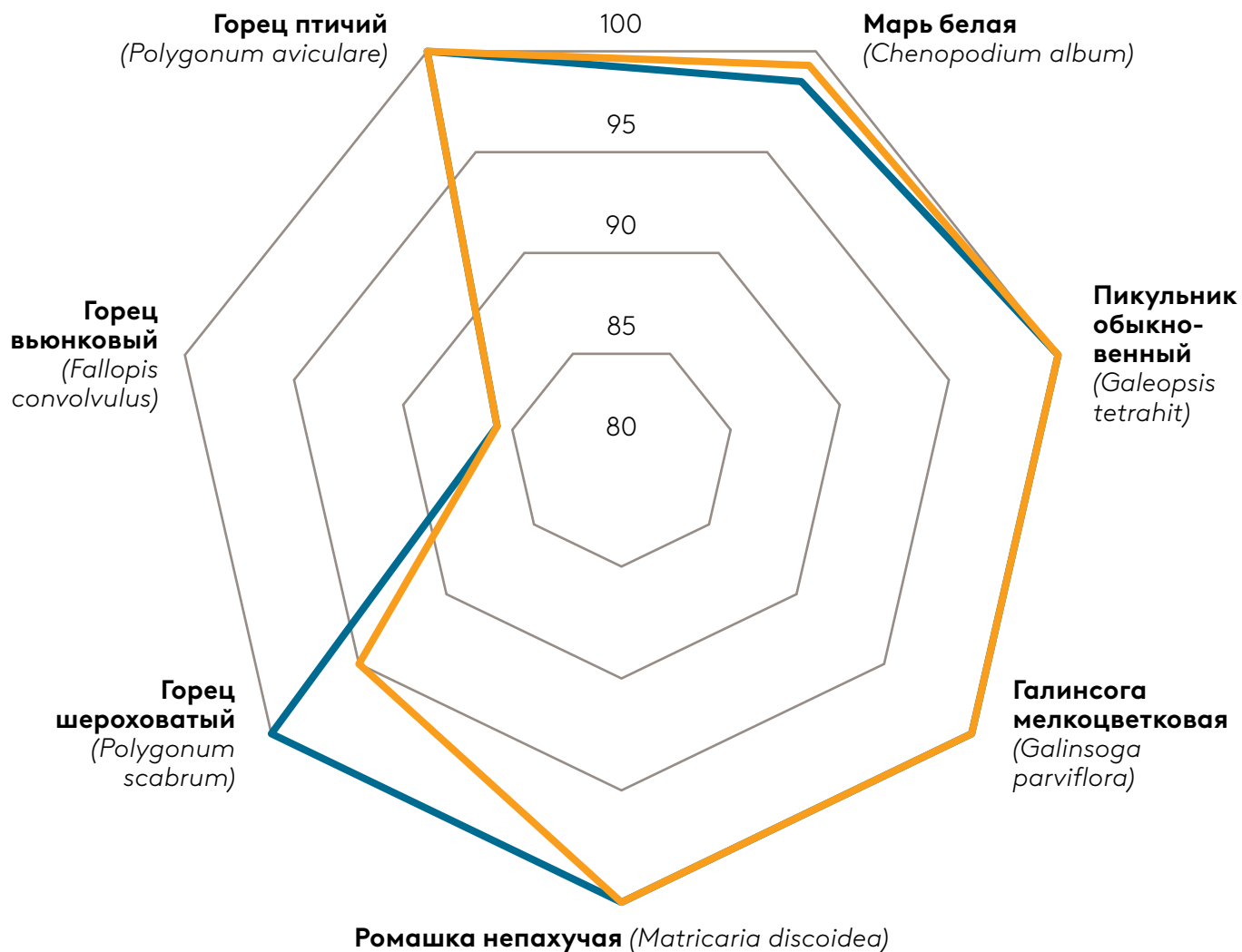
СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

Амброзия полыннолистная, горец (виды), канатник Теофраста, марь белая, пастушья сумка, пикульник обыкновенный, подмаренник цепкий, ромашка (виды), щирица (виды), ярутка полевая, другие однолетние двудольные сорняки

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Свекла сахарная, столовая (кроме пучкового товара) и кормовая	1,5–2,0	Однолетние двудольные сорные растения	Опрыскивание посевов по всходам сорных растений (в фазе семядолей двудольных и первого листа злаковых) с последующей обработкой через 8–14 дней при повторном отрастании сорных растений. Расход рабочей жидкости 200–300 л/га	60 (2)

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕРБИЦИДОВ В ПОСЕВАХ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ



— Бельведер® Форте — 1,0 л/га + Голтикс® Голд — 1,5 л/га x 3
 — Бельведер® Форте — 1,0 л/га + Голтикс® — 1,5 л/га x 3



Контроль
(без обработки
гербицидом)

Голтикс® Голд — 1,5 л/га +
Бельведер® Форте — 1,0 л/га x 3



Голтикс® — 1,5 л/га +
Бельведер® Форте — 1,0 л/га x 3





ADAMA

ГОЛТИКС® СУПЕР



Высокоэффективный почвенный
и послевсходовый гербицид
для защиты сахарной
и кормовой свеклы
от однолетних двудольных
и некоторых злаковых сорняков



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- высокая эффективность при низких температурах, начиная от +5 °C
- марь белая и однолетние злаковые сорняки под контролем
- инновационная комбинация действующих веществ
- длительное защитное действие

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующее вещество: метамитрон, 350 г/л + этофумезат, 150 г/л

Препаративная форма: КС (концентрат суспензии)

Способ действия: системный

Упаковка: канистра 5 л

Срок годности: 3 года

СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

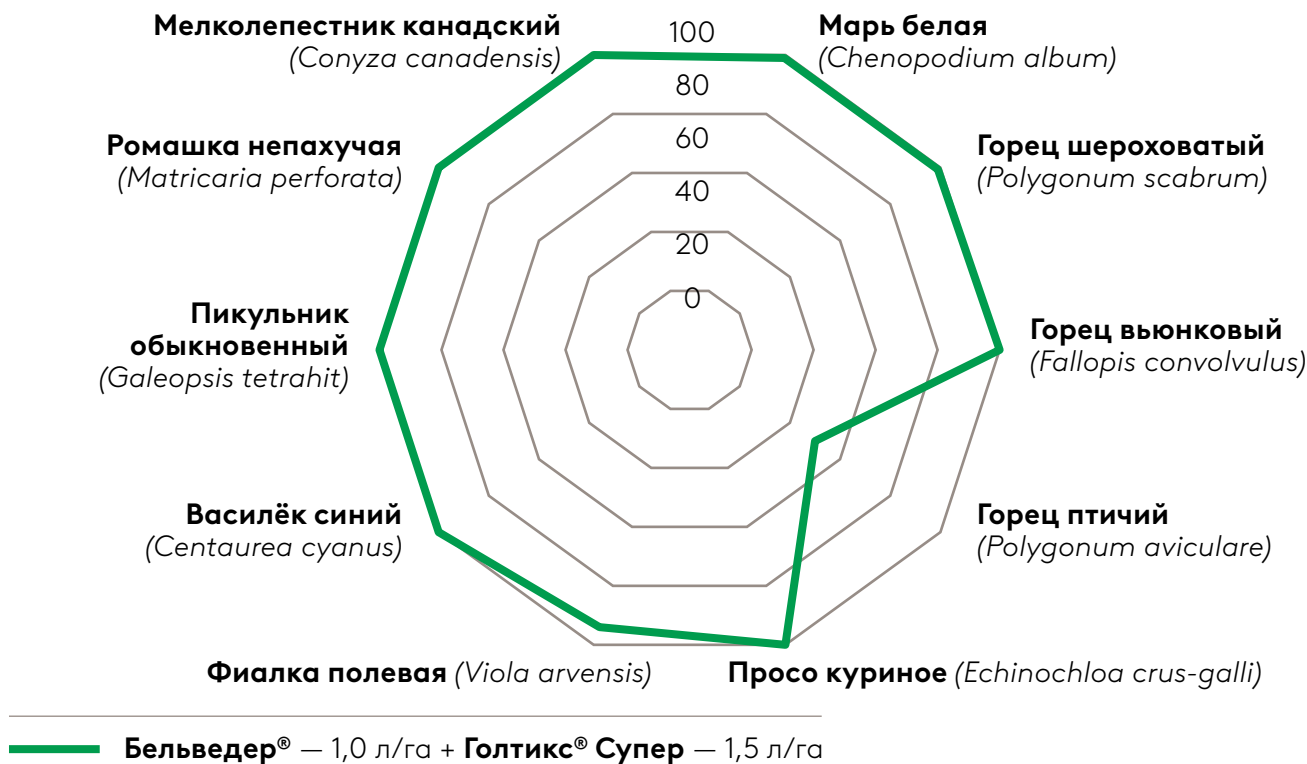
Василёк синий, горец почечуйный, горец птичий, горчица полевая, гречишка вьюнковая, дымянка лекарственная, звездчатка средняя, крестовник обыкновенный, лебеда раскидистая, лисохвост полевой, марь белая, мятлик однолетний, незабудка полевая, овсюг, паслён черный, пастушья сумка обыкновенная, просо куриное, редька дикая, ромашка (виды), щетинник сизый, ярутка полевая

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Свекла сахарная	2,0	Однолетние двудольные и некоторые злаковые сорные растения	Опрыскивание посевов по всходам сорных растений (в фазе 2–4 листьев) с последующей обработкой через 8–14 дней при повторном отрастании сорных растений.	60 (2)
Свекла кормовая			Расход рабочей жидкости 200–300 л/га.	–(2)
Свекла сахарная	1,5–2,0		Опрыскивание посевов по всходам сорных растений (в фазе семядолей двудольных и первого листа злаковых) по первой, второй и третьей волне. Расход рабочей жидкости 200–300 л/га.	60 (3)

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Свекла кормовая	1,5–2,0	Однолетние двудольные и некоторые злаковые сорные растения	Опрыскивание посевов по всходам сорных растений (в фазе семядолей двудольных и первого листа злаковых) по первой, второй и третьей волне. Расход рабочей жидкости 200–300 л/га.	–(3)

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕРБИЦИДОВ В ПОСЕВАХ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ





Контроль
(без обработки
гербицидом)



Голтикс® Супер —
1,5 л/га + **Бельведер®** —
1,0 л/га x 3



ADAMA

ГОЛТИКС® ТИТАН



НОВИНКА

Гербицид системного действия
для подавления широкого спектра
однолетних двудольных сорняков
в посевах сахарной
и кормовой свеклы

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- эффект синергизма двух действующих веществ
- признанный эксперт в контроле мари белой и подмаренника цепкого
- меньшая зависимость от уровня увлажнения почвы
- дополнительное действие через листья благодаря квинмераку
- важный компонент для баковой смеси с Бельведер® Форте, СЭ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующее вещество:

метамитрон, 525 г/л + квинмерак, 40 г/л

Препаративная форма:

КС (концентрат суспензии)

Способ действия: системный

Упаковка: канистра 5 л

Срок годности: 3 года

СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

Василёк синий, горчица полевая, горец почечуйный, дымянка лекарственная, звездчатка средняя, крестовник обыкновенный, незабудка полевая, паслён черный, пастушья сумка обыкновенная, петрушка собачья, подмаренник цепкий, лебеда раскидистая, мак полевой, марь белая, редька дикая, ромашка (виды), ярутка полевая



РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Свекла сахарная, и свекла кормовая	1,5–2,0	Однолетние двудольные сорные растения	Опрыскивание посевов по всходам сорных растений (в фазе семядолей двудольных) по первой, второй и третьей волне. Расход рабочей жидкости — 200–300 л/га	42 (3)

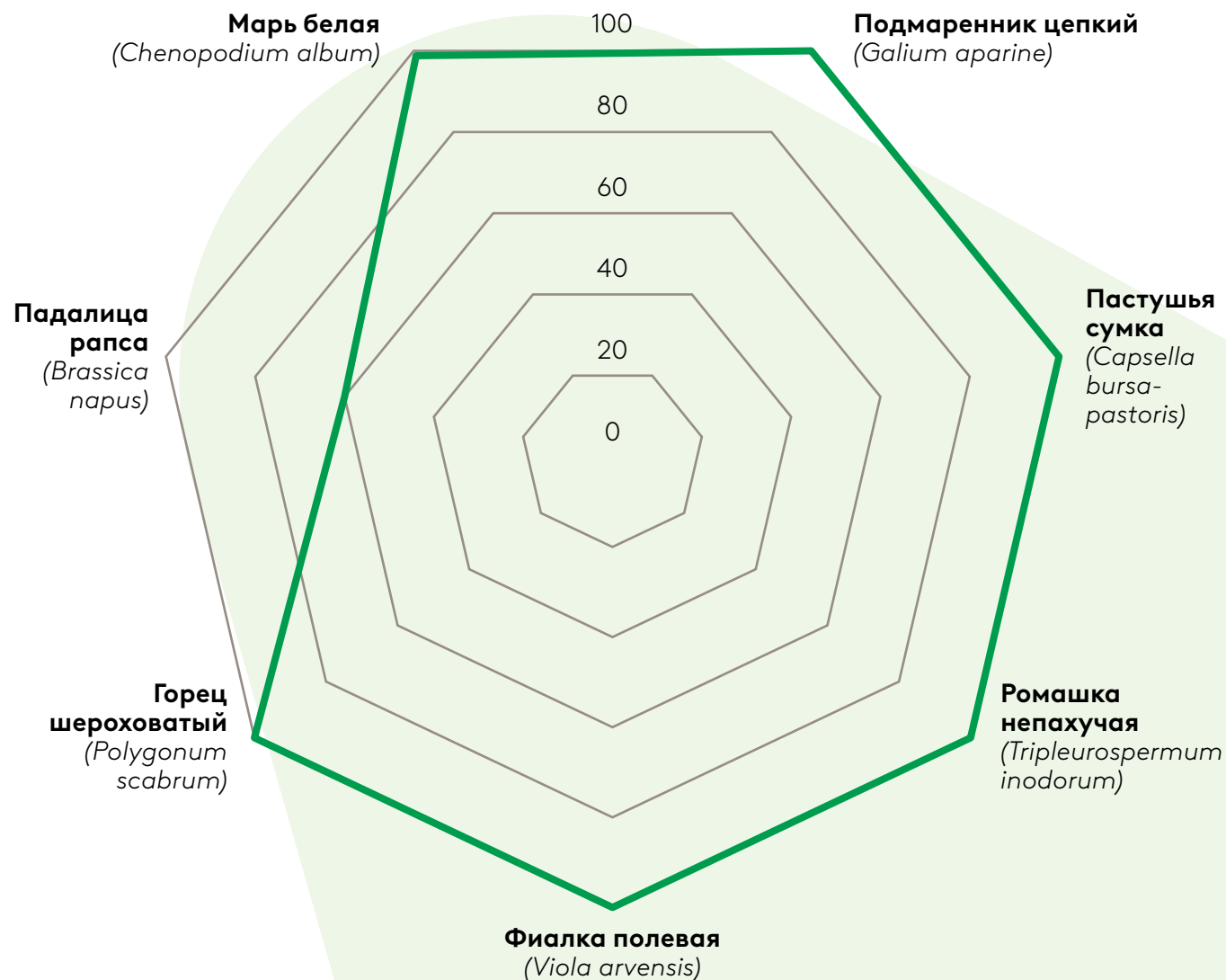


Голтикс® Титан —
1,5 л/га + Бельведер®
Форте — 1,0 л/га x 3



Контроль
 (без обработки
 гербицидом)

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕРБИЦИДОВ В ПОСЕВАХ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ



— Голтикс® Титан — 1,5 л/га + Бельведер® Форте — 1,0 л/га



ADAMA

ЛОНГАН®

Послевсходовый селективный гербицид системного действия для контроля многолетних и однолетних широколистных сорняков



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- совместим в баковых смесях с широким спектром пестицидов, применяемых в те же сроки
- высокая эффективность в отношении трудноискоренимых сорняков (корневищных и корнеотпрысковых многолетников)
- действует через листья и почву
- безопасен для защищаемой культуры
- действует в широком диапазоне температур

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующее вещество:

клопиралид, 300 г/л

Препаративная форма:

ВР (водный раствор)

Способ действия: системный

Упаковка: канистра 10 л

Срок годности: 2 года

СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

Амброзия полыннолистная, бодяк полевой, горец (виды), крестовник обыкновенный, мелкопестник канадский, многолетние двудольные сорняки, осот (виды), падалица подсолнечника, ромашка (виды), однолетние двудольные сорняки, другие виды широколистных сорняков



РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Свекла сахарная	0,3–0,5	Виды ромашки, горца, гречишка вьюнковая, виды бодяка, осота, латука	Опрыскивание посевов в фазе 1–3 пар настоящих листьев культуры. Расход рабочей жидкости 200–300 л/га	60 (1)

Действие гербицида **Лонган®** — 0,5 л/га на сорняки





ОГРАНИЧЕНИЯ ПО СРОКАМ ВЫСЕВА ПОСЛЕДУЮЩИХ КУЛЬТУР СЕВООБОРОТА

Культура	Месяцы
Ячмень, пшеница, рапс, овёс, кукуруза, сахарная свекла	Без ограничений
Салат, лук, сахарная кукуруза, фасоль, подсолнечник, соя	10,5
Чечевица, горох, картофель, огурцы, томаты, морковь	18



ADAMA

ШОГУН®



Послевсходовый
граминицид премиум-класса
для контроля однолетних
и многолетних злаковых сорняков

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- мягко действует, не вызывает ожоги у культурных растений
- быстро устраняет конкуренцию
- эффективен против однолетних и многолетних злаковых сорняков, включая падалицу зерновых культур
- уникальное действующее вещество, не имеющее аналогов на рынке

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующее вещество: пропаквизафоп, 100 г/л

Препаративная форма: КЭ (концентрат эмульсии)

Способ действия: системный

Упаковка: канистра 5 л

Срок годности: 3 года

СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

Овсяг (виды), падалица культурных злаков, просо куриное, просо сорнополевое, пырей ползучий, щетинник (виды), другие злаковые однолетние и многолетние сорняки

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемый объект	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Свекла сахарная	0,6–0,8	Однолетние злаковые сорные растения	Опрыскивание посевов в фазе 2–6 листьев сорных растений независимо от фазы развития культуры.	60 (1)
Свекла кормовая			Расход рабочей жидкости 200–300 л/га	– (1)
Свекла сахарная	1,0–1,2	Многолетние злаковые, в том числе пырей ползучий, сорные растения	Опрыскивание посевов при высоте пырея ползучего 10–20 см, независимо от фазы развития культуры. Расход рабочей жидкости 200–300 л/га	60 (1)

Действие граминицида **Шогун®** — 1,0 л/га





Действие граминицида **Шогун®** — 1,0 л/га



Посев сахарной свеклы без применения граминицида



НАСЕКОМЫЕ-ВРЕДИТЕЛИ



ВОСКЛИЦАТЕЛЬНАЯ СОВКА

Agrotis exclamationis L.

Семейство Совки (*Noctuidae*).

Биологическая группа. Многоядные вредители.

Повреждаемые части растения. Всходы зерновых и других культур. Склеивают листья, подгрызают корневые шейки, выгрызают корни и корнеплоды.

Период вредоносности. Июль – сентябрь.

Морфологические признаки. **Мотылек** в размахе крыльев 55–60 мм. Передние крылья темно-бурые, черное клиновидное пятно образует фигуру, похожую на восклицательный знак. Задние крылья у самцов светлые, а у самок — темные. **Гусеница** длиной до 50 мм, серовато-рыжая, по бокам более темная, имеет вдоль спины светлую полоску с черными точками.



Биология вредителя. Развивается в одном полном и частично втором поколениях. Лёт мотыльков начинается в июне. Самки откладывают яйца на почву, прикорневые листья и сорняки. Через 8–10 дней появляются гусеницы, которые питаются 40–50 дней, а потом залезают в почву на зимовку. Окукливаются весной в следующем году.

Экономический порог вредоносности 1–2 гусеницы на 1 м².

Методы борьбы. Уничтожение падалицы и сорняков, глубокая зяблевая вспашка, междурядная обработка почвы, семенного материала.

ДОЛГОНОСИК-СТЕБЛЕЕД СВЕКЛОВИЧНЫЙ

Lixus subtilis Sturm.

Семейство Долгоносики (*Curculionidae*).

Биологическая группа. Многоядные вредители.

Потенциальный вредитель сахарной свеклы. Вредитель встречается практически во всех свеклосеющих регионах, однако наиболее вредоносен на юге европейской части России, в Алтайском крае.



Повреждаемые части растения. Вредят жуки, но больше личинки на семенниках. Жуки обгрызают края листьев, не нанося существенного ущерба, выгрызают в стеблях и черешках углубления для откладки яиц. Личинки протачивают ходы в стеблях и черешках, вызывая отмирание листьев и переламывание стеблей. При большой численности личинок поврежденная часть стебля усыхает, урожай семян снижается. Наибольший вред наносит в условиях засушливого лета, когда растения свеклы находятся в стрессовом состоянии и более чувствительны к повреждениям. При большом количестве осадков в летний период вредоносность фитофага значительно снижается вследствие избыточного содержания сока в черешках, вызывающего гибель личинок.

Период вредоносности. Май – август.

Морфологические признаки. **Жук** удлинённой формы, 8–12 мм, черный, с длинной тонкой головотрубкой. Переднеспинка с грубыми бугорками, надкрылья черные с короткими светлыми волосками. **Личинка** белая, дугообразно изогнутая, почти цилиндрическая, длиной до 12,5 мм. **Яйцо** овальное желтое, длиной 0,9 мм.



Биология вредителя. Зимуют жуки в растительной подстилке, а личинки в стеблях сорняков. Весной при температуре 10–15 °С на поверхности почвы жуки мигрируют на сорняки, а в мае — на посеы и семенники свеклы. В третьей декаде мая-июне жуки откладывают яйца в черешки листьев и стебли семенников. Самка выгрызает углубление, откладывает в него 4–8 яиц и закрывает экскрементами или огрызками растительной ткани. В местах надгрызов образуются наплывы.

Личинка развивается 25–40 дней и окукливается в стебле, предварительно прогрызая его к периферии.

Вредитель дает одно, на юге — два поколения. Второе поколение жуков появляется в конце июля-начале августа.

Экономический порог вредоносности. 3–4 пары настоящих листьев — 6 жуков на 1 м².

Методы борьбы. Соблюдение севооборота, пространственная изоляция, протравливание семян, применение инсектицидов Пиринекс® Супер, Галил®.

ЛУГОВОЙ МОТЫЛЕК

Loxostege sticticalis L. (син. *Pyrausta sticticalis* L.)

Семейство Огнёвки-травянки (*Crambidae*).

Биологическая группа. Многоядные вредители.



Повреждаемые части растения. Гусеницы младших возрастов сгрызают паренхиму до кутикулы, образуя «окошки» неправильной формы. В старших возрастах они грубо обгрызают листья растений, оставляя только жилки. Сильный вред причиняют подсолнечнику, кукурузе, зернобобовым культурам, свекле; осенью — всходам озимых культур.

Период вредоносности. Июнь – сентябрь.

Морфологические признаки. Мотылек в размахе крыльев 18–26 мм. Самцы имеют меньшие размеры, чем самки. Передние крылья бурые, вдоль внешнего края крыльев проходит несколько полосок; приблизительно посередине передних крыльев имеется заметная белая точка. Гусеница до 35 мм в длину, зеленовато-серая, полосатая.



Биология вредителя. Развивается в 1–4 поколениях. Характерной особенностью вида являются периодические вспышки массового размножения (раз на 10–12 лет). Лёт мотыльков начинается в мае – июне, следующего поколения — в июне – июле; третьего и четвертого поколений — в августе – сентябре. Самки после дополнительного питания нектаром откладывают яйца по 3–4 (в общем, до 600 штук). Зимуют гусеницы в середине коконов, расположенных поблизости к поверхности почвы.

Экономический порог вредоносности 10 гусениц на 1 м².

Методы борьбы. Глубокая зяблевая вспашка, борьба с сорняками, выпуск трихограммы в период массового откладывания яиц вредителем. Проведение инсектицидной обработки посевов (Пиринекс® Супер, Галил®) в период массового отрождения гусениц.

МАТОВЫЙ МЕРТВОЕД

Aslyraea opasa L.

Семейство Мертвоеды (*Silphidae*).

Биологическая группа. Многоядный вредитель.

Повреждаемые части растения. И взрослые насекомые, и личинки матового мертвоеда питаются листьями растений, выгрызая на их поверхности и по краям отверстия с характерной бахромой из разжеванных жилок. При сильном распространении вредитель способен уничтожить молодую свеклу полностью, оставив на поверхности лишь незначительные пеньки.

Период вредоносности. Жук особенно опасен для посевов сахарной свеклы с наступлением первого весеннего тепла с апреля по май, во время массового выхода личинок, когда всходы свеклы еще не окрепли.





Морфологические признаки. Мертвоеды весьма разнообразны по внешним признакам, окраске и размерам. В фазе имаго отдельные особи могут достигать четырех сантиметров, хотя основная масса жуков не превышает 13 мм в длину.

Большинство представителей семейства — хищники или «падальщики», а наиболее известными представителями вида являются жуки — могильщики, которые выделяются черно-оранжевым узором на надкрыльях. Тело у насекомого овальное, выпуклое, матовое (откуда произошло и название) и покрыто многочисленными мелкими точечками с короткими щетинками, которые придают жуку желтовато-коричневатый оттенок. На черных надкрыльях имеются три продолговатых ребрышка. Для данной разновидности жука характерно наличие одиннадцати усиков с утолщением на конце в виде булавы. Длина взрослой личинки может достигать 28 мм.

Личинка мертвоеда имеет блестящее темно-коричневое (почти черное) и приплюснутое тело с тремя парами длинных ножек, а на конце брюшка у нее располагаются два широко расставленных выступа, которые придают вредителю внешнюю схожесть с мокрицами.

Биология вредителя. Зимуют матовые мертвоеды в поверхностном слое почвы, под комочками земли и в растительных остатках, а с наступлением весеннего тепла (в апреле) вылетают и начинают питаться сначала сорными, а затем и культурными растениями. После спаривания самки зарываются в грунт на глубину до 5 см, где откладывают от 100 до 120 яиц. Яйца у жука округлые, мелкого размера (до 1 мм), бело-молочного оттенка. Примерно через неделю из яиц проклевываются личинки, которые выходят на поверхность и начинают активно питаться (в основном в вечернее время и ночью).

Эти насекомые очень пугливы и в случае опасности тут же падают с растения на землю, стараясь быстро укрыться под комочками земли. Активная фаза жизненного цикла личинок продолжается около трех недель и проходит три стадии развития, после чего они зарываются в грунт (на глубину до 10 см), где окукливаются в созданных земляных колыбельках.

Куколка насекомого имеет белый цвет и в длину достигает 12 мм. Развитие куколки продолжается в течение двух недель и примерно в июне в результате метаморфоза рождаются жуки нового поколения. Вскоре они снова откладывают яйца, и жизненный цикл насекомого повторяется.

Экономический порог вредоносности 2–3 штуки на 1 м².

Методы борьбы. Наиболее действенным агротехническим способом борьбы с вредителем является своевременное уничтожение сорняков и глубокая зяблевая вспашка по окончании уборочных работ, для борьбы с насекомыми необходимо использовать инсектициды Пиринекс® Супер, Галил®.



ОБЫКНОВЕННЫЙ СВЕКЛОВИЧНЫЙ ДОЛГОНОСИК

Bothynoderes punctiventris Germ.

Семейство Долгоносики (*Curculionidae*).

Биологическая группа. Вредители овощных культур, вредители технических культур.

Повреждаемые части растения. Монофаг, опасный вредитель свеклы. Жуки объедают листья, личинки — корни растений. Размножение двуполое. Развитие полное. Зимуют жуки. За год развивается одно поколение.

Период вредоносности. Обыкновенный свекловичный долгоносик сильно вредит посадкам и семенникам различных видов свеклы. Жуки повреждают всходы, оставляя «пенек». Опасны обычно в период развития всходов до отрастания второй – четвертой пары листьев. Кроме маревых, жуки питаются видами из семейства амарантовых, портулаковых и других. Наблюдаются повреждения сеянцев дуба и клена в лесных питомниках. Личинки повреждают корни растений. При сильных повреждениях молодые растения гибнут, возникает изреживание посевов. Развитые растения свеклы желтеют, вянут, при отсутствии влаги гибнут. Поврежденные семенники преждевременно сохнут.

Морфологические признаки. Имаго. Жук длиной 10–15 мм. Надкрылья почти полностью покрыты глубоко рассеченными четырехлопастными чешуйками. Бока переднеспинки густо покрыты короткими, круглыми, около углов удлиненными чешуйками, перекрывающими друг друга. Головотрубка с тонким килем и бороздками. Надкрылья параллельносторонние, закругленные на вершине. Окраска светло-серая, позади середины надкрылий косое темное пятно, верх у большинства с многочисленными темными пятнышками. Морфологические признаки обыкновенного свекловичного долгоносика очень изменчивы. На основании этого выделен ряд внутривидовых форм. Приурочены к определенным местам обитания. Половой диморфизм. Разнополые особи семейства долгоносиков отличаются строением половых органов. Самец по размеру мельче самки. Третий членик лапок раздвоенный, более крупный. Усики булабовидные. На первых двух сегментах брюшной части присутствует продольная впадина. Лапки опушены гуще, чем у самки. Самка крупнее самца. Лапки менее опушены. Яйцо овальное, светло-желтое. Длина — 1,2–1,3 мм, ширина — 1–1,1 мм.





Личинка мясистая, белая, изогнута дугообразно, безногая, с желтой или буровато-желтой головой. Тело состоит из 12 сегментов, по бокам которых располагается 9 пар дыхалец. За период развития линяет четыре раза и проходит пять возрастов. В первом возрасте покрыта шипиками, длина тела по прямой — 1,5 мм, ширина головной капсулы — 0,5 мм. Во втором возрасте длина тела составляет 3,5 мм, ширина головной капсулы — 1 мм. В третьем соответственно 5 и 1,5 мм, в четвертом — 7,5 и 2 мм, в пятом длина тела — 12,5 мм, а ширина головной капсулы — 2,5 мм. Личинка последнего возраста с редкими тонкими, еле заметными волосками на некоторых сегментах.

Куколка. Длина — 10–15 мм, ширина — 6 мм. Форма тела удлинено-яйцевидная, с хорошо выраженными частями тела будущего жука. Сегменты брюшка сверху оборудованы поперечными рядами шипиков, а последний хитинизированной площадкой.

Биология вредителя. Имаго. Зимуют жуки в почве на свеклянищах, на глубине до 45 см. Основная масса зимующих особей залегает в слое 15–30 см. Весной, при прогревании почвы на глубине зимовки до 7–10 °С жуки начинают выходить на поверхность. При повышении температуры окружающего воздуха до +25 °С активность имаго достигает максимума. Жуки быстро передвигаются, заселяют всходы сахарной свеклы и семенные участки. После выхода из почвы жуки только ползают, позднее начинают совершать перелеты. Лёт жуков проходит при пониженной влажности воздуха (до 50%), умеренном ветре (до 3 м/с) и при солнечной, теплой погоде. Еще больше активизируется лёт при повышении температуры на поверхности почвы до +30 °С и выше. Лёт жуков наблюдается в самый жаркий период дня, как правило с 11 до 16 часов, на высоте до 4 м. За один взлет преодолевается расстояние от 200 до 500 м. При соответствующих погодных условиях свекловичные плантации заселяются очень быстро, что создает угрозу уничтожения всходов свеклы. Жуки объедают вилочку, перекусывают стеблек. При появлении листочков объедают и их. Повреждения выглядят как зазубрины по краям листа. По окончании периода дополнительного питания жуки становятся половозрелыми и откладывают яйца в поверхностном слое почвы на глубине от 0,2–0,3 мм до 1 см. Во влажной почве мельче, а в сухой — глубже. Плодовитость самок колеблется от 20–30 до 200–300 яиц. Интенсивная откладка наблюдается в теплую, солнечную, но не очень жаркую погоду с умеренными осадками. Кладка продолжается до июня, а частично наблюдается и в июле. После откладки яиц происходит естественное отмирание жуков.

Яйцо. Эмбриональное развитие завершается за 5–12 дней.

Личинка. Появление первых личинок наблюдается во второй половине мая. Молодые личинки подвижны, быстро передвигаются внутри почвы и питаются корешками лебеды, свеклы, мари и пр. В младших возрастах они сосредотачиваются в зоне корней на глубине 10–15 см. По мере роста и развития личинки углубляются в почву до 15–30 см. При пересыхании пахотного слоя уходят еще



глубже — до 50 см. В начале развития поедаются только мелкие боковые корешки, потом выгрызаются ямки в главном корне. У молодых и отставших в росте растений личинки могут перегрызть корень полностью. В годы массовых размножений у одного растения свеклы находится несколько десятков, а у корня семенников свыше 100 личинок. Развитие личинок продолжается 45–90 дней. Личинки старшего, пятого возраста появляются в конце июня-начале июля.

Куколка. Личинка, закончив питание, устраивает в почве вертикальную колыбельку, которая выглядит как овальная полость и имеет гладкие уплотненные стенки. 5–6 дней занимает стадия предкуколки, затем появляется куколка. Стадия куколки продолжается от 10 до 30 дней. Появляются куколки в почве обычно с начала до середины июля. Имаго. Молодое поколение жуков выходит из куколок с конца июля до середины августа. Из-за длительного периода откладки яиц и по многим другим причинам преимагинальные стадии развиваются неодновременно, и отрождение жуков может растянуться до наступления осенне-зимнего похолодания. В теплую погоду некоторые жуки могут выйти на поверхность почвы, но при похолодании вновь уходят в землю. Основная масса жуков не выходит на поверхность и остается на зимовку в местах отрождения. Полный цикл развития долгоносика от яйца до выхода из куколки молодых имаго длится от 65 до 148 суток, в среднем 85. От 5 до 15% популяции, иногда больше, весной на поверхность почвы не выходит, а остается в глубоких слоях в состоянии диапаузы на вторую и частично третью зимовку.

Экономический порог вредоносности долгоносика обыкновенного свекловичного в посевах свеклы определяется от всходов до смыкания листьев в рядках и устанавливается на точном высеве при обнаружении 0,3–0,5 жука на 1 м², при обычном высеве — 2–4 жука на 1 м².

Методы борьбы.

Агротехнические мероприятия:

- соблюдение технологии выращивания свеклы, обеспечивающей нормальное развитие растений.
- рыхление почвы в период откладывания яиц долгоносиком.
- глубокая перепашка свекловичных плантаций осенью, после уборки урожая.
- мониторинг развития вредителя.
- пространственная изоляция от посевов свеклы, заселенных вредителем.
- подкормка аммиачной водой.

Химический способ:

- своевременное опрыскивание свеклы фосфорорганическими соединениями, неоникотиноидами, пиретроидами (Пиринекс® Супер, Галил®).



СВЕКЛОВИЧНАЯ БЛОШКА

Chaetocnema concinna Marsh.

Семейство Листоеды (*Chrysomelidae*).

Биологическая группа. Вредитель сахарной, столовой и кормовой свеклы.

Повреждаемые части растения. Жуки повреждают семядоли, первые 1–2 пары листочков и точки роста молодых всходов. Личинки подгрызают корни.

Период вредоносности. В весенний период вредители наносят значительный ущерб всходам свеклы.

Морфологические признаки. Имаго. Темно-бронзовые жуки с длиной тела 1,5–2,0 мм. Как и все представители семейства Листоедов имеют короткое или удлинненное тело. Верх в большей части случаев без волосков. Усики обычно короче длины половины тела. Ноги прыгательные, как и у всех представителей таксона Блошек. Голени средних и задних ног перед вершинами на внешнем крае с глубокой вырезкой, обрамленной короткими ресничками.



Яйцо вытянуто-овальной формы, светло-желтое. Длина до 0,6 мм. Ширина от 0,1 до 0,3 мм.

Личинки до 5 мм, белые с буро-желтыми ногами и такой же головой. Ноги с развитым бедром и тазиком. Лапки когтеобразные, одночлениковые, сверху с прозрачной зацепкой чашечковидной формы. Конец брюшка закруглен и имеет два загнутых, коротких шипика.

Куколка до 2 мм, белая с двумя шипиками на конце брюшка.

Биология вредителя. Жуки выходят на поверхность ранней весной, при температуре +8–9 °С. Кормятся на птичьей гречихе и других растениях. С появлением всходов свеклы имаго перемещаются на поля и питаются там ботвой и молодыми листьями, выедая на верхней части листовой пластинки эпидермис и паренхиму. Поврежденные участки впоследствии превращаются в дыры с бурыми краями.

Самки откладывают яйца в почву. Личинки питаются корнями свеклы. Окукливаются в почве.

Экономический порог вредоносности определяется при появлении всходов свеклы и устанавливается при обнаружении более 10 штук на м², при количестве высаженных растений 25–30 штук на один погонный метр. При более редких всходах и сухой прохладной весне этот показатель устанавливается при обнаружении 3–10 штук имаго на м² поля.



Методы борьбы.

- Соблюдение севооборота.
- Уничтожение сорняков.
- Соблюдение сроков сева.
- Обработка посевов препаратами Пиринекс® Супер, Галил®.

СВЕКЛОВИЧНАЯ ЛИСТОВАЯ ТЛЯ

Aphis fabae Scopoli

Семейство Настоящие тли (*Aphididae*).

Биологическая группа. Многоядные вредители.

Повреждаемые части растения и период вредоносности.

Вредитель питается на листьях (предпочитает нижнюю их сторону) и цветочных частях первичного хозяина, где дает два поколения. С середины мая наблюдается миграция крылатых особей на вторичного хозяина (сахарную свеклу, бобы, фасоль, вику, картофель и другие культурные и дикие растения). Продолжительность миграции — 8–15 дней в зависимости от погодных условий. Обычно свекла к этому времени имеет три-четыре настоящих листа. Насекомое питается на нижней стороне листьев по жилкам, образуя большие колонии. Листья деформируются, скручиваются в трубку, засыхают; снижается продуктивность культуры.

Морфологические признаки. Тело бескрылых девственниц яйцевидной формы, длиной 1,8–2,5 мм, зеленовато-бурое или черное с видимым восковым налетом. Усики и ноги бледно-желтые. Хвостик, трубочки и лапки черно-бурые (соковые трубочки длиннее пальцевидного хвостика в два раза). Усики достигают двух третей длины тела. На боках переднегруди, I и VII сегментах брюшка имеются крупные маргинальные бугорки. Крылатые расселительницы имеют черную блестящую голову и грудь, черно-зеленое брюшко. Усики черные. Яйца черного цвета удлиненно-овальной формы. Жизненный цикл двудомный. Зимует в стадии яйца у основания почек на плодовых ветках бересклета европейского (*Evonomus europaeus* L.), бересклета бородавчатого (*Evonomus verrucosa* Scop.), калины (*Viburnum opulus* L.), жасмина (*Philadelphus coronaries* L.). В жизненном цикле происходит чередование полового и бесполого поколений. Период преимагинального развития составляет 8–15 дней. В зоне основной вредоносности массовое отрождение из яиц личинок, дающих бескрылых партеногенетических самок, наблюдается в апреле. Самки живут 45–52 дня, а плодовитость одной особи составляет 25–30 личинок.





Биология вредителя. Нижний температурный порог для развития вида $-5,5^{\circ}\text{C}$, хотя зимующие яйца могут выдерживать температуру (-32°C) , а имаго (-5°C) . Отрождение личинок самок-основательниц наблюдается при среднесуточной температуре $12-14^{\circ}\text{C}$. Для успешного размножения тли необходима теплая и сухая погода в апреле и мае. Наибольшая численность вредителя отмечается в июле. Ремиграция насекомого на первичного хозяина происходит, когда среднесуточная температура воздуха не превышает $+18^{\circ}\text{C}$. Для развития тли оптимальными условиями являются среднесуточная температура $+20-25^{\circ}\text{C}$ и относительная влажность воздуха $70-90\%$.

Экономический порог вредоносности в течение вегетации $10-35\%$ заселенных растений.

Методы борьбы. своевременный прогноз сроков появления и численности вредителя, борьба с дикорастущими злаковыми травами, обработка посевов инсектицидами Пиринекс® Супер, Галил® в мае-июне.

СВЕКЛОВИЧНАЯ МИНИРУЮЩАЯ МОЛЬ

Scrobipalpa ocellatella Boyd.

Семейство Моли выемчатокрылые (*Gelechiidae*).

Биологическая группа. Вредители овощных культур, вредители технических культур.

Повреждаемые части растения.

Опасный вредитель свеклы, особенно сахарной. Повреждает и другие растения из семейства маревых (марь, солерос, сведу). Весной и в начале лета гусеницы минируют листья, как правило, вдоль главных жилок и протачивают ходы в черешках. Поврежденные листья скручиваются и чернеют. На месте центральной розетки наблюдается образование черного кома из скрепленных шелковинкой разложившихся листьев. В жаркие и сухие годы это приводит к гибели всего растения, поскольку наружные





листья отмирают, а новые из-за повреждения центральной розетки не образуются. Гусеницы второго и последующих поколений проникают в корнеплоды. Они выгрызают в их верхней части извилистые узкие бороздки или ходы под кожей, иногда углубляясь на глубину до 5 см. Это приводит к повреждению и боковых частей корнеплодов. Поврежденные корнеплоды вянут и загнивают. На семенниках свеклы гусеницы повреждают цветочные почки, незрелые семена и верхушки отрастающих цветоносных стеблей, протачивая ходы, что приводит к их искривлению и снижению урожая семян. Размножение двуполое. Развитие полное. Зимуют гусеницы всех возрастов и куколки. За вегетационный период развивается 3–5 генераций. Численность вредителя нарастает с каждой генерацией и достигает максимума к концу лета.

Морфологические признаки. Имаго. Бабочка с размахом крыльев от 12 до 14 мм. Передние крылья узкие, заостренные. Цвет крыльев серо-бурый, с желтым рисунком и глазчатыми черными пятнами. Задние крылья трапециевидной формы, с выемкой у вершины, светло-серого цвета, с бахромой из длинных ресничек. Половой диморфизм. Разнополые особи отличаются строением половых органов.

Яйцо овальное, белое с перламутровым оттенком. Длина — до 0,5 мм.

Личинка (гусеница) серо-зеленая, в последнем возрасте — с пятью продольными прерывистыми розоватыми полосами. На теле по бокам и сверху бугорки бурого цвета, несущие щетинки. Длина тела гусеницы — 10–12 мм. Куколка размером 5–6,5 мм, светло-бурая, в шелковистом коконе.

Биология вредителя. Имаго. Весной одновременно с появлением первых всходов свеклы начинается вылет бабочек из перезимовавших куколок. Продолжительность жизни бабочки — от 12 до 18 суток. Период спаривания. Лёт бабочек растянут и длится больше месяца. Плодовитость одной особи — до 200 яиц. Яйца вредителя можно обнаружить на черешках растений, с обеих сторон листовой пластинки, на надземной части корня, сухих растительных остатках и на комочках почвы. Яйцо. Эмбриональное развитие продолжается 4–12 дней. Личинка (гусеница) первого поколения после выхода из яйца укрывается при основании черешков или в загнутых краях молодых листочков центральной розетки. Гусеницы свекловичной моли скелетируют листья, оплетая их при этом шелковинкой. Развитие гусеницы при температуре +20 °C длится 20–30 дней, а при понижении температурного режима развитие значительно замедляется. За это время она проходит пять возрастов. Гусеницы всех возрастов зимуют в поверхностном слое почвы, в растительных остатках, необработанных корнеплодах свеклы, а также в корнеплодах, заложенных на хранение. Успешно переживают зиму, как правило, гусеницы старшего возраста. Весной одновременно с появлением всходов свеклы перезимовавшие гусеницы окукливаются. Куколка. Гусеница окукливается в верхних слоях почвы на глубине 1–5 см. Развитие куколки проходит за 10–20 дней в небольшом продолговатом коконе, облепленном почвой. Куколки последнего поколения зимуют в поверхностном слое почвы и заканчивают развитие весной следующего года одновременно с появлением всходов



свеклы. Имаго. По окончании развития из куколок выходят бабочки нового поколения. Бабочки встречаются с апреля по август. Одно поколение развивается в среднем 40–60 дней. Численность вредителя возрастает с каждым последующим поколением и достигает максимального количества к концу лета. На юге европейской части России наблюдается развитие 4–5 поколений, в некоторые годы — четвертого факультативного. Временные границы поколений нечеткие, и в течение вегетационного периода встречаются все стадии развития вредителя одновременно.

Экономический порог вредоносности определяется в фазах 6–8 листьев, формировании корнеплода и созревании корнеплода (начале отмирания листьев) и устанавливается при численности насекомых из расчета две гусеницы на растение.

Методы борьбы.

Агротехнические мероприятия:

- вспашка полей после уборки свеклы на глубину 25–27 см плугом с предплужником.
- сбор и уничтожение остатков ботвы и корнеплодов в очагах массового размножения.
- первоочередная уборка урожая и его переработка с полей, заселенных молью свекловичной.
- уничтожение сорной растительности.

Химический способ:

- своевременное опрыскивание растений инсектицидами (Пиринекс® Супер, Галил®).

СВЕКЛОВИЧНАЯ МИНИРУЮЩАЯ МУХА

Pegomya betae Curtis. / *Pegomya hyoscyami* Pan.

Семейство Цветочные мухи (*Anthomyidae*).

Биологическая группа. Вредители овощных культур, вредители технических культур.

Повреждаемые части растения. Повреждает свеклу, лебеду, лебеду белую, шпинат, белену, дурман. Личинки питаются листьями в течение всего развития. Перемещаясь внутри листа, образуют ходы (мины), которые сливаются и могут охватить всю пластинку. Верхняя кожица под минами сдувается, подсыхает и ломается. Поврежденные листья желтеют и отмирают.

Период вредоносности. Первая генерация наиболее опасна, если образуется большое количество личинок, они способны уничтожить почти все растения. Численность личинок поздней генерации значительно больше, но так как они питаются главным образом листочками, вреда от них значительно меньше.



Морфологические признаки. Муха длиной 5–6 мм, грудь серая, сверху с буроватыми продольными полосками. Брюшко с темной продольной полоской, по бокам красноватое. Голова полукруглая, в профиль почти треугольная, с большими коричневыми или красноватыми глазами. Бедра и голени у самцов серые. Самки от самцов отличаются более широким брюшком и лбом. Пупарий бочковидный, темно-коричневый, длиной 3,5–5 мм. Яйцо белое, с сетчатой поверхностью, длиной 0,8 мм. Личинки, до 6–8 мм в длину беловатого и частично полупрозрачного цвета. В конце роста личинки покидают листок и падают на землю, где превращаются в куколок. За год развиваются 2–3 поколения.

Биология вредителя. Распространена во всех районах свеклосеяния, более многочисленна в западной лесостепи. Зимуют личинки в пупариях. В районах свеклосеяния муха дает преимущественно два поколения, а при влажной и теплой погоде — до четырех. В южной полосе полесья и в лесостепи вылет мух из куколок происходит в апреле. Вскоре самки приступают к откладке яиц, размещая их снизу листьев сахарной свеклы и других маревых как по одному, так и кучками, по 5–6 штук. На один листок откладывает до 20 яиц, а всего самка в течение 1–2 месяцев может отложить их до 100. Фаза яйца длится 2–4 суток, а при неблагоприятных условиях около двух недель. Личинки, которые выходят из яиц, вгрызаются в мякоть листа и делают в ней ходы (мины). После двух линек (через 7–21 день после выхода из яйца) личинки покидают мины и углубляются на 2–8 см в почву, где и окукливаются в пупариях. В среднем через три недели из пупария выходят мухи нового, летнего, поколения, полный цикл развития которого длится 3–5 недель, при прохладной погоде — свыше двух месяцев. Массовое размножение наблюдается в годы с сухой и теплой весной. Кроме свеклы, личинки минируют листья лебеды, шпината, а также некоторых пасленовых сорняков (белены, дурмана). В мякоти листьев личинки младшего возраста прокладывают сначала узкие, а позже более широкие ходы, имеющие вид пятен неправильной формы с отстающей верхней кожицей, через которую просвечивается содержимое мины — экскременты и сама личинка. Мины нескольких личинок на одном листке часто сливаются, охватывая большую часть листовой пластинки. Сильно поврежденные листья желтеют, вянут и усыхают, что приводит к значительному снижению сахаристости корнеплодов и урожая семян.

Экономический порог вредоносности 1–2 пары настоящих листьев 6–8 яиц на растение. В фазу 3–4 пары настоящих листьев 15–20 яиц или 2–5 личинок на растение при заселении 40% растений.

Методы борьбы. При превышении ЭПВ посевы необходимо обрабатывать инсектицидами Пиринекс® Супер, Галил®.



СОВКА ОЗИМАЯ

Agrotis segetum (Den. et Schiff.).

Семейство Совки (*Noctuidae*).

Биологическая группа. Многоядные вредители.

Повреждаемые части растения. Всходы зерновых культур, подсолнечника, сои (иногда растения съедаются полностью), корневые шейки, стебли, молодые листья, корни, корнеплоды.

Период вредоносности. Середина июня — середина июля, август – сентябрь (личинки).

Морфологические признаки. Мотылек в размахе крыльев 55–60 мм. Передние крылья буро-серые, иногда бледно- или черно-бурые. Рисунок на крыльях имеет вид почковидных круглых и клиновидных пятен и прерывистых линий. Задние крылья белые, а у самок — буровато-серые. Гусеница длиной до 52 мм, землисто-серая, блестящая, с зеленоватым оттенком. На спине три продольные темные полосы. Имеет 8 пар ног. При прикосновении гусеница скручивается кольцом.

Биология вредителя. Развивается в двух поколениях. Лёт мотыльков начинается во второй декаде мая. После дополнительного питания нектаром самки откладывают в среднем 400–500 (до 2 000) яиц на сухие растительные остатки, стебли, корешки культурных растений и сорняков, почву. Выход гусениц происходит через 6–12 дней. Гусеницы I – II возрастов питаются на растениях, старших возрастов — живут скрыто в верхнем слое почвы. Развитие гусениц длится 24–40 дней. Зимуют гусеницы старших возрастов на глубине 10–27 см. Окукливаются в почве на глубине 1–6 см. Куколки развиваются на протяжении 25–30 дней — весной или 10–15 дней летом.



Экономический порог вредоносности. На всходах озимых культур — 2–3 гусеницы на 1 м², кукурузы — 0,5–2, сахарной свеклы — 1–2.

Методы борьбы. Уничтожение падалицы и сорняков, лущение стерни, глубокая зяблевая вспашка, междурядная обработка почвы, протравливание семян.

Применение инсектицидов в соответствии с рекомендациями, указанными на тарной этикетке (Пиринекс® Супер, Галил®).



СОВКА-ГАММА

Autographa gamma L.

Семейство Совки (Noctuidae).

Биологическая группа. Многоядные вредители.

Повреждаемые части растения. Гусеницы питаются листьями, молодыми ростками, бутонами, цветками.

Период вредоносности. Июнь – середина июля, август – сентябрь.

Морфологические признаки. Мотылек в размахе крыльев 40–48 мм. Передние крылья рыжевато-коричневые, с серым оттенком или темно-бурые с характерным пятном в виде греческой буквы «гамма». Задние крылья желтовато-серые, с широкой бурой каймой вдоль внешнего края. Гусеница длиной до 32 мм. Имеет 3 пары брюшных ног. Расцветка зеленая или зеленовато-желтая. Голова буровато-зеленая с бурыми крапинками. Вдоль спины есть восемь не всегда хорошо заметных

светлых продольных полос. Тело в средней части утолщенное, к концам суженное, покрытое шипиками и волосками.

Биология вредителя. Развивается в 2–3 поколениях. Лет мотыльков первого поколения начинается во второй половине июня и длится до начала июля. После дополнительного питания нектаром самки откладывают до 500 яиц на листья кормовых растений. Выход гусениц происходит через 3–7 дней. После питания на протяжении 16–25 дней они окукливаются на листьях растений. Через 7–13 дней вылетают мотыльки второго поколения, что чаще всего приходится на первую половину августа. Зимуют в разных фазах развития.

Экономический порог вредоносности 5–8 гусениц на 1 м².

Методы борьбы. Уничтожение падалицы и сорняков, глубокая зяблевая вспашка, междурядная обработка почвы. Применение инсектицидов в соответствии с рекомендациями, указанными на тарной этикетке (Пиринекс® Супер, Галил®).





ADAMA

ГАЛИЛ®



Двухкомпонентный
инсектицид для защиты
широкого спектра культур
от комплекса вредителей



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- уникальное сочетание действующих веществ и концентраций
- мощный и быстрый «нокдаун»-эффект
- гибкий температурный режим для внесения
- длительный период защитного действия



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующее вещество:

имидаклоприд, 250 г/л + бифентрин, 50 г/л

Препаративная форма:

КС (концентрат суспензии)

Способ действия:

системный, контактный

Упаковка: канистра 5 л

Срок годности: 3 года



СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

Долгоносик-стеблел, свекловичная блошка, свекловичный долгоносик

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемые объекты	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Свекла сахарная	0,15 – 0,2	Свекловичные блошки, свекловичные долгоносики	Опрыскивание всходов. Расход рабочей жидкости — 100 – 200 л/га	28 (1)
		Свекловичный долгоносик-стеблел	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости — 200 – 300 л/га	



ПИРИНЕКС® СУПЕР

Комбинированный
инсектоакарицид
широкого спектра действия
для защиты от комплекса вредителей

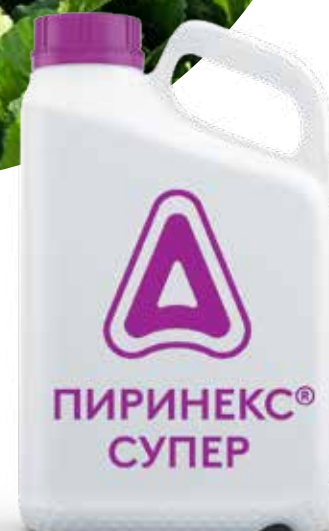
ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- широкий спектр контролируемых вредителей
- тройное действие препарата: контактное, кишечное и фумигантное
- длительный период защиты (14–28 дней) от грызунов, сосущих, в том числе скрытноживущих вредителей
- эффективен при использовании как в прохладную (от +8 °C), так и в жаркую погоду (до +25 °C).
- устойчив к смыванию осадками

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующее вещество: хлорпирифос, 400 г/л + бифентрин, 20 г/л

Препаративная форма: КЭ (концентрат эмульсии)





Способ действия: контактно-кишечный, фумигантный

Упаковка: канистра 5 л

Срок годности: 3 года

СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

Долгоносики свекловичные, свекловичная блошка

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемые объекты	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Свекла сахарная	0,8–1,0	Долгоносики	Опрыскивание всходов.	55 (1)
	0,5	Свекловичные блошки	Расход рабочей жидкости 100–200 л/га	

Свекловичный долгоносик, до и после применения **Пиринекс® Супер, КЭ** — 1,0 л/га



БОЛЕЗНИ

МУЧНИСТАЯ РОСА

Erysiphe betae Vanha.



Симптомы. Первым признаком заболевания является появление на обеих сторонах листа нежной белой паутины. Она быстро разрастается и образует сплошной налет белого цвета. Такой же налет формируется на стеблях свеклы. По мере развития он уплотняется, и инфицированные органы покрываются мелким белым образованием, похожим на рассыпанную муку. Эта схожесть и дала название болезни. При механическом воздействии на растение налет начинает пылить.



Условия распространения. Сильное развитие мучнистой росы наблюдается в сухую погоду при высокой температуре воздуха.

Источник инфекции. Растительные остатки, семена, головки маточных корнеплодов, почва.

Экономические потери. Вредность мучнистой росы заключается в уменьшении ассимиляционной поверхности листьев. Патоген снижает фотосинтетическую активность растений и усиливает транспирацию.

Методы борьбы. Соблюдение научно обоснованного севооборота. Глубокая зяблевая вспашка. Выращивание устойчивых гибридов и сортов. Обработка фунгицидами (Бампер® Супер).

РАМУЛЯРИОЗ

Ramularia betae Rostr.

Симптомы. Патоген поражает преимущественно старые листья. Пятна 4–7 мм в диаметре образуются по краям листа, сначала светло-зеленые, затем серовато-белые, неправильной формы, могут быть с каймой и без нее. Кайма бывает от красно-коричневой до темно-коричневой. Пораженные ткани покрываются серебристо-серым или белым налетом.

Условия распространения. Гриб распространяется конидиями в период вегетации, а зимует на растительных остатках в виде мицелия. Развитию рамуляриоза способствует высокая влажность воздуха (95%) и умеренно теплая погода в летние месяцы (+15–17° С).



Загущенные посевы и недостаток серы способствуют усилению развития пятнистости. Болезнь появляется обычно во второй половине вегетационного периода, чаще всего на наружных, но также и на внутренних листьях, в более поздней стадии также и на черешках.

Источник инфекции. Почва, растительные остатки, семена.

Методы борьбы. Соблюдение севооборота, уничтожение растительных остатков, глубокая осенняя обработка почвы, обработка посевов фунгицидами.

ФОМОЗ ЛИСТЬЕВ СВЕКЛЫ

Phoma betae Frank.

Симптомы. Патоген проявляется в виде более или менее округлых некротических светло-бурых пятен с концентрическими зонами. Поражаются нижние отмирающие листовые пластинки, листья, поврежденные насекомыми или пораженные другими болезнями, в частности, церкоспорозом, а также ослабленные в результате недостатка влаги или голодания. При разрастании пятна сливаются.

Условия распространения. Чаще всего болезнь развивается при недостатке в почве бора, а также на растениях, ослабленных в результате недостатка влаги или голодания.



Источник инфекции. Растительные остатки, семена.

Экономические потери. Фомоз листьев свеклы характеризуется низкой степенью вредоносности, но инфекция имеет большое значение в других вредоносных формах — сухой гнили корнеплодов и точечности семенных клубочков.

Методы борьбы. Использование здорового посадочного материала. Подкормка борными удобрениями. Своевременная уборка семенников. Уничтожение растительных остатков. Обработка посевов фунгицидами.



ЦЕРКОСПОРОЗ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Cercospora beticola S.

Симптомы. Церкоспороз преимущественно поражает листья, но на посадках может проявляться на черешках и стеблях. Первые симптомы болезни обнаруживаются на вполне развитых листьях в июне – июле. Патоген образует на листовой пластинке многочисленные мелкие округлой формы сероватые или бурые пятна с ярко выраженной каймой красно-бурого цвета. Характерным признаком церкоспороза является бархатистый налет сероватого цвета, образующийся на пятнах при повышении влажности воздуха.

Условия распространения. Распространение церкоспороза свеклы происходит главным образом в отличающихся влажным и теплым климатом районах. Наиболее благоприятными для его развития условиями являются температура более +15 °C и среднесуточная влажность воздуха в пределах 70%.

Источник инфекции. Растительные остатки.

Экономические потери. Поражение листьев приводит к нарушению всех физиологических процессов, протекающих в растениях. Активность транспирации пораженного листового аппарата увеличивается в пять раз, в 10 раз снижается ассимиляция углекислого газа и нарушается азотистый обмен. Массовое отмирание приводит к снижению прироста корнеплодов и уменьшает выход сахара на 20–50%.

Методы борьбы. Соблюдение севооборота и оптимальных сроков посева, протравливание семян, внесение сбалансированных норм удобрений, применение зарегистрированных фунгицидов в период вегетации, например Бампер® Супер.





ADAMA

БАМПЕР® СУПЕР

Системный фунгицид
для защиты
сельскохозяйственных
культур от болезней



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- обладает длительным защитным и лечебным действием
- в течение часа после обработки абсорбируется листьями и быстро воздействует на возбудителей болезней
- хорошая совместимость в баковых смесях
- содержит два действующих вещества из разных классов, которые идеально сочетаются между собой



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующее вещество:

прохлораз, 400 г/л + пропиконазол, 90 г/л

Препаративная форма: КЭ (концентрат эмульсии)

Способ действия:

локально-системный и системный

Упаковка: канистра 5 л

Срок годности: 2 года

СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ НА САХАРНОЙ СВЕКЛЕ

Мучнистая роса, церкоспороз



РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Контролируемые объекты	Способ, сроки обработки, особенности применения	Срок ожидания, дней (кратность обработок)
Свекла сахарная	1,2–1,5	Мучнистая роса, церкоспороз	Опрыскивание в период вегетации: первое — при появлении первых признаков одной из болезней, второе — при необходимости с интервалом 14 дней. Расход рабочей жидкости 200–300 л/га	21 (1–2)



Растения сахарной свеклы без фунгицидной обработки, пораженные церкоспорозом



Загнивание корнеплодов в результате сильного поражения листьев церкоспорозом



После применения фунгицида **Бампер® Супер** — 1,3 л/га (двукратно)





ADAMA

ЭКСЕЛГРОУ®

Инновационный
биостимулятор-антистрессант
растений с высоким содержанием
активных веществ
природного происхождения

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- стимулирует синтез собственных фитогормонов растения и увеличивает их активность
- усиливает метаболические процессы в растении
- улучшает усвоение и использование питательных веществ растением
- повышает интенсивность фотосинтеза
- усиливает активность антиоксидантной системы клеток и повышает стрессоустойчивость растений
- улучшает работу ферментативной системы
- повышает эффективность использования влаги





ХАРАКТЕРИСТИКИ

Действующие вещества: экстракт морских водорослей *Ascophyllum nodosum* (25%), органические кислоты, витамины (в т.ч. органический углерод С — 9,6%; K_2O — 3,5%)

Способ действия: системный

Упаковка: бутылка 1 л

Срок годности: 3 года

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода, л/га	Сроки и кратность обработок
Свекла сахарная	0,5–1,0	Некорневая подкормка растений в фазе 4–6 листьев, в фазе 8–10 листьев и перед смыканием рядков. Расход рабочего раствора 100–300 л/га

ЭКСЕЛГРОУ® + ГЕРБИЦИДЫ



ADAMA в России

8 800 30 10 999

russia@adama.com, adama.com/russia

Регион ЦЕНТР

Владимир Евтеев (Черноземье)

Менеджер по работе с ключевыми клиентами

+7 (930) 761-32-75,

vladimir.evteev@adama.com

Юрий Мильгунов (Воронеж, Липецк)

Региональный торговый представитель

+7 (930) 400-31-70,

iurii.milgunov@adama.com

Сергей Кренин (Тамбов, Пенза, Рязань)

Региональный торговый представитель

+7 (905) 123-84-30,

sergey.krenin@adama.com

Алексей Лавренов (Курск)

Региональный торговый представитель

+7 (996) 195-09-02,

alexey.lavrenov@adama.com

Игорь Челюбеев (Липецк)

Региональный торговый представитель

+7 (909) 238-07-09,

igor.chelubeev@adama.com

Регион ВОЛГА

Сергей Корнилов (Нижегород, Чувашия, Татарстан)

Региональный торговый представитель

+7 (909) 286-42-79,

sergey.kornilov@adama.com

Регион ЮГ

Алексей Коновалов (Краснодар)

Региональный торговый представитель

+7 (938) 539-92-44,

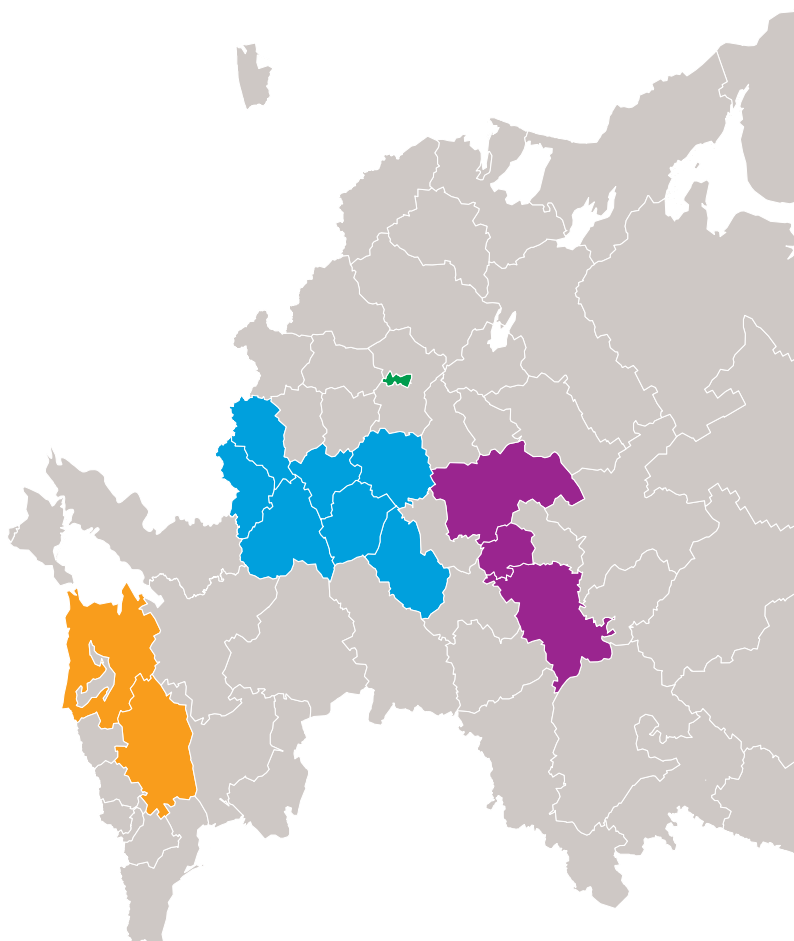
alexey.kononov@adama.com

Дмитрий Бакай (Ставрополь)

Региональный торговый представитель

+7 (928) 848-38-05,

dmitry.bakay@adama.com





Центральный офис Москва

105064, г. Москва, ул. Земляной Вал,
дом 9, этаж 5, пом. 1, ком. 8

Юлия Мушенко
Офис-менеджер
yulia.mushenko@adama.com

Игорь Голунов
Коммерческий директор
igor.golunov@adama.com

Александр Бойко
Менеджер по развитию и технической поддержке
+7 (926) 007-15-89,
alexander.boiko@adama.com

Анастасия Уколова
Менеджер по специальным культурам
anastasia.ukolova@adama.com

Василий Ходыкин
Аналитик рынка и CRM-специалист
+7 (926) 207-96-14,
vasilii.khodykin@adama.com

Ксения Спирина
Специалист по маркетинговым
коммуникациям и поддержке продаж
+7 (903) 177-75-84,
ksenia.spirina@adama.com

Александра Сирко
Менеджер по регистрации
alexandra.sirko@adama.com

Антон Штында
Специалист по регистрации
anton.shtynda@adama.com

Денис Вавилов
Менеджер по логистике и планированию
+7 (926) 226-97-78,
denis.vavilov@adama.com

Ирина Демина
Менеджер по логистике и контролю качества
+7 (926) 247-47-78,
irina.demina@adama.com

Ксения Голованова
Специалист по работе с клиентами
+7 (929) 567-71-02,
ksenia.golovanova@adama.com



ADAMA

ГОЛТИКС® ГОЛД

(метамитрон, 700 г/л)



Новая
формуляция
ГОЛТИКС® для более
эффективной борьбы
с сорными растениями
в посевах сахарной,
столовой и кормовой
свеклы

- Продолжительное почвенное действие благодаря защите действующего вещества от ультрафиолетового излучения
- Превосходная эффективность против мари
- Наилучший помол действующего вещества
- Формуляция обеспечивает оптимальное распределение, проникновение и поглощение действующего вещества

WWW.ADAMA.COM/RUSSIA



ГЕРБИЦИД

Слушаем ▶ Изучаем ▶ Создаем



ADAMA

ADAMA.COM/RUSSIA

8 800 30 10 999

Информация и рекомендации в этом каталоге основаны на данных, полученных в ходе демонстрационных опытов с препаратами при соблюдении регламентов их применения, а также всех условий и технологий выращивания культур.

Перед применением препаратов ADAMA необходимо внимательно прочитать тарную этикетку. В случае применения продукта в условиях, отличных от оптимальных, следует обратиться за консультацией к представителям компании.

Выражаем благодарность за иллюстративный материал:
Сайтам www.ipmimages.org, www.pixabay.com, stock.adobe.com.