ШАНС
группа компаний

Комплексная защита от вредных организмов

Подсолнечник



В разработке рекомендаций принимали участие:

1. ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений»
Хрюкина Елена Ивановна, кандидат с.-х. наук, зав. лаб. испытания пестицидов ВНИИЗР

2. ООО «Агрохимэксперт»
Сергеев Григорий Яковлевич, кандидат с.-х. наук, директор ООО «Агрохимэксперт»

Июнь 2023 г.

Сорные растения и меры борьбы с ними

Сорные растения в посевах подсолнечника должны быть подавлены не позднее 3-4 недель после появления всходов. Невыполнение этих условий приводит к снижению урожайности до 17%.

Проблемные сорняки: заразиха, однолетние двудольные: марь белая, щирица, горцы (виды), сурепка, редька дикая; многолетние двудольные: осоты, вьюнок полевой; злаковые однолетние и многолетние.



Заразиха — корневой паразит подсолнечника. Наличие выделений корневой системы подсолнечника провоцирует прорастание семян заразихи, находящихся в почве. Семена у заразихи мелкие, сохраняют свою жизнеспособность более 10 лет. На одном растении подсолнечника может паразитировать до 100 цветоносов заразихи. При сильном заражении урожай подсолнечника снижается более чем на 50% или полностью погибает. В настоящее время насчитывается 9 рас заразихи, различающихся по вирулентности. Прорастают семена заразихи при температуре +28 °С.

Для подавления заразихи используют весь комплекс агротехнических приемов, позволяющих не допустить появления этого паразита в посевах подсолнечника или свести его вред до минимума.

Многолетние двудольные сорняки подавляют осенью глифосатсодержащими препаратами **Глифошанс, ВР** 3,0-6,0 л/га или **Глифошанс Супер, ВР** 2,0-4,0 л/га, которые вносят осенью на полях, где на следующий год будет высеваться подсолнечник.

Для подавления однолетних двудольных и некоторых злаковых сорняков в посевах классического подсолнечника применяют гербициды почвенного действия, такие как **Шансгард, КС** 2,0-3,5 л/га, **Душанс, КЭ** 1,3-1,6 л/га, **Босфор, КЭ** 0,8-1,0 л/га. Последний препарат подавляет

только двудольные однолетники. Максимальные дозы применяются на полях с содержанием гумуса более 3%. Меньшие дозы используют на супесчаных почвах, с небольшим содержанием органического вещества.

Хорошие результаты подавления сорняков получают при использовании **Шансгард, КС** в смеси с **Душанс, КЭ** в половинных дозах.

Наилучшие результаты подавления сорняков от почвенных гербицидов получают при их внесении без заделки в почву после посева культуры до появления всходов. В засушливых условиях необходима мелкая заделка препаратов на глубину 2-3 см. К достоинствам препаратов следует отнести их длительный период защитного действия (полтора-два месяца). После чего они разлагаются и не оказывают вредного последействия на другие культуры севооборота.

В посевах подсолнечника, устойчивых к имидазолинонам, однолетние злаковые и двудольные сорняки подавляют препаратами: **Еврошанс, ВРК** 1,0-1,2 л/га или **Еврошанс Плюс, ВРК** 2,0-2,5 л/га. Подсолнечник на момент обработки должен иметь 4-6 листьев. Высокого эффекта подавления сорняков достигают при внесении в ранние фазы их роста (2-4 листа). При перерастании этой фазы сорняки становятся более устойчивыми (особенно марь белая) к действию препаратов.

Еврошанс, ВРК и **Еврошанс Плюс, ВРК** оказывают токсическое действие на последующие культуры севооборота: озимые культуры (пшеница, рожь) можно высевать только через 4 месяца; сою, люцерну, ячмень, овес, кукурузу, горох – через 9 месяцев; картофель, томаты, табак, лук, просо, салат, подсолнечник, огурцы, морковь – через 19 месяцев; сахарную и столовую свеклу, рапс – через 26 месяцев после внесения.



В посевах подсолнечника, устойчивого к трибенурон-метилу, однолетние двудольные и некоторые многолетние (осот розовый, осот желтый) подавляют препаратом **Шанстар, ВДГ** 0,025-0,05 кг/га в смеси с **ПАВ Шанс-90, Ж**. Вьюнок полевой и другие двудольные многолетники уничтожают осенью, как было сказано выше. **Шанстар, ВДГ** можно вносить в два приема: при первом – в дозе 0,02-0,025 кг/га; при втором (через 7-10 дней) – 0,025-0,03 кг/га. Это позволяет успешно подавить первую и вторую волну двудольных сорняков. Злаковые сорняки (однолетние и многолетние) в этом случае, а также при использовании классического подсолнечника и устойчивого к имидазолинонам, подавляют препаратами: **Галошанс, КЭ** 0,6-1,2 л/га или **Клетошанс, КЭ*** 0,4-1,0 л/га + **ПАВ Сильвошанс, ВЭ** 0,1 л/га, **Подиумакс, ВР*** 0,25-0,5 л/га. Нормы внесения препаратов зависят от фазы роста и развития сорняков (Рис. 1, 2.)

Препарат **Шанстар, ВДГ** не имеет ограничений по севообороту.

Рис. 1.

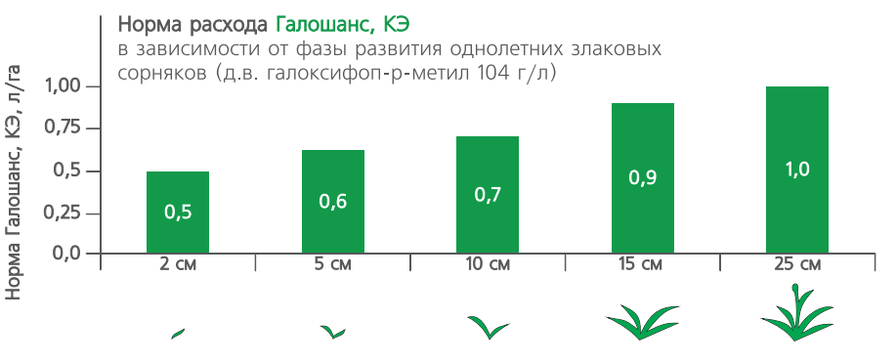
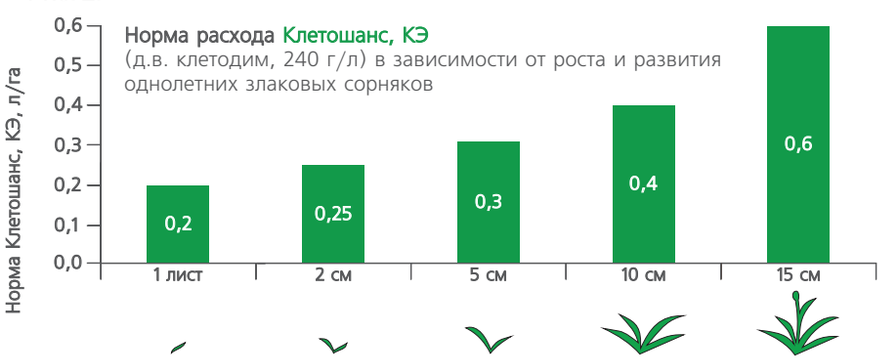


Рис. 2.



* в процессе регистрации

Болезни и меры борьбы с ними

Ежегодные потери урожая подсолнечника могут составлять от 20 до 60%. Наиболее вредоносные болезни: ложная мучнистая роса, склеротиниоз (белая гниль), серая и сухая гниль, вертициллезное увядание, фомоз, альтернариоз, фомопсис, ржавчина, септориоз (темно-бурая пятнистость).



Ложная мучнистая роса — возбудитель Plasmopara helionthi Novot.

Основные признаки поражения – карликовость и утолщение стеблей, с нижней стороны листа плотный налет белого цвета, корзинки мелкие, прямостоячие, со щуплыми семенами. Способствует заражению капельно-жидкая влага при температуре от +10 °С до +20 °С.



Склеротиниоз (белая гниль) — заболевание, которое вызывают два возбудителя: гриб Sclerotinia sclerotiorum de Bary поражает подсолнечник во все периоды его развития. Он образует черные полушаровидные шершавые склероции, которые, склеиваясь, образуют крупные агрегаты; гриб Sclerotinia minor Jagger образует мелкие склероции.

Поражают молодые всходы и взрослое растение.

Признаками поражения прикорневой формы являются увядание листьев или увядание одной стороны стебля. На стебле у корневой шейки образуется загнивающее пятно светло-бурого цвета, которое расширяется и охватывает часть стебля или весь стебель широким кольцом.

По краям пятна образуется грибница в виде белого плотного пятна. При образовании кольца на середине стебля растение надламывается. На корзинке с нижней стороны образуется белый войлочный налет. Семена приобретают горький привкус. Снижение урожайности достигает 80%, кислотность зерна увеличивается в 55 раз.

Особенно сильно болезнь развивается в пониженных и увлажненных местах при температуре +15...+20 °С.



Фомопсис (бурая пятнистость) — карантинное заболевание. Возбудитель – Phomopsis helianthi Munt. Уже широко распространено в Ставропольском крае, Ростовской, Белгородской, Воронежской, Липецкой областях. Аскоспоры разносятся ветром. Поражают все надземные части растения в течение всего вегетационного периода. При образовании у подсолнечника 6-8 листьев болезнь проявляется в виде мелких, затем крупных коричневых пятен разной формы, окаймленных светлой зоной. На одной из основных жилок листа формируется бурое пятно со светлой каймой. Затем черешок и лист резко засыхают. На стебле растения образуются бурые пятна, которые, разрастаясь, опоясывают стебель.

Пораженные стебли надламываются. До окончания цветения поражаются только листья. Затем гриб проникает в стебель и корзинку, происходит преждевременное усыхание всего растения.

Оптимальные условия для развития болезни: +20...+25 °С и кратковременное увлажнение. Снижение урожайности достигает 30-50%.



Серая гниль — возбудитель гриб Botrytis cinerea Pers – распространена повсеместно, где при созревании выпадают осадки. Поражаются листья, стебли, корзинки. Молодые растения погибают от поражения стебля. Болезнь проявляется чаще всего в нижней части стебля. В этих местах ткань разрушается, листья выше поражения увядают, растение надламывается. В период созревания поражается корзин-

ка, на тыльной стороне которой образуется небольшое темное пятно. Затем оно разрастается и покрывается спороношением серого цвета. Через 7-10 дней при благоприятных условиях корзинка полностью разрушается.

Серая гниль интенсивно развивается при температуре воздуха +15...+20 °С с относительной его влажностью 85%.

Потери урожая составляют 5-36%, масло становится непригодным для пищевых целей.



Сухая гниль — возбудители грибы из рода Rhizopus. Болезнь поражает корзинку в период созревания. На ее тыльной стороне образуется коричнево-бурое загнивающее пятно, вначале конусовидной формы, затем оно разрастается и покрывает большую часть корзинки. При подсыхании она становится жесткой. Болезнь развивается в условиях сухой и теплой погоды. Снижение урожайности достигает 20-40%.



Фузариоз — возбудитель гриб из рода Fusarium spp. Поражаются всходы, корни и вегетирующие части растения, корзинки. Заражение происходит через корни. Вначале на стебле в прикорневой части образуется желто-бурое пятно, в дальнейшем переходящее в некроз. Поражение сосудистой системы приводит к увяданию верхушек растения, снижению тургора листьев, их пожелтению и увяданию всего растения.

Оптимальная температура воздуха для развития фузариоза +24...+28 °С. Потери урожая могут достигать 35-50%.



Ржавчина — возбудитель Puccinia helianthi Schwein. Поражает все надземные части растения, но чаще всего листья. Болезнь проявляется на молодых листьях в виде желтых пятен неправильной округлой формы. С обратной стороны листа образуются эцидии. Уредоспоры разносятся ветром, вызывая очаги нового поражения. Оптимальные условия для развития болезни: температура +17...+20 °С, относительная влажность воздуха 85-100%.

Во второй половине лета вместо оранжевых пустул на зараженных листьях, стеблях, корзинках появляются телейтопустулы в виде буро-черных пятен.



Альтернариоз — возбудитель Alternaria helianthi Nees, проявляется от фазы прорастания до созревания растений. На семядолях и настоящих листьях образуются темно-коричневые пятна, которые затем сливаются и покрывают весь лист. Пораженные листья усыхают. На корзинках болезнь проявляется в виде бурых пятен на нижней стороне. В первую очередь поражаются листья, обертки, а затем и семена.



Бурая пятнистость (септориоз) — возбудитель гриб Septoria helianthi.

Болезнь поражает семядоли и настоящие листья. На зараженных листьях образуются светло-желтые пятна угловатой формы, затем они буреют; сливаются между собой и засыхают. В благоприятные для развития септориоза годы при температуре +22...+28 °С могут поражаться и обертки корзинок.



Фомоз (черная пятнистость) — возбудитель Fhoma olerocea vor.

Первые признаки поражения проявляются при образовании у подсолнечника 3-4 настоящих листьев. Болезнь проявляется на корнях, листьях, стеблях и корзинках. Симптомы проявляются наиболее интенсивно в конце вегетации в виде крупных черно-бурых пятен на стебле, листьях и корзинке. Заражение происходит чаще всего в пазухах листьев, где скапливается влага, затем болезнь распространяется по стеблю во все стороны, захватывая большую его часть. Черешок и лист засыхают. При этом лист не опадает. При сильном поражении стебель подламывается. Оптимальная температура для развития болезни +25 °С.

Меры борьбы: для обработки семян против пятнистости (белая, серая гниль, плесневение семян, пероноспороз) применяют протравитель **Тирам, ВСК** 4,0-5,0 л/т. Для подавления комплекса болезней на подсолнечнике эффективно используют препараты **Таношанс, ВДГ** 0,4-0,6 л/га; **Стробишанспро®, СК*** 0,75-1,0 л/га.

Вредители и меры борьбы с ними

Наиболее существенный вред подсолнечнику наносят проволочники, ложнопроволочники, сверчок степной, луговой мотылек, растительноядные клопы, свекловичные долгоносики (серый, черный), тля, паутинный клещ, листогрызущие совки.





Проволочники — личинки жуков-щелкунов.

Ложнопроволочники — личинки жуков-чернотелок. Повреждают прорастающие семена, корни, подземную часть стебля. Массовые повреждения проявляются при образовании у подсолнечника первой пары настоящих листьев.

Признаки повреждения: отставание в росте, увядание или усыхание части листовых пластинок, гибель всего растения.



Сверчок степной — заселяет, в основном, подсолнечник по краям полей, вдоль лесных полос.

Характер повреждения: повреждает всходы подсолнечника в фазе семядолей, перегрызая стебель, затем съедает поваленное растение. После появления настоящих листьев стебель становится грубым, и сверчок не повреждает его. Он начинает питаться молодыми листьями, обгрызая края, что не приводит к гибели растения.

* в процессе регистрации



Луговой мотылек. Вред культуре наносит гусеница бабочки.

Характер повреждения: отродившиеся гусеницы питаются с нижней стороны листа, соскабливая и съедая паренхиму. Гусеница более старших возрастов съедает лист полностью, оставляя черешки и крупные жилки. При этом гусеницы опутывают растения подсолнечника паутинкой.



Свекловичные долгоносики (серый, черный). Повреждают подсолнечник жуки. Из мест зимовки жуки перемещаются на подсолнечное поле ранней весной при температуре +15 °С.

Характер повреждения: жуки повреждают семядольные листочки, не вышедшие на поверхность, а также перекусывают росток, вызывая гибель растения. На более развитых всходах жуки объедают края настоящих листьев. При высокой численности долгоносики могут полностью уничтожить листовую пластину.



Тли — сосущие вредители. Подсолнечник повреждают несколько видов тли. Наиболее вредоносна гелихризовая, которая в стадии яйца зимует на сливе и персике, а весной перелетает на подсолнечник. Наибольший вред причиняет в периоды его бутонизации, цветения и налива семян.

Характер повреждения: листовая пластина гофрируется, желтеет и буреет. Растение впоследствии отстает в росте и развитии. В конце вегетации (августе, сентябре) крылатые особи перелетают с подсолнечника на сливу и персик.



Паутинный клещ — его вредоносность в последние годы все более увеличивается, особенно в южных регионах. За вегетационный период он даст до 15 поколений.

Характер повреждения: паутинный клещ начинает повреждать подсолнечник перед цветением или в период цветения, высасывая сок на нижней стороне листьев, что вызывает их усыхание и щуплость семян.



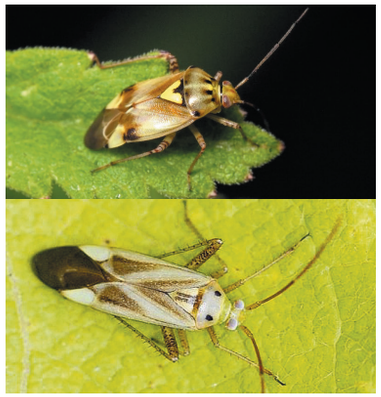
Совки — на подсолнечнике чаще встречаются хлопковая и люцерновая. В последние годы нарастает их численность и вредоносность. Циклы развития этих совок и характеры повреждений схожие. За вегетационный период дают 2-3 поколения. Первое поколение, как правило, малочисленное и питается на сорняках. Наиболее вредоносно второе поколение. Снижение урожайности от хлопковой совки может достигать 50-100%.

Характер повреждения: гусеницы 1-3 возрастов питаются в основном листьями, оставляя после себя обглоданные скелетные прожилки. Старшие возрасты (4-6-ой) питаются листьями и репродуктивными органами растений. Сильно поврежденное растение может полностью погибнуть.



Клопы — сосущие вредители. На подсолнечнике питаются много разных видов клопов. Наибольший вред причиняют: ягодный, полевой и люцерновой клопы.

Характер повреждения: клопы высасывают сок растения из различных его



частей. На месте прокола и рядом с ним образуется омертвленное желтое пятно. Повреждение семянок в начале налива ведет к их гибели, в более поздние фазы – частичному некрозу, что ведет к снижению массы поврежденной семянки, масличности (на 3-8%) и повышению кислотности в 10-20 раз.

Меры борьбы: для подавления проволочников и ложнопроволочников, сверчка степного, свекловичных долгоносиков хорошие результаты дает протравливание семян препаратами **Имидашанс-С, КС** (600 г/л) 8,0-12,0 л/т, **Кругозор, КС** (600 г/л) 5,8 л/т. При высокой численности свекловичных долгоносиков и сверчков вегетирующие растения можно обрабатывать препаратами **Гоплит, КС*** 0,1-0,2 л/га, **Фасшанс, КЭ*** 0,35 л/га. Этими препаратами также подавляются листогрызущие и сосущие вредители.

Применение микроудобрений

Подсолнечник очень чувствителен к недостатку микроэлементов и особенно бора. Борное голодание сопровождается снижением сопротивляемости болезням и неблагоприятным погодным условиям, существенным понижением содержания хлорофилла в листьях и жира в семенах.

Действие бора значительно усиливается в присутствии цинка, меди, марганца и серы.

Микрополидок Бор: B – 150 г/л, N – 50 г/л, Mg – 1,5 г/л, Mo – 3,5 г/л, глутаминовая кислота – 0,002 г/л. Используют для предпосевной обработки семян, активизируя развитие культуры в начальные фазы, особенно рост корневой системы, с нормой расхода 0,1 л/т или 1-2 раза в период вегетации (6-10 листьев и перед раскрытием корзинки) в норме – 0,25-0,3 л/га.

Микрополидок Цинк содержит N – 150 г/л, Zn – 120 г/л, Mg – 16 г/л, L-аланин – 0,014 г/л, глутаминовую кислоту – 0,002 г/л.

При недостатке цинка снижается активность ауксина, и растение приостанавливается в росте, что влияет на урожайность и качество продукции. Используется 2-3 раза за вегетацию (1ая обработка – в 2-3 пары, 2ая обработка – 5-6 пар листьев и 3ая обработка – перед цветением). Норма расхода – 0,1-0,2 л/га.

Микрополидок Плюс: N – 200 г/л, P_2O_5 – 120 г/л, K_2O – 100 г/л, SO_3 – 1,5 г/л, Fe – 1,1 г/л, Mo – 0,5 г/л, Cu – 0,21 г/л, Zn – 0,2 г/л, Mn – 0,6 г/л, Mg – 1,1 г/л, B–0,1 г/л, Co – 0,02 г/л, глутаминовая кислота – 0,002 г/л, L-аланин – 0,014 г/л.

Некорневую подкормку проводят 2 раза за сезон: в фазе 6-8 листьев и перед цветением в норме расхода 0,25-0,3 л/га. Дополняет основное внесение азота, фосфора и калия, кроме того, благодаря содержанию микроэлементов повышает эффективность N, P_2O_5 и K_2O из удобрения, стимулирует корневое питание. Благодаря аминокислотам предотвращает возникающие стрессовые ситуации.

Микроудобрения нежелательно смешивать с ПАВ **Сильвошанс, ВЭ** из-за возможного угнетения культуры.

* в процессе регистрации

Десикация

Предуборочная десикация подсолнечника проводится для ускорения созревания и подсушивания зерна, а также с целью предотвращения развития и распространения белой и серой гнили.

Процесс накопления масла в семенах подсолнечника прекращается на 35-40 день после цветения, т.е. в этот период наступает фаза физической спелости. В дальнейшем идет процесс испарения воды из растений и семян. Для ускорения этого процесса используют химические вещества – десиканты. Для этой цели компания предлагает использовать препарат **Дикошанс, ВР** (279 г/л диквата дибромида (150 г/л в пересчете на дикват ион)) 1,8–2,0 л/га. Максимальные дозы применяются при высокой облиственности растений, загущенных посевах и в условиях повышенной влажности.

При поражении подсолнечника белой или серой гнилью более чем на 15% десикацию проводят немного раньше – на 30–35 день после массового цветения при влажности зерна не более 40%.

Скорость подсушивания зависит от температуры воздуха, влажности зерна и солнечной инсоляции.



ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Контакты представительств компании

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС
8-800-700-90-36
office@shans-group.com

АСТРАХАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Астрахань
8-967-333-19-77
8-960-862-22-06
8-800-700-90-36 доб. 30100

АЛТАЙСКИЙ КРАЙ
г. Барнаул
8-909-502-37-02
8-960-959-90-09
8-800-700-90-36 доб. 04100
с. Ключи
8-961-233-71-76
8-961-235-96-20
8-800-700-90-36 доб. 06100

АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Благовещенск
8-953-210-38-96
8-800-700-90-36 доб. 28100

РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН
г. Ишимбай
8-965-943-31-28
8-987-135-64-25
8-800-700-90-36 доб. 02100
г. Уфа
8-965-943-31-28
8-987-135-64-25
8-800-700-90-36 доб. 51100

БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Белгород
8-472-240-02-81
8-961-176-81-57
8-960-620-25-91
8-800-700-90-36 доб. 31100

БРЯНСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Брянск
8-905-102-70-11
8-905-102-70-12
8-800-700-90-36 доб. 32100

ВЛАДИМИРСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Владимир
8-903-856-07-32
8-800-700-90-36 доб. 62100

ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Волгоград
8-906-584-49-14
8-906-173-22-52
8-800-700-90-36 доб. 34100

ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Воронеж
8-905-187-25-45
8-906-584-39-73
8-800-700-90-36 доб. 317

РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН
с. Великент
8-964-024-00-07
8-800-700-90-36 доб. 05100

РЕСПУБЛИКА КАЛМЫКИЯ
г. Элиста
8-909-399-15-75
8-800-700-90-36 доб. 08100

КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Кемерово
8-961-723-72-47
8-800-700-90-36 доб. 42100

КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Киров
8-919-519-85-43
8-905-871-36-43
8-800-700-90-36 доб. 43100

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ
г. Краснодар
8-861-203-16-72
8-918-949-14-43
8-800-700-90-36 доб. 22100
ст-ца Павловская
8-909-462-00-29
8-800-700-90-36 доб. 23100

КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ
г. Красноярск
8-999-443-83-69
8-967-600-24-77
8-800-700-90-36 доб. 24100

РЕСПУБЛИКА КРЫМ
г. Симферополь
8-967-663-37-31
8-800-700-90-36 доб. 82100

КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Курган
8-906-883-67-81
8-800-700-90-36 доб. 45100

КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Курск
8-4712-77-05-56
8-905-042-75-66
8-962-380-88-90
8-800-700-90-36 доб. 46100

ЛИПЕЦКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Липецк
8-4742-31-24-85
8-960-117-58-46
8-800-700-90-36 доб. 48100

РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ
г. Саранск
8-927-173-64-54
8-906-164-94-58
8-800-700-90-36 доб. 13100

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Москва
8-906-763-11-82
8-800-700-90-36 доб. 62100

НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Кстово
8-900-299-31-97
8-902-686-64-40
8-950-362-46-61
8-800-700-90-36 доб. 52100

НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Новосибирск
8-383-342-17-38
8-965-824-98-41
8-800-700-90-36 доб. 54100

ОМСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Омск
8-905-923-88-15
8-968-101-28-81
8-800-700-90-36 доб. 55100

ОРЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Орел
8-486-276-02-15
8-915-501-14-52
8-903-880-20-94
8-800-700-90-36 доб. 57100

ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Оренбург
8-902-371-21-91
8-922-625-95-62
8-800-700-90-36 доб. 56100

ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Пенза
8-960-326-53-57
8-967-441-77-60
8-800-700-90-36 доб. 58100

ПРИМОРСКИЙ КРАЙ
г. Уссурийск
8-902-066-69-61
8-800-700-90-36 доб. 25100

РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Ростов-на-Дону
8-906-454-97-72
8-800-700-90-36 доб. 60100
рп. Усть-Донецкий
8-863-519-12-14
8-961-319-52-75
8-800-700-90-36 доб. 61100

РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Рязань
8-4912-98-78-93
8-964-159-02-72
8-800-700-90-36 доб. 62100

САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Самара
8-902-371-21-91
8-800-700-90-36 доб. 63100

САРАТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Саратов
8-961-647-24-10
8-800-700-90-36 доб. 64100

СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Екатеринбург
8-912-284-68-02
8-967-635-68-15
8-800-700-90-36 доб. 66100

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ
г. Ставрополь
8-962-434-58-07
8-800-700-90-36 доб. 26100

ТАМБОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Тамбов
8-960-658-82-63
8-800-700-90-36 доб. 68100

РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН
г. Казань
8-905-373-86-33
8-909-313-02-11
8-800-700-90-36 доб. 16100

ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ
8-903-047-86-55
8-800-700-90-36 доб. 70100

ТУЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Тула
8-4872-36-03-34
8-960-612-17-94
8-800-700-90-36 доб. 71100

ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Тюмень
8-912-387-90-30
8-800-700-90-36 доб. 72100

УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Ульяновск
8-937-452-94-50
8-800-700-90-36 доб. 73100

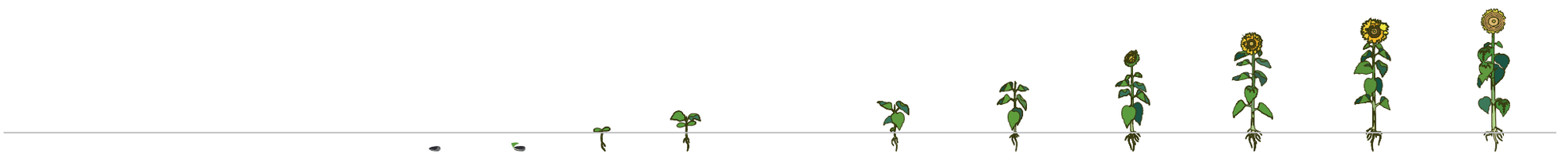
ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ
г. Челябинск
8-968-127-51-75
8-800-700-90-36 доб. 74100

РЕСПУБЛИКА ЧУВАШИЯ
г. Чебоксары
8-8352-23-87-85
8-967-790-70-95
8-800-700-90-36 доб. 21100

8-800-700-90-36
shans-group.com

Комплексная программа защиты от вредных организмов

Подсолнечник



Вредные объекты	До посева		Прораста-ние	Семядоли	1 пара настоящих листьев	2-4 настоящих листьев	6-8 настоящих листьев	Бутонизация	Начало цветения	Начало побурения корзинки	Полное созревание
		00	05	10	12	14	18-53	57	59-61	89	92
Проволочники	**Имидашанс-С, КС** 8,0-12,0 л/т **Кругозор, КС** 5,8 л/т										
Фомопсис, белая и серая гнили, плесневение семян, пероноспороз	**Тирам, ВСК** 4,0-5,0 л/т						**Таношанс, ВДГ** 0,4-0,6 л/га **Стробишанспро® СК*** 0,75-1,0 л/га				
Альтернариоз, септориоз, ржавчина							**Пропишанс Супер, КЭ*** 0,5-0,75 л/га				
Однолетние двудольные и злаковые сорняки	**Душанс, КЭ** 1,3-1,6 л/га **Шансгард, КС** 2,0-3,5 л/га										
Однолетние двудольные	**Босфор, КЭ** 0,8-1,0 л/га										
Все виды двудольных и злаковых сорняков	**Глифошанс, ВР** 2,0-3,0 л/га **Глифошанс Супер, ВР** 1,5-2,0 л/га (до всхода подсолнечника)										
Однолетние злаковые и двудольные сорняки (для сортов и гибридов, устойчивых к имидазолинонам)						**Еврошанс Плюс, ВРК** 1,6-2,5 л/га **Имазошанс, ВР** 1,0-1,2 л/га **Еврошанс, ВРК** 1,0-1,2 л/га					
Однолетние и некоторые многолетние двудольные сорняки (для сортов и гибридов, устойчивых к гербициду Экспресс)					**Шанстар, ВДГ** 0,02-0,05 кг/га + **ПАВ Шанс-90, Ж** 0,2 л/га						
Однолетние и многолетние злаковые сорняки				**Галошанс, КЭ** 0,5-1,0 л/га **Подиумакс, ВР*** 0,25-0,5 л/га **Клетошанс, КЭ*** 0,3-1,0 л/га + **ПАВ Сильвошанс, ВЭ** 0,1 л/га							
Луговой мотылек, хлопковая совка и др.				**Гоплит, КС*** 0,1-0,2 л/га **Фасшанс, КЭ*** 0,1-0,15 л/га							
Микроудобрения	**Микрополидок Плюс** 0,3 л/т					**Микрополидок Цинк** 0,3-0,5 л/га **Микрополидок Бор** 0,3-0,5 л/га **Микрополидок Плюс** 0,3-0,5 л/га					
Десикация										**Дикошанс, ВР** 2,0 л/га	

*В процессе регистрации



office@shans-group.com
8-800-700-90-36
shans-group.com