

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет»

Н. Н. Нецадим, Л. А. Шадрина, И. В. Бедловская

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗАНОСА И МЕТОДЫ ЛИКВИДАЦИИ ОЧАГОВ КАРАНТИННЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ

Учебное пособие

*Допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации
в качестве учебного пособия для студентов высших аграрных учебных
заведений, обучающихся по направлению:*

*110400.62 – «Агрономия», по профилю подготовки «Защита растений»;
110400.68 – «Агрономия» по программе магистратуры «Карантин растений»,
«Интегрированная защита растений»*

Краснодар
2014

УДК 632. 9 (075. 8)

ББК 41.46

Н59

Рецензенты:

В. Т. Пивень – заслуженный деятель науки Кубани,
зав. отделом защиты растений ВНИИМК им. В. С. Пустовойта,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

А. В. Загорулько – доктор сельскохозяйственных наук,
профессор кафедры растениеводства Кубанского
государственного аграрного университета;

В. С. Ульянов – кандидат сельскохозяйственных наук,
профессор кафедры ботаники и кормопроизводства

Нещадим Н. Н.

Н59 Предупреждение заноса и методы ликвидации очагов карантинных сорных растений: учеб. пособие / Н. Н. Нещадим, Л. А. Шадрина, И. В. Бедловская. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 82 с.

ISBN 978-5-94672-683-2

В учебное пособие включены сведения о составе карантинных сорных растений, отсутствующих и ограниченно распространенных на территории Российской Федерации. Представлены морфологические признаки сорняков и семян, их отличительные особенности. Описана биология карантинных сорняков и меры борьбы с ними. Издание снабжено иллюстративным материалом.

Учебное пособие предназначено для обучения бакалавров и магистров по направлению 110400.62 и 110400.68 «Агрономия», профилю подготовки «Защита растений» (очная и заочная форма обучения) и может быть также использовано для повышения квалификации преподавателей сельскохозяйственных вузов и колледжей и специалистов «Россельхозцентра», коллективных и фермерских хозяйств, специалистов по карантину и защите растений.

УДК 632. 9 (075. 8)

ББК 41.46

© Нещадим Н. Н., Шадрина Л. А.,
Бедловская И. В., 2014

© ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный
аграрный университет», 2014

ISBN 978-5-94672-683-2

ВВЕДЕНИЕ

Широкие торговые связи с зарубежными странами, обмен семенами, посадочным материалом, возросший объем перевозок сельскохозяйственных грузов коммерческими структурами, фермерскими хозяйствами, предпринимателями, частными лицами постоянно создают возможность заноса и распространения семян карантинных сорных растений. Своевременное выявление карантинных сорных растений имеет важное значение, так как позволяет своевременно организовать мероприятия, направленные на локализацию и ликвидацию их очагов. Не зря карантин растений называют «первой линией защиты».

Карантин растений – комплекс государственных мероприятий, позволяющих предупреждать проникновение и распространение опаснейших вредителей, болезней и сорной растительности.

Карантинные сорные растения занимают особое положение среди большого количества сорных трав из-за высокой вредоносности.

Вред, наносимый этими сорняками, складывается из следующих составляющих:

- снижения урожайности сельскохозяйственных культур;
- засорения урожая и ухудшения его качества;
- снижения продуктивности лугов и пастбищ;
- переноса возбудителей заболеваний и аккумуляции вредителей сельскохозяйственных культур;
- токсичности для животных и ущерба животноводству;
- отрицательного влияния на здоровье людей.

Будучи занесенными из других ботанико-географических областей карантинные сорные растения становятся более агрессивными. Из-за отсутствия сдерживающих факторов (фитофагов, болезней, конкурирующих трав) они быстро размножаются и доминируют не только в агрофитоценозах, но и фитоценозах, побеждая в конкуренции.

В Российской Федерации территориальным органом Россельхознадзора, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере ветеринарии, карантина растений, обеспечения плодородия почв, семеноводства сельскохозяйственных растений, обеспечения качества и безопасности зерна, а также функции по защите населения от болезней общих для человека и животных является Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору. На территории Краснодарского края и Республики Адыгея функционируют 17 пунктов пропуска через Госграницу РФ (морским, авиа-, железнодорожным, пешеходным и автомобильным транспортом). Прибрежная зона предусматривает контроль 10 морских портов, перевалка грузов через которые составляет до 35 % от общего объема перевалки грузов в Российской Федерации морским транспортом. Управление Россельхознадзора является мощным барьером на пути распространения на территорию Краснодарского края, Адыгеи и в целом России некачественной сельхозпродукции.

Выявление карантинных сорных растений невозможно без знания морфологических признаков растений и семян, их отличительных особенностей. Для успешной локализации и ликвидации их очагов необходимо знать особенности биологии карантинных сорных растений – сроки прохождения фаз вегетации, систему профилактических, агротехнических и химических мероприятий.

Информация, представленная в учебном пособии способствует формированию у магистров твердых знаний и практических навыков по своевременному выявлению карантинных сорных растений, а в случае их обнаружения умения организовать мероприятия по локализации и ликвидации их очагов.

1 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАРАНТИНА РАСТЕНИЙ

Внешний карантин растений

– карантин, направленный на защиту растительных богатств страны от ввоза отсутствующих в РФ карантинных и других особо опасных вредителей, возбудителей болезней растений, а также сорняков с импортным подкарантинным материалом, а также на предотвращение вывоза с экспортируемым материалом карантинных и других особо опасных вредителей, возбудителей болезней растений, сорняков, что обусловлено в договорах со страной-импортером.

Внутренний карантин растений

– карантин, направленный на предотвращение распространения карантинных объектов внутри страны, своевременное выявление, локализацию и ликвидацию очагов карантинных объектов.

Карантинный объект (карантинный организм)

– вид вредителя, возбудителя болезни или сорняка, который отсутствует или ограниченно распространен на территории страны, но может быть занесен или может проникнуть самостоятельно извне и вызвать значительные повреждения растений и растительной продукции.

Ареал карантинного объекта

– территория обитания карантинного объекта.

Зона единичных очагов карантинного объекта

– зона с изолированными участками заражения карантинным объектом, на которой проводится ликвидация всех очагов заражения радикальными и другими эффективными мерами.

Примечание: размеры изолированных очагов и зоны заражения определяются государственной службой по карантину.

Зона частичного распространения карантинного объекта (зона ограниченного распространения карантинного объекта)	– зона, на которой заражено карантинным объектом менее 50 % посевов или посадок сельскохозяйственных культур.
Зона широкого распространения карантинного объекта	– зона, на которой заражено карантинным объектом более 50 % посевов или посадок сельскохозяйственных культур.
Карантинная зона	– зона, объявленная в установленном порядке под карантин в связи с выявлением карантинного объекта.
Зона пространственной изоляции карантинного объекта	– зона вокруг очага или возможных мест появления карантинного объекта, препятствующая его распространению.
Очаг карантинного объекта	– территория, на которой осуществляются мероприятия по локализации и ликвидации карантинного объекта.
Локализация очага карантинного объекта	– проведение комплекса карантинных мероприятий, предотвращающих дальнейшее распространение карантинного объекта из очага.
Ликвидация очага карантинного объекта	– уничтожение карантинного объекта в очаге.
Искоренение карантинного объекта	– уничтожение карантинного объекта на всей зараженной им территории путем проведения комплекса мероприятий.
Карантинная оранжерея (теплица)	– специально оборудованная оранжерея (теплица) для выращивания подкарантинных растений под надзором карантинной службы с целью выявления скрытого заражения карантинными объектами.

Интродукционно-карантинный питомник

– специально оборудованный питомник для выявления в импортном посадочном и семенном материале скрытого заражения карантинными и другими особо опасными вредителями, возбудителями болезней растений для обеспечения выпуска здорового посадочного и семенного материала.

Карантинные ограничения

– ограничения вывоза и использования подкарантинного материала из хозяйств, населенных пунктов, районов, области, края, объявленных под карантином, в целях предотвращения распространения карантинного объекта.

Карантинный досмотр

– установление карантинного состояния импортных и отечественных подкарантинных материалов и транспортных средств.

Первичный карантинный досмотр

– досмотр импортных и транзитных подкарантинных материалов и транспортных средств, осуществляемый на пограничных карантинных пунктах растений, а также отечественных подкарантинных материалов в пунктах их отгрузки.

Вторичный карантинный досмотр

– досмотр внутри страны импортных подкарантинных материалов в пунктах их назначения, а также отечественных подкарантинных материалов, поступающих из зон, объявленных под карантином.

Карантинное обследование

– обследование посевов, насаждений, хранилищ и почвы с целью определения их карантинного состояния.

Контрольное карантинное обследование

– выборочное обследование, проводимое в целях установления качества ранее проведенных карантинных обследований.

Государственный надзор по карантину растений (карантинный надзор)

– контроль, осуществляемый государственным инспектором и общественным уполномоченным по карантину растений за выполнением предприятием, учреждением, организацией, хозяйством карантинных условий при заготовке, закупке, транспортировании и реализации подкарантинных материалов, а также мероприятий по выявлению, локализации и ликвидации очагов карантинных объектов.

Наложение карантина

– объявление карантинных ограничений на вывоз и использование продукции растительного происхождения из хозяйств, населенных пунктов или определенной зоны, на территории которых обнаружен карантинный объект, и проведение карантинных мероприятий по локализации и ликвидации очагов карантинных объектов.

Снятие карантина

– прекращение действия карантинных ограничений на территории, объявленной под карантин, после проведения карантинных мероприятий и полной ликвидации очагов заражения или в результате исключения вредителя, возбудителя болезни растений или сорняка из перечня карантинных объектов.

Профилактические карантинные меры

– мероприятия, направленные на предупреждение проникновения карантинного объекта и на устранение факторов, способствующих дальнейшему его распространению.

Радикальные карантинные меры

– мероприятия, обеспечивающие уничтожение очага заражения карантинного объекта.

Примечание: например, выкорчевка и сжигание зараженных и подозрительных растений, стерилизация почвы в очаге, гарантийной зоне.

2 ИНСТРУКЦИИ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАВОЗА И РАСПРОСТРАНЕНИЯ КАРАНТИННЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ

2.1 Инструкция по предотвращению завоза и распространения карантинных сорных растений, отсутствующих на территории российской Федерации

Досмотр подкарантинной продукции осуществляется в соответствии с «Правилами по охране территории Российской Федерации от карантинных вредителей, болезней растений и сорняков» и другими инструктивными материалами, в которых определены следующие основные положения:

– ввозимые в Россию, а также транзитные подкарантинные материалы, тара и транспортные средства подлежат первичному фитосанитарному контролю в пунктах пропуска через государственную границу;

– в пунктах назначения и реализации подкарантинных грузов проводится вторичный фитосанитарный контроль;

– в обязательном порядке вторичному фитосанитарному контролю подвергаются: семена и посадочный материал всех растений, свежие плоды и овощи, зерно и зернопродукты, подкарантинные материалы, направляемые на очистку или переработку с карантинными ограничениями, а также материалы, необходимость вторичного контроля которых определена в соответствующих карантинных документах;

– после вторичного фитосанитарного контроля в местах поступления грузов со стороны Государственной инспекции по карантину растений должен быть установлен контроль за выполнением карантинных требований и условий их использования и реализации, согласно карантинным ограничениям при ввозе и использовании импортной растительной продукции, а также дополнительных требований, обусловленных в импортных карантинных разрешениях и карантинных сертификатах (пограничных пунктов по карантину растений);

– подкарантинные материалы, зараженные карантинными сорняками, в отношении которых не могут быть приняты эффективные меры обеззараживания или очистки, подлежат возврату стране-экспортеру или уничтожению.

Ограничения при использовании импортной подкарантинной продукции. Запрещается ввоз в РФ семенного материала, засоренного карантинными сорными растениями.

Высев импортных семян, свободных от карантинных сорняков, разрешается только на участках интродукционно-карантинных питомников. В период

вегетации посевы и посадки импортных культур подвергаются систематическому наблюдению и обследованию специалистами АПК, оранжерей, госсортоучастков, НИИ учреждений и хозяйств, контрольному обследованию инспекторами Госинспекций по карантину растений.

Партии импортного зерна и зернопродуктов с наличием карантинных сорняков складироваться и перерабатываются только на предприятиях, включенных в «Список хлебоприемных и перерабатывающих предприятий России переработки импортного и отечественного зерна».

Для перевозки импортного зерна и зернопродуктов используются транспортные средства, исключаящие потери в пути следования.

Выгрузка подкарантинной продукции производится на разгрузочных площадках, имеющих асфальтовое, бетонное или брезентовое покрытие. Выгрузка на земляные площадки запрещается.

После выгрузки зерновой продукции площадки и использовавшиеся механизмы должны быть зачищены, сметки и мусор – уничтожены.

Партии зерна и зернопродуктов с наличием карантинных сорняков складироваться отдельно.

Ценные кормовые отходы, полученные в процессе переработки подкарантинного зерна, используются только после размола на вальцевых или дробильных станках. Размеры самых крупных частиц после размола не должны превышать 1 мм. Выдача кормовых отходов и карантинного зерна хозяйствам без предварительной термической или механической обработки (размола) категорически запрещается.

Отходы, непригодные на корм скоту, подлежат уничтожению на перерабатывающих предприятиях (сожжению или закапыванию на глубину не менее 0,5 м).

Обследование земельных угодий. Для своевременного выявления и ликвидации первичных очагов карантинных сорных растений, отсутствующих на территории РФ, проводятся специальные обследования.

Ежегодному 1–2-кратному обследованию в весенне-летний период подлежат:

– территории морских и речных портов, пристаней, гражданских аэропортов, железнодорожных пограничных станций, автовокзалов и других первичных пунктов ввоза импортной подкарантинной продукции, а также 3–5-километровая зона, прилегающая к ним;

– территории предприятий, получающих и перерабатывающих импортное зерно и зернопродукты, и прилегающая к ним 3-километровая зона;

– полосы отвода железных и шоссейных дорог, по которым перевозилась импортная подкарантинная продукция;

– все угодья колхозов, совхозов и других хозяйств, предприятий и организаций, получивших кормовые отходы после переработки импортного зерна;

– все посевы сельскохозяйственных культур и насаждений, проведенные импортными семенами или посадочным материалом.

Контроль и методическое руководство обследованиями в республиках, краях и областях осуществляют Госинспекции по карантину растений. Организация обследования земель по выявлению карантинных сорных растений, а также осуществление профилактических и истребительных мероприятий возлагаются:

– на землях фермерских хозяйств, колхозов, совхозов, лесхозов, госхозов и других предприятий – на их руководителей;

– в городах, районных центрах, рабочих поселках, населенных пунктах – на местную администрацию;

– на полосах отвода шоссейных и железных дорог – на производственные управления строительства и эксплуатации автомобильных и железных дорог.

Оптимальные сроки для проведения обследований следующие:

– на некультивируемых землях, а также на лугах и пастбищах – с середины июня до середины июля;

– на посевах зерновых культур – в период кущения до фазы выхода в трубку;

– на посевах зернобобовых, технических и масличных культур – в период стеблевания;

– на широкорядных посевах технических и овощных культур, в садах, виноградниках и на паровых землях – перед первой или второй междурядной обработкой или культивацией пара;

– на посевах многолетних трав – перед первым или вторым укосом.

При выявлении очагов карантинных сорных растений на хозяйство, населенный пункт или весь район решением местных администраций по представлению Госинспекции по карантину растений налагается карантин.

Одновременно с этим Госинспекция по карантину растений разрабатывает мероприятия по установлению границ распространения сорняка, по локализации и ликвидации выявленных очагов. Карантинные мероприятия обязательны для всех землепользователей, а также для предприятий и частных лиц, занимающихся заготовкой, переработкой, транспортировкой и использованием подкарантинной продукции.

В карантинных мероприятиях предусмотрены следующие ограничения:

– запрещается высев семян сельскохозяйственных культур, засоренных карантинными сорняками;

– отходы, полученные при очистке семенного материала, продовольственного и фуражного зерна, используют на корм скоту только мелко размолотыми (не более 1 мм) или хорошо запаренными; отходы, непригодные на корм скоту, уничтожают с составлением акта;

– сено и солому, собранные в хозяйствах, имеющих очаги карантинных сорняков, разрешается использовать на кормовые цели только в пределах этих хозяйств;

– урожай сельскохозяйственных культур, засоренных карантинными сорняками, убирают, обмолачивают, очищают и складывают отдельно от урожая с незасоренных участков;

– сельскохозяйственные машины, инвентарь, транспортные средства, тару, использованные при уходе за культурами, на уборке, при очистке, транспортировке и хранении засоренной сельскохозяйственной продукции, необходимо тщательно очищать;

– запрещается выпас сельскохозяйственных животных на землях, засоренных карантинными сорными растениями;

– запрещается вывозить на поля неперепревший навоз, который может содержать жизнеспособные семена карантинных сорняков.

Снятие карантина с земель, засоренных сорняками, осуществляется решением местных администраций по представлению материалов Госинспекции по карантину растений. Основанием для этого служат полная ликвидация очага и отсутствие карантинных растений на данной территории в течение 5 лет.

2.2 Инструкция по предотвращению завоза и распространения карантинных сорных растений, ограниченно распространенных на территории Российской Федерации

Досмотр подкарантинной продукции осуществляется в соответствии с «Правилами по охране территории Российской Федерации от карантинных вредителей, болезней растений и сорняков» инструктивными материалами, в которых определены следующие основные положения:

– ввозимые в Россию, а также транзитные подкарантинные материалы, тара и транспортные средства подлежат первичному фитосанитарному контролю в пунктах пропуска через государственную границу;

– в пунктах назначения и реализации подкарантинных грузов проводится вторичный фитосанитарный контроль;

– в обязательном порядке вторичному фитосанитарному контролю подвергаются: семена и посадочный материал всех растений, свежие плоды и овощи, зерно и зернопродукты, подкарантинные материалы, направляемые на очистку или переработку с карантинными ограничениями, а также материалы, необходимость вторичного контроля которых определена в соответствующих карантинных документах;

– после вторичного фитосанитарного контроля в местах поступления грузов со стороны Госинспекции по карантину растений должен быть установлен контроль за выполнением карантинных требований и условий их использования и реализации;

– подкарантинные материалы, зараженные карантинными сорняками, в отношении которых не могут быть приняты эффективные меры обеззараживания или очистки, подлежат возврату экспортеру или уничтожению.

Обследование земельных угодий. Для своевременного выявления и ликвидации первичных очагов карантинных сорняков, уточнения размеров засоренных площадей, определения характера и степени засорения проводят специальные обследования под методическим руководством Госинспекции по карантину растений.

Ежегодному обследованию подлежат:

– территории и складские помещения морских и речных портов, пристаней, гражданских аэропортов, железнодорожных пограничных станций и других первичных пунктов ввоза подкарантинной продукции, а также 3–5-километровая зона, прилегающая к ним;

– площадь, свободная от карантинных сорняков, но непосредственно примыкающая к засоренной, а также основные магистральные дороги, ведущие в районы распространения сорняка;

– все сельскохозяйственные культуры и насаждения, посев или посадка которых проведены семенами и посадочным материалом, завезенными из районов распространения карантинных сорняков;

– семеноводческие хозяйства, питомники, научно-исследовательские учреждения, ботанические сады, семенные участки хозяйств всех форм собственности и учреждения, занимающиеся выращиванием семенного и посадочного материалов для вывоза за пределы республики, края, области и на экспорт;

– все сельскохозяйственные культуры и насаждения, посев и посадка которых проведены импортным материалом;

– площади, на которых ликвидирован карантинный сорняк, с целью проверки эффективности проведенных мероприятий при ликвидации очагов и обоснования материалов по снятию карантина.

Один раз в два года обследуют полосы отчуждения шоссейных и железных дорог и оросительных систем в районах, свободных от карантинных сорняков.

Один раз в три года обследуют территории хозяйств в районах массового распространения карантинного сорняка (сорняков) для уточнения изменений размеров засоренных площадей, степени засоренности и эффективности мероприятий по его уничтожению.

Кроме специальных обследований, карантинные сорняки выявляют при апробации сельскохозяйственных культур и при других обследованиях земельных угодий.

Контроль и методическое руководство обследованиями в республиках, краях и областях осуществляют Госинспекции по карантину растений.

Организация обследования земель по выявлению карантинных сорных растений, а также осуществление профилактических и истребительных меро-

приятий возлагаются: на землях фермерских хозяйств, лесхозов, землях предприятий и учреждений всех других форм собственности на их руководителей; в городах, районных центрах, рабочих поселках, населенных пунктах на местную администрацию; на полосах отвода шоссейных и железных дорог на производственные управления строительства и эксплуатации автомобильных и железных дорог.

Оптимальные сроки для проведения обследований следующие:

- на некультивируемых землях, а также на лугах и пастбищах – с середины июня до середины июля;
- на посевах зерновых культур – в период кущения до фазы выхода в трубку;
- на посевах зернобобовых, технических и масличных культур – в период стеблевания;
- на широкорядных посевах технических и овощных культур, в садах, виноградниках и на паровых землях – перед первой или второй междурядной обработкой или культивацией пара;
- на посевах многолетних трав – перед первым или вторым укосом.

Выявление карантинных сорняков проводят маршрутным методом путем прохода по двум диагоналям и четырем сторонам осматриваемого участка. Особенно тщательно обследуют стороны, примыкающие к дорогам, от которых очень часто начинается засорение полей.

Результаты записывают в «Акте обследования», где указывают угодье, поле, культуру, фазу развития карантинного сорняка, характер засорения (равномерное, очагами), площадь засорения.

Засоренной считается вся площадь, на которой выявлены карантинные сорняки, независимо от степени засорения (поле, участок дороги, полосы отчуждения, приусадебный участок, сквер и т. д.). Площадь под очагами измеряют вместе с гарантийной зоной (размером 1,5 м) вокруг них и в акте обследования указывают «в том числе под очагами».

Если при маршрутном обследовании обнаружены очаги карантинных сорняков (сорняка), то в хозяйстве немедленно проводят сплошное обследование земельных угодий для выявления всех очагов. В этом случае обследователи идут шеренгой на расстоянии 3–5 м друг от друга на полях сплошного посева культур и 7–10 м на пропашных, в посевах трав, на пастбищах и необрабатываемых землях.

При выявлении очагов карантинных сорных растений, на населенный пункт или весь район решениями местных администраций по представлению Госинспекции по карантину растений накладывается карантин. Одновременно с наложением карантина Госинспекция по карантину растений совместно с землевладельцами разрабатывает обязательные мероприятия по уточнению границ распространения сорняка, локализации и ликвидации выявленных очагов.

Карантинные мероприятия являются обязательными для всех землепользователей. Они предусматривают следующие требования, запрещающие:

- высевать засоренные карантинными сорняками семена сельскохозяйственных культур;
- использовать подкарантинные участки для получения семян культурных растений;
- проводить межхозяйственный обмен посевного материала;
- хранить зерно, засоренное семенами карантинных сорняков, на складе с незараженными партиями;
- реализовывать и отпускать за пределы хозяйства засоренную продукцию (сено, солому, полосу, зерно и зерноотходы) без разрешения органов Государственной службы по карантину растений;
- использовать на корм скоту зерноотходы, содержащие семена карантинных сорняков, без запаривания или размола до частиц размером не более 1 мм (непригодные к скармливанию отходы, засоренные семенами карантинных сорняков, уничтожают);
- использовать мешкотару, транспортные средства, инвентарь, склады из-под засоренного зерна без термической или тщательной механической обработки;
- оставлять на обочинах дорог, на необрабатываемых землях, вокруг посевов, многолетних насаждений и других мест очаги карантинных сорняков;
- пропускать воду по каналам, засоренным карантинными сорняками (необходимы специальные отстойники для улавливания семян сорняков);
- использовать почву с подкарантинных участков для набивки парников;
- вывозить на поля неперепревший навоз, полученный при использовании кормов и подстилки, засоренных карантинными сорняками;
- высевать и реализовывать импортные или отечественные семена, завезенные из других районов страны, без дополнительной проверки в местных семенных инспекциях, независимо от наличия документов на их качество.

Руководители хозяйств и землепользователи обязаны обеспечить выполнение мероприятий, предписанных карантинной службой. В случае их невыполнения карантинный инспектор составляет «Протокол о проведении государственного надзора по карантину растений» и передает его в Комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов для привлечения виновного (виновных) к административной ответственности.

Снятие карантина с земель, засоренных сорняками, осуществляется решением местных администраций по представлению материалов Госинспекцией по карантину растений. Основанием для этого служат полная ликвидация очага и отсутствие карантинных растений на данной территории и в течение 5 лет.

Указанные выше профилактические (карантинные) мероприятия в дальнейшем при изложении методов борьбы с карантинными сорными растениями упоминаться не будут, но они обязательны при проведении мер по локализации и ликвидации всех карантинных сорняков.

Методы исследований в карантине представлены на рисунке 1.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В КАРАНТИНЕ



ЛАБОРАТОРНЫЙ – карантинная лаборатория, где проводится экспертиза подкарантинного материала.



ВЕГЕТАЦИОННЫЙ – интродукционно-карантинные питомники и оранжереи для выявления скрытого заражения карантинными вредными организмами.



ПОЛЕВОЙ – ГСУ и сельскохозяйственные угодья, где проводится контрольное обследование с целью своевременного выявления вредных организмов и разработка мер борьбы с ними.

Рисунок 1 – Методы исследований в карантине растений (по А. С. Васютину, 2002)

3 ПЕРЕЧЕНЬ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Таблица 1 – Перечень карантинных сорных растений, имеющих карантинное значение для Российской Федерации

Первая группа «Перечня ...» – группа карантинных сорных растений, отсутствующих на территории Российской Федерации				
Русское название	Латинское название	Английское название	Синоним	Компьютерный код
1	2	3	4	5
Сем. Астровые – Asteraceae				
Бузинник пазушный	<i>Iva axillaris</i> Pursh.	<i>Povertyweed</i>	–	IVAAX
Подсолнечник реснитчатый	<i>Helianthus ciliaris</i> D.S.	<i>Texas blueweed</i>	<i>Helianthus laciniatus</i> Gray	HELCI
Подсолнечник калифорнийский	<i>Helianthus californicus</i> D.S.	–	–	HELCA
Черда волосистая	<i>Bidens pilosa</i> L.	В США – <i>Hairy beggar-ticks</i> ; в Африке – <i>black jack</i>	<i>Bidens abyssinica</i> Sch., <i>Bidens alba</i> D.C.	BIDPI
Сем. Вьюнковые – Convolvulaceae				
Ипомея плющевидная	<i>Ipomoea hederaceae</i> L.	<i>Ivyleaf morningglory</i>	<i>Pharbitis hederaceae</i> Hill	IPOHE
Ипомея ямчатая (лакуноза)	<i>Ipomoea lacunosa</i> L.	<i>Pitted morningglory</i>	–	IPOLA
Сем. Пасленовые – Solanaceae				
Паслен каролинский	<i>Solanum carolinense</i> L.	<i>Horse nettle</i>	<i>Solanum hirsutum</i> Nitt., <i>Solanum sodomeum</i> L., <i>Solanum plecvi</i> Dun.	SOLKA
Паслен линейнолистный	<i>Solanum elaeagnifolium</i> Cav.	<i>Silver-leaf nightshade</i>	<i>Solanum dealbatum</i> Lindl., <i>Solanum pumilum</i> Dunn., <i>Solanum tabaccifolia</i> Val., <i>Solanum aviculatum</i> Ait.	SOLEL

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Сем. Норичниковые – <i>Scrophulariaceae</i>				
Стриги (виды)	Striga spp.:	<i>Witchweed</i>		
Стрига египетская	<i>Striga hermontyca</i> Benth.	–	–	STRSS
Стрига очанковидная	<i>Striga euphrasioides</i> Benth.	–	–	
Стрига желтая	<i>Striga lutea</i> Lour.	–	<i>Striga asiatica</i> O'Kuntze	
Стрига заразиховая	<i>Striga orobanchoides</i> Benth.	–	<i>Striga gesneroides</i> (WILD.) Vatke.	
Вторая группа «Перечня ...» – группа карантинных сорных растений, ограниченно распространенных на территории Российской Федерации				
Сем. Астровые – <i>Asteraceae</i>				
Амброзия полыннолистная	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	<i>Common ragweed</i>	<i>Ambrosia elatior</i> L., <i>Ambrosia paniculata</i> Michx.	AMBEL
Амброзия трехраздельная	<i>Ambrosia trifida</i> L.	<i>Giant ragweed</i>	<i>Ambrosia integrifolia</i> Muhl.	AMBTR
Амброзия (многолетняя) голометельчатая	<i>Ambrosia psilostachya</i> D.C.	<i>Perennial ragweed</i>	<i>Ambrosia glandulosa</i> Scheele, <i>Ambrosia hispida</i> Torr., <i>Ambrosia maritima</i> L., <i>Ambrosia Lindheimeriana</i> Scheele., <i>Ambrosia peruviana</i> D.C., <i>Ambrosia coronopifolia</i> T. Forr. et Gray. Dayh.	AMBPS

<i>Продолжение таблицы 1</i>				
1	2	3	4	5
Горчак ползучий (розовый)	<i>Acroptilon repens</i> D.C.	<i>Russian knapweed</i>	<i>Centaurea repens</i> L., <i>Centaurea picris</i> Pall., <i>Acroptilon picris</i> C.A.M., <i>Acroptilon obtusifolium</i> Cass., <i>Serratula picris</i> (Pall. ex. Wild) MB.	CENRE
Сем. Пасленовые – <i>Solanaceae</i>				
Паслен колючий (клювовидный)	<i>Solanum rostratum</i> Dunal.	<i>Buffalo-bur</i>	<i>Solanum cornutum</i> Lam, <i>Solanum hexandrum</i> Hort., <i>Solanum heterandrum</i> Puscne.	SOLCU
Паслен трехцветковый	<i>Solanum triflorum</i> Nutt.	<i>Cut-leaved nightshade</i>	–	SOLTR
Сем. Злаковые – <i>Poaceae</i>				
Ценхрус малоцветковый	<i>Cenchrus pauciflorus</i> Benth.	<i>Sandbur</i>	<i>Cenchrus tribuloides</i> Benth., <i>Cenchrus echinatus</i> Torr., <i>Cenchrus cardianus</i> Roalt., <i>Cenchrus pungens</i> H.B.K.	CCHPA
Сем. Повилики – <i>Cuscutaceae</i>				
Повилики (виды)	<i>Cuscuta</i> sp. sp.	<i>Dodder</i>		CVCSS
Подрод Grammica				
Повилика полевая	<i>Cuscuta campestris</i> Juncker.		<i>Cuscuta arvensis</i> Malz., <i>Cuscuta pentagona</i> ssp. <i>calicina</i> Juncker	
Подрод Cuscuta				
Повилика тимьяновая	<i>Cuscuta epithymum</i> Murr.		–	
Повилика клеверная	<i>Cuscuta trifolii</i> Babingt.		<i>Cuscuta Epythymum</i> Murr.	

Повилика сближенная (тонкостебель- ная)	<i>Cuscuta approximata</i> Babingt.		<i>Cuscuta planiflora</i> Ten. var <i>approximate</i> Engelm.	
Повилика льнаная	<i>Cuscuta epilinum</i> Weiche.		<i>Cuscuta densiflora</i> Soyer- Willem.	
Повилика европейская	<i>Cuscuta europaea</i> L.		<i>Cuscuta epicnidea</i> Bernh., <i>Cuscuta filiformis</i> Lam.	
подрод Моногуна				
Повилика Лемана	<i>Cuscuta lehmanniana</i> Bunge.		<i>Monogynella lehmanniana</i> (Bunge.) Hadak.	
Повилика одностолбико- вая	<i>Cuscuta monogyna</i> Vahl.		<i>Cuscuta astyla</i> Engelm.	
Повилика хмелевидная	<i>Cuscuta lupuliformis</i> Krock.		<i>Monogynella lupuliformis</i> (Krock) Hadak.	

4 ПРОИСХОЖДЕНИЕ, АРЕАЛЫ ПРОИЗРАСТАНИЯ, ВРЕДНОСНОСТЬ И СПОСОБЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КАРАНТИННЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ

Таблица 2 – Происхождение, ареалы произрастания, вредоносность и способы распространения карантинных сорных растений

Название сорного растения	Происхождение	Ареалы произрастания	Заселяемые культуры и уголья, вредоносность	Способы распространения
1	2	3	4	5
Первая группа «Перечня ... »				
Бужинник пазушный	Северная Америка	<i>Америка:</i> США, Канада, Мексика. <i>Австралия</i>	Засоряет посевы всех культур, - луга, пастбища, обочины дорог, пустыри. Чрезвычайно вредоносен – заглушает рост и развитие других растений. Пыльца вызывает заболевание людей сенной лихорадкой. Не поедается животными, ухудшает кормовую ценность лугов, пастбищ. Из-за высокой вредоносности в США и Канаде его называют «сорняком бедности» или «смертоносным сорняком»	С семенами кукурузы, пшеницы, сои и других культур
Подсолнечник реснитчатый	Юго-запад США	<i>Европа:</i> Швеция. На территории Российской Федерации выявлялись отдельные очаги, но были ликвидированы. <i>Америка:</i> США, Канада, Мексика и другие страны Южной Америки	Засоряет посевы всех культур, а также некультивируемые земли, пастбища. Снижает урожай и продуктивность пастбищ	С семенами сельскохозяйственных культур – пшеницы, проса, сорго, импортируемыми из США
Подсолнечник калифорнийский	Южные штаты США	<i>Америка:</i> США и Канада	Засоряет посевы всех сельскохозяйственных культур, а также пастбища, сады и виноградники	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Ипомея плющевидная	Тропики Америки	<i>Европа:</i> Англия, Израиль, Швейцария. <i>Америка:</i> США, Канада, Бразилия, Аргентина, Мексика, Куба; в США является злостным сорняком во многих штатах. <i>Азия:</i> Индия, Филиппины	Засоряет посевы многих сельскохозяйственных культур, сады, виноградники, огороды, пустыри, луга, пастбища; в Израиле ипомея плющевидная распространилась как засоритель посевов хлопчатника, табака, кукурузы. Ипомеи не только конкурируют за свет и воду, но и сдерживают нормальный вертикальный рост культурных растений, засоряют урожай.	Семена обнаруживали в кукурузе, сое, соевом шроте, завозимых из США, Аргентины, Бразилии
Ипомея ямчатая (лакуноза)		<i>Европа:</i> Швейцария. <i>Америка:</i> США, Канада, Аргентина, Бразилия, Мексика, Куба. <i>Азия:</i> Япония	В США засоряет посевы многих сельскохозяйственных культур, луга, пастбища и необрабатываемые земли с нарушенным фитоценозом.	
Паслен каролинский	Юго-запад США	<i>Европа:</i> Украина, Молдова, Грузия (локализованные очаги на плантациях чая и цитрусовых). <i>Российская Федерация:</i> Приморский край. <i>Америка:</i> США, Канада. <i>Азия:</i> Япония, Индия. <i>Австралия</i>	Засоряет посевы многих сельскохозяйственных культур – кукурузы, картофеля, сои, томатов, люцерны, а также сады, луга, пастбища, необрабатываемые земли. При засорении чайных плантаций резко ухудшается качество чая. Скотом не поедается, снижает качество кормов	С семенами сельскохозяйственных культур, импортируемыми из США; сеном, кормами для крупного рогатого скота
Паслен линейнолистный	Юго-запад США, Мексика	<i>Европа:</i> Испания, Греция. <i>Америка:</i> США (большинство штатов), Мексика, Аргентина и другие страны Южной Америки. <i>Азия:</i> Израиль, Индия. <i>Австралия.</i> <i>Африка:</i> Египет, Марокко, Алжир, Тунис, Зимбабве		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Стрига египетская	Африка	<i>Америка:</i> США (штаты Северная и Южная Каролина, Флорида). <i>Африка:</i> Бунин, Буркина, Фасо, Бурундия, Гамбия, Гана, Гвинея, Египет, Зимбабве, Камерун, Кот-д'Ивуар, Мавритания, Мали, Сенегал, Сомали, Судан, Танзания, Того, Уганда, Чад, Эфиопия. Центральная Африка: Гвинея, Южная Родезия, Судан, Эфиопия. <i>Азия:</i> Индия, Индонезия, Йемен, Китай, Мадагаскар, Оман, Пакистан, Саудовская Аравия, Филиппины. <i>Австралия</i>	Паразитирует на кукурузе, сорго, просе, сахарном тростнике и других злаковых растениях	С семенами сельскохозяйственных культур, сеном, кормами для крупного рогатого скота, импортируемыми из зон распространения
Стрига очанковидная		<i>Азия:</i> Бирма, Вьетнам, Индия, Индонезия	Поражает главным образом сахарный тростник, но может встречаться на рисе, кукурузе, сорго	
Стрига желтая		<i>Северная Америка:</i> восточное побережье США до штата Северная Каролина; <i>Латинская Америка.</i> <i>Азия.</i> <i>Африка.</i> <i>Новая Зеландия.</i> <i>Австралия</i>	Поражает многие растения семейства злаковых, в том числе сорго, просо, кукурузу, рис, сахарный тростник, пшеницу, ячмень; паразитирует на сорных растениях таких, как сорго, ежовник, росичка и др.; не поражает озимые зерновые	С семенами сельскохозяйственных культур – пшеницы, кукурузы, ржи, ячменя, проса, сорго, риса; сеном, кормами для крупного рогатого скота, импортируемыми из зон распространения
Стрига заразиховая		<i>Юго-Восточная Азия.</i> <i>Центральная и Южная Африка</i>	Поражает посевы табака, овощных культур, многие растения семейства злаковых, вьюнковых и бобовых	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
<p>Черда волосистая</p>	<p>Тропики Америки</p>	<p><i>Европа:</i> Испания, Португалия. <i>Америка:</i> США – от Техаса до Луизианы, от юга Джорджии и до Массачусетса; большинство стран Южной Америки. <i>Азия:</i> большинство стран, в т. ч. Китай, Индия, Япония, Филиппины. <i>Африка.</i> <i>Австралия</i></p>	<p>Засоряет все полевые культуры, произрастает на пустырях, пастбищах и вдоль заборов</p>	<p>Семена обнаруживали в кукурузе и сое, поступавших из США, Аргентины и Бразилии</p>
<p>Вторая группа «Перечня ... »</p>				
<p>Амброзия пыльнилистная</p>	<p>Северная Америка</p>	<p><i>Европа:</i> Австрия, Бельгия, Великобритания, Венгрия, Германия, Италия, Польша, Португалия, Словакия, Франция, Чехия, Швеция, Швейцария, территория бывшей Югославии, Азербайджан, Молдова, Украина, Россия. В <i>Российской Федерации</i> – в Краснодарском и Ставропольском краях и других районах; во многих областях европейской части, в Приморском крае. <i>Америка:</i> Канада, Куба, Мексика, США, Аргентина, Боливия, Парагвай, Уругвай, Гваделупа, остров Мартиника, Чили. <i>Африка:</i> остров Мадейра и остров Мадагаскар, Алжир. <i>Азия:</i> Корея, Япония, Казахстан. <i>Австралия</i></p>	<p>Засоряет все полевые культуры, а также огороды, сады, виноградники, луга, пастбища, полевые полосы. Произрастает на обочинах железнодорожных, шоссе- ских дорог, по берегам рек и прудов, на пустырях и других необрабатываемых землях, на улицах и в усадьбах населенных пунктов. Обильно произрастает по пониженным местам – балкам, оврагам, по берегам рек и на других землях. Вызывает заболевания у людей. Не поедается животными, резко ухудшает продуктивность и кормовую ценность лугов и пастбищ</p>	<p>Семена обнаруживали в зерне кукурузы, пшеницы, семенах сои и других культур, сеном, соломой, рассадой</p>

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
<p>Амброзия трехраздельная</p>	<p>Северная Америка</p>	<p><i>Европа:</i> Австрия, Италия, Бельгия, Германия, Нидерланды, Норвегия, Швейцария, Швеция, Югославия, Грузия очажно в некоторых других странах. <i>В Российской Федерации</i> распространена в Башкирии, Волгоградской, Воронежской, Оренбургской, Пензенской, Самарской, Саратовской областях, Краснодарском крае, Северной Осетии, Чечено-Ингушетии. <i>Северная и Центральная Америка:</i> Канада, Мексика, США. <i>Азия:</i> Япония</p>	<p>Засоряет все полевые культуры, а также огороды, сады, виноградники, луга, пастбища, полезащитные лесные полосы. Произрастает на обочинах железнодорожных, шоссе- ских дорог, по берегам рек и прудов, на пустырях и других необрабатываемых землях, на улицах и в усадьбах населенных пунктов. Обильно произрастают по пониженным местам – балкам, оврагам, по берегам рек и на других землях. Вызывают заболевания у людей. Не поедается животными, резко ухудшает продуктивность и кормовую ценность лугов и пастбищ</p>	<p>С семенами большинства сельскохозяйственных культур, рассадой, сеном, кормами, для крупного рогатого скота и т. д.</p>
<p>Амброзия (многолетняя) голометельчатая</p>		<p><i>Европа:</i> Бельгия, Венгрия, Германия, Дания, Польша, Голландия, Чехия, Испания, Франция, Италия, Швеция, Грузия, Россия. <i>Российская Федерация:</i> Башкирия, Волгоградская, Самарская, Оренбургская области, Ставропольский край; Абхазия. <i>Америка:</i> Канада, Мексика, США. <i>Австралия.</i> <i>Африка:</i> Республика Маврикий <i>Азия:</i> Япония, Казахстан</p>		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
<p>Горчак ползучий (розовый)</p>	<p>Средняя Азия</p>	<p><i>Европа:</i> Азербайджан, Германия, Грузия, Польша, Украина. В Российской Федерации встречается в Волгоградской, Ростовской, Саратовской и Оренбургской областях, в Ставропольском и Краснодарском краях и Калмыкии. <i>Америка:</i> Канада, США. <i>Азия:</i> Афганистан, Ирак, Иран, Китай, Монголия, Сирия, Турция, Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Туркмения, Узбекистан. <i>Австралия</i></p>	<p>Засоряет посевы культур, а также сады, виноградники, луга и пастбища. Произрастает по берегам оросительных каналов, вдоль дорог. Токсические выделения семян и корневой системы снижают энергию прорастания семян пшеницы, ячменя, гороха, происходит торможение их роста и развития. Ядовит для животных, особенно для лошадей. Попавшие в зерно семена сорняка ухудшают качество муки, придавая ей горький вкус</p>	<p>С семенами сельскохозяйственных культур, сеном, кормами для крупного рогатого скота</p>
<p>Паслен колючий (клювовидный)</p>	<p>Северная Америка</p>	<p><i>Европа:</i> Австрия, Болгария, Германия, Дания, Словакия, Чехия, Югославия, Азербайджан, Молдова, Украина, Россия. В Российской Федерации впервые обнаружен в 1918 г. Распространен в Краснодарском, Ставропольском краях, Ростовской области, Кабардино-Балкарии, Калмыкии и Северной Осетии. <i>Америка:</i> Канада, Мексика, США. <i>Азия:</i> Казахстан. <i>Африка:</i> ЮАР. <i>Австралия</i></p>	<p>Засоряет пропашные и яровые зерновые культуры, обилен на плодородных землях огородов, садов, пастбищах; растет вдоль дорог, на необрабатываемых землях. Угнетают посевы культурных растений – при сильном засорении наблюдается полная их гибель. Растения скот не поедает из-за колючек. Попадая в сено и солому, повреждает полость рта и желудочно-кишечный тракт животных. Листья содержат вещества, ингибирующие холинэстеразу, поэтому они ядовиты. Является кормовым растением для колорадского жука; на нем развиваются болезни картофеля и томатов</p>	<p>С семенным материалом люцерны, клевера; сеном, продовольственным и фуражным зерном, транспортными средствами; колючие плоды легко прицепляются к тканевым и другим мягким материалам, шерсти и коже животных, что ускоряет распространение сорняка</p>

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
<p>Паслен трехцветковый</p>	<p>Северная Америка</p>	<p><i>Европа:</i> Бельгия, Россия, Словакия, Чехия. В <i>Российской Федерации</i> в настоящее время очаги имеются в Алтайском крае и Омской области. Распространен в странах СНГ. <i>Америка:</i> Канада, США. <i>Австралия</i></p>	<p>Засоряет посевы пропашных и овощных культур, сады, огороды, луга и необрабатываемые земли. Ядовит для животных. Попавшие в продовольственное зерно семена сорняка ухудшают качество муки, придавая ей горький вкус. Все части растения ядовиты, особенно ягоды. Обременительный сорняк огородов, очень живучий. Вырванный с корнем и брошенный на землю, он образует придаточные корни вдоль стебля и продолжает расти</p>	<p>С семенным материалом (чаще обнаруживают в урожае зерновых и зернобобовых культур), с сеном, соломой, с продовольственным и фуражным зерном, с колесами автомашин, на обуви людей. Распространению способствует наличие в плодах паслена клейких пектиновых веществ</p>
<p>Ценхрус малоцветковый</p>	<p>Северная Америка</p>	<p><i>Европа:</i> Испания, Италия, Греция, Украина, Молдова, Россия. <i>Америка:</i> США, Аргентина, Боливия, Бразилия, Чили, Колумбия, Куба, Гондурас, Мексика, Парагвай, Перу, Уругвай. <i>Африка:</i> страны Южной Африки. <i>Азия:</i> Западная Индия. <i>Австралия</i></p>	<p>Засоряет почти все полевые культуры, особенно пропашные, а также сады, виноградники, пастбища. Произрастает на обочинах дорог, по берегам оросительных каналов, прудов, на пустырях и других некультивируемых землях. Вредность на различных культурах проявляется по-разному. Она зависит от конкурентоспособности культур, времени появления всходов культуры и сорняка, степени засоренности пахотного слоя семенами ценхруса и др.</p>	<p>Колючие плоды ценхруса легко прицепляются к резине, тканевым и другим мягким материалам, шерсти и коже животных, что ускоряет распространение сорняка; плоды ценхруса обнаруживаются при досмотре семян кукурузы и сои, импортируемых из США, Аргентины и Бразилии</p>

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Повилика полевая	Северная Америка	<p><i>Европа:</i> Австрия, Бельгия, Великобритания, Венгрия, Германия, Дания, Польша, Франция, Швейцария, Югославия, Азербайджан, Армения, Белоруссия, Испания, Италия, Чехия, Грузия, Украина, Молдова, Россия, Сербия. В <i>Российской Федерации</i> очаги во многих республиках, краях, областях европейской, азиатской частях страны.</p> <p><i>Америка:</i> США, Канада, Аргентина, Уругвай, Чили (почти все страны Южной Америки).</p> <p><i>Азия:</i> Индия, Иран, Китай, Корея, Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Туркмения, Узбекистан и другие страны.</p> <p><i>Африка:</i> ЮАР, Ботсвана, Египет, Зимбабве, Марокко, Уганда.</p> <p><i>Австралия</i></p>	Поражает почти все полевые культуры, особенно сахарную свеклу, картофель. Пораженные повиликой растения сначала отстают в росте, затем желтеют и погибают	С семенным и посадочным материалом, подстилкой в грузовых машинах, сеном, кормами для крупного рогатого скота
Повилика тимьяновая			<p><i>Европа:</i> все страны.</p> <p><i>Америка:</i> США, Канада, Чили, Аргентина, Венесуэла.</p> <p><i>Азия:</i> Афганистан, Израиль, Иордания, Иран, Турция,</p>	Поражает клевер, лен, высеваемый по засоренному клеверу; на лугах, пастбищах паразитирует на многих злаковых, бобовых и губоцветных растениях
Повилика клеверная	Евразия	<p>Япония.</p> <p><i>Африка:</i> Египет, Марокко, ЮАР.</p> <p><i>Австралия</i></p>	Культурные одноукосные клевера	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
<p>Повилика сближенная (тонкостебельная)</p>	<p>Тропическая Америка</p>	<p><i>Европа:</i> Албания, Англия, Азербайджан, Армения, Болгария, Венгрия, Германия, Греция, Грузия, Испания, Италия, Португалия, Россия, Румыния, Украина, Франция, Швеция, Швейцария. <i>Азия:</i> Афганистан, Израиль, Ирак, Иран, Иордания, Казахстан, Киргизия, Пакистан, Таджикистан, Туркмения, Турция, Узбекистан. <i>Африка:</i> Марокко. <i>Америка:</i> США</p>	<p>На культурных растениях почти не встречается, поражает ряд диких растений</p>	<p>С семенным и посадочным материалом, подстилкой в грузовых машинах, с гроздьями винограда, зелеными культурами – петрушкой, базиликом; сеном, кормами для крупного рогатого скота</p>
<p>Повилика льняная</p>	<p>Евразия</p>	<p><i>Европа:</i> Австрия, Бельгия, Болгария, Венгрия, Германия, Испания, Италия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Россия, Румыния, Украина, Финляндия, Франция, Чехия, Швейцария, Швеция, территория бывшей Югославии распространена в зонах выращивания льна-долгунца. <i>Америка:</i> Канада, США. <i>Азия:</i> Израиль, Турция. <i>Африка:</i> Марокко, ЮАР</p>	<p>Специализированный засоритель льна – долгунца</p>	
<p>Повилика европейская</p>		<p><i>Европа:</i> все страны. В Российской Федерации – Сибирь, Дальний Восток. <i>Америка:</i> США. <i>Азия:</i> Монголия, Индия, Иран, Афганистан, Иордания, Пакистан, Турция</p>	<p>Поражает хмель, табак, сирень, смородину, крыжовник, лесные кустарники и молодые деревья. Предпочитает тенистые и увлажненные берега рек, ручьев</p>	

Продолжение таблицы 2

Повилика Лемана	Средняя Азия	<i>Азия:</i> Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Туркмения, Узбекистан	Поражает абрикос, алычу, айву, виноград, вишню, гранат, грушу, ежевику, инжир, кизил, малину, миндаль, орех грецкий, персик, сливу, смородину, черешню, фи-сташку, шелковицу, яблоню и мно-гие лесные, декоративные и травя-нистые растения	
Повилика одностолбиковая		<i>Европа:</i> Испания, Италия. В <i>Российской Федерации</i> повсеместно, кроме северных областей. <i>Азия:</i> Афганистан, Иран, Сирия, Турция, Казахстан, Узбекистан, Киргизия. <i>Африка</i>	Поражает деревья и кустарники, культурные, декоративные и лесные	
Повилика хмелевидная		Европейская часть <i>Российской Федерации.</i> <i>Средняя Азия</i>	Поражает чаще всего кустарники	

Повилики не только снижают урожай, но и ухудшают качество продукции. Присоски повилики проникают в толщину паренхимы, разрушают волокна кенафа, джута, льна и др. культур. Такие стебли плохо поддаются биологической мочке, дают волокно неравномерное по окраске и резко пониженного качества. У сахарной свеклы, пораженной повиликой, снижается урожайность на 50 % и содержание сахара до 3 %. У винограда снижается вес гроздей, уменьшается сахаристость. Повилики (повилика полевая) переносит ряд вирусных заболеваний: вирус мозаики табака, курчавости свеклы, желтухи астр, «ложного цветения» томатов и клюквы, вирусных болезней белого клевера и хмелевидной люцерны. Повилики ухудшают качество кормов и отрицательно влияют на здоровье животных. Повилика представляет опасность для животноводства как в свежем, так и в силосованном или высушенном виде.

5 МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАРАНТИННЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ

Таблица 3 – Морфологическая характеристика карантинных сорных растений

Внешний вид	Морфологическая характеристика
1	2
Первая группа «Перечня ... »	
 <p>Молодое растение</p>	<p>Бузинник пазушный – многолетнее корнеотпрысковое растение высотой 15–60 см с резким неприятным запахом.</p> <p>Стебель прямой, ветвистый, сильно облиственный, голый. Листья мелкие, продолговатые, толстые, обратнояйцевидные, длиной не более 2,5 см, сидячие, нижние супротивные, верхние очередные, более мелкие, постепенно переходящие в листочки обертки.</p> <p>Цветки зеленовато-желтые, раздельнополые, собраны в одиночные мелкие (4–7 мм) корзинки, свисающие на коротких цветоножках, выходящих из пазух листьев. Соцветие окружено чашевидной зубчатой оберткой. Краевые цветки в корзинке женские (в количестве 1–6), состоящие из короткого трубчатого венчика и двураздельного пестика. Внутренние цветки мужские, с воронковидным венчиком.</p> <p>Корневая система – вертикальные корни проникают на глубину до 2 м, горизонтальные – на глубину 20–60 см, формируя куртины. Поверхность корней покрыта прочной корой, не пропускающей влагу; имеет большой запас пластических веществ, за счет которых не вымерзает в суровые зимы.</p> <p>Размножается, главным образом вегетативно – корневой порослью, корневищами и их отрезками, а также семенами.</p>
 <p>Стебель, листья, цветки</p>	
 <p>Взрослое растение</p>	

Продолжение таблицы 3

1	2
<div data-bbox="199 257 534 459" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="295 459 406 492" data-label="Caption"> <p>Всходы</p> </div> <div data-bbox="550 257 805 459" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="606 459 710 492" data-label="Caption"> <p>Цветок</p> </div> <div data-bbox="183 638 510 1052" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="207 1064 470 1108" data-label="Caption"> <p>Корневая система</p> </div> <div data-bbox="534 537 821 1052" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="526 1064 798 1108" data-label="Caption"> <p>Взрослое растение</p> </div>	<p>Подсолнечник реснитчатый – многолетнее травянистое растение высотой 30–70 см.</p> <p>Стебель маловетвистый, прямой, гладкий. Все растение имеет серовато или голубовато-дымчатый оттенок.</p> <p>Листья супротивные, ланцетовидные, узколинейные, зубчатые, 2–6 см длиной, 0,5–2 см шириной, сидячие, суженные к основанию, покрыты беловатой пленкой.</p> <p>Корзинки 2,5–4 см в диаметре (значительно меньше, чем у подсолнечника калифорнийского), расположены по 3–4 на концах стеблей и ветвей. Язычковые цветки желтые, трубчатые, коричневые или красноватые.</p> <p>Корневая система – вертикально-горизонтальная, деревянистая; может образовывать почки через различные интервалы, из которых развиваются новые растения.</p> <p>Размножается вегетативно, но может размножаться и семенами.</p>
<div data-bbox="191 1344 805 1848" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="367 1859 638 1904" data-label="Caption"> <p>Взрослое растение</p> </div>	<p>Подсолнечник калифорнийский – многолетнее травянистое высокорослое растение высотой 1–3 м.</p> <p>Стебель ветвистый, голый, гладкий, с пурпурным оттенком.</p> <p>Листья очередные, ланцетовидные, заостренные, цельные или зубчатые, пластинка низбегающая до основания черешка, суженная, длиной 12–18 см, шириной 3–5 см.</p> <p>Соцветие – корзинки 5–7,5 см в диаметре, расположены по 1–3 на концах ветвей. Цветки желтые. Листья обертки расширенные у основания, заостренные, по краю реснитчатые, превышают диаметр диска корзинки.</p>

Продолжение таблицы 3

1	2
 <p data-bbox="435 611 568 645">Соцветие</p>	<p data-bbox="863 248 1430 450">Корневая система – разветвленная, вертикально – горизонтальная. Горизонтальные побеги представляют stolony, на которых закладываются почки размножения.</p> <p data-bbox="863 479 1374 512">Размножается семенами, stolонами.</p>
 <p data-bbox="180 952 576 985">Фаза 4–8 настоящих листьев</p>  <p data-bbox="435 1294 695 1328">Взрослое растение</p>  <p data-bbox="209 1668 579 1702">Фаза семядольных листьев</p>  <p data-bbox="531 2011 632 2045">Цветок</p>	<p data-bbox="863 696 1430 815">Ипомея плющевидная – однолетнее травянистое стелющееся или вьющееся растение длиной до 2 м.</p> <p data-bbox="863 848 1430 967">Стебли тонкие опушенные, обвиваются вокруг других растений или стелются по земле.</p> <p data-bbox="863 1001 1430 1164">Листья простые, очередные, опушенные, глубоко разделенные на 3 лопасти (иногда пятилопастные или сердцевидные), ширина 5 см, длина до 12 см.</p> <p data-bbox="863 1198 1430 1525">Цветки воронкообразные, сидячие или на коротких цветоножках, расположены на стеблях по одному или собраны в группы по 2–3 цветка. Венчик длиной 3–5 см, окраска лепестков от белого до голубого и розово-пурпурного цвета. Чашелистики ланцетовидные, длиной 15–20 мм.</p> <p data-bbox="863 1559 1305 1592">Корневая система стержневая.</p> <p data-bbox="863 1626 1209 1659">Размножается семенами.</p> <p data-bbox="863 1736 1430 1854">Ипомея ямчатая (лакуноза) – однолетнее травянистое стелющееся или вьющееся растение длиной 1–3 м.</p> <p data-bbox="863 1888 1430 2051">Стебель тонкий, слегка опушенный, вьющийся или стелющийся по земле, или обвивается вокруг рядом растущих растений.</p>

Продолжение таблицы 3

1	2
<div data-bbox="177 248 453 524" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="199 555 416 589">Строение листа</p> <div data-bbox="496 271 820 510" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="518 555 778 622">Фаза семядольных листьев</p> <div data-bbox="185 663 489 969" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="518 663 823 969" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="387 992 620 1025">Строение цветка</p>	<p data-bbox="866 259 1430 421">Листья простые, очередные, неопушенные, цельные или трехлопастные, лопасти листа округлые с заостренным окончанием.</p> <p data-bbox="866 456 1430 701">Цветки воронкообразные на коротких цветоножках, собраны в группы по 1–4 цветка. Лепестки белые, иногда розовые или бледно-лиловые. Чашелистики ланцетовидные, 10–15 мм длиной, редко опушенные длинными волосками.</p> <p data-bbox="866 736 1305 770">Корневая система стержневая.</p> <p data-bbox="866 804 1209 837">Размножается семенами.</p>
<div data-bbox="347 1111 660 1559" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="373 1581 635 1615">Взрослое растение</p> <div data-bbox="185 1653 507 1960" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="518 1653 841 1960" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="451 1982 553 2016">Цветки</p>	<p data-bbox="866 1077 1430 1193">Паслен каролинский – многолетнее корнеотпрысковое растение высотой 30–120 см.</p> <p data-bbox="866 1229 1430 1391">Стебель толстый, прямой, ветвистый, усажен большим количеством звездчатых волосков и крепкими желтыми колючками до 5 мм.</p> <p data-bbox="866 1426 1430 1671">Листья цельные, очередные на коротких черешках, продолговатые или овальные, по краю лопастные или перисто-раздельные; по краю, средней жилке и черешкам покрыты тонкими звездчатыми волосками.</p> <p data-bbox="866 1706 1430 1984">Цветки обоеполые, актиноморфные; круглые, похожи на цветки картофеля, собраны в зонтиковидные соцветия, расположенные в верхней части стебля. Венчик от голубовато-белого до сиреневого цвета, 5-лопастной, от 1,9–2,2 см в диаметре, состоит из 5 лепестков.</p>

Продолжение таблицы 3

1	2
 <p data-bbox="443 775 561 808">Стебель</p>  <p data-bbox="188 1211 491 1279">Фаза двух настоящих листьев</p>  <p data-bbox="533 1211 799 1245">Молодое растение</p>	<p data-bbox="868 259 1430 674">Корневая система очень мощная и разветвленная с большим запасом пластических веществ. Вертикальные корни проникают на глубину до 2 м, основная масса горизонтальных корней расположена на глубине от 15 до 45 см. Корневая система обладает большой способностью к вегетативному размножению, отпрыски дают даже маленькие отрезки корней.</p> <p data-bbox="868 707 1430 786">Размножается семенами и корневой порослью.</p>
 <p data-bbox="188 1693 448 1727">Взрослое растение</p>  <p data-bbox="635 1693 746 1727">Стебель</p>  <p data-bbox="316 1984 384 2018">Лист</p>  <p data-bbox="507 1984 810 2051">Фаза двух настоящих листьев</p>	<p data-bbox="868 1312 1430 1424">Паслен линейнолистный – многолетнее корнеотпрысковое растение высотой 30–100 см.</p> <p data-bbox="868 1458 1406 1491">Внешне похож на паслен каролинский.</p> <p data-bbox="868 1525 1430 1648">Стебель прямостоячий, ветвистый, с бело-серебристыми звездчатыми тонкими шипами.</p> <p data-bbox="868 1682 1430 1805">Листья очередные, черешковые, линейноланцетные, цельнокрайние, с шипами у основания черешка или без них.</p> <p data-bbox="868 1839 1430 2040">Цветки в щитковидных соцветиях, расположены на концах ветвей, а также пазушные. Венчик 5-лепестковый, лиловый или синий, 1,8–2,5 см в диаметре. Одна из пяти тычинок длиннее остальных.</p>



Продолжение таблицы 3

1	2
 <p data-bbox="453 600 555 631">Цветок</p>	<p data-bbox="868 268 1426 430">Корневая система – вертикально-горизонтальная; корни достигают глубины 2 м, горизонтальные способны распространяться в бок до 1 м.</p> <p data-bbox="868 465 1426 577">Размножается вегетативно-корневой порослью, корневищами и их отрезками, а также семенами.</p>
<p data-bbox="165 703 1426 779">СТРИГИ: полупаразиты – стрига египетская, стрига очанковидная, стрига желтая; полный паразит – стрига заразиховая</p>	
	<p data-bbox="868 837 1426 913">Стрига египетская – однолетнее травянистое растение высотой 60 см и более.</p> <p data-bbox="868 949 1426 1025">Стебель зеленый волосисто-шероховатый, слабоветвистый, мало-облиственный.</p> <p data-bbox="868 1061 1426 1137">Листья линейные, цельно-крайние, нижние супротивные, верхние очередные.</p> <p data-bbox="868 1173 1426 1249">Цветки крупные, собраны в длинные кисти. Венчик красно-розовый.</p> <p data-bbox="868 1285 1426 1361">Корневая система – белого цвета. Размножается семенами.</p>
 <p data-bbox="271 1989 737 2056">Общий вид верхней части стебля; цветок в продольном разрезе</p>	<p data-bbox="868 1411 1426 1487">Стрига очанковидная – многолетнее травянистое растение высотой до 60 см.</p> <p data-bbox="868 1523 1426 1621">Стебель шершавый, варьирующий по внешнему виду от простого нитевидного до утолщенного разветвленного.</p> <p data-bbox="868 1644 1426 1756">Листья линейные, белые, собраны в колосовидное соцветие; часто одно-дважды рассеченные, супротивные и очередные.</p> <p data-bbox="868 1778 1426 2002">Цветки – белые, собраны в колосовидное соцветие. Чашечка с 15 продольными жилками, колокольчатой формы, остается при плоде. Развитие проростка происходит только на корнях растения-хозяина.</p> <p data-bbox="868 2024 1426 2056">Размножается семенами.</p>

Продолжение таблицы 3

1	2
<div data-bbox="225 257 782 864" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="256 887 751 920" data-label="Caption"> <p>Общий вид верхней части растения</p> </div> <div data-bbox="280 969 730 1350" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="451 1368 555 1402" data-label="Caption"> <p>Цветок</p> </div>	<p>Стрига желтая – однолетнее травянистое растение высотой 15–20 см.</p> <p>Стебель зеленый, опушенный, ветвистый, четырехгранный, желобчатый, диаметром 1–2,5 мм. Подземная часть пурпурная, толще надземной, длина 2,5–7,5 см.</p> <p>Листья удлинненно-ланцетные или линейно-ланцетные, сидячие, супротивные, длиной 12–18 мм, шириной 1,5–3,5 мм. Каждая последующая пара листьев расположена под прямым углом по отношению к нижней. На подземной части стебля листья редуцированы до кожистых мясистых чешуй.</p> <p>Цветки пазушные или собранные в рыхлую верхушечную кисть. Линейные прицветники достигают 1/3 длины трубчатой чашечки. Венчик белый, розовый, красный или желтый.</p> <p>Корневая система – белые или белые с красными полосами, цилиндрические, мясистые, ломкие. Корни заканчиваются круглым или грушевидным гаусторием 1,5–2,2 мм в диаметре. Прикрепляются гаусториями к корням растения-хозяина, в почву не уходят.</p> <p>Размножается семенами.</p>
<div data-bbox="320 1458 686 1944" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="248 1973 759 2045" data-label="Caption"> <p>Взрослое растение, паразитирующее на кукурузе</p> </div>	<p>Стрига заразиховая – многолетнее травянистое растение высотой до 50 см.</p> <p>Стебель ветвистый, опушенный, красноватый или желто-зеленый.</p> <p>Листья редуцированы до мясистых буроватых чешуи. Не образует зеленых листьев и является полным паразитом.</p> <p>Цветки розово-красные или белые, собраны в прерывистое колосовидное соцветие или единичные в пазухах верхних листьев. Чашечка четырехреберная и по этому признаку легко отличается от других видов.</p> <p>Размножается семенами.</p>

Продолжение таблицы 3

1	2
	<p>Черда волосистая – однолетнее травянистое растение высотой 30–180 см.</p>
<p>Всходы</p>	<p>Стебель прямой четырехгранный, в верхней части ветвистый. На стеблях и ветках имеются продольные параллельные линии или ребра, гладкие зеленые или с коричневыми полосами, слегка опушенные.</p>
	<p>Листья простые, черешковые, овальные или 3–6-раздельные, слегка опушенные, попарно соединенные в узлах.</p> <p>Соцветие – корзинка, трубчатые цветки желтые, язычковые цветки белые, бледно-желтые или красноватые, до 1,5 см длиной.</p> <p>Корневая система – стержневая.</p>
<p>Взрослое растение</p>	<p>Размножается семенами.</p>
	
<p>Строение листа</p>	
	
<p>Соцветие</p>	

1	2
Вторая группа «Перечня ... »	
	<p>Амброзия полыннолистная – травянистое однолетнее растение высотой до 2,5 м. В густом травостое высота их обычно колеблется от 20 до 50 см, а на сухих и бедных почвах – от 10 до 15 см. Все растение опушено.</p>
Взрослое растение	
	<p>Стебель прямоугольный, слегка бороздчатый, ветвящийся. В густом травостое стебель разветвляется только у верхушки. При отсутствии затемнения ветвление начинается от самого основания стебля.</p>
<p>Строение стебля Строение верхних листьев</p>	<p>Листья в нижней части стебля супротивные, черешковые, в срединной – очередные, одно- или дважды перисторассеченные, длина их 5–10 см. Верхние листья короткочерешковые или сидячие, почти цельные. Верхняя сторона листа темно-зеленая, нижняя сероватая от покрывающего ее короткого опушения.</p>
	
Листья нижней части стебля	
	<p>Однодомное растение. Однако встречаются однополые экземпляры с одними женскими цветками.</p>
<p>Соцветия мужских цветков Корзинки женских цветков</p>	<p>Мужские цветки пятизубчатые, желтого цвета, собраны в корзинки по 5–25 цветков, диаметр их 2–5 мм. Последние собраны в колосовидные соцветия на верхушках веток. Длина соцветия сильно варьирует – от 0,5 до 10 см и более.</p> <p>Женские корзинки располагаются в пазухах листьев или у основания мужских соцветий, по 2–3. Корзинки одно- и редко двуцветковые. Венчика у женских цветков нет. Во время цветения из верхней суженной в шипик обертки выдвигаются два перистых рыльца.</p> <p>Корневая система стержневая, веретеновидная, с мощным разветвлением, проникает на глубину 4 м.</p> <p>Размножается семенами.</p>

Продолжение таблицы 3

1	2
	<p><i>Амброзия трехраздельная</i> – однолетнее раннее яровое травянистое растение высотой от 1 до 3,5 м.</p>
<p>Молодые растения</p>	<p><i>Амброзия</i> трехраздельная – крупное, мощное растение.</p>
	<p>Стебель прямой, бороздчатый, ветвистый, грубо шероховатый от покрывающих его коротких и жестких волосков, к концу вегетации деревенеющий. Развитие сильно варьирует в зависимости от условий произрастания.</p>
<p>Взрослое растение</p>	<p>Листья супротивные, черешковые; нижние глубоко трехраздельные или пятираздельные, верхние трехраздельные или цельные, овально-ланцетные, зубчатые или цельнокрайние. Черешки листьев расширенные, узкокрылатые, с длинными реснитчатыми волосками при основании.</p>
	<p>Строение цветков как у амброзии полыннолистной, но кисти мужских корзинок длиннее – до 20 см, а женские корзинки крупнее – 2-4 мм в диаметре, цветоложе голое.</p>
<p>Строение листьев</p>	<p>Корневая система – мочковатая.</p>
	<p>Размножается семенами.</p>
<p>Строение цветка</p>	<p><i>Амброзия (многолетняя) голометельчатая</i> – многолетнее корнеотпрысковое растение высотой 1 м и более.</p>
	<p>Стебли и листья густо покрыты короткими жесткими волосками, отчего все растение серовато-зеленое, очень похожее на полынь горькую.</p>
<p>Молодые растения</p>	

Продолжение таблицы 3

1	2
<div data-bbox="189 255 493 600" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="210 616 477 654" data-label="Caption"> <p>Взрослое растение</p> </div> <div data-bbox="515 255 815 600" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="595 616 715 651" data-label="Caption"> <p>Стебель</p> </div> <div data-bbox="189 685 603 1014" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="264 1032 738 1070" data-label="Caption"> <p>Мужские цветки</p> </div> <div data-bbox="620 685 815 1014" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="667 1032 738 1070" data-label="Caption"> <p>Женские цветки</p> </div> <div data-bbox="189 1102 815 1509" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="205 1527 798 1565" data-label="Caption"> <p>Женский цветок в пазухе верхних листьев</p> </div>	<p>Стебель прямой, ветвистый, шероховатый от покрывающих его коротких жестких волосков.</p> <p>Листья снизу супротивные, сверху очередные, черешковые, глубокораздельные или перисто-рассеченные, от 5 до 12 см длины. Густо опушены, отчего все растение серовато-зеленое.</p> <p>Строение цветков как и у предыдущих видов амброзии, но кисти мужских корзинок более плотные, в одной кисти 7–15 см длиной насчитывается до 50–100 корзинок. Обертка мужских корзинок колокольчатая, цветоложе маленькое.</p> <p>Женские цветки одиночные, немногочисленные, расположены либо у основания мужских соцветий, либо в пазухах верхних листьев.</p> <p>Корневая система – корни горизонтально-вертикальные, ползучие.</p> <p>Размножается в основном корневой порослью, корневищами и отрезками корней; семенное размножение имеет подчиненное значение.</p>
<div data-bbox="194 1615 812 2007" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="367 2022 636 2063" data-label="Caption"> <p>Взрослое растение</p> </div>	<p>Горчак ползучий (розовый) – многолетнее корнеотпрысковое растение. Высота растений изменяется в зависимости от условий произрастания – от 20 до 70 см.</p> <p>Всходы имеют голые семядоли длиной 12 мм, шириной 5–9 мм, плотномясистые, на верхушке округленные, с короткими толстыми черешками.</p>

1	2
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Корень</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Корзинки</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>Стебель</p> </div>	<p>Стебель паутинно-опушенный, прямой, граненный, почти от основания ветвистый, хорошо облиственный.</p> <p>Листья очередные, сидячие, но самые нижние с длинными черешками. Первый и второй листья эллиптические, зубчатые, третий и четвертый – широколанцетные, остальные – ланцетные, плотные, по краю выемчато-зубчатые с шипиком на каждом зубчике. Листья по краю усажены мелкими, снизу – паутинно-переплетающимися беловатыми волосками.</p> <p>Соцветие – многоцветковая корзинка яйцевидной, удлинненно-яйцевидной и почти шаровидной формы. Расположены соцветия поодиночке на концах стеблей и ветвей.</p> <p>Цветки розовые, одинаковой величины, обоеполые, с зубчатым венчиком.</p> <p>Корневая система – система вертикальных корневищ и горизонтальных корневых побегов. Главный корень проникает на глубину до 10 м. Корни черного или черно-коричневого цвета, твердые плотные, деревянистые, разрываются с трудом. Молодые корни – белые, хрупкие.</p> <p>Размножается вегетативно – корневой порослью, корневищами, отрезками корней и корневищ. Семенное размножение имеет подчиненное значение.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Фаза 2-х настоящих листьев</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Взрослое растение</p> </div> </div>	<p>Паслен колючий (клювовидный) – однолетнее травянистое позднее яровое растение.</p> <p>Стебель цилиндрический, сильно ветвящийся, деревянистый. Длина его в зависимости от условий роста 30–100 см, диаметр куста 70 см. На одном свободно растущем растении может образовываться до 70 ветвей.</p>

Продолжение таблицы 3

1	2
 <p data-bbox="312 745 695 779">Побег с цветами и плодами</p>  <p data-bbox="304 1243 376 1276">Лист</p>  <p data-bbox="592 1243 699 1276">Стебель</p>  <p data-bbox="280 1612 379 1646">Цветок</p>  <p data-bbox="499 1612 815 1675">Колючки соломенного цвета</p>	<p data-bbox="868 264 1426 539">Листья очередные, длинночерешковые, лировидные; глубоко дважды перисто-раздельные, длиной 5–10 см. Жилки и черешки густо покрыты длинными желтоватыми колючками (5–12 мм) и звездчатыми волосками, отчего цвет кажется серовато-пыльным.</p> <p data-bbox="868 568 1426 920">Цветки сначала собраны на конце короткого (2–3 см) цветоноса, позднее благодаря удлинению последнего расставлены в виде кисти. Венчик колесовидный, пятилопастный, желтого цвета, диаметром 1–2 см. Пыльники желтые, четыре почти равны между собой, пятый длиннее, клювовидно согнутый. Чашечка пятизубчатая.</p> <p data-bbox="868 949 1426 1189">Все растение густо опушено звездчатыми волосками, а стебель, ветви, черешки и жилки листьев, цветоносы и чашечка цветка усажены крепкими шиловидными, солоmistого цвета шипами длиной от 5 до 12 мм.</p> <p data-bbox="868 1218 1426 1290">Корневая система – стержневая, разветвленная, проникает на глубину до 3 м.</p> <p data-bbox="868 1319 1209 1352">Размножается семенами.</p>
 <p data-bbox="304 2022 488 2056">Фаза розетки</p>  <p data-bbox="592 2022 699 2056">Стебель</p>	<p data-bbox="868 1702 1426 1774">Паслен трехцветковый – однолетнее травянистое растение.</p> <p data-bbox="868 1803 1426 1998">Стебли прямые распростертые, голые или слабоопушенные, сильноветвистые, длиной 20–80 см. В нижней части почти голые, выше покрыты редкими волосками.</p>

Продолжение таблицы 3

1	2
 <p data-bbox="373 593 633 629">Взрослое растение</p>  <p data-bbox="311 947 411 981">Листья</p>  <p data-bbox="593 947 694 981">Цветок</p>	<p data-bbox="866 264 1430 456">Листья очередные, перисто-рассеченные или глубокораздельные, удлинненные или овальные, рассеянно опушенные простыми волосками, длиной 2,5–7,5 см. Лопастей или долек 3–4 пары.</p> <p data-bbox="866 488 1430 600">Цветки (по 1–3) в пазухах листьев, венчик белый, колесовидный, пятилопастный, в диаметре 0,6–0,9 см.</p> <p data-bbox="866 631 1430 784">Корневая система – стержневая. Образуется также придаточные корни от стеблей в местах соприкосновения с влажной почвой.</p> <p data-bbox="866 815 1209 848">Размножается семенами.</p>
 <p data-bbox="181 1335 411 1368">Фаза колошения</p>  <p data-bbox="481 1335 742 1368">Взрослое растение</p>  <p data-bbox="225 1675 331 1709">Всходы</p>  <p data-bbox="545 1675 646 1709">Стебли</p>  <p data-bbox="437 2033 571 2067">Соцветие</p>	<p data-bbox="866 1037 1430 1149">Ценхрус малоцветковый – однолетнее травянистое растение, высотой до 120 см.</p> <p data-bbox="866 1180 1430 1292">Стебли плоские, прямые, стелющиеся, при соприкосновении с почвой укореняющиеся в узлах.</p> <p data-bbox="866 1323 1430 1637">Листья гладкие, линейные, узкие, шириной 2,5–5 мм, свернутые, сверху заостренные. У молодых растений листья мягкие и эластичные, у старых – жесткие и грубые. Влагалища листьев широкие, рыхлые, заходящие друг за друга, с хорошо заметным опушенным бахромчатым язычком.</p> <p data-bbox="866 1668 1430 1861">Соцветие – прерывистая кисть из 8–20 колосков, расположенных по одному или несколько вместе. При созревании колоски опадают вместе с укороченными веточками.</p> <p data-bbox="866 1892 1430 1960">Корневая система мочковатая, мелко укореняющаяся.</p> <p data-bbox="866 1991 1209 2024">Размножается семенами.</p>

Продолжение таблицы 3

1	2
<p>ПОВИЛИКИ – паразитные растения, не имеют корней и листьев. Представляют собой нитевидный или шнуровидный сильно ветвящийся стебель, который обвивает растение и присасывается к нему выростами – гаусториями.</p>	
<p>Подрод Grammica – характерным признаком подрода являются два столбика с головчатыми рыльцами.</p>	
	<p>Повилика полевая – однолетнее паразитное растение. Основная масса стеблей располагается на высоте не менее 10 см от поверхности почвы, в средней и верхней частях пораженного растения. В поисках растения-хозяина развивает стебли длиной до 1,5 м.</p>
<p>Всходы</p>	<p>Стебель нитевидный, желто-кирпичный, иногда желто-зеленый в диаметре до 0,8 мм.</p>
	<p>Цветки на коротких цветоножках (1,5–2,0 мм), собранные по 4–9 в кистевидные соцветия. Чашечка полушаровидная, перепончатая, рассеченная на прямые тупые доли с настолько широким основанием, что края их перекрывают друг друга. Венчик зеленоватый, колокольчатый, с широкими, к основанию треугольно-заостренными лопастями. Тычинки прямостоячие, с овальными пыльниками, длина их равна или чуть меньше длины лопастей венчика. Чешуйки крупные, удлинненно-овальные, по краю сильно бахромчатые и выступающие из венчика. Чашечка и венчик у основания коробочки. Завязь шаровидная, при открывании как бы разламывающаяся на части.</p>
	<p>Размножается вегетативно – обломками стеблей и семенами. Чем длиннее обломки, тем быстрее они приживаются. Мелкие отрезки приживаются при наличии воздушных почек или гаусторий.</p>
<p>Паразитирование повилики полевой на сахарной свекле</p>	

Продолжение таблицы 3

1	2
<p data-bbox="165 277 1428 353">Подрод <i>Cuscuta</i> – характерным признаком является наличие в цветке двух столбиков с двумя нитевидными рыльцами; коробочка открывается правильно раскрывающимся кольцом.</p>  <p data-bbox="373 907 632 943">Взрослое растение</p>	<p data-bbox="865 409 1428 568"><i>Повилика тимьяновая</i> – растение с нежными, тонкими (0,2–0,5 мм), нитевидными стеблями красноватого цвета, реже других оттенков.</p> <p data-bbox="865 593 1428 707">Стебли располагаются у основания поражаемого растения, образуя густой войлок у самой поверхности почвы.</p> <p data-bbox="865 732 1428 1256">Цветки мелкие, сидячие или на очень коротких (0,5 мм) цветоножках, собранные по 8–12 в рыхлые шаровидные клубочки. Чашечка мясистая, колокольчатая, с надрезанными почти до основания долями, равная или чуть короче венчика. Венчик розовато-белый, длиной до 3–5 мм, лепестки почти равны трубке. Чешуйки немного короче трубки венчика, до основания свободные, по краю бахромчатые. Завязь шаровидная, столбики с красными нитевидными рыльцами, в 2–2,5 раза длиннее завязи.</p> <p data-bbox="865 1281 1428 1357">Размножается семенами и обрывками стеблей.</p>
 <p data-bbox="373 2018 632 2054">Взрослое растение</p>	<p data-bbox="865 1413 1428 1489"><i>Повилика клеверная</i> – однолетнее паразитное растение.</p> <p data-bbox="865 1514 1428 1628">Стебель нижний, тонкий (0,2–0,5 мм), нитевидный, красноватого цвета, реже – других оттенков.</p> <p data-bbox="865 1653 1428 1892">Цветки – мелкие, сидячие или на очень коротких (0,5 мм) цветоножках, собранные по 8–12 штук в рыхлые шаровидные клубочки. Чашечка мясистая, колокольчатая. Венчик розово-белый. Завязь шаровидная.</p> <p data-bbox="865 1917 1428 1993">Размножается семенами и обрывками стеблей.</p>

Продолжение таблицы 3

1	2
 <p data-bbox="225 640 783 707">Паразитирование повилики сближенной на кустарнике</p>	<p data-bbox="868 264 1426 331">Повилика сближенная (тонкостебельная) – однолетнее паразитное растение.</p> <p data-bbox="868 353 1426 421">Стебли – тонкие, волосовидные с розоватым оттенком.</p> <p data-bbox="868 443 1426 510">Соцветия – клубочки с прицветниками у основания.</p> <p data-bbox="868 533 1426 600">Цветки – мелкие, белые, сидячие. Чашечки колокольчатые, мясистые.</p> <p data-bbox="868 622 1203 656">Размножается семенами.</p>
 <p data-bbox="248 1184 759 1218">Паразитирование повилики льняной</p>	<p data-bbox="868 748 1426 815">Повилика льняная – выраженный однолетник.</p> <p data-bbox="868 837 1426 904">Стебель желто-зеленый, нитевидный, толщиной 1,5 мм.</p> <p data-bbox="868 927 1426 1442">Цветки сидячие, собранные по 5–15 в плотные клубочки. Чашечка полушаровидная, глубоко надрезанная, доли ее почти равны длине венчика, последний кувшинчатый, желтовато-белый, лопасти вдвое короче трубки. Тычинки на коротких нитях, не выдающиеся из цветка. Чешуйки прикреплены у основания трубки венчика, длиннобахромчатые или двураздельные. Завязь стиснуто-шаровидная, с двумя расставленными короткими столбиками и утолщенными желтыми рыльцами. Столбики с рыльцами равны или короче завязи.</p> <p data-bbox="868 1464 1203 1498">Размножается семенами.</p>
 <p data-bbox="376 1877 632 1910">Взрослое растение</p>	<p data-bbox="868 1525 1426 1592">Повилика европейская – однолетнее паразитное растение.</p> <p data-bbox="868 1615 1426 1727">Стебли – толстые, до 2,5 мм, что отличает ее от других видов; зеленовато-красноватые.</p> <p data-bbox="868 1749 1426 1951">Цветки – крупные (1–3 мм), розовато-белые, на коротких ножках; собраны в шаровидные соцветия, до 1,5 мм в диаметре. Чашечки почти в 2 раза короче венчика, обратноконической формы, у основания мясистые. Венчик колокольчатый.</p> <p data-bbox="868 1973 1426 2040">Размножается семенами и обрывками стеблей.</p>

Продолжение таблицы 3

1	2
<p data-bbox="165 264 1428 427">Подрод <i>Monogyna</i> – виды повилики, относящиеся к этому подроду, имеют только один столбик с округлым или головчатым, часто двураздельным рыльцем. Их также называют толстостебельными или древесными повиликами, так как они имеют толстые стебли (2–3 см в диаметре) и паразитируют на кустарниковых и древесных растениях.</p>  <p data-bbox="256 1238 750 1272">Паразитирование повилики Лемана</p>	<p data-bbox="865 472 1428 544">Повилика Лемана – однолетнее паразитное растение.</p> <p data-bbox="865 562 1428 748">Стебель шнуровидный, ветвистый, красноватый или желтый, с красными бугорками. Стебли поднимаются на высоту до 15 м, а общая длина стеблей одного растения достигает 200 м и более.</p> <p data-bbox="865 766 1428 1144">Цветки красные или розовые, мясистые, собранные в кисть по 3–23, длина их 6–7 мм. Чашечка мясистая, округлая. Венчик воронковидный, в 2–3 раза длиннее чашечки. Чешуйки прикреплены к середине трубки венчика, по краю бахромчатые, касаются основания пыльников. Коробочка овальная с остатками венчика на верхушке, длина 5–6 мм, ширина 4–4,5 мм.</p> <p data-bbox="865 1162 1428 1272">Размножается семенами и обрезками стеблей, приживаются даже отрезки размером 1 см.</p>
	<p data-bbox="865 1328 1428 1400">Повилика одностолбиковая – однолетнее паразитное растение.</p> <p data-bbox="865 1417 1428 1489">Стебли шнуровидные, ветвистые, красноватые, бородавчатые.</p> <p data-bbox="865 1507 1428 1951">Цветки длиной 3,5–4,5 мм на широкой цветоножке, переходящей в чашечку; беловато-розовые, собранные в колосовидные соцветия. Завязь с круглым, раздвоенным рыльцем, длина ее 2–3 мм. Чешуйки двураздельные, бахромчатые, прикреплены в середине трубки венчика. Коробочка 6–8 мм длиной, семена 2,7–3,7 мм с зубцом около изогнутого, вдавленного семенного рубчика. Зародыш 24 мм, с четырьмя оборотами спирали.</p> <p data-bbox="865 1968 1428 2040">Размножается семенами и обрывками стеблей.</p>

Продолжение таблицы 3

1	2
	<p>Повилика хмелевидная – однолетнее паразитное растение.</p> <p>Стебли – толстые, шнуровидные, ветвящиеся, покрытые темно-красными бородавками.</p> <p>Цветки собраны в короткую кисть, на коротких цветоножках, розового цвета. Чашечка цветка с овальными тупыми или слегка заостренными долями. Пыльники продолговато – линейные. Столбик в два раза превышает рыльце – по этому признаку повилика хмелевидная отличается от одностолбиковой.</p> <p>Размножается семенами и частично обрывками стеблей.</p>

6 МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЯНКАРАНТИННЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ

Таблица 4 – Морфологическая характеристика семян карантинных сорных растений

Внешний вид	Морфологическая характеристика
1	2
Первая группа «Перечня ... »	
	<p><i>Бузинник пазушный</i></p> <p>Плод – семянка, яйцевидная или клиновидная, 1,5–2,5 мм длиной и 2 мм шириной, толщиной около 1 мм, от серого до почти черного цвета, со смолистыми точками серо-бурого цвета. Вершина семени округлая, с остатком столбика и без хохолка. Рубчик в виде резко выраженного пятачка у основания семени. Поверхность шероховатая, со смолистыми точками, серо-бурого цвета, матовая. Окраска серая, темно-серая или почти черная.</p>
	<p><i>Подсолнечник калифорнийский</i></p> <p>Плод – семянка, обратнойцевидной формы, тупоклиновидная, сдавленная. Вершина семянки округлая с остатком столбика. Основание суженное. Поверхность мелко-продольно бороздчатая. Плодовый рубчик расположен сбоку. Окраска неоднородная, пестрая – желтовато-серая, желтовато-бурая, с крупными или мелкими светлыми пятнами. Длина 3–4 мм, ширина 1,5 мм, толщина 0,7–1 мм.</p>

1	2
 <p data-bbox="375 593 662 627">1 – плод с семенами</p>  <p data-bbox="438 940 598 974">3 – семена</p>	<p data-bbox="901 257 1220 291"><i>Ипомея плющевидная</i></p> <p data-bbox="901 313 1428 627">Плод – шаровидная коробочка с 4–6 семенами, 2–4 створчатая (1, 2). Семена яйцевидные, слаботрехгранные, темно-коричневого цвета (3). На спинке грань широкая, сильно выпуклая; на брюшной стороне две грани. Поверхность семян зернистая, матовая, слегка шероховатая.</p> <p data-bbox="901 660 1428 817">Длина семян 5–6 мм, ширина 3–3,5 мм. Семенной рубчик подковообразный, покрыт прямыми жесткими волосками.</p>
 <p data-bbox="375 1310 662 1344">1 – плод – коробочка</p>   <p data-bbox="438 2004 598 2038">2 – семена</p>	<p data-bbox="901 1019 1300 1052"><i>Ипомея ямчатая (лакуноза)</i></p> <p data-bbox="901 1075 1428 1187">Плод – коробочка (гладкая или опушенная), состоящая из двух камер, содержащих по 4–6 семян (1).</p> <p data-bbox="901 1209 1428 1646">Семена яйцевидные, слаботрехгранные, поверхность их шершавая и блестящая (2). Семенной рубчик подковообразный, большой, гладкий, неопушенный. На спинной стороне семени грань широкая резко выпуклая от центра к основанию и верхушке семени, что позволяет семянке стоять прямо. На брюшной стороне две грани скошены к краям от центрального гребня, плоские.</p> <p data-bbox="901 1680 1428 1792">Окраска семян – коричневая или черная. Длина семян 5–6 мм, ширина 5 мм.</p>

Продолжение таблицы 4

1	2
<div data-bbox="188 257 494 537" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="513 257 849 537" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="236 555 462 593" data-label="Caption"> <p>1 – плод – ягода</p> </div> <div data-bbox="598 555 750 593" data-label="Caption"> <p>2 – семена</p> </div>	<p><i>Паслен каролинский</i></p> <p>Плод – ягода оранжевого цвета, круглая, гладкая, сочная, диаметром 1,5–2 см (1). В каждой ягоде от 40 до 170 семян.</p> <p>Семена плоские, округло-овальные, сплюснутые с боков, желтого или коричневого цвета с мелкобугорчатой, маслянистой поверхностью (2). Семенной рубчик линейно-овальный. Расположен на ребре семени. Длина и ширина семени 2–3 мм, толщина 0,3–0,5 мм.</p>
<div data-bbox="204 840 454 1108" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="475 907 833 1108" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="228 1131 454 1169" data-label="Caption"> <p>1 – плод – ягода</p> </div> <div data-bbox="582 1131 734 1169" data-label="Caption"> <p>2 – семена</p> </div>	<p><i>Паслен линейнолистный</i></p> <p>Плод – круглая, мясистая, желтая или оранжевая ягода, 1–1,5 см в диаметре (1).</p> <p>Семена – плоские, обратнойцевидной или округлой формы, сплюснутые с боков (2). Окраска семян желтая или коричневая, поверхность гладкая или мелкозернистая. Длина и ширина семян почти одинаковая, 3–4 мм и более, толщина около 0,5 мм.</p>
<div data-bbox="391 1310 646 1601" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="371 1612 670 1650" data-label="Caption"> <p>1 – плод – коробочка</p> </div> <div data-bbox="331 1697 705 1926" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="442 1960 595 1998" data-label="Caption"> <p>2 – семена</p> </div>	<p><i>СТРИГИ:</i> <i>стрига египетская, стрига очанковидная, стрига желтая, стрига заразиховая</i></p> <p>Плод – коробочка удлинненно-овальной формы, сдавленная с боку к желобку по шву (1). Длина коробочек 3,2–7,6 мм, ширина 2,5–3,2 мм.</p> <p>Семена очень мелкие (0,15–0,25 мм), и легкие (масса 1000 семян около 4,5 мг) – похожие на пылинки (2). Форма семянки косоовальная. Цвет темно-бурый, с волнистой или морщинистой поверхностью.</p>

1	2
 <p data-bbox="336 1182 703 1216">Семена череды в корзинке</p>	<p data-bbox="903 264 1177 297">Черёда волосистая</p> <p data-bbox="903 309 1433 936">Плод – семянка, линейная, узкая, с хохолком. На вершине имеются 2–4 колючих остевидных волоска, покрытых зубовидными щетинками. Родовое название в переводе с латинского означает «двузубие»- это связано с наличием у большинства видов колючек на вершине семянки. Семянки расположены так, что остистые волоски направлены в противоположную от цветоложа сторону. Поверхность продольно-ребристая, шероховатая, с бородавочками. Ближе к вершине число бородавочек и щетинок увеличивается. Основание семянки косоусеченное, окружено светлым валиком.</p> <p data-bbox="903 958 1433 1104">Окраска – темно-серая, почти черная, у основания, к вершине светлее; волоски желтые, бородавочки – светло-коричневые.</p> <p data-bbox="903 1126 1433 1205">Длина семянки без хохолка 11 мм, ширина 0,8–1 мм, толщина 0,5 мм.</p>
<p data-bbox="584 1245 1010 1279">Вторая группа «Перечня ... »</p>	
 <p data-bbox="464 1653 579 1686">1 – плод</p> <p data-bbox="448 2000 595 2033">2 – семена</p>	<p data-bbox="903 1323 1297 1357">Амброзия полыннолистная</p> <p data-bbox="903 1368 1433 1738">Плод – обратнойцевидная семянка в обертке, к основанию клиновидно сжатая, с 5–7 мелкими, до 1 мм, шипиками вокруг верхней части и одним в центре, на верхушке (1). Поверхность с продольными и поперечными полосами и сетчатой морщинистостью. Окраска зеленовато-серая до коричневой. Длина 2,5–3,25 мм, ширина и толщина 1,5–2 мм.</p> <p data-bbox="903 1760 1433 2051">Семянка обратнойцевидной формы с небольшим выступом на вершине – остатком столбика (2). Поверхность слабо блестящая или матовая, гладкая. Окраска от серовато-бурой до черной. Длина семянки 1,5–2,2 мм, ширина и толщина 1,0–1,5 мм. Обертка легко отделяется от семянки.</p>

Продолжение таблицы 4

1	2
<div data-bbox="204 259 501 564" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="293 584 413 616" data-label="Caption"> <p>1 – плод</p> </div> <div data-bbox="523 259 836 564" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="622 584 740 616" data-label="Caption"> <p>2 – лист</p> </div> <div data-bbox="234 651 513 1198" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="210 1218 517 1252" data-label="Caption"> <p>3 – взрослое растение</p> </div> <div data-bbox="576 651 804 1198" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="596 1218 766 1252" data-label="Caption"> <p>4 – семянки</p> </div>	<p><i>Амброзия трехраздельная</i></p> <p>Плод – обратнойцевидная ребристая семянка в обертке с ясно выраженным шипиком на вершуске и с 4–8 менее развитыми шипиками по краям (1). От боковых шипиков вниз к основанию идут выпуклые ребра.</p> <p>Поверхность грубо бороздчатая, ямчатая. Окраска от бледно-желтой до коричневой и бурой, иногда пятнистая.</p> <p>Семянки – плотно срослись с плодовой оберткой и при механическом воздействии не отделяются, поэтому в продукции встречаются только плоды (4). Длина 4–8 мм, ширина и толщина 3–4 мм.</p>
<div data-bbox="178 1292 469 1664" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="260 1684 381 1718" data-label="Caption"> <p>1 – плод</p> </div> <div data-bbox="488 1292 860 1664" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="588 1684 740 1718" data-label="Caption"> <p>2 – семена</p> </div>	<p><i>Амброзия (многолетняя) голометельчатая</i></p> <p>Плод – обратнойцевидная семянка в обертке с утолщенным тупым шипиком на вершине (1). Поверхность обертки мелкобугорчатая, опушенная (волосики легко стираются). Окраска зеленовато-коричневая, серая или темно-серая. Длина семянки в обертке 2,5–3 мм, ширина и толщина 2–2,5 мм. Ложные плоды яйцевидной формы. Оболочка плода легко отделяется от семянки при механическом воздействии.</p> <p>Семянка обратнойцевидной формы с небольшим выступом на вершине, поверхность гладкая, слабо блестящая или матовая (2). Окраска от коричневой до черной. Длина семянки 1,5–2,5 мм, ширина и толщина 1,5–2 мм.</p>

Продолжение таблицы 4

1	2
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>1 – плод</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2 – семена</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>3 – семянки с двух разных сторон (а, б), в семянка с боку я (в); 1 – губчатый ободок; 2 – плодовой рубчик; 3 – остаток столбика</p> </div>	<p><i>Горчак ползучий (розовый)</i></p> <p>Плод – корзинка (1). Семена выпадают только после разрушения корзинки (при обмолоте или после сгнивания в почве).</p> <p>Семянки короткие, широко обратно-яйцевидные, сжатые с боков. Верхушка семянок расширенная, усеченная, с небольшим остатком столбика, окруженного губчатым ободком (2). Плодовый рубчик овальный, помещается в центре основания семянки или слегка сдвинут в сторону.</p> <p>Поверхность семянок голая, продольно-бороздчатая, с ясно выраженным продольным килем посередине, слабо блестящая или матовая. Хохолок легкопадающий, поэтому в урожае культур семянки горчачка без хохолка.</p> <p>Длина семянок 3–3,5 мм, ширина около 2 мм, толщина 1,0–1,8 мм, окраска от желтой до зеленовато-серой.</p>
<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  <p>1 – плод</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2 – семена</p> </div>	<p><i>Паслен колючий (клювовидный)</i></p> <p>Плод – одногнездная, шарообразная, полусухая ягода, 1–2 см в диаметре, заключенная в разросшуюся чашечку, покрытую колючками (1). При созревании плод растрескивается.</p> <p>Семена округло-почковидные, с боков сплюснутые. Вершина округлая, в основании семени имеется небольшой выступ (2). Поверхность семян сетчатая, грубо-ямчатая, морщинистая, напоминает пчелиные соты.</p> <p>Окраска темно-коричневая или черная. Длина 2,5–3 мм, ширина 1,75–2 мм, толщина 1–1,25 мм.</p>

1	2
 <p data-bbox="459 902 579 936">1 – плод</p>  <p data-bbox="443 1323 595 1357">2 – семена</p>	<p data-bbox="901 264 1241 297"><i>Паслен трехцветковый</i></p> <p data-bbox="901 315 1434 432">Плод – ягода зеленого или желтого цвета до 1,2 см в диаметре. Ягоды ядовитые (1).</p> <p data-bbox="901 459 1434 611">Семена яйцевидно-округлые, плоские; на вершине округлые, у основания суженные и несколько вытянутые, с небольшим носиком (2).</p> <p data-bbox="901 638 1434 712">Семенной рубчик слабо заметный, узкий, расположен сбоку.</p> <p data-bbox="901 739 1434 813">Поверхность семени тонко-сетчатая, мелкоячеистая.</p> <p data-bbox="901 840 1434 913">Окраска семян от светло-желтого до светло-коричневого.</p> <p data-bbox="901 940 1434 1014">Длина 1,8–2,6 мм, ширина 1,3–1,9 мм, толщина 0,6–0,8 мм.</p>
 <p data-bbox="244 1892 411 1926">1 – колосок</p>  <p data-bbox="555 1892 722 1926">2 – зерновка</p>	<p data-bbox="901 1411 1257 1444"><i>Ценхрус малоцветковый</i></p> <p data-bbox="901 1462 1434 1686">Плод – зерновка, в одном колоске их содержится обычно две, реже одна или три зерновки (1). Они покрыты пленчатыми длиннойяйцевидными, к концу заостренными чешуями.</p> <p data-bbox="901 1713 1434 2045">Зерновка – светло-коричневая, плоская, овальная с плодовым рубчиком в виде небольшого темного пятнышка у основания (2). Поверхность гладкая, слабо блестящая. Длина зерновок (2) – 3,5 мм, ширина 1,8–2,3 мм, толщина 1–1,4 мм.</p>

Продолжение таблицы 4

1	2
 <p data-bbox="284 571 406 604">1 – плод</p> <p data-bbox="630 571 774 604">2 – семена</p>	<p data-bbox="901 257 1428 302">Подрод <i>Grammica</i>: повилика полевая</p> <p data-bbox="901 313 1428 392">Плод – коробочка, двухгнездая, четырехраздельная шаровидной формы (1).</p> <p data-bbox="901 414 1428 571">Семена – округлой неправильной формы, с двумя плоскими сторонами, с шершавой поверхностью, напоминающая мелкую наждачную бумагу (2).</p>
	<p data-bbox="901 672 1428 840">Подрод <i>Cuscuta</i>: повилика тимьяновая, повилика клеверная, повилика сближенная (тонкостебельная), повилика льняная, повилика европейская</p> <p data-bbox="901 851 1428 929">Плод – коробочка, открывается правильно раскрывающимся кольцом.</p> <p data-bbox="901 952 1428 1108">Семена повилик подрода <i>Cuscuta</i> шаровидно-угловатые, очень мелкие, длиной 0,7–1 мм, шириной 0,5–0,7 мм, без «носика».</p> <p data-bbox="901 1131 1428 1209">Рубчик небольшой округлый, рубчиковый след точечный.</p> <p data-bbox="901 1232 1428 1310">Поверхность семян повилик губчато-сетчатая, шероховатая, матовая.</p> <p data-bbox="901 1332 1428 1411">Цвет от светло-желтого до темно-коричневого.</p>
	<p data-bbox="901 1534 1428 1657">Подрод <i>Monogyna</i>: повилика Лемана, повилика одностолбиковая, повилика хмелевидная</p> <p data-bbox="901 1668 1428 1870">Семена повилик подрода <i>Monogyna</i> довольно крупные, длиной 3–4,5 мм, шириной 2–2,5 мм, обратнойцевидные, сплюснутые, с хорошо выраженным «носиком».</p> <p data-bbox="901 1892 1428 1971">Рубчик овальный, рубчиковый след линейный.</p>

7 БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАРАНТИННЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ

Таблица 5 – Биологическая характеристика карантинных сорных растений

Вид	Сроки отрастания побегов и прорастания семян	Температура отрастания побегов и прорастания семян, °С	Глубина с которой появляются всходы, см	Срок		Плодовитость одного растения, штук	Мах жизнеспособность семян, лет
				цветения	плодоношения		
1	2	3	4	5	6	7	8
Первая группа «Перечня ...»							
Бузинник пазушный	В условиях Канады отрастание надземных побегов с середины марта	От 2 до 10°	2–5	В условиях Канады: июнь – август	Сентябрь	Более 5500	Жизнеспособные семена только у перекрестноопыляемых растений; у самоопыляемых – семена имеют недоразвитый зародыш
Подсолнечник реснитчатый	Отрастание в конце апреля – начале мая; семена прорастают медленно	4–6°, optim – 12–14°	4–6	С середины июля	С середины августа; семена созревают к середине сентября	1500	До 13 лет
Подсолнечник калифорнийский	Отрастание в конце апреля – начале мая; семена прорастают медленно	4–6°, optim° – 12–14°	4–6	Конец июля – начало августа	С середины августа до конца сентября	более 1500	До 13 лет

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
Ипомея плющевидная	Семена прорастают с середины до конца мая	min – 15°, optim – 20–35°	1,3–2,5	Через 6–7 недель после всходов (конец июля)	Через 9–11 недель после всходов (август)	93–11000	До 10
Ипомея ямчатая (лакуноза)	Семена прорастают с конца мая	min – 15°, optim – 20–35°	1,5–2,5	Через 7–8 недель после всходов (вторая – третья декада июля)	Через 10–12 недель после всходов (август)	До 15000	До 10
Паслен каролинский	Семена прорастают в конце мая – начале июня – в условиях Абхазии	min – 20°, optim – 23–25°	2–5	У растений первого года жизни в конце июля – августе; второго – в конце июня – начале июля	В первый год жизни не наблюдается; второго года жизни – в сентябре – октябре	Более 5000	До 7
Паслен линейнолистный	Семена прорастают с мая по август, отрастание побегов начинается в марте	При переменных температурах – 15–30°; 20–30°; при постоянных температурах семена не прорастают	1 (с глубины 8–10 см семена не прорастают)	Цветут и плодоносят растения паслена линейнолистного, выросшие из семян, в первый год вегетации		11000	До 10

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
Стрига египетская	Конец мая	Семена прорастают при температуре от 20–40°, оптимальная – 30–35° под влиянием корневых выделений поражаемого растения	5–8	Конец июня – через месяц после прорастания	Июль – август – через месяц после цветения	90000–450000	5–30
Стрига очанковидная							
Стрига желтая							
Стрига заразиховая							
Черда волосистая	Конец апреля	20–30°	2–10	Конец июня – начало июля	Вторая половина июля	от 3000 до 40000	3–5
Вторая группа «Перечня ...»							
Амброзия полыннолистная	Семена прорастают в течение апреля	8–10° в Ставропольском крае; 10–22° – в Краснодарском крае	1–4	Конец июля – начало августа	Начало сентября – октябрь	Небольшое растение продуцирует от 50 до 3000 семян; хорошо развитое – до 40000; отдельные экземпляры до 100000	5–40
Амброзия трехраздельная	С середины апреля до первой половины мая	min – 5–6°, optim – 20–25°, max – 30°, при температуре выше 30° семена впадают в состояние вторичного покоя	От 2–5 до 16	С середины июня до середины июля	С середины июля до середины августа	275–5000	5–10

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
Амброзия (многолетняя) голомётельчатая	Семена – в первой половине мая, побеги отрастают в мае-июне	13–15°	1–3	Середина июля	Вторая половина августа	до 100000	5–10
Горчак ползучий (розовый)	Всходы появляются в конце мая, отрастание побегов – во второй половине апреля	20–30°	3–5	Конец июня – начало июля	Июль	От 1400 до 21000	До 5 (при нахождении в воде в течение 3-х месяцев семена горчака розового полностью погибают)
Паслен колючий (клювовидный)	Всходы появляются в середине мая	11–12°, optim – 22–25°	3–5	Июль	Сентябрь	От 200 до 50000	До 10
Паслен трехцветковый	Всходы появляются в начале июня	10–18°	2–3; с глубины до 5–6 см количество всходов резко уменьшается, а с глубины 7 см и более всходы не появляются	Конец июля	Июль – август, иногда в сентябре	10000	Не менее 9 лет

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
Ценхрус малоцветковый	Всходы появляются в середине мая	15–20°	5–15	Конец июля – начало августа	Середина августа	20–3000	Не менее 5 лет
Повилика полевая	Всходы появляются с середины апреля до конца мая	8–9°	2–3	Июнь – август (цветение и образование семян на юге РФ при благоприятных условиях проходит до заморозков)	Июль, сентябрь, октябрь	Более 20000	1–6
Повилика тимьяновая	Всходы появляются с середины апреля	5°	2–3	Июль – август	С конца августа до глубокой осени	Более 20000	1–6
Повилика клеверная	Всходы появляются с середины апреля	5°	2–3	Конец июня – начало июля	Июль – август	Более 20000	1–6
Повилика сближенная (тонкостебельная)	Всходы появляются с середины апреля	4–5°	2–3	Конец июня – начало июля	С июля до глубокой осени	Более 20000	8–9
Повилика льняная	Всходы появляются в середине апреля – мае	8–9°	2–3	июль – август	Июль – август, сентябрь, октябрь	От 3000 до 20000	8–9

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8
Повилика европейская	Всходы появляются с середины апреля – начале мая	8–9°	2–3	Июль – август	Июль – август, сентябрь, октябрь	До 100000	Более 6
Повилика Лемана	При наличии влаги семена начинают прорастать очень рано – в феврале-марте	5°	3–8	Июнь – июль	Август – сентябрь	От нескольких сотен до 100000	1–6
Повилика одностолбиковая	При наличии влаги семена начинают прорастать очень рано – в феврале-марте	4–5°	3–8	Июнь – июль	Июль – август	До 100000	Более 6
Повилика хмелевидная	Семена начинают прорастать очень рано марте	4–5°	3–8	Июнь – август	Июль – сентябрь	Более 100000	Более 6

8 МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИЮ КАРАНТИННЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ

8.1 Агротехнический метод

Строгое соблюдение агротехники при возделывании сельскохозяйственных культур является важным звеном в системе карантинных мероприятий по снижению засоренности полей. С помощью агротехнических приемов решаются две основные задачи: предупреждение заноса на поля семян и вегетативных органов сорных растений; уничтожение находящихся в почве вегетативных органов размножения, семян, а также прорастающих и вегетирующих сорняков.

Агротехнические мероприятия, направленные на предупреждение распространения и ликвидацию карантинных сорных растений представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Агротехнические мероприятия, направленные на предупреждение распространения и ликвидацию карантинных сорных растений

Название сорного растения	Мероприятия
1	2
Первая группа «Перечня ...»	
Бузинник пазушный	<p>При обнаружении большого очага необходимо вывести поле из севооборота и в течение двух-трех лет держать его под черным паром.</p> <p>При обнаружении небольшого очага необходимо почву перекопать вручную, выбирая корни,</p> <p>Скашивание неэффективно, так как отрастают новые побеги.</p> <p>Искоренению сорняка способствует посев многолетних трав – люцерны посевной, злаковых смесей и т. д. При этом в первые два года злаковую смесь следует обрабатывать гербицидами группы 2,4 Д. В последующие годы образуется плотная дернина, которая несколько заглушает рост бузинника пазушного</p>
Подсолнечник реснитчатый	Для ликвидации выявленных очагов необходимо вывести поля из севооборота на три-пять лет
Подсолнечник калифорнийский	<p>Сорняк трудноискореним!</p> <p>Обследование проводится в период цветения сорняка.</p> <p>При обнаружении большого очага необходимо вывести засоренный участок из севооборота на три-пять лет и обрабатывать его по типу «чистого» пара</p>

<i>Продолжение таблицы 6</i>	
1	2
Ипомея плющевидная	Для подавления роста сорняков необходимо высевать многолетние травы на необрабатываемых землях
Ипомея ямчатая (лакуноза)	
Паслен каролинский	Регулярные скашивания ослабляют растения, так как ограничивают накопление питательных веществ в корнях. При обнаружении больших очагов необходимо: – вывести земли из севооборота и содержать их под «чистым» паром. При обнаружении небольших очагов необходимо проводить ручные прополки с выборкой корней и последующей перекопкой почвы. Культивации не эффективны, так как способствуют разному корней и образованию новых розеток, которые обладают высоким уровнем фотосинтеза и накапливают питательные вещества для перезимовки сорняка
Паслен линейнолиственный	Сорняк трудноискореним! Агротехнические приемы обработки почвы малоэффективны, так как разрезание корней стимулирует образование новых побегов. При обнаружении больших очагов необходимо: – вывести земли из севооборота на три года; – через три года участок засеять пшеницей или многолетними травами. При обнаружении небольших очагов необходимо: – вручную перекопать почву, тщательно выбирая корни, которые необходимо сжечь; – в течение вегетационного периода проводить регулярные наблюдения за засоренными участками. Засоренные пахотные земли можно очистить, соблюдая севооборот. Для предотвращения образования семян необходимо скашивать сорняк не ранее, чем через 40–45 дней после появления всходов
Стриги (виды)	Обследование проводить в конце июля – в период цветения сорняка. Основное внимание уделить злаковым дикорастущим травам и посевам зерновых культур. При обнаружении небольших очагов необходимо: – удалить все пораженные растения из агроценоза и фитоценоза и сжечь; – почву перекопать, тщательно выбирая корни паразита
Черда волосистая	Обследование проводится в конце июня – первой половине июля. Главное – не допускать образования семян!

<i>Продолжение таблицы 6</i>	
1	2
	<p>Для этого необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – регулярно проводить культивацию на пахотных землях и в садах; – на пастбищах и неудобьях проводить скашивание сорняка до начала цветения
Вторая группа «Перечня ... »	
Амброзия полыннолистная	<p>Проведение обследований согласно «Инструкции по предотвращению завоза и распространения карантинных сорных растений, ограниченно распространенных на территории Российской Федерации».</p> <p>Для ликвидации сорняков необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение прополок до образования плодов; – проведение скашивания в фазу бутонизации; – сильно засоренные участки отводить под «чистый» пар или бессменный (на два – три года); – посев озимых зерновых культур с последующей полупаровой обработкой почвы; – на парах проводить три-четыре культивации; – использовать метод залужения – высевать многолетние травы (люцерну, эспарцет и др.) и злаковые смеси (костер безостый, лисохвост и др.); – соблюдать сроки, качество, густоту посева культур, – оптимальная густота стояния подавляет рост амброзии; – своевременная и тщательная обработка почвы и уход за посевами; – для предотвращения обсеменения амброзии проводить лущение стерни на глубину 8–10 см или вспашку зяби с предплужниками на глубину 25–30 см. <p>На сильно засоренных полях амброзией полыннолистной проводить глубокую вспашку нельзя, так как семена, попадая в более глубокие слои почвы впадают в состояние вторичного биологического покоя и надолго остаются жизнеспособными</p>
Амброзия трехраздельная	
Амброзия (многолетняя) голометельчатая	<p>Проведение обследований согласно «Инструкции по предотвращению завоза и распространения карантинных сорных растений, ограниченно распространенных на территории Российской Федерации».</p> <p>Для ликвидации сорняков необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить скашивание только в фазу бутонизации; – проводить ручную перекопку небольших очагов с тщательной выборкой корней и последующим сжиганием. <p>При обнаружении небольших очагов необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обозначить его границы столбиками, опахать его и, в дальнейшем, проводить ликвидационные мероприятия; – засоренное поле отвести под пар с последующим посевом озимой пшеницы

<i>Продолжение таблицы 6</i>	
1	2
Горчак ползучий (розовый)	<p>Обследования проводятся весной или в начале лета (май – июнь) до цветения сорняка. В посевах зерновых колосовых обследуют поля в фазы кущение – выход в трубку.</p> <p>Для ликвидации сорняка необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систематическое выкашивание очагов на необрабатываемых землях до начала цветения, чтобы не допустить переноса корзинок с семенами талыми и дождевыми водами; – проведение многократных подрезок корневой системы горчака почвообрабатывающими орудиями; – сразу после уборки любой культуры проводят лущение стерни или чередование лущения с обработкой гербицидами; – зяблевую вспашку и осенний подъем «черных» паров проводят в оптимальные для данной зоны сроки. <p>Единичные очаги уничтожаются вручную, – вырываются или многократно перекапываются лопатой на глубину 30 см с последующей выборкой отрезков подземных частей растений.</p> <p>Сильно засоренные земли отводят под пар в сочетании с культурами сплошного сева (рожь, овес, ячмень, кукуруза, люцерна), подавляющими горчак мощно развитой зеленой массой. На орошаемых землях многократно чередуют «черный» пар с культурами – затенителями или возделывают рис (с затоплением) в течение трех лет</p>
Паслен колючий (клювовидный)	<p>Обследование проводят в соответствии с «Инструкцией».</p> <p>Для ликвидации сорняка необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – скашивание сорняка на некультивируемых землях в фазу бутонизации – цветения не менее трех-четыре раз за вегетационный период; – сильно засоренные земли отводить под «чистые» или «занятые» пары с последующим двухлетним посевом озимых зерновых; – на парах проводить три-четыре культивации в течение вегетации; – после уборки зерновых лущение стерни, зяблевая вспашка под посев озимых и яровых культур, под чистые пары – глубокая безотвальная вспашка; – пропашные культуры необходимо возделывать после озимых колосовых, которые в значительной мере очищают почву от семян сорняка
Паслен трехцветковый	<p>Для ликвидации сорняка необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить систематические обследования в соответствии с «Инструкцией»; – проводить посев культур с коротким вегетационным пе-

<i>Продолжение таблицы 6</i>	
1	2
	<p>риодом в поздние сроки – при этом взошедший паслен колючий уничтожается предпосевными обработками;</p> <ul style="list-style-type: none"> – посев злаковых культур сплошного сева проводить с шириной междурядий не более 23 см; – проводить боронование до посева, после посева и по всходам; – проводить междурядные обработки пропашных культур; – проводить уборку зерновых культур прямым комбайнированием на более высоком срезе, это уменьшает возможность попадания семян сорняка в сено и солому. <p>Весеннее прикатывание кольчато – поровыми катками увеличивает количество всходов и ускоряет прорастание сорняка на 4– 6 дней раньше</p>
Ценхрус малоцветковый	<p>Для ликвидации сорняка необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение прополок до образования растениями плодов; – сильно засоренные земли отводят под пары с последующим высевом много летних трав в течение двух – трех лет, которые способствуют очищению почвы от плодов ценхруса; – проведение трех-четырёх культиваций в течение вегетации в сочетании с обработками гербицидами; – соблюдать сроки, качество, густоту посева озимых культур, так как оптимальная густота стояния подавляет рост ценхруса; – проводить своевременную и тщательную механизированную обработку почвы – это способствует уничтожению всходов сорняка, особенно в посевах пропашных культур (на юге РФ в середине мая – начале июня – при массовом появлении всходов); – единичные растения ценхруса вырывают, упаковывают, выносят за пределы поля и сжигают; – сразу после уборки урожая необходимо проводить лущение и вспашку стерни, чтобы уничтожить вегетирующие растения и не допустить их плодоношения. <p>Скашивание сорняка малоэффективно, так как возможно отрастание новых стеблей от узла кущения</p>
Повилики (виды)	<p>Обследование проводят в соответствии с «Инструкцией».</p> <p>Для ликвидации сорняка необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение прополок до цветения сорняка, удаляя пораженные повиликой растения и прилегающие к ним растения в радиусе одного метра. Собранную массу сжигают на месте, почву под очагами перепахивают или выдерживают в течение лета в состоянии «черного» пара; – на посевах корне-, – и клубнеплодов (свеклы, моркови,

<i>Продолжение таблицы 6</i>	
1	2
	<p>картофеля) можно ограничиться обрезкой пораженных надземных частей растений, вынести их с поля в прочных мешках, высушить и сжечь;</p> <p>– в садах, виноградниках пораженные побеги вырезают до начала цветения повилики, приствольные круги все лето содержать в состоянии «черного» пара, междурядья культивировать или засеивать непоражаемыми культурами;</p> <p>– скашивание пораженных растений на высоте 3–4 см от поверхности почвы до начала цветения сорняка с захватом примыкающих к ним здоровых растений в радиусе 1–1,5 м. Скошенную массу высушивают и сжигают;</p> <p>– соблюдение севооборотов с высевом культур не поражаемых или слабопоражаемых повиликой, – зерновых, подсолнечника и др., а также введение в севооборот «чистого» пара;</p> <p>– обработку паров начинать с осенней безотвальной вспашкой и в дальнейшем проводить послойную обработку;</p> <p>– при посеве яровых культур обязательно проводить глубокую отвальную зяблевую вспашку;</p> <p>– для уничтожения всходов сорняка проводить своевременную и тщательную механизированную обработку почвы, – культивацию, боронование;</p> <p>– в орошаемых районах уход за посевами сочетать с провокационными поливами. Для последующего уничтожения проростков повилики при выращивании орошаемой люцерны рекомендуется механическая обработка с помощью цепей, входящих в комплект обычных узкорядных сеялок</p>

8.2 Биологический метод

По отношению к сорнякам биологический метод – это уничтожение или подавление сорняков с помощью организмов, для которых сорняк служит источником питания. На современном уровне развития земледелия, возможности применения биологического метода борьбы с карантинными сорняками на основе использования фитофагов, микроорганизмов, вирусов и так далее пока ограничены и не нашли широкого практического применения. В частности, довольно трудно подобрать средство, которое, подавляя рост и развитие сорняков, не вызывало бы отрицательного влияния на культурные растения. Кроме того, в посевах любой культуры встречаются различные виды сорняков, в отношении которых просто не существует универсального способа борьбы.

Несколько подавляют рост и развитие сорняков некоторые узкоспециализированные фитофаги и возбудители грибных болезней. В частности, фитопатогенные микроорганизмы, вирусы, которых привлекают отдельные сорняки могут

вызывает задержку роста этого растения, засыхание листьев, формирование неполноценного семени. Ржавчина может привести к отмиранию до 80 % побегов еще до цветения.

Биологические меры, направленные на предупреждение распространения и ликвидацию карантинных сорных растений представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Биологические меры, направленные на предупреждение распространения и ликвидацию карантинных сорных растений

Название сорного растения	Мероприятия
1	2
Первая группа «Перечня ...»	
Бузинник пазушный	Биологические меры борьбы не разработаны. Семянки сорняка повреждают личинки <i>Smicronyx utilis</i> Buchanan., <i>Monoxia punctulata</i> Melsh. В ареале произрастания сорняка поражаются ржавчиной
Подсолнечник реснитчатый	Биологические меры борьбы не разработаны
Подсолнечник калифорнийский	
Ипомея плющевидная	Применение гриба <i>Fusarium oxysporum</i> f. Sp. <i>solani</i> (Deuteromycetes, Hyphomycetales) приводит к гибели 47 % растений, а снижение семенной продуктивности составляет 73 %. Растения ипомеи сильно поражаются ржавчиной – возбудитель – <i>Albugo ipomoeae – pondurota</i> Schu.
Ипомея ямчатая (лакуноза)	
Паслен каролинский	Биологические меры борьбы не разработаны. Паслен повреждает моль <i>Frumenta nundinella</i> Zeller. – личинки внедряются в ягоды и поедают семена; поражается грибами – <i>Alternaria solani</i> Ell. et. G. Hartin., <i>Verticillium albo-atrum</i> Reinke et. Berth., <i>Septoria lycopersici</i> Speg
Паслен линейнолистный	Биологические меры борьбы не разработаны. Растения повреждаются некоторыми фитофагами – <i>Craetiona pollidula</i> , <i>Leptinotarsa texona</i> , <i>Zonosemota vittigera</i> (W.) и др.; нематодой – <i>Otrina phyllobia</i>
Стриги (виды)	Биологические меры борьбы не разработаны. Растения повреждаются долгоносиком – <i>Smicronyx umbrinus</i>
Черда волосистая	Биологические меры борьбы не разработаны. Сорняк поражается грибами рода <i>Cercospora megalopotamica</i> Speg., <i>Uromices bidenticola</i> Arch. На черде волосистой также отмечено заселение оранжевой белокрылкой

Продолжение таблицы 7	
1	2
Вторая группа «Перечня ... »	
Амброзия полыннолистная	<p>Рекомендуется применять препарат биалафос, СП, который является продуцентом актиномицета <i>Streptomyces hygroscopicus</i>. Этот препарат не накапливается в почве и быстро разлагается ее микрофлорой. Биалафос применяют в фазе 6–8 листьев у сорняка в дозах 0,25–0,5 кг/га, при этом гибель сорного растения составляет 55–78 %. Увеличение дозировки до 1–2,5 кг/га приводит к полному истреблению сорняка, причем повторного отрастания сорняка не происходит до самого конца вегетационного периода.</p> <p>Растения повреждаются амброзиевым полосатым листоедом – <i>Lygogramma suturalis</i> Chevг. и амброзиевой совкой – <i>Tarachidia candefacta</i> Hubn. Гусеницы амброзиевой совки питаются листьями этого растения.</p> <p>Личинки ненастоящего слоника развиваются на семенах только амброзии полыннолистной, питаются в ее мужских соцветиях, где и превращаются из личинки в куколку, а взрослые жуки питаются пылью этого растения.</p> <p>Амброзиевый листоед в условиях степной зоны способен уничтожить 100 % растений амброзии голометельчатой.</p> <p>Сорняк поражается белой ржавчиной – возбудитель <i>Albugo tragopogonis</i></p>
Амброзия трехраздельная	
Амброзия (многолетняя) голометельчатая	
Горчак ползучий (розовый)	<p>Биологические меры борьбы не разработаны.</p> <p>Растения повреждаются плодовыми пестрокрылками – <i>Euribia maura</i> Frfld. и <i>Euribia rasachstanica</i> V. Richter., почковой галлицей – <i>Dasyneura</i> sp., клещиком – <i>Eriophyes</i> sp. и особенно горчаковой нематодой – <i>Anguina picridis</i> Kir. Пестрокрылки, галлицы и клещи повреждают надземную часть растений</p>
Паслен колючий (клювовидный)	<p>Биологические меры борьбы не разработаны.</p> <p>На растениях паслена колючего развиваются нематоды – <i>Heterodera rostochiensis</i> и <i>Heterodera tabaccum</i> King., возбудитель вертициллеза – <i>Verticillium albo-atrum</i> Reinke et. Berth</p>
Паслен трехцветковый	Биологические меры борьбы не разработаны
Ценхрус малоцветковый	Биологические меры борьбы не разработаны. Растения сорняка поражаются ржавчиной, аскохитозом, распространение которого достигает 50 %; фузариозным увяданием
Повилики (виды)	<p>В настоящее время для борьбы с повиликой используется грибы рода <i>Alternaria</i>.</p> <p>Листки повилики полевой хорошо поедаются жуками и личинками березового щитника</p>

8.3 Химический метод

Агротехнические и биологические методы не всегда помогают достигнуть желаемого результата. Зачастую мощная корневая система сорняка не уничтожается даже при глубокой вспашке. В этом случае в сельском хозяйстве используется химический метод, который широко применяют в посевах зерновых и зернобобовых культур, кукурузы, льна, сахарной свеклы, подсолнечника, а также на овощных культурах, в садах, ягодниках и виноградниках. При выборе химических препаратов руководствуются «Списком пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации».

Применение почвенных гербицидов обеспечивает контроль многолетних корнеотпрысковых, однолетних двудольных и злаковых сорняков на землях сельскохозяйственного и несельскохозяйственного пользования (железнодорожные пути, линии электропередачи, обочины дорог, производственные постройки, территории вокруг складов, хранилищ и т. д.); позволяет ликвидировать очаги в ранние, самые уязвимые фазы. Идеальным вариантом для борьбы с трудноискоренимыми многолетними корнеотпрысковыми (бузинник пазушный, паслены, горчак ползучий (розовый)), некоторыми однолетними (паслен колючий) и многолетними двудольными и злаковыми сорняками (ценхрус малоцветковый) является применение баковых смесей гербицидов. Баковая смесь позволяет расширить спектр гербицидной активности. Для ликвидации очагов ипомеи плющевидной, ипомеи ямчатой, стриг, амброзии полыннолистной, амброзии трехраздельной, паслена колючего, паслена трехцветкового, повилик используют гербициды для борьбы с однолетними двудольными сорняками, рекомендованные «Списком пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации». Однако, с точки зрения токсикологической, экономической и экологической целесообразности применения пестицидов в соответствии с регламентами. Необходимо выбирать гербицид с учетом видовой чувствительности сорняков к гербицидам. В первую очередь, это позволяет правильно подобрать гербицид для ликвидации карантинных сорняков в посевах вегетирующих сельскохозяйственных культур.

Видовая чувствительность карантинных сорных растений к гербицидам представлена в таблице 8.

Таблица 8 – Видовая чувствительность карантинных сорных растений к гербицидам

Название действующего вещества/ торговое название препарата	Виды карантинных сорных растений									
	Амброзия (виды)	Буйинник пазушный	Подсолнечник (виды)	Ипомея (виды)	Паслен (виды)	Стриги (виды)	Черда волосистая	Горчак ползучий (розовый)	Ценхрус малоцветковый	Повилика (виды)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Довсходовые гербициды										
Глифосат кислоты (раундап, ураган форте, торнадо)	+++	+++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++
С-металохлор (дуал голд)	++	+		+++	++	+	++	+	++	+
С-металохлор + тербутилазин (гардо голд)	+++	++		++	++	++	+	++	+++	+
Имазапир (арсенал, арбонал, имперал)	+++	++	+++	+++	++	++	++	+++	++	++
Прометрин (гезагард)	++			++	++	++				++
Баковые смеси гербицидов										
Глифосат кислоты + дикамба (диметиламинная соль) (ураган форте + банвел)	+++	+++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++
Глифосат кислоты + 2,4 Д кислота в виде этилгексилового эфира) (ураган форте + эстерон)	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Ацетохлор + прометрин (трофи 90+ гезагард)				+++						
Аминопиралид + флорасулам + пиноксафен+клоквиносет-мексил (ланцелот 450 + аксиал)	+++	+	+++	+++	++	+	++	+		+

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ацетохлор + прометрин (трофи 90+ гезагард)				+++						
Аминопиралид + флорасулам + пиноксафен+клоквинсет-мексил (ланцелот 450 + аксиал)	+++	+	+++	+++	++	+	++	+		+
Прометрин + феноксапрол-П-этил (гезагард + футоре-супер)	+++	+++		+++	++	++	++	++		
Послевсходовые гербициды										
Аминопиралид + флорасулам (ланцелот 450)	+++	+++	+++	++	++	+	++	+		+
Имазамокс + имазапир (евро-лайтинг)	++			+++	++	+++	++		+++	++
Ацетохлор (трофи 90)	+++	++			++		++	++	+++	
Галоксифоп-Р-метил (зеллек-супер)									+++	
Флуазифоп – П-бутил (фюзилад форте)									+++	
Дикамба (диметиламинная соль) (банвел)	+++			+++	++	+	++		++	
2,4 Д – дихлорфеноксиуксусная кислота (луварам, луварам-экстра, аминопелик, дезормон)				+++			+++		++	
Метрибузин (зенкор, зонтран)	+++	++	++		+		+++			++
Римсульфурон (титус, использовать с тренд 90)	+++	+		+++	++		++	++	+++	
Клопиралид (лонтрел-300, лонтрел гранд, лорнет)	+++	+	++	++	++		+	++		
Дикват (реглон)										+++
Мезотрион (каллисто)	+++	+		+++	+	+	++	++		

Эффективность: +++ –80 %; ++ –60–79 %; + – менее 59 %.

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Русские названия

Амброзия (многолетняя) голометельчатая	20, 27, 42, 55, 62, 67, 72, 75, 76, 77
Амброзия полыннолистная	20, 26, 40, 54, 61, 67, 72, 75, 76, 77
Амброзия трехраздельная	20, 27, 41, 55, 61, 67, 72, 75, 76, 77
Ареал карантинного объекта	7
Астровые	19, 20
Бузинник пазушный	19, 23, 33, 51, 59, 65, 71, 75, 76, 77
Внешний карантин растений	7
Внутренний карантин растений	7
Вторичный карантинный досмотр	9
Вьюнковые	19
Горчак ползучий (розовый)	21, 28, 43, 56, 62, 68, 73, 75, 76, 77
Государственный надзор по карантину растений (карантинный надзор)	10
Злаковые	21
Зона единичных очагов карантинного объекта	7
Зона ограниченного распространения карантинного объекта	8
Зона пространственной изоляции карантинного объекта	8
Зона частичного распространения карантинного объекта	8
Зона широкого распространения карантинного объекта	8
Ива многолетняя	19, 23, 33, 51, 59, 65, 71, 75, 76, 77
Ипомея плющевидная	19, 23, 35, 52, 60, 66, 71
Ипомея ямчатая (лакуноза)	19, 23, 35, 52, 60, 66, 71
Интродуционно -карантинный питомник	9
Искоренение карантинного объекта	8
Карантин растений	5
Карантинная зона	8
Карантинная оранжерея (теплица)	8
Карантинное обследование	9
Карантинные ограничения	9
Карантинный досмотр	9
Карантинный объект	7
Карантинный организм	7
Контрольное карантинное обследование	9
Ликвидация очага карантинного объекта	8
Локализация очага карантинного объекта	8
Наложение карантина	10
Норичниковые	20

Очаг карантинного объекта	8
Паслен каролинский	19, 23, 36, 53, 60, 66, 72, 75, 76, 77
Паслен линейнолистный	19, 23, 37, 53, 60, 66, 72, 75, 76, 77
Паслен колючий (клювовидный)	21, 28, 44, 56, 62, 68, 73, 75, 76, 77
Пасленовые	19, 21
Паслен трехцветковый	21, 29, 45, 57, 62, 69, 73, 75, 76, 77
Первичный карантинный досмотр	9
Повилика европейская	22, 31, 48, 58, 64, 70, 73, 75, 76, 77
Повилика клеверная	21, 30, 47, 58, 63, 70, 73, 75, 76, 77
Повилика Лемана	22, 32, 49, 58, 64, 70, 73, 75, 76, 77
Повилика одностолбиковая	22, 32, 49, 58, 64, 70, 73, 75, 76, 77
Повилика полевая	21, 30, 46, 57, 63, 70, 73, 75, 76, 77
Повилика сближенная (тонкостебельная)	22, 31, 48, 58, 63, 70, 73, 75, 76, 77
Повилика тимьяновая	21, 30, 47, 58, 63, 70, 73, 75, 76, 77
Повилика льняная	22, 31, 48, 58, 63, 70, 73, 75, 76, 77
Повилика хмелевидная	22, 32, 50, 58, 64, 70, 73, 75, 76, 77
Повилики (виды)	21, 30, 31, 32, 46, 64, 70, 73, 75, 76, 77
Подсолнечник калифорнийский	19, 23, 34, 51, 59, 65, 71, 75, 76, 77
Подсолнечник реснитчатый	19, 23, 34, 51, 59, 65, 71, 75, 76, 77
Профилактические карантинные меры	10
Радикальные карантинные меры	10
Снятие карантина	10, 25
Стрига египетская	20, 25, 37, 53, 61, 66, 72, 75, 76, 77
Стрига желтая	20, 25, 38, 53, 61, 66, 72, 75, 76, 77
Стрига заразиховая	20, 25, 38, 53, 61, 66, 72, 75, 76, 77
Стрига очанковидная	20, 25, 38, 53, 61, 66, 72, 75, 76, 77
Стриги (виды)	20, 25, 37, 53, 61, 66, 72, 75, 76, 77
Ценхрус малоцветковый	21, 29, 45, 63, 69, 73, 75, 76, 77
Черда волосистая	19, 26, 39, 54, 57, 61, 67, 72, 75, 76, 77

Латинские названия

<i>Acroptilon obtusifolium</i> Cass.	21
<i>Acroptilon picris</i> C.A.M.	21
<i>Acroptilon repens</i> D.C.	21
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	20
<i>Ambrosia coronopifolia</i> Forr. et. Gray. Dayh.	20
<i>Ambrosia glandulosa</i> Scheele,	20
<i>Ambrosia hispida</i> Torr.,	20
<i>Ambrosia integrifolia</i> Muhl.	20
<i>Ambrosia Lindheimeriana</i> Scheele.,	20
<i>Ambrosia maritima</i> L.,	20
<i>Ambrosia peruviana</i> D.C.,	20
<i>Ambrosia psilostachya</i> D.C.	20
<i>Ambrosia trifida</i> L.	20
<i>Asteraceae</i>	19, 20
<i>Bidens abyssinica</i> Sch.,	19
<i>Bidens alba</i> D.C.	19
<i>Bidens pilosa</i> L.	19
<i>Centaurea picris</i> Pall.	21

<i>Centaurea repens</i> L.	21
<i>Cenchrus pauciflorus</i> Benth.	21
<i>Cenchrus tribuloides</i> Benth.,	21
<i>Cenchrus echinatus</i> Torr.,	21
<i>Cenchrus cardianus</i> Roalt.,	21
<i>Cenchrus pungens</i> H.B.K.	21
<i>Convolvulaceae</i>	19
<i>Cuscuta</i>	21
<i>Cuscuta approximata</i> Babingt.	22
<i>Cuscuta arvensis</i> Malz.	21
<i>Cuscuta astyla</i> Engelm.	22
<i>Cuscuta campestris</i> Juncker.	21
<i>Cuscuta densiflora</i> Soyer-Willem	22
<i>Cuscuta epicnidea</i> Bernh.	22
<i>Cuscuta epilinum</i> Weiche.	22
<i>Cuscuta epithymum</i> Murr.	22
<i>Cuscuta epythymum</i> Murr.	21
<i>Cuscuta europaea</i> L.	22
<i>Cuscuta Lehmanniana</i> Bunge.	22
<i>Cuscuta lupuliformis</i> Krocke.	22
<i>Cuscuta monogyna</i> Vahl.	22
<i>Cuscuta pentagona</i> ssp. <i>calicina</i> Juncker	21
<i>Cuscuta</i> sp.	21, 47, 58
<i>Cuscuta planiflora</i> Ten. var <i>approximate</i> Engelm.	21
<i>Cuscuta trifolii</i> Babingh.	21
<i>Cuscutaceae</i>	21
<i>Grammica</i>	21, 46, 57
<i>Helianthus californicus</i> D.S.	19
<i>Helianthus ciliaris</i> D.S.	19
<i>Helianthus laciniatus</i> Gray	19
<i>Ipomoea hederaceae</i> L.	19
<i>Ipomoea lacunosa</i> L.	19
<i>Iva axillaris</i> Pursh.	19
<i>Monogyna</i>	22, 49, 58
<i>Poaceae</i>	21
<i>Scrophulariaceae</i>	20
<i>Serratula picris</i> (Pall. ex. Wild) MB.	21
<i>Solanaceae</i>	19, 21
<i>Solanum aviculatum</i> Ait.	19
<i>Solanum carolinense</i> L.	19
<i>Solanum cornutum</i> Lam.,	21
<i>Solanum dealbatum</i> Lindl.,	19
<i>Solanum elaeagnifolium</i> Cav.	19
<i>Solanum heterandrum</i> Puscne.	21
<i>Solanum hexamdrum</i> Hort.,	21
<i>Solanum hirsutum</i> Nitt.	19

<i>Solanum plecvi</i> Dun.	19
<i>Solanum pumilum</i> Dunn.,	19
<i>Solanum rostratum</i> Dunal.	21
<i>Solanum sodomeum</i> L.,	19
<i>Solanum tabaccifolium</i> Val.,	19
<i>Solanum triflorum</i> Nutt.	21
<i>Striga asiatica</i> O'Kuntze	20
<i>Striga euphrasioides</i> Benth.	20
<i>Striga gesneroides</i> (Wild.) Vatke.	20
<i>Striga hermontyca</i> Benth.	20
<i>Striga lutea</i> Lour.	20
<i>Striga orobanchoides</i> Benth.	20
<i>Striga</i> spp.	20

Компьютерные коды

AMBEL	20
AMBPS	20
AMBTR	20
BIDPI	19
CCHPA	21
CENRE	21
CVCSS	21
HELCA	19
HELCI	19
IPOHE	19
IPOLA	19
IWAAX	19
SOLCU	21
SOLEL	19
SOLKA	19
SOLTR	21
STRSS	20

Английские названия

<i>Black jack</i>	19
<i>Buffalobur</i>	21
<i>Common ragweed</i>	20
<i>Cut-leaved nightshade</i>	21
<i>Dodder</i>	21
<i>Giant ragweed</i>	20
<i>Hairy beggar-ticks</i>	19
<i>Horse nettle</i>	19
<i>Ivyleaf morningglory</i>	19
<i>Perennial ragweed</i>	20
<i>Pitted morningglory</i>	19
<i>Povertyweed</i>	19
<i>Russian knapweed</i>	21
<i>Sandbur</i>	21
<i>Silver-leaf nightshade</i>	19
<i>Texas blueweed</i>	19
<i>Witchweed</i>	20

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адиньяев Э. Д. Сорняки и борьба с ними / Э. Д. Адиньяев. – Владикавказ: Иростон, 2002. – 167 с.
2. Васюрин А. С. Карантин растений в Российской Федерации / А. С. Васюрин, А. И. Смятник. – М., Колос, 2001. – 375 с.
3. Волкова Е. М. Методика определения жизнеспособности семян и плодов карантинных сорных растений в шротах и комбикормах / Е. М. Волкова. – М.: ФГУ ВНИИКР, 2007. – 37 с.
4. Волкова Е. М. Методические рекомендации по проведению карантинных фитосанитарных мероприятий в очагах амброзии многолетней и полыннолистной / Е. М. Волкова, Т. В. Артемьева. – М.: ФГУ ВНИИКР, 2009. – 12 с.
5. Вредные организмы, имеющие карантинное фитосанитарное значение для Российской Федерации. Справочник: под ред. С. А. Данкверта, М. И. Маслова, У. Ш. Магомедова, Я. Б. Мордковича. – Воронеж: Научная книга, 2009. – 449 с.
6. Дёмушкина Л. Е. Методические рекомендации по проведению карантинных фитосанитарных мероприятий в очаге горчака ползучего (розового) / Л. Е. Дёмушкина. – М.: ФГУ ВНИИКР, 2009. – 12 с.
7. Дёмушкина Л. Е. Методические рекомендации по проведению карантинных фитосанитарных мероприятий в очаге повилики полевой / Л. Е. Дёмушкина. – М.: ФГУ ВНИИКР, 2009. – 14 с.
8. Карантин растений / А. С. Васютин, М. К. Каюмов, В. Ф. Мальцев; под ред. А. С. Васютина. – М., 2002. – 536 с.
9. Карташёва И. А. Карантинные вредители, болезни и сорняки Ставропольского края / И. А. Карташёва, Т. В. Зимоглядова, А. А. Оськин. – Ставрополь: АГРУС, 2009. – 72 с.
10. Карташёва И. А. Мониторинг карантинных вредных организмов на территории Российской Федерации / И. А. Карташёва, Т. В. Зимоглядова, О. Н. Лобанкова. – Ставрополь: АГРУС, 2004. – 152 с.
11. Москаленко Г. П. Карантинные сорные растения России / Г. П. Москаленко. – М., 2001. – 278 с.
12. Москаленко Г. П. Справочник по карантинным сорным растениям. Инструкции, методические материалы / Г. П. Москаленко. – Новосибирск, ЦЭРК, 2001. – 104 с.
13. Настуева Л. А. Агрэкологические особенности развития карантинных сорных растений и меры борьбы с ними в условиях Центрального Предкавказья: дисс. ... канд. с.-х. наук / Л. А. Настуева; СтГАУ. – 2007. – 146 с.

14. Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat: <http://www.dissercat.com/content/agroekologicheskie-osobnosti-razvitiya-karantinnykh-sornykh-rastenii-i-mery-borby-s-nimi-v#ixzz2gLeG7RPa>.

15. Поспелов С.М. Основы карантина сельскохозяйственных растений / С. М. Поспелов, З. И. Шестиперова, И. К. Долженко. – М., Агропромиздат, 2000. – 77 с.

16. Рекомендации по комплексной защите сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности в Краснодарском крае на 2006–2012 гг.: Рекомендации. – Краснодар, 2006. – 198 с.

17. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. Справочник. – М., 2012. – 579 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАРАНТИНА РАСТЕНИЙ ...	5
2	ИНСТРУКЦИИ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАВОЗА И РАСПРОСТРАНЕНИЯ КАРАНТИННЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ.....	9
2.1	Инструкция по предотвращению завоза и распространения карантинных сорных растений, отсутствующих на территории российской федерации	9
2.2	Инструкция по предотвращению завоза и распространения карантинных сорных растений, ограниченно распространенных на территории Российской Федерации	12
3	ПЕРЕЧЕНЬ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ, ИМЕЮЩИХ КАРАНТИННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	17
4	ПРОИСХОЖДЕНИЕ, АРЕАЛЫ ПРОИЗРАСТАНИЯ, ВРЕДНОСТЬ И СПОСОБЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КАРАНТИННЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ	21
5	МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАРАНТИННЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ.....	31
6	МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЯН КАРАНТИННЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ	50
7	БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАРАНТИННЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ.....	58
8	МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИЮ КАРАНТИННЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ.....	64
8.1	Агротехнический метод	64
8.2	Биологический метод	69
8.3	Химический метод	72
	ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	75
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	79

Учебное издание

Нещадим Николай Николаевич
Шадрина Лариса Анатольевна
Бедловская Ирина Владимировна

**Предупреждение заноса и методы ликвидации очагов
карантинных сорных растений**

Учебное пособие

Редактор – *Н. С. Ляшко*
Компьютерная верстка – *А. А. Багинская*
Дизайн обложки – *Н. П. Лиханская*

Подписано в печать 28.11.2013 г. Формат 60×84¹/₈.
Тираж 200 экз. Усл. печ. л. – 13,65.
Уч.-изд. л. – 4. Заказ №

Редакционный отдел и типография
Кубанского государственного аграрного университета
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

