

УДК 632.51

Т.А. Терехина

T.A. Terekhina

КАРАНТИННЫЕ СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ ЮЖНОЙ СИБИРИ

QUARANTINE WEEDS OF SOUTHERN SIBERIA

В статье рассмотрены и охарактеризованы карантинные сорные растения, ограниченно распространенные на территории Сибири. Указаны места произрастания *Ambrosia trifida*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Solanum triflorum*, *Cyclachaena xanthiifolia* и их вредоносность.

Карантинные растения – это особенно вредоносные и опасные виды сорняков, ограниченно распространенные на определенной территории. Чаще всего они попадают с продовольственным зерном, различными грузами сельскохозяйственного назначения, кормами для животных. В новых для себя условиях эти виды в отсутствие вредителей и болезней начинают активно расселяться.

В конце 2014 г. вышел приказ № 501 Министерства сельского хозяйства России, в котором был утвержден перечень карантинных растений как не зарегистрированных на территории Российской Федерации, так и ограниченно распространенных. За растениями, внесенными в данные списки, ведется постоянный контроль карантинными инспекциями регионов, однако ареалы их постоянно расширяются в связи с увеличением нарушенных открытых мест обитаний.

В прежнем списке растений, ограниченно распространенных на территории России, фигурировали амброзия полыннолистная, амброзия трехраздельная, амброзия многолетняя, горчак ползучий, паслен колочий, паслен трехцветковый, паслен каролинский, род повилика. В современном списке из выше перечисленных видов отсутствует паслен трехцветковый.

На территории Сибири ограниченно встречаются амброзия полыннолистная, горчак ползучий, паслен трехцветковый, представители рода повилика. Однако, хотя и перечень видов меняется, адвентивные виды продолжают расселяться и меняют структуру растительности.

Ambrosia trifida L. – амброзия трехраздельная из сем. Asteraceae Dumort (Сложноцветные). Крупное мощное однолетнее растение до 150 см высотой. Занесена из Северной Америки (Мексика) (Никитин, 1983; Виноградова, 2010). Распространилась по территории Японии, Китая, в странах Западной Европы, Грузии (Гостева, 1983). Впервые на территории СССР собрана в г. Сухуми в 1924 г. К 1974 г. была найдена на территории Башкирии, Северной Осетии, Чечено-Ингушетии, Краснодарском, Приморском и Хабаровском кр., в Амурской, Волгоградской, Воронежской, Иркутской, Куйбышевской, Оренбургской, Пензенской, Пермской и Саратовской обл. В европейской части России амброзия трехраздельная несколько позже найдена в Ростовской обл., в Санкт-Петербурге, в Ленинградской, Самарской обл., Удмуртии, Башкирии. В странах Восточной Европы встречается в Латвии, Молдавии и Белоруссии.

Отмечена среди новых для Центрального Кавказа заносных видов (Карантинное..., 2002). С середины 80-х гг. этот сорняк стал наблюдаться на окраинах Владикавказа: на пустырях, садовых участках, обочинах дорог, изредка в жилых кварталах, наблюдается проникновение в горную часть региона (Москаленко, 2001).

Л.М. Абрамова (1997) считает, что в будущем возможно интенсивное расселение амброзии в экосистемах степной зоны и южной лесостепи, которое приведет к значительным изменениям синантропной растительности. Необходим мониторинг за очагами заноса. Амброзия трехраздельная имеет явную тенденцию распространяться на север до 60° с. ш. Очень высокая семенная продуктивность; в среднем хорошо развитые экземпляры дают 30–40 тыс. семян, отдельные – до 80–100 тыс. Семена молочной и восковой спелости могут дозревать и давать полноценные всходы. Запасы семян в почве очень велики (до 26 тыс./м²), семена сохраняют всхожесть до 40 лет. Выделяя горькие вещества и эфирные масла, амброзия аллелопатически подавляет другие растения (Марьюшкина, 1982).

В.В. Никитин (1983) указывал ее наличие на территории Иркутской обл. к 1974 г. На территории Алтайского кр. амброзия трехраздельная была обнаружена в 1980 г. в Первомайском р-не у с. Жилино. Появившийся очаг был уничтожен карантинной инспекцией. Этот вид потенциально является очень опасным в

условиях степи и лесостепи. Растения цвели, плодоносили и давали зрелые семена на территории ботанического сада Алтайского госуниверситета (Терехина и др., 1999; Терехина, Мишина, Копытина, 2002).

Количество листьев постепенно увеличивалось в течении всего вегетационного периода от недели к неделе в среднем на два листа, и к концу сезона на центральном побеге было до 22 листьев. В начале роста 22 июня при наличии 2–4 листьев высота растений в среднем была $1,6 \pm 0,1$ см. 17 июля на центральном побеге было 10–12 листьев, а высота составляла в среднем $14,0 \pm 4,1$ см. К моменту бутонизации растения достигли в среднем 63,4 см и имели в среднем 16,0 листьев. К концу вегетации имели максимум 128,5 см высоты.

Таким образом, благодаря своей высокой биологической пластичности и отсутствию естественных врагов, амброзия широко внедрилась в естественные и искусственные растительные группировки и продолжает расселяться далее.

Ambrosia artemisiifolia L. – амброзия полыннолистная из сем. Asteraceae. Однолетнее растение высотой 20–150 см с рассеянным опушением. Корень стержневой, с мощным разветвлением, проникает в глубину до 4 м (Москаленко, 2001). *Ambrosia artemisiifolia* естественно произрастает во всех провинциях Канады, в восточных и юго-восточных штатах США. Популяции центральных и западных регионов США рассматриваются как вторичные (Виноградова, 2010).

Амброзия полыннолистная развивается из высеянных семян, цветет, но образовать зрелые семена часто не успевает из-за довольно длительного вегетационного периода – более 100 дней. В Европу вид был завезен в 1873 г. с семенами клевера красного. Ареал распространения его очень велик: большая часть стран Европы, Северная и Южная Америки, Северная Африка, Азия. В России амброзия полыннолистная впервые была обнаружена в 1918 г. на территории Ставропольской сельскохозяйственной опытной станции. В эти же годы карантинное растение было обнаружено и в Краснодарском кр. В Ростовской обл. первые очаги сорняка появились в начале пятидесятых, в Приморском кр. – в начале 60-х гг. прошлого столетия. В настоящее время территории Северо-Кавказского региона и Приморского края являются зоной широкого распространения амброзии полыннолистной.

Уже в 20–30 гг. появились очаги сорняка на Украине, Северном Кавказе, Закавказье и Казахстане (Дзыбов, 1989). В 1940 г. амброзия начинает угрожать одной из важнейших сельскохозяйственных зон – Кубани, где была обнаружена в 18-ти районах. В годы Великой Отечественной войны амброзия не только существенно расширила свой ареал, но и стала произрастать плотными очагами, осваивая нарушенные местообитания. Распространение сорняка в послевоенные годы носит характер экологического взрыва (Дмитриев и др., 1994). Только в Краснодарском кр. площади засорения увеличились с 369 тыс. га в 1963 г., 962 125 га в 1974 г. (Никитин, 1983), до нескольких миллионов гектаров в 1986 г. В 60-е гг. началось нашествие амброзии на юге Дальнего Востока, в 80-е гг. сорняк появился в Средней Азии (Дзыбов, 1989). В настоящее время площади засорения амброзией продолжают неуклонно увеличиваться.

Первые находки сорняка в юго-западной части Башкортостана относятся к 1934 г. (Абрамова, 1997). Массовый занос этих растений произошел в 1975 г. как следствие большого перевоза кормов для животных из-за засухи. А.В. Дмитриев и др. (1994) приводят обобщенные данные о распространении амброзии полыннолистной на территории Чувашии, где обнаружены цветущие растения и ни одного экземпляра со зрелыми плодами. В 60-х – начале 70-х гг. этими авторами амброзия полыннолистная была обнаружена в Ульяновской обл.: в г. Барыше и Инзе. В 1982 г. единичные экземпляры вида найдены в Мордовии на железнодорожных станциях. Большое количество вегетирующих экземпляров вида найдено в Татарстане, в Республике Марий-Эл. В последнее время амброзия полыннолистная проникла во многие районы Волжско-Камского региона и вошла в состав адвентивной флоры. В центре и на юге Волжско-Камского региона, в лесостепной и степной зонах он начинает проникать в агрофитоценозы. Распространение амброзии полыннолистной в Волжско-Камском регионе происходит исключительно при транспортировке в основном сельскохозяйственных грузов.

А.В. Дмитриев и др. (1994) приводят данные о нахождении амброзии полыннолистной как нового вида для флоры Ярославской обл. Она была обнаружена в окрест. г. Рыбинска. Ближайшим местонахождением адвентивного вида считают Ивановскую обл.

Амброзия полыннолистная приводится среди новых для флоры Карелии видов сосудистых растений. Она зарегистрирована в окрест. г. Сыктывкара. В г. Кургане этот сорный вид встречается на сорных местах, газонах, у стен домов.

Таким образом, амброзия полыннолистная произрастает в 37 областях и краях Российской Федерации. Северная граница возможной натурализации амброзии полыннолистной проведена с учетом продолжительности светового дня в период вегетации, и проходит по широте 55°, с. ш., а в Центральной и Восточной Сибири опускается южнее – до 50° с. ш. В областях, расположенных выше этой границы, развитие сорняка заканчивается фазой цветения – начала плодоношения, семена при этом не вызревают. В России амброзия полыннолистная засоряет площадь около 6 млн. га (Карантинные..., 2002). Однако свой потенциальный ареал она пока не заняла, поэтому возможно дальнейшее расселение вида вглубь страны.

Вид распространен как сорное в посевах, по обочинам дорог, вдоль канав, вблизи животноводческих ферм, на пустырях, реже на лугах. Амброзия полыннолистная указывается для Советского Дальнего Востока, куда занесена, вероятно, из европейской части России, куда она проникла вместе с семенами клевера и других технических культур. Не исключена возможность заноса этого вида в РФ с фуражным зерном непосредственно из Америки (Москаленко, 2001). Пыльца этого растения вызывает аллергические заболевания у людей (Сосудистые растения..., 1989).

Родина амброзии полыннолистной – Северная Америка. Распространена в Европе: Австрия, Бельгия, Великобритания, Венгрия, Германия, Италия, Польша, Португалия, Словакия, Франция, Чехия, Швейцария, Швеция, Югославия, Азербайджан, Молдова, Украина; в Азии: Корея, Япония, Китай, Казахстан; Северной и Центральной Америке: Гваделупа, Канада, Куба, Мартиника, Мексика, США; Южной Америке: Аргентина, Боливия, Парагвай, Перу, Уругвай, Чили; а также в Австралии.

Еще в 1983 г. В.В. Никитин указывал это вид для районов Восточной Сибири (Никитин, 1983). В России этот вид найден в Башкирии в Зианчурском р-не (Алексеев и др., 1989). В г. Кургане этот вид встречается на сорных местах, на газонах, у стен домов (Флора Сибири, 1997). Кроме того, указывается для бассейна р. Волги и некоторых районов Восточной Сибири (Никитин, 1983).

На территории Алтайского кр. амброзия полыннолистная карантинной инспекцией была обнаружена у с. Нижняя Каменка Алтайского р-на (1995), на территории г. Бийска, Барнаула (2001) и у с. Большое Угренево Бийского р-на (2000). В с. Большое Угренево амброзия полыннолистная обильно произрастает на территории животноводческой фермы и продвигается вглубь соснового бора на 50 м (Мишина, Терехина, 2002). Очаг площадью около 5 гектаров местами имеет очень высокую плотность. Численность амброзии в 2002 г. достигала 680 экземпляров на гектар, с проективным покрытием до 95 %. Предполагается, что семена этого растения попали на ферму около 20 лет назад с соевым шротом с Дальнего Востока. Вероятно, недостаточное степень измельчения и пропаривание шрота перед скармливанием крупному рогатому скоту позволила семенам амброзии сохранить всхожесть. Мелкие очаги амброзии на территории в Калманского р-на Алтайского кр. уничтожены карантинной инспекцией. Вид редок в Кемеровской обл., очень редко встречается в Томской обл. на пустырях, обочинах дорог, железнодорожных насыпях (Эбель, 2012). Найден в окрест. г. Новосибирска в пос. Кирова (Ломоносова, Сухоруков, 2000).

В Иркутской обл. впервые обнаружена 1992 г. в Иркутском р-не, ст. Смоленщина, возле фермы, затем в 1999 г. в Шелеховском р-не, п. Большой луг, в огороде, у забора (Зарубин и др., 1999; Зарубин и др., 2001); затем в Иркутске в 2001 г. между остановкой транспорта «Цимлянская» и берегом р. Ангара на газоне около гаражного кооператива. Сравнительно недавно обнаружена в г. Шелехове Иркутской обл. (Конспект..., 2008).

Амброзия полыннолистная – однолетний яровой сорняк, очень живучий, отличающийся большой пластичностью. Размножается семенами, которые образуются в больших количествах. Хорошо развитые растения могут давать по 30–40 тысяч семян, а отдельные экземпляры – до 80–100 тысяч. Семена сохраняют всхожесть в почве до пяти лет и более. Будучи глубоко заделанными и менее подвергаясь действию переменных температур и других климатических факторов, они сохраняются значительно лучше, чем семена, находящиеся на поверхности почвы. Семена дают всходы с глубины до 8 см, причем наибольший процент всходов получается с глубины 1–4 см. Более интенсивно семена прорастают на обрабатываемых землях.

Надземные органы растения вначале развиваются очень медленно, но зато корневая система – усиленно; после образования довольно мощных корней начинается быстрый рост надземных органов. Продолжительность вегетационного периода сильно колеблется в зависимости от времени появления всходов. Амброзия полыннолистная – свето- и теплолюбивое растение. Её семена прорастают только в хорошо прогретой почве обычно через 2–3 недели и больше после начала полевых работ. Массовое появление всходов обычно происходит, когда среднесуточная температура воздуха достигает 8–10 °С (апрель – начало мая). Надземные органы растения вначале развиваются очень медленно, но зато корневая система – усиленно;

после образования довольно мощных корней начинается быстрый рост надземных органов. Продолжительность вегетационного периода сильно колеблется в зависимости от времени появления всходов.

Растения амброзии полыннолистной отрастают даже после нескольких скашиваний и могут давать при этом от 5 до 15 побегов, в зависимости от высоты скашивания. Хорошо переносят затопление водой.

Её цветение продолжается с конца июля до осенних заморозков, при затяжных дождях – до октября. Свежие семена без пребывания при пониженных температурах не прорастают (Hain, Langer, 1998).

Растения амброзии полыннолистной переносят даже небольшое затопление. Более интенсивно ее семена прорастают на обрабатываемых землях. Этот карантинный сорняк сильно иссушает почву, вызывая недобор урожая с.-х. культур. Пыльца его вызывает аллергические заболевания у людей (Москаленко, 2001).

Вид распространен как сорное в посевах, по обочинам дорог, вдоль канав, вблизи животноводческих ферм, на пустырях, реже – на лугах. Были изучены возможности акклиматизации амброзии полыннолистной в 1997–1998 гг. на территории ботанического сада Алтайского госуниверситета в г. Барнауле.

Анализируя структуру побегов амброзии полыннолистной, видно, что высота растений достигала в конце периода вегетации 180 см. Растения имели до 39 побегов первого порядка. Сырая биомасса одного растения колебалась в пределах 3300,0–1916,7 г. Основную часть вегетационного периода (примерно 2/3) растения находились в фазе вегетации, лишь к середине августа 50 % особей сформировали бутоны. Такое позднее наступление генеративной стадии развития привело к тому, что амброзия полыннолистная в эти годы не образовала плодов. Однако в случае благоприятных погодных условий и особенно на песчаных почвах амброзия полыннолистная дает семена, и популяция в окрест. с. Большое Угренево Бийского р-на Алтайского кр. сохраняется в течение длительного времени.

Амброзия полыннолистная относится к числу биологически агрессивных (инвазионных) видов, чье присутствие ведёт к существенному изменению полуестественных и естественных экосистем, в том числе к вытеснению аборигенных видов.

Solanum triflorum Nutt. – паслен трехцветковый из сем. Solanaceae совершенно напрасно в 2014 г. исключен из списка карантинных объектов. Это однолетнее растение, размножающееся семенами (Москаленко, 2001). Ареал его охватывает северные и западные штаты США. Паслен трехцветковый завезен из США и распространен в Чехословакии, Венгрии, Румынии, Германии. В России он впервые был обнаружен в 1943 г. Н.А. Плотниковым (1966) в окрест. г. Омска на полях Сибирского НИИСХ и затем в плодовом саду Омского сельскохозяйственного института (Ионин, Доронин, 1982, 1983; Никитин, 1983). В гербарии Алтайского госуниверситета имеется экземпляр, собранный нами в лесополосе у с. Ключи в 1977 г. (Силантьева, Усик, 1999). По данным карантинной инспекции, вид впервые зарегистрирован в 1987 г. на территории Алтайского кр. в Ключевском р-не на площади 4 га. В дальнейшем наблюдалось увеличение занимаемой площади до 1755 га в 2002 г. Очаги с очень высокой плотностью засорения пасленом трехцветковым регистрируются на полях в Немецком национальном и Славгородском р-нах на общей площади 154 га. По нашим данным 2012 г., часть посевных площадей в Немецком р-не была занята посадками облепихи крушиновидной в окрест. с. Кусак, в которых паслен продолжает произрастать в значительном обилии.

В результате изучения развития паслена трехцветкового в условиях сухой степи на территории Немецкого национального р-на в Алтайском кр. в агрофитоценозах *Daucus carota* и *Beta vulgaris* было установлено, что *Solanum triflorum* начинает свое развитие с июня, достигая максимальных размеров и биомассы к концу вегетационного периода. В посевах свеклы изучаемый карантинный сорняк достигает высоты 70 см и биомассы 905,32 г/м².

В начальный период развития паслен трехцветковый имеет один стебель и достигает высоты 2,54 см. К концу вегетационного периода это сильно ветвящееся растение, имеющее в среднем до 16 побегов I порядка, приобретающее кустовидную стелющуюся форму с большим количеством плодов (около 250 на одном растении) и ягод. Каждое растение паслена привносит в почву до 2,5–3 тысяч семян в год.

Проведенные опыты показали семикратное снижение продуктивности корнеплодов моркови при влиянии на нее сорных растений и паслена трехцветкового (Банщиков и др., 2002; Мишина, Терехина, 2002).

В агрофитоценозе свеклы мы наблюдали десятикратное снижение продуктивности культуры за счет влияния на нее сорняков и паслена. Изучаемый карантинный сорняк является слабым конкурентом в условиях агрофитоценозов на поливных землях, однако при снижении плотности популяций других видов занимает нижний и средний ярус. В условиях ботанического сада Алтайского госуниверситета (г. Барнаул) паслен проходил полный цикл развития и образовывал зрелые семена (Терехина и др., 1999). Амброзия

трехраздельная образовывала семена, которые прекрасно прорастали после хранения в холодильнике или промерзшей почве. Ежегодно возобновлялась самосевом и давала большую биомассу и огромное количество семян. Этот вид является очень опасным в условиях степи и лесостепи Алтайского края.

По данным А.В. Верховиной, из Иркутской обл. имеются два сбора паслена трехцветкового, оба из Иркутского р-на, «садоводство «Академсад», улица 4, участок 4, 21 IX 2004, собр. А.С. Плешанов, опр. С.Г. Казановский, Л.В. Бардунов (ИРК)». Для Бурятии А.В. Верховина указывает сборы Суткина в г. Кяхте в 2010 г.

Произрастает в зерновых культурах, картофеле, кормовых травах, встречается иногда густыми куртинами (Терехина и др., 1999).

Паслён трёхцветковый обладает высокой семенной продуктивностью. Хорошо развитые растения сорняка могут образовывать до 10–14 тыс. семян. В почве семена сохраняют жизнеспособность до трёх и более лет (Доронин, 1982; 1991). Растение ядовито.

Cyclachaena xanthiifolia (Nutt.) Fresen. (*Iva xanthiifolia* Nuttall) – циклахена дурнишниковлистная из сем. Asteraceae Dumort. (Сложноцветные). В России в 30-е гг. прошлого столетия входила в список карантинных объектов. Это однолетнее растение высотой от 30 до 200 см (Никитин, 1983). Вид является аборигенным во флоре североамериканских прерий (Strother, 2006). Считается адвентивным видом к востоку от Миссисипи и в западных штатах США. Отмечен в Калифорнии как засоритель посевов. Завезена в Европу из Северной Америки, на территории России впервые отмечена в 20–30 гг. XX столетия. Произрастает на территории бывшего СССР в южных районах европейской части и на Северном Кавказе, в Западной Европе, Малой Азии, Японии, Китае, Австралии (Никитин, 1983). Циклахена была завезена в Киев еще в середине XIX в. и вначале культивировалась как декоративное растение в ботаническом саду.

На территории Алтайского кр. впервые была зарегистрирована в 1993 г. в Михайловском р-не (Терехина, 1995) как рудеральное растение. Вероятнее всего, она попала со стороны Казахстана с различными грузами. В течение десяти лет циклахена быстро распространилась по территории края. В настоящее время произрастает по нарушенным местообитаниям Кулундинской низменности, Приобского плато и Предалтайской равнины (Силантьева, 2013). А.Л. Эбель (2012) отмечает этот вид как редко встречаемый в Новосибирской и Томской обл.

Семена циклахены всходят с глубины не более 6–8 см, всхожесть семян в почве сохраняется до 6–8 лет. Свежесозревшие семена практически не прорастают. Растет на обочинах дорог, вокруг жилья, ферм, в местах мусорных свалок. Предпочитает богатые как рыхлые, так плотные, необрабатываемые почвы, однако встречается в посевах пропашных культур, как правило, на огрехах. Циклахена захватывает свободные места в сильно нарушенных сообществах. Формирует значительную биомассу, которая практически не используется, так как животные ее не поедают. Интенсивно и обильно развивается в населенных пунктах, в период цветения вызывая аллергию. Вытесняя аборигенные виды, вызывает мощные нарушения в сукцессионном процессе. В посевах культурных растений снижает продуктивность на 30–40 % и более.

Таким образом, амброзия трехраздельная, амброзия полыннолистная, циклахена дурнишниковлистная, паслен трехраздельный являются растениями, активно распространяющимися по нарушенным местообитаниям в Сибири.

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамова Л.М.** *Ambrosia artemisiifolia* и *A. trifida* (Asteraceae) на юго-западе Республики Башкортостан // Бот. журн., 1997. – Т. 8, № 1. – С. 66–72.
- Банищikov Б.П., Лапшин В.И., Мишина И.А., Терехина Т.А.** Вредоносность паслена трехцветкового в условиях Западной Сибири // Защита и карантин растений, 2002. – № 9.
- Виноградова Ю.К.** Черная книга флоры Средней России. Чужеродные виды растений в экосистемах. – М.: ГЕОС, 2010. – 506 с.
- Гостева М.И.** Проникновение в СССР новых видов сорных растений из стран Северной Америки: Сб. науч. тр. / Карантинные сорные растения и борьба с ними. – М., 1983. – С. 83–89.
- Гродзинский А.М., Марьюшкина В.Я., Хазиахметов Р.М., Онищенко Л.И.** Опыт статистического анализа ценологических отношений *Ambrosia artemisiifolia* с другими сорными компонентами в некоторых сообществах степной зоны Украинской ССР: Межвуз. науч. сб. / Фитоценология антропогенной растительности. – Уфа, 1985. – С. 40–48.
- Дзыбов Д.С.** Фитоценологический метод борьбы с амброзией полыннолистной *A. artemisiifolia* L. / Теоретические основы биологической борьбы с амброзией. – Л.: Наука, 1989. – С. 227–229.

Дмитриев А.В., Абрамов Н.В., Папченков В.Г. и др. О распространении *A. artemisiifolia* в Волжско-Камском регионе // Бот. журн., 1994. – Т. 79, № 1. – С. 79–83.

Доронин В.Г. Против паслена трехцветкового // Защита растений, 1982. – № 11. – С. 41.

Доронин В.Г. Сохранение жизнеспособности семян паслена трехцветкового в почве // Защита растений от сорняков, вредителей и болезней. – Вып. 5. – Новосибирск, 1991. – С. 15–19.

Есипенко Л.П. О биологии и распространении *Ambrosia artemisiifolia* (Asteraceae) в условиях Приморского края // Бот. журн. – 1991. – Т. 76, № 2. – С. 272–279.

Зарубин А.М. Новые данные по адвентивным растениям в Байкальской Сибири / А.М. Зарубин, В.В. Чепинога, А.В. Верховина, В.А. Барицкая, А.Ю. Прудникова // Материалы к флоре Байкальской Сибири: сб. статей. – Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 2007. – Вып. 1. – С. 130–140.

Зарубин А.М. Новые и редкие адвентивные растения в Иркутской области / А.М. Зарубин, В.В. Чепинога, П.В. Шумкин, В.А. Барицкая, О.П. Виньковская // Turczaninowia, 2001. – Т. 4, вып. 3. – С. 27–34.

Ионин П.Ф., Доронин В.Г. Биологические особенности паслена трехцветкового и меры борьбы с ним // Карантинные сорные растения и борьба с ними: Сб. науч. тр. – М., 1983. – С. 74–82.

Ионин П.Ф., Доронин В.Г. Вредоносность паслена трехцветкового и химические меры борьбы с ним // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки, 1982. – № 2 (68). – С. 37–40.

Карантинное фитосанитарное состояние Российской Федерации на 01.01.2002 г. – М., 2002. – 96 с.

Конспект флоры Иркутской области: Сосудистые растения. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2008. – 327 с.

Ломоносова М.Н., Сухоруков А.П. Флористические находки в Южной Сибири // Turczaninowia, 2000. – Т. 3, вып. 4. – С. 64–66.

Марьюшкина В.Я. Аллелопатический потенциал амброзии полыннолистной // Докл. АН УССР. Сер. Биол. – 1982. – № 3. – С. 69–71.

Мишина И.А., Терехина Т.А. Агрессивность новых видов сорных растений в Алтайском крае // Альманах «АГРО XXI. Современное растениеводство России: практика и научные достижения», 2002. – № 7–12. – С. 15–19.

Москаленко Г.П. Карантинные сорные растения России. – 2001. – 279 с.

Никитин В.В. Сорные растения флоры СССР. – М.: Наука, 1983. – 455 с.

Плотников Н.А. Новый американский сорняк паслен трехцветковый (*Solanum triflorum* Nutt.) в окрестностях г. Омска // Материалы к III научному совещанию географов Сибири и Дальнего Востока. – Омск, 1966. – Т. I. – С. 54–58.

Силантьева М.М. Конспект флоры Алтайского края. – Барнаул: Изд-во АГУ, 2013. – 520 с.

Силантьева М.М., Усик Н.А. Дополнение к флоре Алтайского края // Turczaninowia, 1999. – Т. 2, вып. 1. – С. 126–127.

Терехина Т.А. Адвентивные растения во флоре Алтайского края // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: сб. науч. тр. – Барнаул: изд-во Алт. ун-та, 1995. – Вып. 1. – С. 229.

Терехина Т.А., Копытина Т.М., Мишина И.А., Мирошников В.Г. Изучение биологических особенностей и возможностей акклиматизации некоторых видов карантинных сорных растений в условиях Алтайского края // Изв. АГУ. – Барнаул, 1999. – № 5. – С. 34–38.

Терехина Т.А., Мишина И.А., Копытина Т.М. Возможности акклиматизации некоторых видов карантинных сорных растений в условиях юга Западной Сибири // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: тезисы докл. I Междунар. научно-практ. конф. – Барнаул: изд-во Алт. ун-та, 2002. – С. 95–96.

Эбель А.Л. Конспект флоры северо-западной части Алтае-Саянской провинции. – Кемерово: КРОО «Ирбис», 2012. – 567 с.

Hain E., Langer C. Распространение, особенности прорастания и борьба с *Ambrosia artemisiifolia* в Австрии // Mitt. Biol. Bundesanst. Land- und Forstwirt. – Berlin – Dahlem., 1998. – No 357. – P. 235–236.

SUMMARY

The article discusses and describes quarantine weeds limitedly spread on the territory of Siberia. Locations of *Ambrosia trifida*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Solanum triflorum*, *Cyclachaena xanthiifolia* and their harmfulness are shown.