УДК 635.052

Аристова Т.В.

БОЛЕЗНИ ПИОНОВ НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ

БОЛЕЗНИ ПИОНОВ НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ

PEONY DISEASES IN THE MIDDLE URALS

Аристова Т.В.
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет»,
г. Екатеринбург, России

Aristova T.V.
Russia.Ural State Forestry University, Yekaterinburg, Russia.

Аннотация. *Данная статья посвящена обзору наиболее распространенные болезней пионов, произрастающих на Среднем Урале в Свердловской области. Проанализированы температуры последней декады мая, ее влияние на развитие и распространение болезней, меры борьбы, средства и профилактика болезней.*

Ключевые слова. *болезни пионов, серая гниль, грибок, возвратные заморозки.*

Abstract. *This article is devoted to the review of the most common diseases of peonies growing in the Middle Urals in the Sverdlovsk region. The temperatures of the last decade of May, its impact on the development and spread of diseases, control measures, means, and prevention of diseases are analyzed.*

Keywords. *peony diseases, gray rot, fungus, return frosts*

Благодарности: Работа выполнена в рамках научно-исследовательской работы по проведению мероприятий по методам борьбы с болезнями пионов на Среднем Урале и профилактике этих болезней. Автор благодарит за помощь в публикации этой статьи.

АГРОФОРСАЙТ

Актуальность темы. Климатические условия Среднего Урала, Свердловской области в частности, а именно: весенние, возвратные заморозки представляют опасность для многих травянистых растений и для пионов в особенности. Резкий перепад дневных и ночных температур негативно сказывается на молодых побегах, что провоцирует ряд серьезных заболеваний, которые могут привести к гибели растения.

Целью исследования, изложенного в работе, является мониторинг наиболее распространенных болезней пионов, методов борьбы, обзор препаратов и меры профилактики данных болезней.

Задачами исследования являются выявление наиболее эффективных мер предотвращения болезней и профилактики таковых.

Материалы и методы исследования.

В качестве основных методов исследования применен метод натурного обследования.

В качестве материалов исследования выступают частные территории в Свердловской области.

Основная часть. Результаты исследования.

Биологическая характеристика

Единственный род семейства Пионовые (Paeoniaceae).

Травянистые пионы-это многолетние травы, у которых корневая система состоит из развивающегося под землей корневища, утолщенных корней, молодых придаточных и всасывающих корешков. Почки возобновления, из которых в последствии развиваются почки будущего года находятся на корневище.

Всасывающие корешки (так называемые волоски) очень тонкие, белого цвета, однолетние и ежегодно отмирающие. Они являются основными поставщиками влаги и питания растения, поступающих из почвы, В климатической зоне Среднего Урала , а в частности Свердловской области (климатическая зона USDA 4) всасывающие корешки образовываются только вначале августе или даже в сентябре, а затем отмирают только летом следующего года. Некоторые из этих всасывающих корешков становятся толще на следующий сезон и становятся придаточными корнями растения. В условиях Среднего Урала почки возобновления начинают расти с начала августа и до наступления заморозков.

Сорта и группы пионов.

Существуют всего три основные группы пионов – травянистые пионы, древовидные пионы и ИТО-гибриды. Самая многочисленная и популярная группа – это травянистые пионы. Основное количество современных сортов травянистых пионов получено от внутривидового скрещивания пиона молочноцветкового (Paeonia lactiflora).

Но селекционеры пошли дальше – они вывели гибриды, которые получили от межвидовых скрещиваний других групп пионов, – Hybrid Paeonies. Эти сорта пионов существенно отличаются от тех растений, которые были выведены раньше, – появились новые цвета, формы лепестков и соцветий, увеличился сам размер цветка (у некоторых сортов он варьируется от 22 до 24 см), стали более толстые стебли ,за счет чего куст держит форму и не разваливается под тяжестью цветоносов, так же сдвинулись сроки цветения на более ранние. Самые популярные межвидовые гибриды – это Carol, Henry

АГРОФОРСАЙТ

Bockstoce, Red Charm, Aristocrat, Buckeye Belle (с огромными махровыми цветами чистого, безукоризненного оттенка).

Если посадить на участке пионы с разным сроком цветения, то можно будет любоваться ими больше полутора месяцев. По срокам цветения пионы делятся на следующие группы:

- очень ранние (цветение до 9 июня): Athena, Coral Fay, Rosea Plena;
- ранние (10-15 июня): Buckeye Belle, Edulis Superba, Coral Sunset;
- среднеранние (16-19 июня): Laura Dessert, Miss America, Aerie;
- средние (20-23 июня): Edens Perfume, Maestro, Peace;
- среднепоздние (24-27 июня): Bernice Carr, Advance; поздние (28-30 июня): Solange, Alma Hansen, Nippon Beauty;
-очень поздние (цветение после 28 июня): A.E. Kundred, Loren Franklin, Marie Lemoin

Особенности выращивания пионов

Пионы хорошо растут на любой почве с нейтральным или щелочным PH. В грунте , в котором содержится много песка пионы быстрее растут и зацветают в более ранние сроки, но при этом становятся менее декоративны. Гораздо лучше высаживать пионы на глинистых и суглинистых почвах, которые богаты питательными веществами, минералами и микроэлементами. В таких условиях растения развиваются гораздо медленнее, но цветение будет более красочное, обильное и продолжительнее по времени.

Местоположение для посадки предпочтительно выбирать солнечное и просторное, но так же пионы хорошо будут произрастать и в условиях легкой, полурассеяной тени. В полной тени стебли сильно вытягиваются, цветение минимальное, листья бледные, куст разваливается.

Посадки пионов так же необходимо защищать от сильных ветров – из-за них стебли гнутся и ломаются под тяжестью соцветий. [1]

Часто на Среднем Урале каждый год возникает опасность возвратных заморозков, что значительно усложняет культивацию многих сортов пионов.

Рисунок 1.Серая гниль

АГРОФОРСАЙТ

Погоду на Урале определяет чередование циклонов и антициклонов - периоды похолодания часто сменяются периодами потепления. Сменяющие друг друга периоды резкого потепления и похолодания, весьма характерные для весны на Среднем Урале, они тесно связаны с усилением переноса воздуха по меридианам. Воздушные массы из Арктики могут принести с собой резкое понижение температуры. Часто – со снегопадом и даже установлением снежного покрова (уральцы со стажем знают, что это не исключено даже в конце мая - начале июня). Резкое потепление в начале или середине апреля тоже вполне возможно - его обеспечит приход теплого воздуха из Средней Азии [2]

Рисунок 2.График среднегодовой температуры в мае в г. Екатеринбурге.

Самые распространенные болезни пионов на Среднем Урале-это серая гниль (ботрис), ржавчина и кольцевая мозаика листьев .Конечно, существуют и другие болезни, такие как загнивание корней, филлостиктоз, мучнистая роса, увядание, септориоз, аскохитоз, нематодоз, рак корней, бурая пятнистость листьев, кольцевая пятнистость, болезнь Лемуана, но они на Среднем Урале практически не встречаются.

Серая гниль -это одна из самых наиболее распространенных и опаснейших болезней пионов на Среднем Урале. В 4 зоне зимостойкости серая гниль поражает, как листья, стебли, бутоны, так даже и ту часть растения, которая находится под землей. Так наиболее часто поражаются молодые побеги ранней весной в период начала вегетации. У самого основания стебля появляется серый налет, потом стебель в этом месте становится темным, обламывается и растение падает. Особенно бурно эта болезнь развивается в сырую, холодную и затяжную весну.

Споры грибка зимуют на остатках растения, в самом верхнем слое почвы, непосредственно около куста, на корневище пиона. Активнее всего болезнь развивается на тяжелых глинистых грунтах и на участках с очень близким залеганием грунтовых вод, в сильно загущенных, посадках, которые плохо проветриваются, а также в места, которые затопляются весенними талыми водами. Развитие болезни так же провоцирует переизбыток азотных удобрений. От этого особенно часто поражаются раноцветущие формы пиона лекарственного и другие гибриды. При сильном поражении серой гнилью может даже погибнуть все растение.

АГРОФОРСАЙТ

Борьба с этим опасным заболеванием ведется сразу в двух направлениях. Первое направление предусматривает проведение правильных агротехнических мероприятий ,а именно: отводить под посадки достаточно места ,чтобы не было загущения; регулярно рыхлить и пропалывать почву; исключить излишнее внесение подкормок минеральными удобрениями (существует даже негласное правило: лучше не докормить, чем перекормить); удалять и сжигать сразу после осенней обрезки, все надземной части кустов пионов на участке; устройство грамотной дренажной системы участка в случае очень близкого залегания грунтовых вод. Второе направление – это проведение профилактических мероприятий по уничтожению спор грибка с помощью химических противогрибковых препаратов – так называемых фунгицидов. Применение фунгицидов ни в коей мере не заменяет весь комплекс агротехнических мероприятий, а только лишь дополняет его. При плохой агротехнике фунгициды от заболевания не спасают, так как ослабленные растения и не в состоянии справиться с болезнью.

Существует большое количество фунгицидных препаратов. Большинство из них очень токсичны и требуют большой осторожности при их применении. На частных приусадебных участках можно применять только менее токсичные препараты. В момент прорастания споры грибка довольно легко уязвимы даже для нетоксичных фунгицидов - хлорокиси меди, медного купороса, бордоской жидкости и др. Самое главное и необходимое условие успешного применения фунгицидов –это соблюдение точных сроков обработки.

Как правило проводят двух- или трехкратную профилактическую обработку с интервалом в 10-12 дней: первая –это полив кустов одним из растворов фунгицидов в начале периода вегетации при появлении первых почек над землей (2-3 л раствора на куст); вторая и третья обработки - это опрыскивание растений одним из растворов фунгицидов. В последствии, при появлении серой гнили на стеблях их сразу же отрезают до самого корневища и заливают место поражения одним из фунгицидов (1 л раствора на куст).

Наименее токсичные фунгициды: медный купорос (50-70 г на 10 л воды); хлорокись меди (60-70 г на 10 л воды); сера коллоидная (60-100 г на 10 л воды); бордоская жидкость (100 г медного купороса и 75 г негашеной извести); компоненты растворяют отдельно, затем вливают в раствор извести раствор медного купороса и доливают смесь водой до 10 л; бургундская жидкость - приготавливают так же, как и бордоскую, но вместо извести берут соду в том же количестве; перманганат калия (марганцовка) - 3 г на 10 л воды; известково-серный отвар (200 г серы и 100 г извести на 10 л воды); негашеную известь гасят в небольшом количестве воды и затем всыпают порошок серы. Доливают водой до 10 л и кипятят 1ч; полученный маточный раствор разводят перед употреблением в соотношении 200 г раствора на 10л воды.

Отличные результаты в профилактической борьбе с серой гнилью дает опрыскивание поздней осенью посадок пионов раствором нитрафена в концентрации 200 г на 10 л воды после обрезания и сжигания надземной части растений. Из наиболее безобидных для человека и животных методов защиты растений гораздо чаще других любители используют обработку настоем чеснока (3-5 г размолотого чеснока на 1 л воды).

Ржавчина-это опасное грибковое заболевание, которое очень сильно распространилось в последние годы. Сразу после цветения (в условиях Среднего Урала – это первая половина июля) на листьях появляются желтовато-бурые с фиолетовым

АГРОФОРСАЙТ

оттенком пятна. На обратной стороне листьев видны споры грибка ,которые затем разносятся ветром и заражают все новые и новые растения.

Рисунок.3. Ржавчина на пионах

Эта болезнь распространяется очень быстро -буквально за два-три дня, особенно при влажной и теплой погоде, могут быть поражены кусты пионов даже на значительных площадях. Листья скручиваются и затем усыхают. Прекращается накопление питательных веществ в старых корнях и останавливается рост новых, что крайне негативно сказывается на закладке и развитии почек возобновления, а как следствие, на цветении пионов в будущем году. Растения становятся слабыми, повышается вероятность их заражения их другими грибковыми заболеваниями, в особенности серой гнилью.

Возбудитель ржавчины-это грибок ,который развивается во второй половине на ветвях сосны, в которых грибница сохраняется и отлично зимует. Для профилактики ржавчины, как и других грибковых болезней, первостепенное значение имеет весь комплекс агротехнических мероприятий, приведенный выше.

Для профилактики опрыскивают растения фунгицидами сразу после цветения с интервалом семь-десять дней, а также сразу при появлении первых признаков заболевания. Также можно использовать фунгициды, приведенные выше для профилактики борьбы с серой гнилью. Такие профилактические опрыскивания в купе с комплексом агротехнических мероприятий позволяют свести к минимуму поражение

АГРОФОРСАЙТ

растений. При первых признаках заболевания ржавчиной листья пионов следует обрезать и сжечь.

По наблюдениям многих лет, разные сорта пионов не одинаково поражаются ржавчиной. Все сорта по склонности к поражению этим заболеванием можно условно разделить на три группы:

сильно поражающиеся ржавчиной (массовое поражение листьев, увядание всего куста) – Ред Чарм, Кэрол, Генри Бокстоз, Рэд Грэйс, Ред Денди и др.

Рисунок 4. Пион Ред Чарм

Среднепоражающиеся сорта (наличие пятен, повреждение незначительного количества листьев) –Колал Чарм, Корал Сиприм,Элен Каули ,Коралли,Айсберг,Доктор Бретур, Корал Сюприм и др.

АГРОФОРСАЙТ

Рисунок 5.Пион Корал Сюприм

Не *поражающиеся* - Анн Казенс, Балерина, Бель, Ред Бумер Сунер, Боул оф Крим, Биг Бен, Варенька, Глория,Маргарет Кларк, Монблан, Мисс Америка, Пинк Лемонейд, Принцесс Маргарет, Районa Линс, Рэд Рэд Роуз, Рэд Дэнди, Сара Бернар,Соланж, и др.

Рисунок 6. Пион Варенька

Кольцевая мозаика листьев -это вирусное заболевание. На листьях пионов между прожилками образуются светло-зеленые и желтоватые полосы, кольца, полукольца, что существенно снижает декоративность кустов, но в то же время отнюдь не уменьшает рост и обильность цветения. Болезнь может легко переноситься при использовании одного ножа для срезки цветов или обрезки стеблей с больных на здоровые растений без промежуточной дезинфекции инструмента. На кустах одновременно растут и больные и здоровые побеги. В период распускания бутонов больные побеги следует вырезать до самого корневища и сжигать. При сильном поражении или повторном проявлении кольцевой мозаики листьев растение уничтожают целиком.

Рисунок 7. Кольцевая мозаика листьев.

При всей кажущейся неприхотливости при выращивании пионов в климатических условиях Среднего Урала, эта культура достаточно прихотлива и требовательна к соблюдению правил агротехники. Грубые ошибки при культивации пионов приводят к нарушению развития растений и служат причиной отсутствия цветения Большая часть сортов пионов после пересадки начинает цвести сразу на третий, а некоторые даже на четвертый-пятый год. Это скорее всего может быть сортовым признаком и ускорить данный процесс нельзя, но если по прошествии указанного времени пионы не зацветают, причины отсутствия цветения чаще всего бывают следующие:

неправильный выбор места посадки (недопустима посадка в тени),

очень близкий уровень грунтовых вод (непригодны для посадки пионов места, затопляемые весной грунтовыми водами, или те, где воды поднимаются в течение лета ближе 50 см от поверхности почвы),

слишком глубокая или слишком мелкая посадка (В этом случае почки возобновления находятся глубже 5-7 см или на поверхности земли. При заглублении пионы хорошо развиваются, но плохо цветут, при появлении почек на поверхности кусты развиваются слабо, болеют).

Недостаточное питание. **(**Если пионы посажены в бедную органическими веществами почву или глубина ям и гряд-траншей с окультуренной почвой недостаточна, то корни пиона будут развиваться в неглубоком плодородном слое и не будут расти дальше в бедный,не плодородный грунт)

Недостаток влаги в почве. **(**Он особенно чувствуется в период формирования бутонов,непосредственно перед цветением или во второй половине лета - в период закладки почек возобновления) [3] Выводы

Таким образом, в заключении необходимо сделать следующие выводы:

Область распространения пионов охватывает довольно обширную территорию. Это Европа, Средиземноморье, Кавказ, Азия, Северная Африка, Северная Америка и наконец Средний Урал-регион, который нередко называют «зоной экстремального земледелия». Климатические условия Среднего Урала, а именно: весенние, возвратные заморозки представляют опасность для многих травянистых растений и для пионов в частности. Резкий перепад дневных и ночных температур негативно сказывается на молодых побегах, только что проклюнувшихся из земли. Эти факторы ослабляют проснувшееся растение и могут привести к ряду заболеваний, которые если вовремя не заметить, ведут к гибели куста в целом. Соблюдение профилактических мер в течение всего вегетативного периода, применение правильной агротехники, своевременная обработка препаратами позволяют пионам быть устойчивым к болезням и вредителям и радовать владельцев участка прекрасным, обильным и продолжительным цветением.

АГРОФОРСАЙТ

Список источников

1. https://procvetok.com/ Информационный портал о растениях
2.Информационный портал https://rg.ru/
3.Д.Б.Капинос ,В.М.Дубров Пионы в саду «МИНЬОН» Тюмень 1993г
4.
https://users.antiplagiat.ru/report/go?to=CfDJ8DDY6HEdR_NOvevT95_GBQOqfbm4_7BVZMtKVWt_S2ENDMfkC29LIJhSiV4JErG9as7qqq_lidNf1wCsgHRug5fWiPgx_RO1IPkWP9JwwlVDqCXYpvqYar4gTRewpbb7HQPn5Ts9v4YTnu_OTjA-ZLs10K1c0q-R77CvdBQmJC9hTQYQFe7MaHfmEw2uTIBfUA&next=do
5.
https://users.antiplagiat.ru/report/go?to=CfDJ8DDY6HEdR_NOvevT95_GBQPzvohtnqB0tksEXjInBIiXnz2Kkyx8umAUnbo_uE9GaSUUJNLv_PwttStAUbvu_ewLzaK-G7E2UydRYLWx_LpD4L1RrYWbyPIRcj3b8FQo9DgOYaHucgmJUinSHDX4pet1pVRYurVi0cMc2JydNolplX9cwAhKZNFxIHOUa9V4OA&next=do

Информация об авторе

Т.В.Аристова – магистр ландшафтной архитектуры

Information about the author

T.V.Aristova – Master.s Degreestudent of Landscape Architecture

АГРОФОРСАЙТ