

Литература:

1. Википедия (wikipedia.org) Марсотрясение.
2. На Марсе нашли следы недавней сейсмической активности - ТАСС (tass.ru)
3. naukatv.ru Раскрыта природа необычных землетрясений на Марсе - Телеканал "Наука"
4. <https://scienceandtech.ru/news/uchenye-zafiksirovali-na-marse-zemletrjaseniya-oni-pozvoljat-rassmotret-stroenie-planety/> Раскрыта природа необычных землетрясений на Марсе
5. Hi-News.ru Из-за чего на Марсе возникают землетрясения?
6. |New-Science.ru Марс сотрясает серия землетрясений, которые никогда раньше не регистрировались

УДК: 634.746

Калыков Б. О., окутуучу

Kalykov-beksultan@mail.ru

БатМУ, Кызыл-Кыя гуманитардык-педагогикалык институту

Муратова Р. Т., биол. илим. канд., доцент

Miss.rakhima@mail.ru, ОшМУ

Токторалиев Б. А., биол. илим. докт., профессор,

КР УИАнын академиги, Toktoraliev@inbox.ru

Кыргызстан

**СУРМА-ТАШ КОРУГУНДАГЫ КАРАГАТТЫН ООРУЛАРЫН
ЖАНА ЗЫЯНКЕЧТЕРИН АЛДЫН АЛУУ ЖАНА ДАРЫЛОО**

Макалада “Сурма-Таш” коругундагы карагаттын оорулары жана зыянкечтери жөнүндө изилдөөлөрдүн жыйынтыктары берилди. “Сурма-Таш” коругундагы карагатта кезиге турган ооруларга бактериялык рак, порошок, септориоз тактары, жалбырактардын дат басуусу, бутактардын кичирейиши, жалбырактардын филлостиктикалык тактары, трахеомикоздук вилт кирет. Бактериялык рак же бактериялык кабыктын некрозу бутактар аркылуу карагатка жугуп, терс таасирин тийгизет. Анын таралышы менен бүчүрлөр күрөң түскө ээ болуп, кабыгында ишиик, ал эми бүчүрлөрдүн төмөнкү бөлүгүндө суюктук пайда болот. Ооруп жаткан бутактардын жалбырактары өсө баштаганда, алардын төмөнкү бөлүгүндө күрөң түстөгү суу тактары келип чыгат. Мындай жалбырактар кургап жерге түшөт, бутактар кургайт. Оорулардын алдын алуу максатында өсүмдүктү жазында бор суюктугу менен дарылоо керек. Ошондой эле отургузуу үчүн жакшы материалды тандап, ар кандай оорулардын белгилерин

көрсөткөн бадалды отургузбоо керек. Бул макала коруктун кызматкерлерине карагаттын түшүмүн көбөйтүү иштеринде эске алууга сунушталат.

Өзөктүү сөздөр: Сурма-Таш, корук, экология, карагат, зыянкечтер, дарылоо, кочкул кызыл, сары, кочкул кызыл, кызыл, жашыл, түстүү оорулар.

Калыков Б. О., преподаватель

Kalykov-beksultan@mail.ru

Баткенский государственный университет

Муратова Р. Т., канд. биолог. наук, доцент

Miss.rakhima@mail.ru, ОшГУ

Токторалиев Б. А., докт. биолог. наук, профессор НАН КР,

Toktoraliyev@inbox.ru

Кыргызстан

ПРОФИЛАКТИКА И ЗАЩИТА ОТ БОЛЕЗНЕЙ И ВРЕДИТЕЛЕЙ БАРБАРИСА В ЗАПОВЕДНИКЕ СУРМА-ТАШ

В статье авторы отразили исследование о болезнях и вредителях барбариса в заповеднике "Сурма-Таш". К распространенным заболеваниям барбариса в заповеднике "Сурма-камень" относятся бактериальный рак, мучнистая роса, септориозная пятнистость, ржавчина листьев, усадка ветвей, филлостическая пятнистость листьев, трахеомикозное увядание. Бактериальный рак или бактериальный некроз коры отрицательно сказывается на заражении барбариса через ветки. При его распространении бутоны приобретают коричневатый цвет, на коре появляется припухлость, а в нижней части бутонов образуется жидкость. По мере того, как листья на больных ветвях начинают расти, на их нижней части появляются пятна от воды коричневого цвета. Такие листья опадают на сухую землю, ветви засыхают. С целью профилактики заболеваний растение следует обрабатывать жидкостью бора весной. Также важно сначала выбрать хороший материал для посадки и не сажать куст с признаками различных заболеваний. Наша статья поможет работникам заповедника увеличить урожай барбариса.

Ключевые слова: *Сурма-Таш, заповедник, экология, смородина, вредители, лечение, темно-красный, желтый, фиолетовый, красный, зелёный, цветные болезни.*

Kalykov B. O., teacher

Kalykov-beksultan@mail.ru

Batken state university

Muratova R. T., cand. biolog. science, docent

Miss.rakhima@mail.ru, OshGU

Toktoraliyev B. A., doct. biolog. science, prof. NAN KR,

Toktoraliyev@inbox.ru

Kyrgyzstan

DISEASES AND PESTS, PROTECTION, PREVENTION AND TREATMENT OF BARBERIS IN THE SURMA-TASH RESERVE

The article deals with the studying on diseases and pests of barberry in the Surma-Tash reserve. Bacterial cancer, powdery mildew, septoria leaf spot, leaf rust, branch shrinkage, phyllostic leaf spot, and tracheomyces wilt are common barberry diseases in the Surma-Kamen reserve. Bacterial cancer or bacterial necrosis of the bark adversely affects barberry infection through branches. When it spreads, the buds become brownish in color, swelling appears on the bark, and liquid forms in the lower part of the buds. As leaves begin to grow on diseased branches, brown water stains appear on their undersides. Such leaves fall on dry ground, the branches dry up. In order to prevent diseases, the plant should be treated with boron liquid in the spring. It is also important to first choose good material for planting and not plant a bush with signs of various diseases. Our article will help the workers of the reserve to increase the yield of barberry.

Key words. *Surma-Tash, reserve, ecology, currant, pests, treatment, dark red, yellow, purple, red, green, sometimes colored diseases.*

Карагат – бийиктиги 3 метрге чейин жеткен жашыл бадал. Өсүмдүк көбүнчө ландшафттык дизайнда колдонулат. Карагаттын көптөгөн сорттору кооздук максатында жеке жана топтук отургузуу үчүн, тосмолорду түзүү үчүн өстүрүлөт. Өсүмдүктүн жалбырактары түрлөрдүн өзгөчөлүктөрүнө жараша кочкул кызыл, сары, кызыл, жашыл, кээде түстүү чек ара менен болот. Гүлдөгөндө бадал абдан жагымдуу көрүнөт, анын гүлдөрү коңгуроолорго окшош жана жагымдуу жыпар жытка ээ.

Карагат – жөнөкөй өсүмдүк, дээрлик бардык топуракта өсө алат жана өзгөчө туруктуу камкордукка муктаж эмес. Буга карабастан, ар бир багбан ар кандай өсүмдүктүн ооруларынын алдын алуу жана дарылоо керектигин түшүнүшү керек, анткени оорулуу бадал өзүнүн декоративдик жана жемиш функцияларын аткарабайт. Карагат капсикумсуз, бирок оорулардын жана зыянкечтердин алдын алуу ага пайдалуу болот. Атайын багбанчылык дүкөндөрүнөн сатып алууга боло турган биологиялык жана химиялык заттарды дары катары колдонсо болот. Карагаттын ооруларынын алдын алуу же дарылоо үчүн ар кандай каражаттар менен иштөөдө коопсуздук эрежелерин эстен чыгарбоо жана сактоо керек, анткени ар кандай химиялык заттар ден соолукка зыян келтириши мүмкүн. Дары анчалык уулуу жана коркунучтуу болбосо дагы, уулануудан сак болуу зарыл.

Карагат оорулары жана аларды дарылоо. Карагат сейрек учурларда, айрыкча, туура эмес отургузуудан же кам көрүүдөн улам ооруйт. Мүмкүн болуучу ооруларга бактериялык рак, порошок, септориоз тактары, жалбырактардын дат басуусу, бутактардын кичирейиши, жалбырактардын филлостиктикалык тактары, трахеомикоздук вилт кирет.

Бактериялык рак же бактериялык кабыктын некрозу. Бактериялык рак отургузуучу материал аркылуу карагатка таасирин тийгизиши мүмкүн. Анын таралышы менен бүчүр күрөң түскө ээ болуп, өлүп, кабыгында шишик пайда болот, ал эми бүчүрлөрдүн төмөнкү бөлүгүндө агым пайда болот. Ооруп жаткан бутактардын жалбырактары өсө баштаганда, алардын төмөнкү бөлүгүндө күрөң түстөгү суу тактары пайда болот. Натыйжада, мындай жалбырактар кургап, түшүп, бутактар өлөт. Эгер бул оору сабактын түбүнө зыян келтирсе, карагат бадалын сактап калуу мүмкүн эмес. Бактериялык рактан карагатты айыктыруу үчүн, биринчи кезекте, жабыркаган бутактарды кесип, жок кылуу керек, алдын алуу максатында өсүмдүктү жазында Бордо суюктугу менен дарылоо керек. Ошондой эле алгач отургузуу үчүн жакшы материалды тандап, ар кандай оорулардын белгилерин көрсөткөн бадалды отургузбоо керек.

Пудра шүүдүрүмү, пудра көгөрүшү эң кеңири таралып, көбүнчө карагатка таасир этет. Бул процессте жалбырактарда желе түрүндө ак же боз түстөгү тактар пайда болот. Ошондой эле оору карагаттын бүчүрлөрүнө жана жемиштерине зыян келтирет. Бул оорунун белгилери июнь айында байкалышы мүмкүн, ал эми ортолордон баштап арахноиддик формацияларда күрөң чекиттер байкалат, алар убакыттын өтүшү менен карарып кетет. Көбүнчө кыш мезгилинде өсүмдүктүн бүчүрлөрүндө жана кабыгында жашаган козу карын инфекцияны козгойт. Катуу инфекция болгондо жана тезинен дарылабаса, жалбырактар жана жемиштер куурап, кабыкта тактар пайда болуп, бутактар деформацияланат. Масштабдуу жабыркаган учурда, бадал өтө алсыз болуп калат. Кургак шүүдүрүмдөн карагатты айыктыруу үчүн, жабыркаган бутактардын учтарын кыркып, түшкөн жалбырактарды жыйнап, жок кылуу керек. Ошондой эле өсүмдүктү бадал гүлдөгөнгө чейин атайын каражаттардын ("Вектра", "Скор", "Кумулус") бири менен дарылоо керек, андан кийин жана зарыл болсо, түшүм жыйналгандан кийинки мезгилдин аягында да дарылоо жүргүзүлөт.

Септориялык тактар. Жалбыракта, болжол менен, июлдун аягында кочкул кызыл түстөгү тегерек күрөң тактар байкалат. Кийинчерээк тактар жеңилерээк болуп, жалбырактар тешилип калат. Эгерде септориоз катуу өрчүп, бүт өсүмдүктү жабыркатса, жалбырактар эрте кургап, түшүп калат. Карагат бадалын сактап калуу үчүн, бузулган жалбырактарды чогултуп, өсүмдүктү дарылоо керек. Дарылоону жалбырактар чыгып жатканда жана жай мезгилинде Бордо суюктугу же "Абига-пик" препараты менен эки жолу жүргүзүү сунушталат.

Жалбырак даты. Дат – грибоктук оору. Козгогуч болгон козу карын көпчүлүк учурда карагат бадалында, ал эми кыш мезгилинде жапайы дан өсүмдүктөрүндө болот. Ооруганда, жабыркаган жалбырактардын үстүндө тегерек кызыл тактар пайда болот, ал эми түбүндө споралуу, күрөң-сары шишик пайда болот. Масштабдуу жабыркоонун натыйжасында карагаттын жалбырактары куурап, түшөт. Жалбырактын датына каршы күрөшүү үчүн алгач бузулган жалбырактарды чогултуу керек. Кийин жазында жана жайында эки жолу Бордо суюктугу же "абига-пик" дарысы менен бадалды дарылоо зарыл. Карагат, айрыкча, шаарда өстүрүлгөнү кооптуу жана начар шарттардан улам, жугуштуу эмес ооруларга көп чалдыгат. Бул кир оор аба жана топурак болушу мүмкүн, топурактын начар азыктануусу, ашыкча же жетишсиз сугаруу, өсүмдүктүн тамырына абанын нормалдуу жетпегендиги ж. б. көйгөйлөрдөн улам оорулар келип чыгат. Оорулар өсүмдүктү алсыз кылат, анын декоративдик сапатын жоготот жана начар жемиш берет.

Карагаттын көпчүлүк түрлөрү жана сорттору кургак климатка жана төмөн температурага туруктуу, жетиштүү түшүмдүү субстратта өсө алат. Бул өзгөчөлүктөргө карабастан, туура отургузуу агротехникасы жана жакшы кам көрүү, өсүмдүктү туруктуу азыктандыруу анын интенсивдүү өсүп, өз убагында жана мол түшүм берерин камсыз кылат. Андан тышкары, карагатка кам көрүүдө алгач сапаттуу отургузуучу материалды тандап алуу оору жана курт-кумурскалардын зыян келтирүү коркунучун өтө төмөндөтөт. Карагат кальцийге өзгөчө муктаж, эгерде бул зат жетишсиз болсо, жалбырактардын түсү начарлап, солгундап калат. Ошондой эле мындай карагат начар гүлдөп, начар жемиш берет, мөмөлөрү кичинекей жана майып болот. Кальций менен топуракты каныктыруу үчүн акиташ жана гипс порошогун чачуу керек. Эгер кальций жетишсиздигинин белгилери менен күрөшүү өз убагында жасалса, өсүмдүк тез калыбына келип, дени сак көрүнүшкө ээ болот.

Карагат зыянкечтери менен күрөшүү. Курт-кумурскалар карагат бадалына сейрек зыян келтириши мүмкүн. Карагат үчүн коркунучтуу зыянкечтер болуп карагат митеси, карагат пиллери эсептелет. Бул зыянкечтер башкаларга караганда эң көп кездешет. Карагат митеси – денеси сары-кызыл түстө жана өлчөмү 2,5 ммден ашпаган кичинекей курт-кумурскалар. Зыянкеч тез көбөйүп, көп тукум берген учурда, бадал абдан жабыркайт. Натыйжада, бутактар деформацияланып, жалбырактар түсүн өзгөртүп, кургап, түшө баштайт. Анын алдын алуу максатында, карагаттын абалын байкап, жабыркоонун белгилери бар-жогун билүү керек. Эгерде

көөп же ачыла баштаган бүчүрлөрдө мителер байкалса, анда өсүмдүктү дарылоо керек. Препарат катары "Фитоверм", "Учкун", "Алиот", "Инта-Вир", "Биотин Вау", "Кинмикс", "Цветолюкс Вау" сыяктуу даяр каражаттарды сатып алууга болот. Ошондой эле самынга же тамекиге негизделген препаратты өз алдынча жасоого да болот. Жай мезгилинде карагат митесинен арылууга аконит, картошканын көздөрү же сарымсактын негизиндеги инфузия жардам берет.

Карагат тиллери. Бул – башы кара жана 8 жуп буту бар кичинекей курт. Курт-кумурскалар карагаттын жалбырактарына жана жаш бутактарына зыян келтирип, аларды жеп салат. Зыянкечтерден арылуу үчүн, бадалды бүчүр пайда болгонго чейин суу менен аралаштырылган атайын дары менен дарылоо сунушталат.

Карагат мөмөсү. Бул курт-кумурскалар карагаттын жалбырактарына, ошондой эле мөмөлөргө жана алардын уруктарына зыян келтириши мүмкүн. Курт-кумурскалар башкалардай коркунучтуу эмес жана биздин аймактарда дээрлик жок. Эгер бул курт-кумурска карагатка тийсе, анда өсүмдүктүн калдыктарын тазалап, аймактын сыртында жок кылуу керек. Ошондой эле жалбырактар толук пайда болгондо жана кийинки 20 күн аралыгында бадалды атайын препараттар менен үч жолу тазалоо керек.

Адабияттар:

1. Кыргыз Республикасынын 1999-жылдын 16-июнундагы № 53 «Айлана-чөйрөнү коргоо жөнүндө» Мыйзамы.
2. Мурсалиев А. М., Ниязов Т. З., Шамшиев А. Б. Жалпы экология. - Бишкек, 2010. -122-12-бб.
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki>
4. <https://nabu.kg/osobenosti>
5. <https://www.open.kg/about-kyrgyzstan/nature/national-parks-and-reserves/33542-surmatashskiy-municipalnyy-zapovednik.html>
6. <https://www.turmush.kg/ru/news:1556304>