

دلوړزده کـــړو وزارت

د ننـــګرهار پوهنتون

د نباتاتو د ساتنې څانګه

مضمون : دونو ناروغی



استاد: پوهاند دوکتور ضوان الله (نادری)، اسدالله

دسترسوناروغی

دسترسوسوگموز Citrus Gummosis :

داناروغی د Foot rot, Collar rot, Crown rot او د Brown rot په نومونوسره یادیری، په ځینوماخزونو کې د Phytophthora gummosis په نوم هم یادیری.

د ناروغی عاملین:

په Phytophthora parasitica, phytophthora citrophthora, phytophthora palmivora, p.ss نومونوسره پیژندل شوی.

نښې:

تنه باندې زخمونه رامنځته کیږی او د ژاوله په ډول شیره له زخمونوڅخه راوځی، ځینی وخت پانی ژیروالی کوی، پوستکي چوی او په سطحه زخمونه لری، دزیات ماتوالی او ژاوله کېدوپه صورت کې پوستکي په مکمل ډول خساکیږی ځینی وخت دوني تنه گرچاپیره خساکیږی چې د Girdling په نوم یادیری چې دیو کال په جریان کې دا پینه د واقع کېدی شی، د نبات نودی مخکې له دی چې میوه ونېسی اوپه شی وچیری، ځمکي ته نژدی پانی اونودی سوزنده شکل غوره کوی.

درینسوپه برخه کې دکورتکس برخه اخته کیږی اونرمیزی خپل رنگ دلاسه ورکوی، اوبلن څاڅکي پری رامنځته کیږی د نبات دکمیم انساج (Cambium tissue) وژنی اوتنه له منځه ځی .

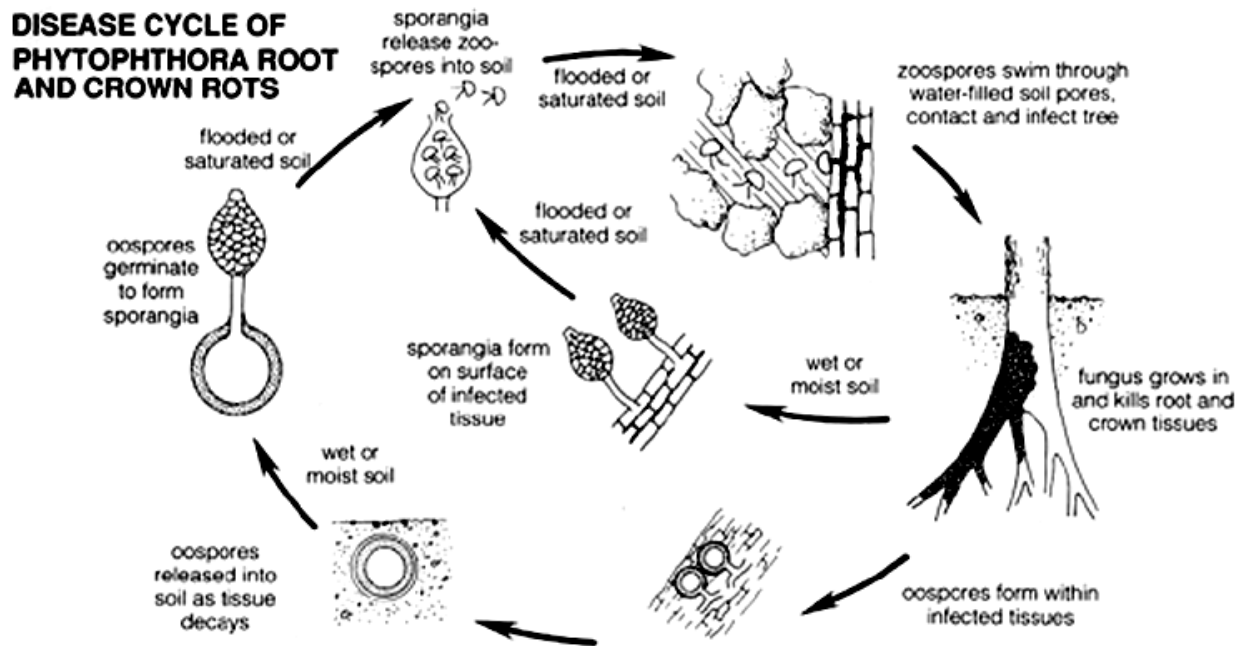
دپیوندهغه ډول چې ځمکي ته نژدی وی ژور زخمونه څرگندوی.



دناوغي دوران:

دافنگس سپورنجيا (Sporangia) توليدوي چې په دې کې په زياته اندازه متحرک سپورونه (Zoospores) توليديږي. خپله فنگس دريښوپه پاتې شونوکې پاتې کېدونکې دې، اوکله چې تيغ ووهي دنبات دريښوخواته ورځي دريښوپه څوکه کې وده کوي اوپه کورتکس کې ناروغي رامنځته کېږي خپله فنگس دريښوپه برخه کې دکورتکس Cortex نه تغذيه کوي، اوپه نتيجه کې دوروريښودمنځه تگ سبب گرځي. که دناوغي له پاره شرايط اونبات حساسوالي ډير مهم دي، دشرايطودناير ابريدوپه صورت کې دريښوپه پاتې شونوکې پاتې کېږي، ځيني وخت فنگس مقاوم سپورونه (Chlamydo spores) توليدوي کوم چې دزيات وخت له پاره په خاوره کې پاتې کېږي.

کله چې شرايط برابرشي نو Chlamydo spores تيغ ووهي سپورينجيا رامنځته کوي اوزسپورونه توليدوي ځيني وخت کيدلي شي دمايسليم ياهم سپورينجيا په شکل په ريښوکې پاتې شي.



مخنيوي:

A – دزهکشي سيستم بايدمراعات شي دنبات تنې ته بايد اوبه ونه رسيري.

B – دنبات اخته برخه په تيره چاقوسره قطعه کړي بيا قطعه شوي برخه دماريکوريک کلورايډ (۰،۱٪) يا هم دپوتاشيم پرمگنايت (۱٪) محلول دملوچ په ذريعه پاک کړي شي او ۱ m دځمکې څخه پورته برخه دبورودمحلول پواسطه چې (۱۰۰:۱۰:۱۰) مخلوط ولري رنگ شي.

همدارنگه د Ridomil 2,75gr/Lit, Aliette 2,5gr/Lit دناوغي مخنيوي کوي، ياهم کپتان 2gr/lit په اوبوکې اچوي اوپه ونوي سپري کوي، فوستايل المونيم 1-25gr/tree ، Cubiet 100% هم استعماليري.

دستروسوشلی Damping – Off :

شلی یونری وواله ستونزه ده چي دستروسوتازه تیغ وهلی بوتی اخته کوی،بالخصوص په دی نژدی خلورو کلونوکی په کلفورنیا ایالت کی په خوړونارنجانو،چکوتره اوترش نارنج په نرسریوکی واقع شوی. اوپه هندوستان کی د Pythium ۱۹ ډوله نوعی ثبت شوی دی.

د ناروغی نښې :

د فنگس پواسطه د ناروغی نښې یواخی د نبات په پورته برخه دخاوری څخه بنکاره کوی، ځینی وخت دغه فنگس د تخم د خساکېدو سبب هم گرخی . چې په دغه وخت کی نیالگې په قوریه کی په پراگنده شکل موجود وی د نبات وده ځنډیری ، پانی خپل رنگ له لاسه ورکوی ، پانی مراوی کپری او غورزیزی، ناروغی د نبات دریننی له څوکی شروع کپری.



عامل : د ناروغی عاملین عبارت دی له د ناروغی عامل Pythium spp دی، د فنگس زوجی او غیر زوجی تکثیر لری او هایفا یی coenocytic ده او هم هایفا یی بندونه لری. نارینه Antharidium او بنځینه Ogonium ارگانونه لری.

د عامل طبقه بندی:

Kingdom:Fungi

Division:Myxomycota(Heterokontophyta)

Class:Phycomycetes

Order:Peronosporales

Family:Pythiaceae

Genus:Pythium

د عامل د ژوند دوران: فنګس په خاوره کې په سپروفیت ډول د مقاومو ساختمانونو په اساس ځان ساتي، د حرارت زیاتوالی د ناروغی د پرمختګ له پاره ډیر مناسب دی، چې خپله حرارت د ستروس نبات له ودی له پاره هم مهم دی.

د شلی فنګس ځینی وخت کیدلې شی د میوه داری ونې درینو د خساګېدو سبب هم وګرځی، pythium په اوبو کې هم پاتی کېږی چې دا اوبو د چناسکو په نوم سره یی یادوی.

غیری زوجي مرحله یی د Sporangia او Sporangiohores په ډول تیروی چې په زیاته اندازه Zoospores تولیدوی، اوزوجي مرحله یی د oogonia او Antheridia دوه مختلف جنسونه لری.

مخنيوي :

A – تخم په داسی خاورو کې وکرل شی چې د افنګس ونه لری، تعقیم شوی خاوری څخه استفاده وشی، که دکورنی باغچې له پاره کیدلې شی خاوره په ۷۲ سانتي ګرید تودوخه کې دنیم ساعت له پاره تعقیم کولی شو.

B – زیاته توجه د خاوری د دوباره ککریدنی ته وشی، اخته وسایلو څخه چې یوځل په ملوټه کرونده کې استعمال شوی وی خوداری وشی، اخته سامان الات باید دکلوریک په یوه برخه محلول کې چې ۹ برخې اوبه ولری ومینځل شی.

C – تخم د Trichoderma پوډروپواسطه ولړل شی.

D – Captan, Thiram د تخم سره هم معامله کولی شو، د ناروغی د مخنیوي له پاره د Thiadiazoles، carbamates، Phosphonates هم د ناروغی د مخنیوي له پاره استعمالوی.

د ستروسو ځاکسترک (Citrus Powdery Mildew)

د ناروغی په عمومی ډول په جاوا، سریلنکا، کالیفورنیا او هند کې پراخه واقع شوی، په ۱۹۴۳ م کال د Devajan له نظره د هند په مالتو، نارنجانو کې یو خطرناکه ناروغی ګڼل شوی وه.

عامل :

Oidium tingitanium د ناروغی عامل دی، مایسلم یی سطحی دی هایدرا یی د ۴،۵-۶،۷ میکرومیتره اوږدوالی لری. کونډیو فورونه یی ۶۰-۱۲۰ میکرومیتره طول لری. او کونډیا یی په ځنځیر شکله جوړښت کې تولیدیږی.

د عامل طبقه بندی:

Kingdom:Fungi

Division:Eumycota

Class:Ascomyceta

Order:Erysiphales

Family:Erysiphaceae

Genus:Oidium

نېټې:

د ناروغۍ نېټې ايری ته ورته سپين پوډری کتله د نبات په پاڼو، ځوانو وده ايزو برخو، څانگو او میوو کې بنسکاره کېږي. اخته پاڼې ول ول کېږي او تاوېږي، ځینې وخت ځوانی نودی وچېږي، ځوانی میوي او نورو نباتي برخې په سپين کتله پوښل شوی وی. کله کله اخته میوي پخوا له وخته راغورزېږي چې په نتیجه کې د حاصل دکموالی سبب گرځي .

پاڼې شاید مراوی هم شی او یا نصواری نکروټيکي داغونه پخپله سطحه رامنځته کوی او د پاڼو په سطحه داسې بنسکاری چې مالګه شیندل شوی وی، روښانه خاكي، گلابی ډوله نېټې هم بنسکاره کېږي.

د ناروغۍ دوران:

دافنگس د نبات په زخو کې د مایسلیم په ډول پاتې کېدلې شی، ناروغۍ معمولاً د باد، باران په تیریدوسره زیاته خپرېږي، د ناروغۍ فعالیت په ژمی کې کمېږي مگر داوړی په وخت شدت کموالی مومی.

داستراحت مرحله یی په نباتي پاتې شونو کې تیروي، او د شرایطو په برابریدوسره چې لنډه بل زیاتېږي دنوموړی فنگس فعالیت هم لوړېږي.



مخنيوي:

A - اخته غورزيدلی پاني راتولول اوله منخه وړل.

B - د حساسو سترو سولکه مالته، خواره نارنج، ليمو د ولونونه بايد استفاده ونه شی او دځينو مقاومو ډولونو لکه *Poncirus trifoliata* هايبر ايد، *Rough lemon*، *Citranges* دسترو سودنورونيله بوتوپه ځای استعمال شی د خاکسترک په وړاندې مقاوم دی.

C - دکاراتان درمل د ۱-۵ ملی لیتره په یولیتزه اوبوکې اچول کېږی اودوه ځلی استعمالیږی، دسلفر پوډرو استعمالول چې ۲۵٪، لمده سلفر بايد وشیندل شی په داسی حالت کې چې میوي وده یی یوڅه پرمختگ کړی وی.

کېدالی شی د *Triadimepon*, *Dinocap*, *Benzimidazole* فنگس وژونکې استعمالیږی.

دسترو سوسکېب **Citrus Scab** :

دسترو سوسکېب دلمری ځل له پاره په ۱۹۳۵ م کال برازیل کې موندل شوي، نوموړی ناروغی دهرډول سترو سوپه پانو، نودو او میوو کې پیدا کېږی چې کیدلی شی دځینو نوغوځینی وراپتی ددی ناروغی په وړاندې مقاومت ولری.

نښې:

دسترو سوپه پانو، نودو او میوو حمله کوی، لمړی پاني چې غوړیږی نو فنگس هلته ځای نیسی او په پانو حلقوی داغونه تولیدوی چې نوموړی داغونه پیکه رنگ غوره کوی، اخته پاني شاته محدب ډوله بیضوی شکلونه تولیدوی. په لومړی مرحله کې اخته پاني زیرچکه بیابلابی او وروسته زیتوني او په پای کې خاکی تور رنگ غوره کوی. کله چې ناروغی زیاته شی نو پاني تاو خوری او غیر نورماله بڼه غوره کوی.

په نودو هم یوډول وده وی چې دناروغی د شدت په صورت نوموړی نودی له منخه ځی، کله چې نوموړی فنگس په میوه حمله وکړی نولومړی کوچنی داغونه بیا نوموړی داغونه کریمی رنگ غوره کوی او په پای کې خاکی تور رنگ اخلی میوه خپل نورمال شکل دلاسه ورکوی اود ناروغی په زیاتوالی سره له ونو غورځیږی.



د ناروغی عامل :

پخوا داسی یقین کېده چې گواکي دنوموړی ناروغی عامل *Cladosporium citri* فنگس دی خو په دی وروستیو وختوکي پوره جوته شوی ده چې ددی ناروغی اصلی عامل د *Elsinoe fawcettii* فنگس دی .

کونډیا یی د ۳-۴ ملی میتره سور او ۴-۸ ملی میتره پوری اوږدوالی لری، او Conidiospores یی د ۱۲ مایکرومیتره سور ۲۲ مایکرومیتره اوږدوالی او ۳،۴ مایکرومیتره قطر لری.

د ژوند ډول یی پرازیتی حالت لری.

د عامل طبقه بندی:

Kingdom:Fungi

Division:Ascomycota

Class:Dothideomycetes

Order:Myriangiales

Family:Elsinoaceae

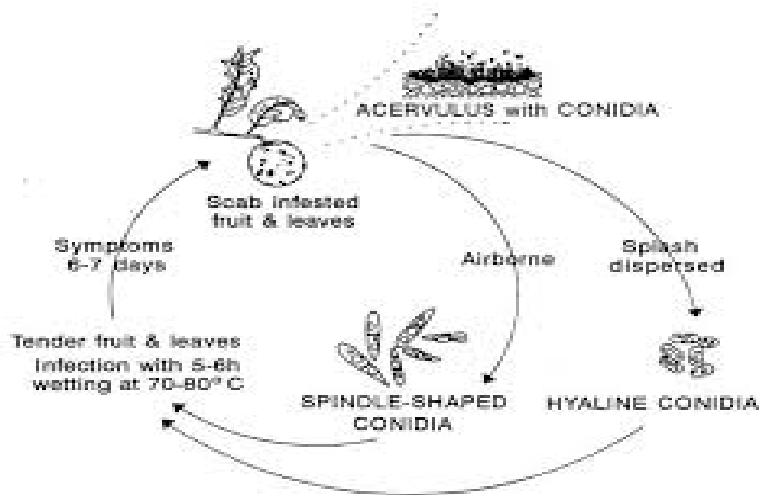
Genus:Elsinoe

د ناروغی دوران: Diseases cycle :

د *Elsinoe fawcettii* فنگس کونډیا Conidia د Scab سکیب په زخمونو یا راوتلو برخو تولیدیږی. سپورونه یی نوو حساسو نسجونو ته خپریږی، دلته دوه ډوله سپورونه دی، یو روښانه هگی ته ورته سپورونه او رنگه بل ډول یی رنگه تارته ورته سپورونه دی.

هگی ډوله سپورونه یی د باران د څاڅکو پواسطه خپریږی او تار ډوله سپورونه یی د باد پواسطه کم نشریږی او دخپریدلو چانس یی کم دی.

فنگس ژمی په نباتي پاتي شونوكي تيروي، زيات لنده بل او ۱۹ درجي سانتي گريدتودوخه ډير مناسب شرايط دي.



مخنيوي:

A – د حساسونېله بوټولکه چکوټره اوسنتري بايد استعمال نه شي، مکسيکوليموگان، تورنج اومالتي يوڅه مقاومت لري.

B – مس لورنکي فنگس وژونکي لکه Difenocolnazole او Dithianum موثره دي.

دستروسوانترکنوز Citrus Anthracnose:

د دناروغي راپور په ۱۹۰۰ م کال نه مخکي د فلوريدا، کيوبا او هند له لويديځو ټاپوگانو څخه ورکړل شوی دی. دهند په ټولوستروس کرل کېدونکو سيمو کې دناروغي ليدل شوی ده.

انترکنوز نه يواځي ستروس اخته کوي مگر پنبه، غلي داني، کافي، ځمکنی توت، کبله او آم هم اخته کوي.
نېټې:

دناروغي عمده علايم دنودوڅوکومرېنه، دپانو غورزېدنه او دځانگووچېدنه رامنځته کېږي، هغه پاني چې تازه وي غورزېږي او زړی پاني يوڅه مقاومت لري او په سطحه يی نساوي داغونه لکه داو بودڅاڅکو په شان څرگنديږي.

دميوپه سطحه دنيم سانتي څخه تر څوسانتي متروپه اندازه سورورداغونه او څاڅکي توليديږي. چې داداغونه ډير او يالډاډيرو وي، اونوتلی جوړښت لري چې لمړی حالت يی سورياسورنساوي او وروسته توريا تورنساوي رنگ خپلوی.

سورشين رنگه ليکي په خامو ميوو او په پخو ميوو نساوي توري ليکي ښکاره کېږي او ميووي وروسته له ټولولو خساکېږي.



د ناروغی عامل:

د ناروغی عامل *Colletotrichum acutatum* فنگس دی، دا عامل دوه ډوله ناروغی په ستروسو منځته راوړی. یوهم د Post bloom fruit drop (PFD) (اوبل هم Lime Anthracrose (KLA) په ډول ویشل شوی ده. PFD په Petal رامنځته کېږی او دا PFD په هغه ساحوکې پیروی چې باران زیات وریزی خساره یی هم زیاته وی، KLA د نبات په ټولو شنبو برخو Foliage رامنځته کېږی او هم کېدلې شی په میوه او گلانوڅرگندشی، چې نښې یی په پانو، میوو، نودو او گلانو باندې نکروټیکې زخمونه وی، د KLA یواځینی کوربه دمکسیکولیموان دی.

د عامل طبقه بندې:

Kingdom: Fungi

Division: Ascomycota

Class: Sordariomycetes

Order: Glomerellales

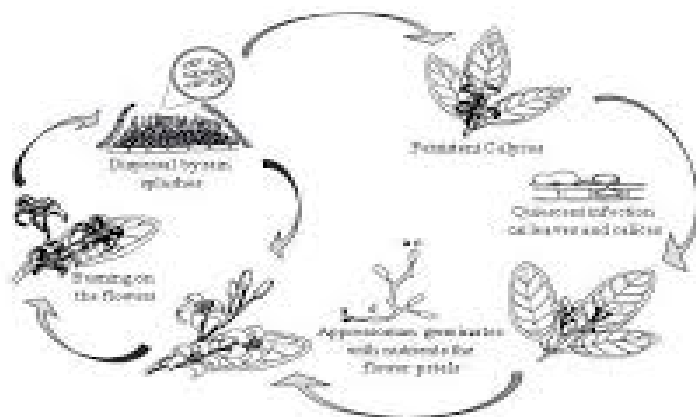
Family: Glomerellaceae

Genus: Colletotrichum

د ناروغی د عامل د ژوند دوران:

په PFD کې د عامل کونډیډیا Conidial د Acervulus نه د ناروغو غوټو نه گل پانونه انټیقالیری، د گل د بشپړ کولو وروسته فنگس د اپروسوریا Approsoia په شکل شاخونو او پانونو باندې زنده گی کوی، بیا چې د غوټیولمری گلان غوړیږی نو اپروسوریا په تیغ و هلو شروع کوی او هایفا وی رامنځته کوی چې بیا وروسته کونډیایوی تولیدوی او دا کونډیایو د باران د څاڅکوپه وسیله نوی گلانونه ځی او یو دوران بشپړوی د فنگس نورو نباتاتو ته د باد، باران او حشراتو په واسطه انټیقالیری. کېدلې شی کارگران او په باغ کې

استعمالیونکی وسایل هم دفنگس په انتقال کې رول لری،د فنګس اېروسوریا کیدلی شی دیوکال له پاره په انساجوکې ژوند وکړی،په Lime انترکنوز کې هم دا حالت دی خوداپه ټولو انساجوکې تولیدیدی شی.



د ناروغی مخنیوی:

- A - دباغ څخه له منځه تللي ونې ایسته کول.
 - B - د ابیاری سیستم ته تغیر ورکول، د پاشان پرځای flood ابیاری نه استفاده گټوره ده.
 - C - د نو ترمنځ فاصله مراعات شی او شاخبری هم ترسره شی.
 - D - د غوټو نېولو په وخت کې د ۱-۳ ځلی داقلیمی شرایطو موجودیت په صورت کې کله چې ۲۰٪ غوټی په ناروغی اخته شوی وی د لاندی کیمیا وی مرکباتو استعمالول.
- بینومیل، بینومیل + فر بام + کیتافول، مانیب، کپتان، کلور تالونېل.

دسترو سومیلانوز Citrus melanose :

د ناروغی د نړی په ټولو ستروس کرو نکو ساحوکې موجوده ده، مگر په هغه ساحوکې چې میوه په تازه ډول مارکېټ ته عرضه کېږی مهم دی. دسترو سویتول انواع دمیلانوز په وړاندې حساس دی مگر چکو تره اولیمو ډیر اخته کوی.

کله چې ناروغی زیات شدت ولری نودی هم اخته کوی، دمیلانوز پواسطه دمیوی اخته کېدل سطحی دی چې دپروسس په مرحله کې ډیر مهم ندی، اودساقه یوډول خساکېدنه هم واقع کوی ناروغی په لورنسبتی لنده بل ساحه کې بڼه واقع کېدونکي ده.

نښې:

داخته کېدنی څخه یوه هفته وروسته ژور داغونه چې نصواری رنگ ولری یوځای یا هم په انفرادی ډول اظهار یزی دپوستکي داپیدرمس حجرات له منځه وری اوپورته برخه یی نصواری رنگ لری.

معمولاً دناروغی په پانیو، میوو اوکوچنیونودوباندې منځته راځی چې تیاره داغونه تشکیل شوی وی.

خوداغونه سره یوځای کېری اودداغونوسورپراخیزی، پانی تویری اوکوچنی نودی مری کېری، دزیاتی اخته کېدنی په صورت کې پانی بی شکله کېری اوحتی دوچېدوباعث یی هم ګرځی.



عامل:

ځینی پوهان دناروغی عامل *Phomopsis citri* اوځینی یی *Diaporthe citri* فنګس ګنی د *D.citri* فنګس دوه حجروی شفاف اسکوپورتولیدوی، هایفا یی بندونه لری اوپریټیشیایی (Perithecia) دایروی جوړښت لری.

دعامل طبقه بندی:

Kingdom:Fungi

Division:Ascomycota

Class:Sordariomycetes

Order:Diaporthales

Family:Diaporthaceae

Genus:Diaporthe

د عامل د ژوند دوران:

D.citri فنګس په اصل کې یوسپروفیت دی چې دخپل ژوند دوران په مړوساقوباندې تیروی د میلانوز کڅوری دخوړخوپه تیریدوسره رامنځته کېږی، Pycnodiospores د Ascospores په نسبت ډیر تولیدیږی خوداوبودخاڅکوپواسطه ډیرکمه فاصله کې انتشار کوی.

اسکوسپور هوازی حالت لری اوترلری ځایونوپوری خپریری.په هغه ساحوکې داخته کېدی فعالیت زیات دی چې دمرونباتاتواولرگیوډیری موجودی وی.

پریتیشیا(Prethecia) اوپکنیدیاPycnidia په مړوشاخچواومیووباندې تولیدیږی.پریتیشیا یی ډیرکم تولیدیږی مگر پکنیدیا دغیرزوجي حالت داناکولمInoculum منبع تشکیلوی.

په وچوشرايطوکې یا هم چې تودوخه د۱۷سانتي گریډنه کمه اود۳۵ سانتي گریډزیاته وی، سپورونه وژل کېږی اوانفکشن نشی رامنځته کولی، همدارنگه دتودوخه په برابریدوسره هم سپورونه د۱۰-۲۴ ساعتولنده بل ته ضرورت لری ترڅوسپورونه پکې تیغ ووهی د۳۶-۴۸ ساعتوپه جریان کې د سپورجرم تیوب دنبات دکپوتیکل برخه تریرغل لاندی راولی، دهایفا څانگی خپریری اوداپیدرمل Epidermal حجروته داخلیری، حجروی برخی دانزایمی فعالیتو په نتیجه کې خساکپری اودهیمی سلولوز محتویات اخته انساجونه گرچاپیره تاوویری.

د۴-۵ ورځی وروسته داناکولم خساشوی حجری داسی بنکاری چې لمر سوزولی دی،

دانفکشن په دوام سره داخته انساجوپه سطحه کارکې جوړښت منځته راځی چې د۷-۱۲ پوری طبقی به ولری، دکپوتیکل برخه بیرون ته راوځی اوواړه نسواری جوړښتونه لری.

مخنيوي:

A – نوى ونې چې ديخني پواسطه متضرره شوى وي نسبت زروونوته يې حتمى شاخه برى ترسره شى.

B - فنكس وژونكي لکه مس لرونكي مرکبات دناروغى په مخنيوي کي ښه رول لري چې دنودوتیغ وهلو مخکي ياهم دگل پانودغورزیدو وروسته استعمال شى. دای تيوکاربوميت مؤثر دى.

دميوي نيول کېدوپه وخت کي فنكس وژونكي هغه وخت استعمال شى چې ميوي ۳/۴ برخى وده کړى وي لکه چکو تره کي چې ۷-۸ سانتي متره قطرته ورسيرى.

دستروسوالترناريابي خساكېدنه: Alternaria Rot

داناروغى په هغه ميووچي دديروخت له پاره ذخيره کېږي واقع کېدونکي ده، بعضى وخت مخکي له دى چې ميوي پخى شى په کرونده کي اخته ميوي غورزيرى.

دغه ناروغى دستروسوميويوپه پروسس مرحله کي هم ستونزه رامنځته کوى علت يې دادى چې دميوې دتريخوالى سبب گرځي اودميوي په جوس کي وراسته انساج ليدل کېږي چې دجوس اصلي کيفيت له منځه وړي.

نښې:

ميوي مخکي له دى چې پخى شى په خپل رنگ کي نصواري ياتوررنگونه رامنځته کوى، ځينى وخت ميوه پرته لدى چې منځ يې تور شوى وي ظاهرأ اعلام نه ښکاره کوى.

ناروغى په هغه ليموانوچي په ۱۳-۱۵ سانتي گريدکي ذخيره کېږي په پوخ ليمو ۴-۶ ورځو، نيم پوخ ليمو ۸-۱۰ ورځواوشين ليموباندي ۱۲-۱۶ ورځوکي خساوالى منځته راوړي.



عامل *Alternaria citri* Ellis&N.Pierce فنڱس دی، دایو غیر حقیقی فنڱس دی چي نښواری مایسلیم لری، سپورونه یی په شکل، اندازه، جوړښت، رنگ او تعداد د حجروکي مختلف دی.

طبقه بندي:

Kingdom:Fungi

Division:Ascomycota

Class:Dothideomycetes

Order:Pleosporales

Family:Pleosporaceae

Genus:Alternaria

د ناروغی د عامل دوران:

په باغونو کي *A.citri* په سپروفیت ډول په مروانسا جوړباندې پاتی کیږی او هم کیدلی شی په نورو موادو باندې هم پاتی شی. دافنڱس هوازی کونډیا تولیدوی، خساکېدنه په هغه وخت کي شدید حالت لری چي د نبات له پاره دودی شرایط غیر مناسب وی.

مخنیوي:

ایماز الیل، 2.4.D بنه استعمال یی د میوو ټولو لونه وروسته باید ترسره شی.

د *Aspergillus* خساکېدنه:

دا خساکېدنه په ټولو هغه ساحو کي چي ستروس کرل کیږی دستروسو په ټولو میوو واقع شوی، یواځی ذخیره خانه کي ستروس ډیر زیانمي چي د حرارت درجه لوړه وی.

نښي:

دا خساکېدنه زخم په میوه رامنځته کوی، او په دی زخم باندې مایسلیم وده لیدل کیږی، بعضي وخت د سپورونو دودی وروسته کیدلی شی تور، پوډری پوښ هم په زخمونو رامنځته شي.



عامل:

ددی ناروغی دعامل ډیری نوعی دی خومشهوره نوع یی *Aspergillus niger* ده. زوجي تکثري نه دی معلوم شوی اودافنگس دستريک اسيد توليد کي استعماليري.

طبقه بندي:

Kingdom:Fungi

Phylum:Ascomycota

Class:Eurotiomycetes

Order:Eurotiales

Family:Trichocomaceae

Genus:Aspergillus

دناروغی دعامل دژوند دوران:

فنگس په نباتي پاتي شونودسپروفيت په ډول پاتي کپري، سپورونه دهوا پواسطه ميوي سطحې ته وړل کپري، اخته کېدنه معمولاً دزخمونودلاری صورت نیسی کوم چې داننقال اوجمع اوری پروخت رامنخته کپري په صندوقوکي دروغومیووخه ناروغومیووته ناروغی انتقاليري، دعامل ډيرمختگ له پاره مناسبه تودوخه ۳۲ درجی دسانتي گريد ده.

مخنيوي:

د *Aspergillus* خساكېدنی مخنیوي هغه وخت مؤثر دی چې میوي په ۱۵ درجی یا هم له دی کم تودوخه کې وساتل شی، لاندی فنګس وژونکې هم استعمال کیدلې شی.

بنزیمیدازول یا ایماز الیل او *Sodium-o-phenylphenate* د وینځلو پړوخت سره علاوه کېږی.

پنبه ډوله خساكېدنه : Cotton Rot

دافنګسی ناروغی دنړی په ټولونباتاتو باندې واقع کېږی خو په ستروس باندې یی مشکلات زیات دی.

نښې:

اخته میوي بی رنگه اونرم پوستکي لری، دزیررنگ نه پیکه زیررنگ اوبلاخره نصواری زیررنگ ته تبدیلیږی، په مرطو یوشر ایتوکي دمایسلیم وده میوه په سپین ډوله کتله پوښلی وی.



چې په دی کې تورسکلروشیا تولیدیږی.

عامل:

Sclerotinia sclerotiorum دی چې کونډیا نه تولیدوی اوتوری سکلروشیا چې یوسانتی متره اورډوالی لری تولیدوی.

عامل طبقه بندی:

Kingdom:Fungi

Phylum:Ascomycota

Class:Leotiomycetes

Order:Helotiales

Family:Sclerotiniaceae

Genus:Sclerotinia

د ناروغی د عامل دوران:

سکلروشیا په خاورو کې د نباتي برخو او گیاهو سره یوځای ترډیره وخت پاتی کېږي، په یخه او بارانی هوا کې سکلروشیا یې Apothecia تولیدوي چې زیات Ascospores ساحې ته خوشی کوي، Ascospores زیاتره مستقیم میوه نشي اخته کولی مگر زخمونه دی چې میوه ته فنګس داخلېږي. او یا هم د غوټی برخه چې پاتی برخونه میوي ته فنګس داخلېږي.

مخنيوي:

ساحه باید د پاتی شونو ځینی پاکه شي.

د ستروسوبکتریايي ناروغی:

د ستروسوکنګر Citrus canker :

نوموړی ناروغی باندې پانې، میوي او نودی اخته کېږي چې د میوي او نودو په سطحه باندې دانی لیدل کېږي، کنګر په هغه ساحو کې چې باران زیات او هوا گرم وي زیات واقع کېږي، کنګر معمولاً د ددغی کېدونکي ناروغی په نوم یادوي مګر څه وخت کې چې شرایط ورته برابر وي د پانودنويديو، نودودو چپدو او میوود غورزیدو سبب ګرځي. هغه میوي چې داخه کېدنی په صورت کې باقی پاتی شي خپل مارکېټی ارزښت د لاسه ورکوي، معمولاً چکوټره، درې پانېزه نارنج او مالټه حساس، لیمو او عادی مالټه متوسط او ماندراین نسبتاً مقاوم دي.

نېټې:

لمرې دپانوپر سطحو او بلن کوچنی دانی پیدا کړی چې دپانوله نوروبرخوویی رنگ زیات شین وی. خووروسته بیا دنوموړو دانوسطحې چاودنه کوی خوپه انساجوکې نه داخلیری اوبیا وروسته ددانو غټوالی اوسورزیاتیری اودپانودواړه مخونه نصواری رنگ غوره کوی. په پانواونوروبرخور امنخته شوی زخمونه ۲۰-۱۰ ملی متره قطر لری، زخمونه په ابتداکې حلقوی وی مگر وروسته غیر منظم جوړبنت غوره کوی.

زخمونه ۷-۱۰ ورځو وروسته دپانې له لاندی سطحې نه پاس سطحه باندي هم ښکاره کیری.

په میووکې دنوموړی ناروغی نېټې لکه دپانودنېټوپه شان وی، خو کله کله ژاولی هم په نوموړی دانوکې لیدل کیری. په ځوانونودوکې دانی یوڅه غټی او په ډاگه ښکاری.



دناروغی عامل:

Xanthomonas compestris pv. *citri* (Hasse) Dye دایومیله ډوله گرام منفی بکتریم دی چې یوقطبی فلاجیل لری. دابکتریم اجباری هوازی پرازیت وی، دودی له پاره اعظمی تودوخه ۳۵-۳۹ سانتي گریده او مناسبه تودوخه ۱۸-۳۰ سانتي گریده ده.

د عامل طبقه بندی:

Kingdom: Bacteria

Phylum: Proteobacteria

Class: Gamma. Proteobacteria

Order: Xanthomonadales

Family: Xanthomonadaceae

Genus: Xanthomonas

د عامل د ژوند دوران:

د نبات د کبوتیکل برخه دناروغی په اړوند د پیره مهمه ده ډبل کبوتیکل نسبت نری کبوتیکل ته مقاوم دی، قوی ونی نسبت کمزور و نو او زری نسبت نووونوته مقاومی دی.

د نباتاتو ترمنځ عامل د باد، باران پواسطه خپریری او دلری ساحو پوری خپریدل د طوفانو او هم د تکثري موادو د انتقال په ذریعه خپریری، عموماً دلری خپریدنی مهمه لار د میوو و صادرات دی چې دیو هیوادنه بل هیواد ته ځی.

کله چې نبات د ۹۰ ورځونه کمه وده ولری ژراخته کېری.

مخنیوي:

A — دهغه ساحو څخه چې د امرض ولری میوي او تکثري مواد رانه وړل شی.

B — د بادونو د مخنیوي له پاره د Wind breakers نه استفاده وشی.

C — مقاومی وراپتی استعمالول، کوچنی چکوتری، دری پانپزه نارنج، کوچنی لیمو، ناول مالتي، او دستر و ډولونه مقاوم دی.

D — په ناروغو نو د بوردو محلول وپاشل شی، او هم مس لرونکي مرکبات هم دناروغی په وړاندې اغیزه لرونکي دی.

دستروسوتوری کندي ناروغی یاد (مغز توره خساکېدنه):

نښې:

لمړی دپانودنتي په څوکه کې تورنصواری څاڅکي پيدا کېږي بيا وروسته له دی چوی، دپانو مخ ټوله په ناروغی اخته کېږي، داناروغی نودوته انتقال مومی اودنودوفلویم غوڅوی اوپایي کې نودی له څوکوڅخه وچپړی، پانې هم سورنصواری رنگ غوره کوی اورپژیري.

په میوو کې لمړی نصواری کندي پيدا کېږي چه دنوموړوکنډو غاړی توررنگ لری. هغه میوي چې دحشر و اویابل کوم فزیکي حادثی پواسطه زخمی شوی دی ډیر ژر په نوموړی ناروغی اخته کېږي.

کله چې نوموړی ناروغی زیاته شی نوپه نودو او میوو کې توررنگه داغونه لیدل کېږي چې له همدی کبله دتوری کندي په نوم یادیري.

دناروغی عامل:

Psudomonas syringae von Hall بکتریم دی. دایوگرام منفی بکتریم ده چې میله شکل لری اوقطبی فلاجیل لری، نباتی پتوجن دی اود ۵۰ زیات ډولونه یی نباتات اخته کوی.

دناروغی دعامل طبقه بندي:

Kingdom: Bacteria

Phylum: Proteobacteria

Class: Gamma. Proteobacteria

Order: Pseudomoadales

Family: Pseudomonadaceae

Genus: Pseudomonas

دناروغی دعامل دژوند دوران:

P. syringae له پاره مناسب شرایط یخوالی اولنده بل دی. متوسط تودوخه ۱۲-۲۵ سانتی گریډتودوخه ده بکتریم سپروفیت خاصیت لری اوپه تخم کې هم پاتی کیدلی شی دنباتاتوتر

منځ دباران دڅاڅکوپوسيله څپريری. دابکتریم فلاجيل یا هم Pilli میڅ ته ورته جوړښتونه په مرسته کوربه ته ننوځی، دزخمونودلاری هم داخلیری دابکتریم Phyto toxins تولیدوی چې دنبات زخمی کوی او هم دنبات دمقاومت سیستم له منځه وړی یوددی توکسینوڅخه coronatine دی.

د ناروغی مخنیوي:

A – دستروسوداسی وریتیگان چې اغزی ونه لری اودپانودزخمی کېدوسبب نه شی نوموړی ناروغی منځته راتگ کمزوری کوی. او هم دنورومختلفولاروڅخه دونودزخمی کېدونه مخنیوي وشی.

B – هم په ونودبورېومکسچر(۸-۸-۱۰۰) محلول بایدوپاشل شی.

دستروسوویروسی ناروغی

تیب قدی کلوروتیکي ناروغی Chlorotic dwarf :

دستروسوتیب قدی کلوروتیکي ویروس(Citrus chlorotic dwarf virus) دلمری ځل له پاره په ترکیبه کې په ۱۹۸۰ م کال وپیژندل شو. ددی CCD ویروس پواسطه دستروسوتول ډولونه اخته کېږی خوزیات تاوان یی لیمو، چکوتری اویوتعدادمالته ته دی خومالته نسبتاً لږ متضرره کېږی.

نښې:

په ځوانوپانوکلوروتیکي مختلف ډولونه چې د شکل بی ډولی رامنځته کوی لیدل کېږی پانی کوچنی پاتی کېږی اودسره برخه کې سوری کېږی ځوانی ونې چې په CCD ویروس باندي اخته شی تیب قدی پاتی کېږی اوحاصل یی کموالی کوی.



عامل: CCDV) Citrus chlorotic dawrf virus):

د ناروغی دوران:

دا عامل د پیوندپه ذریعه ډیر انتقالیږي معمولاً کله چې د قوریه څخه اخته تکثري موادو پوسيله د انتقالیږي د زیات قابلیت لري، White fly (Bay berry) پوسيله نورونباتاتو ته دیوساحي څخه بلی ساحي ته انتقالیږي.

مخنيوي:

A – دناروغی څخه پاک پنډکونه (زخی) واخستل شی

B – White fly د ویروس د ناقل مخنيوي بایدوشی.

دسترو سوترستيزا ویروس: Citrus Tristeza virus :

دا ویروس دسترو سوبو اقتصادي متضرره کونکي ویروس دی چې دسترو سوپه میلونووني ددغه ویروس پواسطه له منځه تللي دی. دغه ویروس ناقلین دسترو سونصواری سپری دی، مگر په ۱۹۳۰ م کال کې په هسپانیه او پرتغال کې ډیر ضرر واقع کړی، په نړی کې ۸۰ میلونه زیاتې ونې له منځه وړی چې زیاته برخه یې په جنوبی افریقا کې په ۱۹۱۰ م کال ارجنټاین کې ۱۰ میلونه برازیل کې ۶ میلونه په ۱۹۷۰ م کال امریکا متحده کې ۳ میلونه په ۱۹۵۰ م کال له منځه وړی.

د تزیستيزا اړوند په افغانستان کې هم راپور ورکړل شی.

نښې:

د پانوزیروالی، پانې تویزی، نودی له څو کوڅخه مړی کېږی او میوي کوچنی پاتی کېږی ځینی وخت دوني ټوله تنه تش کالبوت پاتی کېږی او هغه هم له منځه ځی. دناروغی شدید علایم په هغه نباتاتو زیات دی چې په مالټه، ماندرین یا تانجرین نارنج باندي پیوندشوی وی.

ځینی وخت په تنه کې سوری رامنځته کېږی لکه دمچپودځالی پشان سوری لیدل کېږی چې ساقی اوڅانگی کمزوری کوی.

د Trestiza دوه ډولونه دی یو هم Stem-Pitting-Factor چې ساقه سوری کوی بل هم Seedling-Yellow-Factor چې دنیا لگی د زیروالی سبب ګرځی.



عامل: Citrus Trestiza virus، داو وروس میله شڪله دی، ۲۰۰۰ نانومیتره او بردوالی او ۱۲ نانومیتره قطر لری.

او دو وروسونو په +ssRNA گروپ کی قرار لری.

د عامل دوران:

دا وروس د نبات په فلوم برخو کی وجود لری، دهغه ناقلینو پواسطه چې د فلوم نه شیره راباسی انتقال لری، اکثره یی نباتی سپری ډیر رول لری. دسترو سونو سوار ی سپری *Toxoptera citricola* دسترو سونو نور وټولو سپریو ته زیات انتقال کونکی دی.

په فلوریدا کی چې په ۱۹۹۵ م کال کوم تحقیق تر سره شوی وه چې دغه *Toxoptera citricola* په نسبت ۶-۲۵ ځلی زیات انتقال کونکی وه، دا ځکه چې *T.citricola* میزبانونه کم دی او یواځی سترو سونه تغذیه کوی مگر د *A.gossypii* میزبانونه زیات دی او انتقال دو وروس کی خنډ راځی.

ناقل باید ۳۰-۶۰ دقیقو کی د نبات له پاسه تغذیه وکړی او د ۲۴ ساعتونو پوری و وروس په دی ناقل کی د پاتی کېدو قابلیت لری. غیر زوجی تکثری مواد هم دناروغی په انتقال کی رول لری.

مخنیوی:

A – په ناروغی اخته ونی له منځه یورل شی، او دا اخته ونوڅخه پیوندونه وانه خیستل شی.

B – د مقاومو نو عوباندي پیوند تر سره نه شی لکه ځیرولیمو، مالتو، کوچنی لیمو، دری پانپزه نارنجو، کلپاتر اسنترو او سترنجو دورگه نیله بوټی یوڅه مقاوم دی.

C – دستروسو تخمونه بایدگونه کرل شی اوهم نیالگې په داسی قوریه کې وروزل شی چې دحشر اتودحملې نه خوندي وی او مختلفو وختو کې په نیالگېو او خوانوونوباندي حشره کش استعمال شی.

دستروسو ځینی مشهوری ویروسی ناروغی، دهغوی لاتین نومونه، انتقالونکي عوامل او علاج کونه

د ناروغی نوم	د ویروس لاتین نوم		انتقالوونکي حشری	موقعیت	نوری انتقالیدونکي لاری	د ناروغی په وړاندې حساس ستروس	علاج کونه
	Fawcett	Holmes					
پتری ایزه پوستکي Psoriasis	Rimosortis Sorosis	Citri vir Psorosis	په ټوله نړی کې	نه لری	زخه او بڼاخ پیوند او طبیعی لاری	مالتی، کوچنډی چکو تری او سنتری	سالمی زخی ۱۰۰/۱ برخه دخاورو تیلوسره یوځای استعمالول
پاڼه غونجونکي Leaf curl	تراوسه ندی معلوم شوی		برازیل	معلوم نه دی	زخه او بڼاخ پیوند	مالتی، غت، لیمو، کوچنډی چکو تری، ترونج	د سالمی زخی استعمال
کوچنی پاڼی Little leaf	c.pertinociao	C.pertinociao	په ټوله نړی کې	معلوم نه دی	زخه او بڼاخ پیوند	مالتی، کوچنی چکو تری	د ځیرولیمو، دری پانېزه نارنجانو، کوچنی چکو ترونپله بوټی استعمالول
ژرمرینی Quick decline	R.viatoris	C.viatoris	په ټوله نړی	سپری	زخه او بڼاخ پیوند	مالتی، سنتری، نانجان، او کوچنی چکو تری	د ځیرولیمو، دری پانېزه نارنجانو، کوچنی چکو ترونپله بوټی استعمالول
پوستکي اړونکي Exocartiss	C.exocorte	C.exocorte	په ټوله نړی	معلوم نه دی	زخه او بڼاخ پیوند	دری پانېزه نارنج، سترنج	سالمی زخی او تخمونه
زایلوپورو سیز Xyloporosis	تراوسه نده معلوم شوی		په ټوله نړی	معلوم نه دی	زخه او بڼاخ پیوند او تخمونه	سنتری او فلسطینی لیمو او تانجا و	سالمی زخی او تخمونه
ژیررگونه Yellow vein	تراوسه نده معلوم شوی		په ټوله نړی	معلوم نه دی	زخه او بڼاخ پیوند	غت لیمو، کمکوات، لایمکوات	سالمی زخی استعمال
دلرگی غوتی	تراوسه نده معلوم شوی		افریقا او استرالیا	Toxoptera	زخه او بڼاخ پیوند	مالتی، نارنج، ځیرولیمو	سالمی زخی استعمال

			citridu s			woody gall
دسالمی زخی استعمال اوانتقالوونکوکنتر و لول	سنترودولون ه	زخه اویناخ پیونداوشیره	Geisha distine tissia	په ټوله نړۍ	تراوسه نده معلوم شوی	سټاسومالند قدی Satsuma dwarf

دستروسونیماتودی ناروغی:

دستروسوویبتان ډوله تغذیوی کوچینی نیلی دمایکروسکوپي چنجیوپواسطه خورل کېږي اوله منځه ځي نیماټودونه دنړۍ په ټولوستروس لرونکوسیموکس پیدا کېږي، په افغانستان کې دستروسو د نیماټود په هکله څیړنی اجرا شوی نه دی خو په هندوستان کې دهغوشمیر دیر زیات دی.

نیماټودونه دستروسو په ۸۱ سپیشزونه اوورایتی گانو کې ناروغی تولیدوی او په لوکاتواوانگورو کې هم زیات عمومیت لري.

ځینی نیماټودی ناروغی په لاندی ډول دی.

۱- دستروسو مختلف نیماټودونه: دستروسو کوچنیو نېلوتو د نیماټودونو د مختلفو سپیشزونه لکه *Tylenchulus* ، *P. musicola Cobb* ، *Pratylenchus pratensis Man* ، *somiponotrans Cobb*

، *Hemicycliophora aronaria Raski* او *Rodopholus similis* پواسطه زیانمنیږي، چې په ټولو کې یی لومړی نوعه په زیاته پیمانته تاوان اړوی.

د نیماټودونو د ژوند دوران:

بالغه بنځینه نیماټود له ۰،۳۵ څخه تر ۰،۴۰ ملی مترو پوری اوږدوالی لري. بنځینه نیماټود خپل سرد نیلوی په انساجو کې داخلوی او وروسته برخه یی دنیلو څخه دباندې پاتی کېږي او په دی توگه د ځانگړو جوړښتونو په واسطه دنیلو د انساجو د خوروالی خوری.

نارینه نیماټود په سالمو انساجو کې نه شی داخلیدی ځکه د ۳۸۰ د مایکرانه څخه تر ۲۴۰ مایکرانه پوری اوږدوالی لري، اوله ۱۰ نه تر ۱۷ مایکرونه سورلري.

د چاپیریال د سانتیگراد په ۲۴ درجو تو دوخه کې د نیماټودونو د ژوندانه دوران له ۶ څخه ۸ اونډیو په موده کې تکمیلېږي، دستروسو په ۴ ملی متره اوږده نیله کې ۱۰۸ نیماټودونه لیدل شوی او دموی ونی له ۱۵ څخه تر ۶۰ سانتی مترو ژوروالی کې اوه سوه څلور شپيته میلونه (۷۶۴۰۰۰۰۰۰) نیماټود لیدل شوی دی، په هرو ۴۰ گرامه وچو خاورو کې ۱۲۰۰ نیماټودونه لیدل شوی دی. په هندوستان کې د خورو کوچنیو لیموگانو په هرو ۵۰۰ گرامو خاورو کې ۶۷۰۰ نیماټودونه لیدل شوی دی.

نيماتودونه په پراخه اقليمي شرايطو کې ژوند کولای شي اودهغوی دپیری بنی ودی له پاره دسانتېگراد له ۲۵ څخه ۳۱ درجوتودوخه ته اړتیا ده.

دنيماتودونولاروادسانتېگرادله ۳۵ درجوڅخه په لوره تودوخه په نیلوکې نه شي داخليدی. اوپه وچوالی کې نيماتودونه ژرمري.خوپه تازه اوبوکې دهغوی لاروا اونارینه تر ۹ میاشتوپوری ژوند کولی شي.

ديخچال دسانتېگرایدپه ۸ درجوکې بنځینه نيماتود دیوی اوني اونارینه نيماتوداوهگی تر ۴ اونبپوری ژوندی پاتی کیدلی شي.دستروسوپه ناروغوخاوروکې نيماتودتر ۴ کالوپوری هم ژوندی پاتی کیدلی شي.

نيماتودونه دخاوری په ۳،۳ پی اچ نه نیولی تر ۴،۹ پی اچ پوری ژوند کولی شي اوله ۵ پی اچ څخه په لورپی اچ کې ډیره بڼه وده کوی چې دخاوری نوموړی پی اچ دستروسودونوله پاره هم خورا مناسب ښکاری.

ستروسوته دنيماتودونوزيان اړونه:

بنایي نيماتودونه دستروسودنیلوپوستکې زخمی کړی،دخوروپه وخت کې له نیلوڅخه معدنی عناصر راخلي اودنیلوپه وده اووظیفه کې خنډشی اوپه پایي کې په ونوکې زهری مرکبات پیچکاری کوی.

خوانه بنځینه نيماتوددنیلوډیرینکېما حجروترمنځ ساحه کې خپل سرداخلوی پرته له دی چې نوموړی حجری ژوبلی شي یوڅه موده هلته استراحت کوی اوبیا خپل سرته نژدی حجری زخمی کوی اونوموړی حجری ابی یا اسمانی رنگ غوره کوی چې بنایي دنيماتوددزهری موادوله امله اوسی.وروسته بیا دنیلود حجرودیوالونه شلیری دحجرومحتویات خارجیری چې په نتیجه کې ددوهم عامل یعنی فیوزاریم فنگس دحملي له پاره زمینه برابری اوپه دی توگه دستروسونېلوته تاوان رسیری.

چېری چې خاوری الکلی وی نونيماتودونه دستروسوپه ونوکې دجستواومسوکموالی منځته راوری چې دتغذی په وخت کې هغوی له نیلوڅخه اخلی.

چې دابل ډول تاوان اړونه ده څیرنی څرگندوی چې د ۱۹ میاشتوله پاره په نيماتودونواخته دمالټوپه ونوپه سلوکې ۵۰ برخی دسالموپه پرتله لږه وده کړی وه.اودتنوقطری په سلوکې ۳۵ برخی لږوی.په همدی ترتیب دلسومیاشتواخته والی په موده کې په نيماتودداخته ونوپه سلوکې ۴۳،۴ برخی دسالموونوپه پرتله لږه وده وکړی،اودنیلوپه وده کې په سلوکې ۴۰ برخی کموالی راخي.

دنيماتودپواسطه عمومي رامنځته کېدونکي نښي:

نيماتود دستروسوونې نه شي مری کولی،دنيماتودی ناروغی لمړی نښه دستروسوپه ونوکې دمعدنی عناصروکموالی څرگندوی،پانې غیرنورمال اویوڅه ژیری کوچنی وی،دنودوخوکې مری کېری،دمیوی جسامت کوچنی اوخاص ډول پی له منځه ځی.

په نيماتودواخته دستروسودوننېلې تیاره رنگ لری اوفرعی نیلي لنډی،پرسیدلی اوغیرمنظم شکل لری. دخاورولوتی په کوچنیونېلوپوری نښتی وی ځکه چې دنيماتودونوهگی په یوجلاتینی ماده کې نغښتی وی.

کله چې په نیماتوداخته نیلې ډیری ژوبلی شی نوبیا دهغوی څخه دخاورو بنسټو په وخت کې پوستکي جلاکېږي.

د نیماتودونو عمومي علاج کوونه:

د نیماتودونو دمخنيوي او علاج له پاره باید لاندې شيان اجراشي.

۱ - باید په نیماتوداخته ونې ډیری لری خړوبی شی ځکه چې نیماتودونه په وچه خاوره کې ژوندکولی نه شی.

۲ - نباتي تناوب د نیماتودونو په مخنيوي کې ډیر اثر نه شی کولی.

۳ - باید دستر و سوباغ په داسې ځای کې جوړ شي چې پخوا هلته ستروس نه وی روزل شوی او یا خاوری یی نیماتود ونه لری.

۴ - دستر و سوبوز غلی باید نیماتود ونه لری. ددی له پاره چې د بوز غلی نیالگي له نیماتودو نه خلاص شی باید پخوا له دی چې په باغ کې وکرل شی دهغوی نیلې د ۲۵ دقیقوله پاره د سانتي گریډ په ۴۵ درجو تود او بو کې غوټه شی.

۵ - که چېرې په نیماتودی خاورو کې نیمگان چې په سلوکي ۶۰ برخي فعاله ماده ولری استعمال شی نو بینه نتیجه ورکوی.

۶ - مقاومت لرونکي نیله بوټي لکه دري پانېزه نارنج او نور استعمال شي.

د نیماتودونو د جملی ځینی په لاندی ډول دی.

زخمی کوونکي نیماتود Lesion Nematode :

د نیماتود *Pratylenchus* د جینس مربوط دی په دی جینس کې د نیماتود ۹ نوعی ستروسو ته زیان اړوی اما *P. barchyurus*، *P. vulnus* او *P. coffeae* زیات زیان اړوی، ځوان ونې چې د *P. coffeae* پواسطه اخته شی تیت قدی پاتی کېږي او میوه داری ونې نازکي میوي او پانې یی کوچنی وی.

د زخم نیماتود په ټولو حالاتو کې فعال وی، د *Endoparasite* دی او د *Root* په *Cortex* له پاسه تغذیه کوی.

نېټي:

نيماتودا غیزه داده چی په رینوزخمونه منخته راوړی کوم چی دبارانی څاڅکوپه ډول ښکاره کیږی دغه ساحی وروسته زیرکیږی اوبیضوی شکل غوره کوی اودنيماتوددزیاتی تغذیه په صورت کی تورنصواری داغونه رامنخته کیږی ددوه یاڅلورو هفتو وروسته نکروتیکی داغونه رامنخته کیږی اودنبات دغذایی موادوانتقال کی خنډواقع کوی اونبات نری اووده پی کمزوری وی اونبات په اسانه سره دځمکی څخه ایستل کیدی شی اوپانی زیروالی رامنخته کوی.



عامل: دایوداخلی حرکت کونکی نيماتوددی (Migratory endoparasite) دی.

طبقه بندی:

Kingdom:Animal

Phylum:Nematoda

Class:Secernentea

Order:Tylenchida

Family:Pratylenchidae

Genus:Pratylenchus

د عامل د ژوند دوران:

P.penetrans دورخی بویادوه هگی اچوی د۳۵ ورخوله پاره په زیاته اندازه ۶۸ دانو پوری رسیری هگی په کلستر اولین کی درینی او خوره په شاوخواکی اچوی. وروسته نوی بچی په ۳۰ سانتی گرید کی په ۹ ورخوکی او ۱۵ سانتی گریدکی په ۲۵ ورخوکی داستراحت دوره تیروی.

مخنیوی:

د *Trichoderma harzinum* یا هم د *Bacillus penetrans* سره د تخمونو معامله کول.