

CITRUS PRODUCTION

د سترو سو تولید

Prepared by
University of California at Davis, and
The International Foundation of Hope (IF HOPE) under subcontract with
USAID's Alternative Development Program – Eastern Region
ترتیب او جوړونه: په Davis کې د کالیفورنیا پوهنتون او د امریکا د متحده ایالتونو د نړیوالې
پرمختیایي ادارې د ختیزې سیمې د متبادل پرمختګ پروګرام فرعي قراردادې د (IF HOPE) نړیواله
مؤسسه

These training materials have been made possible by the generous support of the American People through the United States Agency for International Development (USAID). The contents of this document are the sole responsibility of the authors and do not necessarily reflect the views of USAID, The United States Government or Development Alternatives, Inc.

دا روزنیز مواد د امریکا د متحده ایالتونو د نړیوالې پرمختیایي ادارې له لارې د امریکا د خلکو د
پراخې مرستې په وسیله راټول شوي دي. ددې کتاب د ټولو محتواو مسؤلیت یواځې او یواځې د
کتاب د لیکوالانو پر غاړه دی او په هیڅ ډول د USAID، د امریکا د حکومت او د DAI د کمپنۍ د نظر
څرګندوی نه دي.

سریزه

دا چې د کرنې په وده کې د ترویج د کارکوونکو نقش ډېر مهم دی له همدې امله د کرنې، اوبولگولو او مالدارۍ وزارت هم دا اړتیا ولیدله چې خپل د ترویج مدیران او مامورین په داسې مهارتونو او پوهه سنډال کړي چې وکولی شي د هغې کرنیزې ټولنې اړتیاوو ته ځواب ووايي چې په تدریجي توګه د مغلقو تولیدي سیستمونو پر لور پرمختګ کوي.

د سترو سو د تولید په هکله په ساحه کې کاریدونکي دا لارښود کتاب- او ددې سلسلې نور کتابونه باید تل د ترویج له مامورینو سره موجود اوسي. دا لارښود کتاب د افغانستان د ختیځې سیمې د مشهورو مېوو له ډلې څخه د سترو سو د اصلي ځای، تجارتي استعمال، تولیدي سیستمونو او بازارموندنې په اړه تفصیلي معلومات لري. یاده دې وي چې ستروس د یو شمېر نورو مېوو تر څنګ ښه ثابت شوی بازار لري.

که څه هم په دې کتاب کې موجودې ځینې لارې چارې به زموږ د هېواد د کرنې په برخه کې نوي وي خو دا ټول هغه څه دي چې که چېرې موږ وغواړو افغانی کرنیز سیستم یوه داسې نوي پړاو ته ور داخل کړو په کوم کې چې کرنیز تولیدات د بازار له غوښتنو سره سم وي، نو باید چې لاندې ذکر شوي لارې چارې په پام کې ونیسو.

موږ تاسې ته بلنه درکړو چې دیوې داسې تاریخي پروژې یوه برخه شئ چې له مخې یې د افغانستان دودیز کرنیز سیستم د نوو کرنیزو لارو چارو په خپلولو او عملي کولو سره په یو عصري کرنیز سیستم بدل کړو، له بزګرانو سره مرسته وکړو چې پر بازار ولاړ اقتصاد کې بریالیتوبونه تر لاسه کړي او ددې ټولو نه مهمه دا چې کرنه د یو کاروبار په ډول خپله کړي. ددې ټولو موخو د تر لاسه کولو لپاره د بزګرانو او د ترویج د مامورینو ترمنځ د داسې نږدې اړیکو منځ ته راتلو ته اړتیا ده چې په کې موږ د ترویج مامورین خپل ځانونه د بزګرانو زړونو ته د خبرو له لارې نه، بلکه هغوی ته د عملي لارښوونو او زده کړو له لارې نږدې کړو.

دا لارښود کتاب دهغو مرستو او موادو د سلسلې یوه برخه ده چې د ختیځې سیمې د متبادل پرمختګ پروګرام په ملاتړ او مرسته چمتو شوي دي.

محمد اسماعیل دولتزی، د لغمان د کرنې،
اوبولگولو او مالدارۍ ریس

محمد حسین صافی، د ننګرهار د کرنې، اوبولگولو او
مالدارۍ ریس

الحاج محمد محصل، د کنړ د کرنې، اوبولگولو او
مالدارۍ ریس



USAID | AFGHANISTAN

ALTERNATIVE DEVELOPMENT PROGRAM—EASTERN REGION ADP/E



د کرنې، اوبولگولو
او مالدارۍ وزارت

لیکلی

۵	ستروس چېرته کرل کېږي :
۵	آب وهوا (اقلیم) : CLIMATE
۶	له یخنی څخه دونې اومېوې ساتنه :
۶	ددوبي له لورې تودوخې څخه دونو ساتل :
۷	اوبه ، اندازه او کیفیت :
۷	خاورې :
۸	په افغانستان کې عام ستروس :
۹	دمېوې فصل :
۹	نوعې یا ډولونه یا CULTIVARS :
۱۰	کېنو (Kinnow) :
۱۱	لیمو او د هغې ډولونه :
۱۲	چکولترې یا Grapefruit
۱۳	د باغ پلان جوړونه
۱۳	Propagation زیاتول :
۱۳	ROOT STOCK روټ سټاک
۱۶	څنگه وکرل شي How to plant
۱۷	د ځوانو ستروسو د ونو روزل : Training Young Citrus Trees
۱۸	د ستروسو د ځوانو ونو اوبه کول
۱۹	د ستروس ونو ته کېمپاوي سرې ورکول :
۲۱	Weeding خیشاوه
۲۱	د ځوانو ونو ورځنۍ پاملرنه
۲۱	د باغونو ساتنه (تنظیمول) :
۲۱	د یو رسېدلي باغ ساتنه
۲۲	د ستروسو د رسېدلو ونو خړوبول
۲۳	د غذايي موادو سرچینې ، د کموالي نښې او زهریت یې :
۲۳	نایتروجن (N)
۲۴	فاسفورس (P)
۲۴	پوټاشیم (K)
۲۵	کلسیم (Ca)
۲۵	مگنیشیم (Mg)
۲۶	سلفر (S)
۲۶	اوسپنه "آیرن" (Fe)
۲۷	زنک (Zn)

۲۷	منگانيز (Mn)
۲۸	بوران (B)
۲۸	مس (Cu)
۲۹	مولیبدینم (Molybdenum (Mo))
۳۰	د کموالي د نښونښانو انځورونه، ډيروالي او د دواپاشي شويو مېوو نښې
۳۵	د مالگې ژوبله (د کلورايډ او سوډيم) د لوړې کچې مالگينې اوبه
۳۵	زهرجنې نښې نښانې
۳۵	فنگسي ناروغۍ (Fungal Diseases)
۳۷	د تنې او ښاخونو ناروغۍ
۳۸	د څانگو، پاڼو او مېوو ناروغۍ (Foliar and Fruit Diseases)
۳۹	د فصل له راټولولو څخه وروسته ورستېدنه Postharvest Decays
۴۰	بکتريايي ناروغۍ
۴۱	ويروسي ناروغۍ:
۴۳	کوچنۍ حشرې (سپړۍ) Mites
	د نرمو جسمونو حشرې کوم چې په پاڼو او مېوې حمله کوي Soft Bodied Insects
۴۵	attacking foliage and fruit
۴۶	د سترو سو د عامو ستونزو تشخيص Diagnosis of Common Citrus Problems
۵۲	وروسته تر مېوو راټولو HARVEST AND POSTHARVEST

ستروس چېرته کرل کېږي :

ستروس د ساتني گريد د ۲۴ - ۲۷ درجي زياتيدونکې حرارت کې نیمه حاره ئي (Sub - tropical) دي اود یخنی دزغملو توان نه لري . په ژمي کې یخني اودشپې له خوا د ۴ - ۵ درجو پورې دساتني گراد حرارت داستراحت ، تيزابيت او يا تروشوالي دانکشاف اودمېوې درنگ لپاره ډیر گټوردي . په هغه ځاي کې چې د یخنی په وسیله نباتاتو ته د پام وړ ضرري خطر موجود وي بايد هغه نوعي (ډولونه) وکرل شي چې د مېوې فصل ئي وختي پخپېړي نوځکه مېوه بايدمخکې له دي چې د یخنی په وجه دمنځه ولاړه شي راټوله شي . دساحي انتخاب په هغو منطقو کې چې د ژمې دسړو يا موسم سره مخامخ دي په خاص ډول حیاتي اومهم ارزښت لري . په ټوله نړۍ کې دستروسو غټ تولید په لاندی ډول دی :

ستروس	مېټرک ټن	غټ تولیدونکي هېوادنه
نارنج	۲۴,۱۲۸	برازیل ، متحده ایالتونه اوچېن
تانجرین	۱۸,۷۹۲	چېن هسپانيه او جاپان
لېمو	۱۱,۲۲۷	ارجنتاین ، هسپانيه ، مصر ، متحده ایالتونه
چکولتره	۴,۹۷۹	جنوبي افريقا او کېوبا

آب وهوا (اقلیم) : Climate

د تودوخې ترټولو ټيټه کچه چې په هغه کې ستروس په فعاله توگه وده کوي دساتني ۱۳ درجې او تر ټولو لوړه کچه يې ۳۸ درجي د ساتني گراد دي . د ودې اومېوې ورکولو لپاره د تودوخې بڼه اندازه له ۲۱ درجو د ساتني گراد څخه تر ۳۳ درجو پوري ده . ډیره لوړه او ډیره ټيټه تودوخه کولاي شي ونې ته زیان واړوي . د تروه نارنج پيوندبوتي (Scion) او نیله بوتي (Rootstock) دلوړو تودوخو ډیر زغم لري . دکنگل کېدونکي سوړوالي درجې په ژمي کې د دوبي دلوړې تودوخې په پرتله دا په ډاگه کوی چې ستروس چېرته وکرل شي .

دساتني گريد تودوخه ديخني دزيان لپاره	دستروس ډول
۲۴ - ۲۳	چکولتره
۲۴ - ۲۳	نارنج
۱۷ - ۱۶	Kamquat
۲۷ - ۲۶	لیمو
۲۸	Lime
۱۸	"Satsuma" ماندرين نارنج په مکمل ډول استراحت
۲۳ - ۲۲	ټول نورماندرين نارنج

له یخنی څخه دونې اومېوې ساتنه :

هغه ونې چې په ازاده ساحه کې کرل شوې وي د هغه ونو په پرتله چې یخو بادونو ته مخامخ وي ډیر احتمال لري چې دیخنی زیان وزغمي. ټیټې ساحې یخني ټولوي نو په ټیټو ساحو کې باید دستروسو ونې ونه کرل شي. د ستروسو کرل دهغه دیوالونو او ساختمانونو ترڅنګ چې سویل لودیځ لوري ته عرض ولري خصوصاً د هغه حرارت څخه ګټه اخلي چې دا ساختمانونه او دیوالونه یې جذبوي. دیخنی د زیان د کمولو لپاره غوره لاره د ونو صحتمند ساتل دي.

د کرنې هغه روشونه استعمال کړئ چې په ژمې کې استراحت یا (Dormancy) برابروي. دامېتودونه داوري یا مني په پای کې له سرې ورکونې او د بڼاڅه بری څخه ډډه کول دي. قوي او غښتلي ونې ممکن دیخ د ژوبلي څخه په حال راشي خو کمزورې ونې چې مرضونه، د حشراتو زیان او یا غذائي کمښت ښیي ډیر زیاتي زیانمنې کېږي او په ډیرې کرارۍ سره دوباره په حال راځي.

وابنه، هرزه بوټې او د وینو پانې نه پریږدي چې دورځي په جریان کې حرارت خاوري ته داخل شي نوځکه په شپه کې د خوشي کولو لپاره لږه انرژي ذخیره کېږي.

د ونې شا او خواځمکه دپانو، هرزه بوټو او هغه څه چې ځمکه پټوي پاکه وساتئ. اوپه باغ کې د داسي نباتاتو له کرلو څخه چې ځمکه پټوي ځان وژغورئ.

ونې دې د پسرلي په اخر کې بڼاڅه بری کرل شي ترڅو د ونې نمو اعظمې حدته ورسېږي او د ژمې د پیل څخه مخکې کلکې شي. بڼاڅه په بیخ کې پري کړئ او غوټې یا کونډې مه پریږدئ. که چېرته دیخني له امله وچ بڼاڅه اولرګي موجود وي د وچو شاخونو پرې کولو څخه څومېاشتی وړاندي انتظار وباسي له دې کبله چې د زیان مکمل حد ارزیايي شي او ونو ته اجازه ورکړل شي چې په تاوده موسم کې دوباره په حال راشي.

خرنګه چې نوي بڼاڅه د پسرلي او دوبي په پیل کې په نمو شروع کوي نویخنی وژلې څانګې اومندوکي ښه ښکاره کېږي او بې له دې چې دونې د ژوند پاتې کېدو وړ برخي لري شي، کېدای شي چې راتلونکي کال پورې درنده بڼاڅه بری وځنډوي له دې کبله چې ونې خپله کامله چترۍ یا Canopy لاس ته راوړي.

د جنوري دمېاشتي په پای (د بوکې یا دلوي لومړیو ورځو) او یا د فبروري په لومړیو (د بوکې نیمايي) کې دستروسو ونو ته کېمباوي سري ورکړئ خو کله چې په خاوره کې لنډه بل یا رطوبت موجود وي نو نایتروجن دې د جون دمېاشتي له پای (چنګاښ دمېاشتي نیمايي) څخه مخکې استعمال شي.

د دوبي له لورې تودوخې څخه دونو ساتل:

باور کېږي چې ستروسو له پاره د سانتي گریډ ۴۰ درجو څخه لوړه تودوخه ډیره زیانمنه ده. د دوبي دلوري درجې تودوخې په ترڅ کې باید نوي کېنول شوې ونې په اونۍ کې تقریباً دوه واري اوبه شي او غټي ونې باید هره بله اونې اوبه شي. دمېوې د تولید په ترڅ کې دونو دوامداره اوبه کول دیبلګي په توګه په اونۍ کې یوځل او یا په هرو دوه اونيو کې یوځل کله چې مېوه غټیږي د پوستکې د چاودیدلو، بیلیدلو، د ګل اودمېوې د پټو وکودلویدلو چانس کمېږي.

په درنوځاورو کې د ډیرو اوبو ورکولو زیان ډیر دي. څرنګه چې د ځاورې شرایط فرق کوي نو داوبو ورکولو په منځ کې دې وقفه ورکول شي ترڅو د اوبو ورکولو په منځ کې د ځاورې پورتنۍ برخه د ۱۰-۱۵ Cm پورې وچه شي. که چېرې ستروس مخکې له لوړ حرارت او یا سختو بادونو څخه اوبه شي نو د ورته Stress یا فشار مخنیوی کولای شي.

لمر سوځولې پانې د لوړ حرارت نښې دي، قوي ډولونه د ضعیف ډولونو په نسبت د لمر سوځونې لږې پانې لري لکه لال مالټه او Kumquat.

د زړو او یا ځوانو ونو پوستکي چې ښاخونه یې په سیوري پټ نه دي باید هر کال کې سپینې شي او یا دې له کر څخه وروسته د Delut-Latex د رنګ پواسطه سپینې شي. د تازه ښاخه بري شویو ونو تنې باید سپینې شي.

د ستروسو اړتیا او زغم د لوړې او ټیټې تودوخې په وړاندې

Lime (True Maxican)، کمکوات، پومېلو Grapefruit، Pummelo او Rio Red هغه ستروس دي چې د ډېرې لوړې تودوخې زغم لري.

Satsumas، ماندرین او Sweet lime د حرارت زغم نه لري

تروش نارنج یا Sour orange، سره مالټه او خوږه مالټه Washington Navel د دښتې حرارت زغم نه لري

لېمو او Bearss Lime (Lisbon)، لیمو د یخۍ او حرارت تر 41 درجو ساتنې ګرید زغم لري. Meyer Lemon

اوبه، اندازه او کیفیت:

ستروس دښې نمولپاره د ونې د سایز په اساس په کال کې ۱۱۵ - ۱۳۰ انچه پورې اوبه غواړي چې نوموړې اندازه د ونې د سایز او غټوالي پورې اړه لري.

کوم ځای کې چې د باران کلنی اورښت کافي نه وي د باران د اورښت د بشپړولو لپاره باید داوبو لگولو څخه ګټه پورته شي. ناکافي اوبه د ونې سایز او حاصل ورکول محدوده وي.

ځاورې:

په عمومي توګه د ستروسو د کر لپاره زیره ریګي نرمه ځاوره (Coarse Sandy Loams) او همدارنګه ښویه ریګي نرمه ځاوره تر نورو ټولو غوره ده. همدارنګه ځاورې باید ژورې او ښې ذهکشي شوې وي. سربېره پر دې د ځمکې داوبو سطحه باید ۱۵۰ Cm او یا له دې څخه ښکته وي، د ځاورې PH باید په عادي ډول د ۷،۰ - ۸،۲ پورې وي (چې دا بې طرفه او القلی ځاوره دی).

هغه ځاورې چې د پورتنۍ برخې په ۲۰ cm کې % ۳۰ متینه یا (Clay) ځاوره ولري په عمومي ډول درېښودنکشاف، د ونې د اندازې یا ډول او د باغ د حاصل ورکونې مخنیوي کوي.

ریګي نرمې ځاورې (Sandy loam) ډیرې ښې دي ځکه چې داوبو د ننوتلو او چاڼ فوق العاده ظرفیت لري خو دا ځاورې د اوبو ساتلو لږ ظرفیت لري او لږه حاصلخیزې برابروي او (Nematode) چنچیدو درلودلو ته مېلن لري. متینه او نرمه متینه ځاوره د پورتنیو ځاورو په پرتله داوبو ساتلو فوق العاده ظرفیت لري خو داوبو د ننوتلو او د چاڼ کمه اندازه یا حد لري.

په افغانستان کې عام ستروس :

لال مالټه : Blood Orange

لال مالټې دخوږو مالټو (Citrus sinensis Obeck) یونوع ده چې په غوښه او پوستکي کې یې سور رنګې ماده یا (Anthocyanin) لري . دنوموړې مالټې سور رنګ د هوا په تغیر سره تغیر کوي او کله چې لال مالټه په داسې ساحو کې وکرل شي چې گرمې ورځې او یخې شپې ولري نو د مالټو سور رنګ یې کېدای شي ډیر غالب وي . کاملې سرې (Full – blood) مالټې هغه مالټې دي چې رنګ ئې ډیر ژور سور او نارنجي رگونه لري .

سرچینه : Origin :

لال مالټو له چېن څخه سرچینه اخیستې او په ټوله نړۍ کې په حاره او نیمه حاره آب و هوا کې چې سلسله ئې داستوا د خط دواړو خواوو ته تقریباً ۳۵ – ۴۰ درجې ختیځ لوري ته غزیږي کرل کېږي . ډیرې تجارتي ساحې ئې په هغه ځایونو کې واقع دي چې د لوړ کیفیت مېوه ترې لاس ته راځي لکه نیمه حاره او د مدیترانه یي اقلیم لرونکې سیمې . لال مالټې په ایټالیا اوسیلې کې د ډیرو پخوا زمانو څخه په ځانګړي ډول په تپه او نیمه غرنیو علاقو کې کرل کېدې . په دغو یادو شویو سیمو کې د تودوځي لږۍ دورځي کافي رڼا ، په شپه کې یخه هوا او نرم باران او غني خاوره شتون لري چې د دې ټولو عواملو ترکیب د لال مالټې د کرلو لپاره خاص ارزښت لري .

مېوه یې په آسانی سره له پوستکي جلا کېدای شي او ډیري انواع ئې زړې نه لري او هم لال مالټې درنګ د مادي جوړیدنه په مدیترانه یي اقلیم کې په ښه ډول سرته رسوي . دنورو ډیرو ستروسو په نسبت سرې هوا ته ضرورت لري . توروکو " Torocco " مورو " Moro " سنگوانیلی " Sanguinely " یې کرل شوي ډولونه یا نوعي دي .



تعریف یا پېژندنه : Description

په تجارتی باغونو کې ونې د ۷ – ۱۰ مترو پورې لوړې وي او که چېرته ئې ښاخه بري نه وي شوي تردې هم کېدای شي چې لوړې شي . ځانګړي یې غښتلي او قوي وي ، د ازاد سایز او لوړوالي له مخنیوي څخه پرته معمولاً ډیره ښاخه بري نه غواړي .

ونې يې په دوامداره لمريز او مرطوب چاپيريال کې چې حاصلخيزه خاوره او په کافي اندازه باران ولري اويا اوبه شي بڼه وده کوي. پاني يې تل شني وي او د دوو څخه تر دريو کلونو پوري پرته له دې چې کوم فشار (Stress) لاندې وي دوام کوي اونه رږږي.

ډير ډولونه (Cultivars) ئي په خپله گرده القاح کېږي ځکه چې گلان يې دواړه نارينه او بڼځينه برخي لري خوبيا هم ونې د نباتي القاح په اساس سمېږي. ځيني نوعي ئي د ودي د گل گرده لري او ځيني ئي نه لري اويا هم بنيرازه اوزيرنده هسته (Ovule) لري. دارنگه مېوې بي زړو اويا نېږدې بي زړو مېوې ته انکشاف کوي. ونې يې په پسرلي کې گل کوي مېوه يې ډير زر څرگندېږي. مېوه يې په مني اويا د ژمي په لومړنيو مياشتو کې په پخيدو شروع کوي او خوږ والي ئي بيا وروسته زياتېږي.

دمېوې فصل :

لال مالتې په نرمه آب و هوا کې نسبتا اوږد وخت کې پخېږي. وختي يا مېانه ډولونه يې ممکن دمنې په پای ياد عقرب نيمايي (اکتوبر) او پسينه ئي د پسرلي په لومړيو (March) کې پاڅه شي. د ټولو ډولونو يا نوعو مېوه د ډيرو مياشتو لپاره بي له دې چې کيفيت له لاسه ورکړي په ونه کې ساتل کېدای شي، او دارنگه د لال مالتو فصل د ۱۰ - ۱۱ مياشتو پوري په ونو کې ساتل کېدای شي.

نوعي يا ډولونه يا Cultivars:

سنگوا نیلي " Sanguinelli "

کامله سره مالتې ده چې په خواصو کې " Moro " ته نېږدې ده. په ۱۹۲۹ کال کې يې له هسپاني څخه سرچېنه اخیستې. د سنگوانيلي ونې قوي، بي اغزيو، حاصل ورکونکې او منځنۍ جوسه لري. مېوې يې بيضوي شکله وي چې نرم او ځليدونکې پوټکې لري. درنگ ماده دمېوې د پوټکي د سطحې په ډيره برخه کې څرگنده معلومېږي.

Moro مورو:

دمورو نوعه باور کېږي چې دخوږې مالتې دغوټې د وراثت د بدلون په وجه يې (Bud Mutation) دسيسلي څخه سرچېنه اخیستې. ونه ئي دمنځني قوت او شکل سره ترڅه حده دگردي اوغزیدونکې ودي عادت لري، مېوه ئي گرده او منځنۍ سايز يا اندازه لري. اوپه مکرر ډول دغونچو په شکل رابرسيره کېږي. مورو پوره لال مالتې (Blood oranges) دي، دمورو مالتې دلال مالتو ژر پخيدونکې ډول دی چې د (Tarocco) څخه ژر پخېږي.

Tarocco – تاروکو:

توروکو په ايتاليا کې مشهور ترينه دمېز مالتې دي او داسې گومان کېږي چې دا مالتې په عمومي توگه د (Sanguinelli) دارثي تغيراتو څخه منځ ته راغلي وي. دې ته نيمايي لال (يا سرې) Half – Blood مالتې ويل کېږي ځکه چې دغونډې درنگ د مادې جوړېدنه ئي څومره چې په Moro او (Sanguinelli) کې شتون لري په تاروکو کې نه شته.

نازک نارنجي پوتکې او نرم سوروالي لري. د تاروکو د خوړوالي (د تيزابو نسبت په عمومي توګه له ۱۲,۰ سلنې څخه لوړوي) او د اوبو د لرلو له وجې دنړۍ يوله مشهور ترينه مالتو څخه ده. غذائي مالومات د غټانو ورځنۍ اړتيا %

متوسط	131 g	ويټامين A	۲ %
کالوري	۲۲	کلسيم	۵ %
ټول FAT	0gm	ويټامين C	۱۱۲ %
سوډيم	0mg	اوسپنه	۱ %
مجموعي کاربوهايډريت	15 g		
غذائي فايبر	3 g		
پروتين	1g		

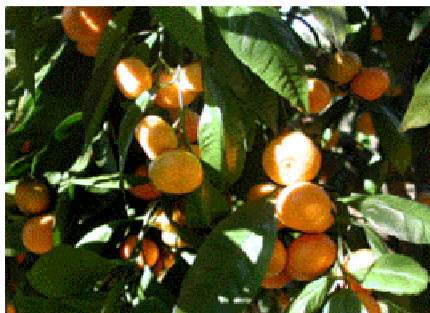
کېنو (Kinnow) Mandarin : کېنو يا ماندرين د (*Citrus reticulata*) يو ډول مالتۀ ده ، چې وړه جوسه ، نازک او غړنده يا ايله پوست لري چې په اسانۍ سره د ټولولو په مهال زخمې کېداسي. کېنو يو غټه ونه ده چې تر ۷,۵ مترو پورې لوړه او په ډير عمر کې د ډيري غزیدني او د ودې توان او نېغ يا ولاړ شکل لري ، ونه يې معمولاً اغزي او نري منډوکې لري، مېوه يې د پاي په برخوکې پيټه او يا هواره وي زړي لري او د فصل په نيمايي کې پخېږي .

ماندرين مالتې د سويل ختيزې اسيا او فيليپين څخه سرچېنه اخيستې ، ماندرين د توافق يوه پراخه لړۍ لري او د صحرائي ، حاره او نيمه حاره (Sub – Tropical) ، مديترانۍ اقليمي شرايطو لاندې کرل کېږي او غټېږي . ماندرين او ددوي دورګه (Hybrid) په ټولو تجارتي کرل شوو ستروسو کې ديځنۍ په وړاندې له ټولونه زيات مقاومت لرونکي دي ، خو بيا هم د ماندرين مېوې ديځنۍ زيان دنورو مالتو او Grapefruit په نسبت ډير زغمې ، داپه دي مانا چې د ماندرين ونه د ستروسو دنورو ډولونو په پرتله د يخ په وړاندې ډيره سخته ده ، لکن د ماندرين مېوې په خاص ډول ديځنۍ ستونزي نه لري ، کېنو دنورو ماندرين ډولونو په نسبت د يخ په وړاندې کلکوالی نښي.

غذائي مالومات او د غټانو ورځنۍ اړتيا %

۱. مېډيم	84 g	ويټامين A	11 %
کالوري	37	کلسيم	1 %
مجموعي غوړ	0g	ويټامين C	43 %
سوډيم	1mg	اوسپنه	0 %
مجموعي کاربوهايډريت	15g		
غذائي فايبر	2g		
پروتين	1g		

لیمو او د هغې ډولونه :



دلیمو (Citrus X Limon L) ونې په عام ډول ډیرې قوي ، نیغې غریدونکې اوپه وده کې پرانیستي وي . دلیمو مېوې دنورو ستروسو په نسبت دیخنۍ په وړاندې ډیرې حساسه دي ، لیمو په حاره او نیمه حاره سیمو کې کرل کېږي او لویېږي

خو دیخنۍ مقاومت نه لري . دخپلې ډیرې یا لږې دوامداره ودییز حالت په وجه لیمو دنارنج په نسبت دیخ په وړاندې ډیر حساس دی اودیخنۍ له زخمنو څخه دبیا رغیدولږه توانمندي لري ، دلیمو د ودې لپاره غوره حرارت د $15^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$ پورې دی او ونه د $4^{\circ}\text{C} - 5^{\circ}\text{C}$ پورې پانې غورزوي ، دیخ وهنې موسم ته دوه اونۍ نږدې دساتني گراد منفي ۲ درجو ته دتودوخۍ کوزیدل دلیمو لرگي په سخت ډول زیانمنوي چې په پایله کې دونې وده سسته یا بطي کوي ، گلونه اوځوانه مېوه په 2°C حرارت کې وژل کېږي . دلیمو ونه ډیرو غیر حاصل خیزه او ډیرو ضعیفو خاورو دزغملو توان لري .

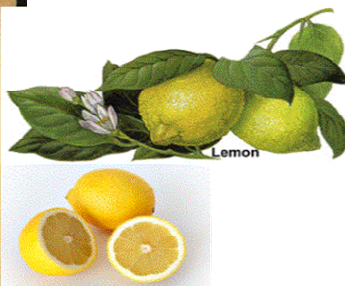


دلیمو ونه کولای شي تر 6 مترونو پورې غټه شي خودوي معمولاً وړې وي ، بناخونه یې اغزي لرونکې او یو پرانستي تاج تشکیلوي ، دلیمو په ونه کې پخه مېوه او گلان په عین وقت کې پیدا کېدای شي . د Lisbon ، Euerika او Meyer ډولونو په شمول دلیمو ډیر ډولونه چې دلیمو اوخواږه نارنج دورگه دي د لسبین او Euerika په نسبت خواږه اودیخ په مقابل کې ډیر کلک دي .

زېر لیمو (Citrus marcophylla) معمولاً د Root stock لپاره استعمالېږي خود مېوې لپاره هم کرل کېدای شي .

زیاتیدل (تکثیر) :Propagation

زېر لیمو په پراخه ډول له تخم څخه وده کوي ، د (Meyer) لیمو په قوریه کې دغټو قلمو څخه بیاتولیدلی شي اومستقیماً په گڼو ونو کې کېنول کېدای شي . د (Bud) یا پیوند شوو ونو په نسبت دوه

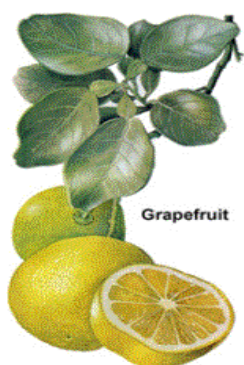


یا دري کاله مخکې مېوه کوي او ډیر عمر لري . او همدارنگه کېدای شي چې د دېرشو کلونو څخه په زیات عمر کې تر ډیره وخته پورې په پوره حاصل ورکولو کې پاتې شي . تجارتي لیمو په زېر لیمو کې دخواږه نارنج او Cleopatra ماندرين په روټ سټاک کې پیوند کېږي .

غذائي مالومات	د غټانو ورځني اړتيا %	
۱ مېډيم	58g	وېټامېن A 0%
کالوري	20	کلسيم 2%
مجموعي غوړ يا Fat	0 g	وېټامېن C 35%
سوډيم	10 mg	اوسپنه 0 %
مجموعي کاربوهايډرېټ	6g	
غذائي	1g	
پروټين	0g	

چکولټري يا Grapefruit

چکولټري (Citrus paradise) د 5 - 6 مترو پوري لوړېږي ، همدارنگه کېدلای شي چې لوړوالی يې له 13 - 15 مترو پورې هم ورسېږي ، مېوه يې زېړ پوستکې لري او ډيره گرده وي چې د پاي برخه ئي هواړه ، اوقطري 15cm - 10cm پورې رسي ، اسيدې ژېړ ، گلابي يا سوروزمه مېوې لري ، چکولټري په لوړه کچه د حرارت په وړاندې مقاومې دي ، او د يخنۍ زغم ئي دخوړو نارنجانو په خيړدۍ چکولټري



د مېوې د بڼه پخيدو اولوړ کيفيت لپاره لوړ حرارت ته اړتيا لري ، بېلابېل ډولونه ئي موجود دي ، د مارش Marsh (سپينې بيدانه) او Red Blush يا Ruby سور بيدانه نوعي ئي په مکرر ډول کرل کېږي .

د Marsh او Ruby د مېوو حاصل ممکن د سپټامبر او اکتوبر (دتلي نيمايي) په پاي کې ټول شي ، او که چېرته په ونوکې پاتي شي په کيفيت کې به ئي بڼه والي راشي ، دا قليم تغيرات د گل کولو څخه د مېوې تر پخوالي پوري وخت باندي تاثير لري ، د ودې سايکل يا دوران کېدای شي چې د 7 - 13 مېاشتو پوري فرق وکړي . د چکولټري لپاره د 91.4 - 111.7 ساتني مترمکعبه پوري باران مناسب دی ، چکولټري دخاوري د ډولونو په يوه لړۍ کې کرل کېږي .

که چېرې چکولټري په ونه کې دمېاشتو لپاره ذخيره شي د مېوې سايز يې غټېږي ، او د بازار موندني فصل يې اوږدېږي ، کېدای شي د مې دمېاشتي (غبرگولي ۱۵) تر آخره د مېوې حاصل راټول شي . د وروسته حاصل راټولولو يوه بده اغېزه په ورپسې کال کې د حاصل متقابل کمښت دی . داپه گوته شوي چې وخت په وخت د غټې مېوې راټولول په نسبتي ډول ددې تاثير مخنيوي کوي .

غذائي مالومات د غټانو ورځني اړتيا %

نيمه مېوه	123g	وېټامېن A 28 %
کالوري	52	کلسيم 3 %
مجموعي Fat	0g	وېټامېن C 64%

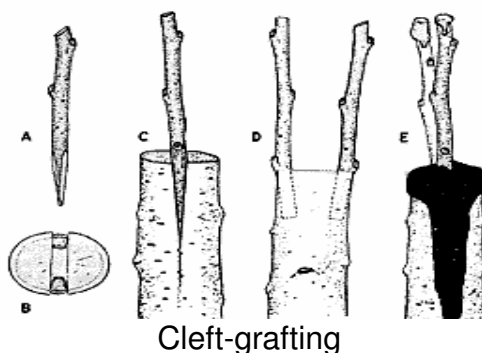
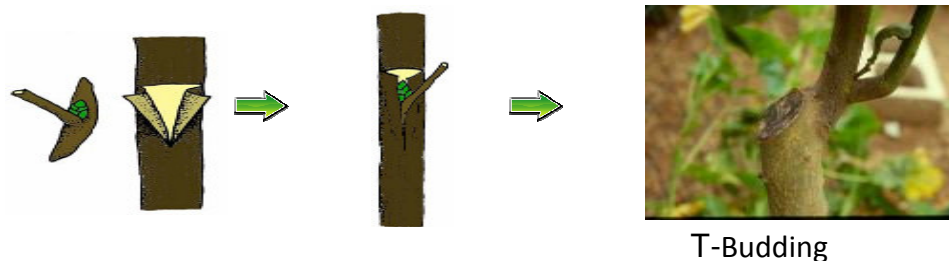
1%	اوسپنه	0mg	سوډيم
		13g	مجموعي کاربوهايډریت
		2g	غذائي فايبر
		10%	پروتين

د باغ پلان جوړونه

- حاصل ورکول يا تولید د ونې په سايږ، قوت اود حاصل ورکولو په قابليت پورې اړه لري ، هغه عوامل چې په تنگه راکې دستروسو د کرلو په سيمو کې د ونو سايږ محدوده وي په لاندې ډول دي.
- اقليم . خصوصاً د باران او اوبه خور داوبو کمښت او تودوخه چېرته چې په منځي ډول د 40°C څخه تودوخه لوړوي .
 - خاوره : په ژورو حاصلخيزه خاورو کې د کمزورو خاورو په پرتله وده ښه وي.
 - حاصلخيزي : خصوصاً د کېمياوي سرو په تطبيق پورې اړه لري .

Propagation زیاتول :

ډیرې ونې په قوریه کې د (T – Budding) په واسطه زیاتېږي، دغټو پېوندونو یعنې د کلیفت پېوند (Cleft – grafting) په اساس دنوعي یا variety تغیرته اجازه ورکوي او د (Replant) یا په باغ کې د ونو د دوباره کېنولو په نسبت زرخاښل ورکوي.



Root Stock روت سټاک :

- د روت سټاک د غوره کولو لپاره ځانگړې ښې په لاندې ډول دي .
- د پيوند دپاره د غوټې سره برابرښت.

- د آب و هوا او خاورې د شرایطو سره د ژمي د سخت والي په شمول تطابق .
- په تکثیر کې یوشان والی .
- په زرغونېدونکي قوت باندې نفوذ (خومره کېدای شي ونه غټه شي)
- په پخوالي کې نفوذ په دي مانا چې په دوامداره ډول حاصل ورکول اود مېوې کبفیت .
- Suckering tendency د سکرونو ویستلو ته مېلان
- مرضونو ، Pests اود دوباره کرنې ستونزې .

د ستروس لپاره عام روټ سټاک زیږ لیمو دی چې د سپکو ریځي خاورو سره تطابق کوي او همدارنگه د تروش نارنج روټ سټاک د ټولوستروسو لپاره په افغانستان کې ډیر عام دی ، دا روټ سټاک د یخنی په وړاندې کلک او په ښه شان درنو خاورو او اقلیم سره تطابق کوي اود ډیرو ستروسو سره برابرښت کوي ، تروش نارنج ته (Seville) نارنج هم وائي او په مارکېټ کې د پلورنې وړ حاصل لپاره استعمالیږي .

لومړني روټ سټاک د ستروسو لپاره عبارت دي له :

رنگ پور لایم (C.Limonia Osbeck)

زیږ لیمو (C. Marophyllia , C jambhiri Lush)

تروش نارنج (C. aurantium L)

کلویا تراماندرین (C. Reshni Hort)

Trifoliata : (P, Trifoliatall Raf)

Kamquate : (Fortunella Spp)

د سیمې غوره کول اوتیارول:

د هرزه گیاهو له منځه وړل (Weeds elimination) : ډیر هرزه بوټي د ستروسو دنو وکرل شوو نیالگیوسره سیالي کوي نو په دې اساس د نیالگیو له ایښودلو څخه وړاندې باید هرزه بوټي له منځه یوړل شي .

د خاورې سمون او سره ورکول Soil amendment or Fertilization :

ستروس کولای شي چې د خپلو غذايي نیمګړتیاو د پوره کولو لپاره د نایتروجن (N) ، فاسفورس (P) ، پتاشیم (K) ، مګنیشم (Mg) ، کلسیم (Ca) ، زینګ (Zn) ، مس (Cu) ، اوسپنه (Fe) ، بوران (B) او موبدینیم (Mo) په شمول له نورو عناصرو څخه ګټه پورته کوي . نایتروجن د ونې په حاصلخیزۍ او د ستروسو په کبفیت باندې تر ټولو ډیر نفوذ اوتاثیر لري .

د ستروسو دنو وکرل شویو نیالگیو د ښې ودې او انکشاف لپاره په کافي اندازه نایتروجن ته ضرورت دي .

د نیالگیو له کښلولو څخه دمخه سره ورکول Pre – Plan Fertilization :

Compost حیواني او شنه سره دیو متر په ژوروالي سره کاریدلی شي خویاهم په مستقیمه توګه د نیالګي د کښلولو سوري ته باید د نیالګي د کښلولو په وخت جمع نه شي ، بلکه د نیالګي ترکښلولو مخکې باید و اچول شي ترڅو چې خوسا شي اوتر نیالګي ایښودلو مخکې یې تجزیه کېدل تکمېل شي

وي او هم ددې هدف له پاره بايد زړه خوسا شوې او وچه حيواني سره استعمال شي که نه دريښي خرابيدل او شريدل احتمالي دي ، دنایتروجن عضوي منابع اوسرچېني لکه يوريا بايد دژمې په دوران يا په پسرلي کې تطبيق شي ترڅو پر وخت د ونې د غذايي موادو خپريدني او تجزيه کېدني ته اجازه ورکړل شي .

د باغ ډيزاين کول : Designing the Orchard

دځايي او محلي ونو ترمنځ فاصله 5 x 6 متره ده (د قطارونو په منځ کې X دونوپه منځ کې) . دستروس دغټو ونو لکه لال مالتي او چکولترې ، غټ ماندرين (کېنو) ممکن همدغه فاصله ولري ، دليمو ونې معمولاً 3 x 5 متره فاصله کې کېنول کېږي . دشمال څخه جنوب ته دونو قطارونه روښناني ته د مېوو مخامخ کېدنه ښه کوي .

آيا بزگر بايد د عوايدو لپاره دوهم بوټي يا Crop وکړي ؟

پوښوونکې بوټي (Cover Crop) کله نا کله دستروسو په باغونو کې کرل کېږي . په بعضي حالاتو کې نور اګرونوميکي بوټي ، سبزيجات او مېوې ، دحيواناتو واښه او يا دغله جاتو بوټي دستروس د باغونوپه منځ شايد چې وکرل شي .

خوبيا هم نور نباتات دستروسو د ونو سره داوبو او نورو غذايي موادو په رانيولو کې سيالي کوي چې دستروسو حاصل ، دمېوې سايز او د ونې سايز کموي . د (Cover crop) لکه شفتل يا نور ليګومي (Legumes) پلي لرونکي نباتات لکه مۍ ، موټ ، سائبين او رشقه که چېرته دباراني موسم په پای کې کله چې اوبه کمېږي تيغه ووهي د ستروسو لپاره ګټور تمامېدای شي . دا طريقه دخاوري حاصلخيزي اوساختمان يا Structure لوړوي ، پوښوونکي نباتات لکه هرزه گياوې ديځنۍ د زيانمن کېدوامکان لوړوي .

د باغ جوړول : Orchard Establishment

دلومړنيو دوه يا دري کلونو په دوران کې د باغ د جوړولو نه هدف دا دی چې د ښه سايز ونې ته وده ورکړل شي ، دستروسو ونو ته لږ تيرايښک او يا هېڅ روزنه نه ورکول کېږي پرته له دې چې دونود کېنولو په وخت دهغو سر پرې شي ترڅو په ونه کې لاندې سرونو ته وده ورکړل شي . کم تر کمه ښاخونه بايد د 1 - 2/3 مترو په لوړوالي پورې وده وکړي ترڅو خاورې سره دمېوې له تماس نيولو څخه چې په ټيټو ښاخونو کې دي مخنيوي وشي .

د نيا لگيو د کېنولو وخت : Timing of planting

د سختې ځنۍ له خطر څخه وروسته موسم او همدارنگه وړاندې تر دې چې ځمکه په کامل ډول وچه شي وي دستروس د نيا لگيو د کېنولو لپاره ښه او مناسب وخت دی ، ونې د نمو له شروع څخه دمخه کېنول کېږي . په دوبي کې کېنول شوې ونې په عمومي توګه دلورې تودوخې سختې ضربې گوري او دومداره اوبه کېدنه غواړي ، هغه ونې چې په سړو مېاشتو کې کرل کېږي ممکن ديځ څخه ژغورنې ته ضرورت ولري .

د باغ کښول : Planting the Orchard

د ستروسو ونې له قورنۍ څخه په دوه شکلونو اخیستل کېږي .

لغړي ريښې لرونکې ونې : په هر وخت کې بايد پاملرنه وشي چې ريښې له وچېدلو څخه وساتل شي ، سرونه يې بايد 45% پريکړل شي ترڅو انتقال او په بل ځای کې د کښولو په دوران کې د لاسه ورکړو ريښو تلافی وشي او د لاحتياط لپاره حتی ممکن د ونې څخه پانې لرې کړای شي .

په کا نټينر کې ونې Containerized tree :

په لوبڼو کې ونې تر کښولو پورې بايد اوبه شي ، د گرم موسم څخه د مخه ونې د دې له پاره په دې لوبڼو کې کړي چې ونه په مخکې کې د خپلو ريښو د ځای په ځای کولو وخت ولري .

څنگه وکرل شي : How to plant:

دومره يوکنده وباسئ چې د ريښو د سيستم دځای په ځای کولو لپاره ضروري وي . ونې بايد د سرد غټو ريښو سره کښول شي ، اوزيانمنې ريښې دزيانمنې برخې شاته پرې کړئ . که چېرته په کانتينرياً لوبڼې کې غټې شوي ونې د لوبڼې په پای کې تاو شوې وي نو دا ريښه په هغه ځای کې پرې کړئ چې په لوبڼو کې يې شروع کړې وي . د لوبڼې د ونو ريښې چې ممکن سره نښتي وي جلا اوبيا يې پرې کړئ .

څاوره وساتئ

د دوباره

نې استعمال

چېرته کندی

اندازي څخه

سوري دونې



دکندي

اود کندي

دکولولپاره

کړئ . که

دقياس يا

ژوري وي ، نو

دځای په ځای کولو څخه دمخه دوباره په کافي څاوره ډک کړئ اوونه داندازي څخه لږه لږه ونېسئ په دې باندي دونې دايښودلو څخه دمخه څاوره په کلکه تخته کړئ . دايقيني کړئ چې د ريښو غونډسکې يادکانتينر څاوره په کلکه ځمکه راشي او د Settling مخنيوي وشي . په کندي کې بله کومه څاوره لکه کود او Compost مه ورافافه کوئ .

د ونې حالت : Position of the tree

په احتياط سره ونه له لوبڼې څخه چې د ريښو پنډوسکې سره موټکېه کړې ، وباسئ اوپه کنده کې نې په همغه ژوروالي چې پخواني وده کړې ځای پر ځای کړئ . که چېرته کندي ډيرې ژورې ويستل شوي وي اوپه لاندې برخه کې يې سسته څاوره اچول شوي وي نو گومان کېږي چې ونه له اوبو کولو څخه وروسته ښکته ولاړه شي ، او که ونې ډيرې ژورې کښول شوي وي نو ممکن له منځه لاړې شي . دکانتينر د ونې د پنډوسکې لږه برخه بايد دنيا لگي دکندي دلوري برخي سره برابره وي ، دلخوا ريښو ونو د لاندې څاوره بايد په داسي ترتيب ځای پر ځای شي چې دريښو خوریدلو ته په طبعي شکل يې له قات کېدلو اجازه ورکړي . تاواويچ خوړلې اوهم نغښتي ريښې سره جلاکړئ او همدارنگه لوڅې ريښې بايد په داسي حالت کې وي چې مخ نې ښکته خواته وي .

د کندو ډکول : Fill the Hole

له کندو څخه د ویستل شوې خاورې ځنې کاني ، وښه او کثافات ټول کړئ اولوتې يې ماتې کړئ او په همدې ترتیب کندی بیرته په همدې خاورو چې له کندو څخه ویستل شوي ډکې کړئ. له اصلاح شوې خاوره څخه چې ضعیف ترکیب ولري دوباره ډکون هیڅکله مه کوئ، ځکه چې دا عمل دزیم ستونزه رامنځ ته کوي اود ډیر زیات نم په وخت کې د ونې ریښې خپه کېږي او په اسانۍ سره نه شي کولای چې ساه واخلي. دلاندینو ریښو شا اوخوا په لاسونو کلکه کړئ اود خاورې ډکون او کلکولوته ترخوساتني مترو دوام ورکړئ، خاوره باید کلکه شي نه دا چې ډیره تخته شي. ټولې هرزه گیاوې د کندی له شا اوخوا څخه وباسئ، د ډکون د تکمیلیدلو نه وړاندې اوبه ورسره اضافه کړئ ترڅو خاوره ښکته کښیږي اود ریښو شا اوخوا د هوا خالي له منځه لاړې شي. له اوبو ورکولو وروسته ډکون ته ترتکمیلیدلو دوام ورکړئ او که چېرته ضرورت وي د نیالګي شا اوخوا ته د خاورې یو ډنډ جوړ کړئ چې د وروسته اوبه ورکولو په دوران کې اوبه وساتي ، د څاڅکو په شکل اوبه کولو لپاره د اګارکول ښایي ضروري نه وي .

ډنډونو ته د ډیر زیات باران او یو مخیز اوبو کولو Flood Irrigation وروسته کوم چې په منظمو وختونو له کرلو وروسته ترسره کېږي، اړتیا نه لیدل کېږي.

اوبه Water

کله چې ونه کېښل شي ښې اوبه ورکړئ اود اخري ځل لپاره اصلي خاوره وویښۍ که چېرته ونې ښکته تللي وې نو په دې وخت کې دې هغه وڅوځول شي او بیرته دې خپل درست حالت ته راوستل شي ترڅو د خاورې سطحه د تنې عینې سطحې ته چې په لوبښي او یا قوریه کې وه ، راشي .

ستنه که اړتیا وي ورکړئ : Stake if needed

تر هغې چې ونه کږه شوې نه وي ستني ته ضرورت نه لري .

که چېرته ستونو ته ضرورت وي ، ستني د ونې په مقابلو لورو کې د باد مخامخ په عمودي ډول ځای پر ځای کړئ. ستني باید دریښود پندوسکې له ساحې څخه بیرون ځای پر ځای شي، نه په دومره ځای کې چې د ونې غوټې ته ورسېږي. د ونې غوټه کول 15 Cm له هغه ځای څخه چې کور شوی، پورته وټړئ چې تقریباً ۲/۳ یا ۱/۲ د ونې په پورته برخه کې وي ، ددې لپاره چې دا غوټې د ونې پوستکي و نه سولوي نودموټر د ټایرونو څخه د غوټې او ونې په منځ کې کارواخلي، ول یا غوټه د ونې په شا اوخوا او یو د هرې ستني سره تړل کېږي. غوټې باید سستې وي ترڅو ازاده وي او د ونې تنه وکولای شي غټه شي

د ځوانو ستروسو د ونو روزل : Training Young Citrus Trees

د ستروس د ونې دچتری Canopy وده :

زاړه لرګي چې په ونه کې مخکې تولید شوي دنوې ودې تر سیوري لاندې راځي اولږ حاصل ورکوي او په پای کې له منځه ځي. د ستروس ونې چې شاخه بري شوې نه وي بیروني قوي شنه ساحه او پوره مېوه ورکونکې ښاخونه او پانیې لري چې د داخلي مړو او کمزورو ښاخونو هسته پټوي. د ستروس مېوه

په عادي ډول په يوکلنې ټوکېدلې څانگه کې لکه چې لاندې ښودل شوې پيدا کېږي نوې لښتې چې د موجوده ښاخونو څخه رازرغونېږي ددوه يا درې کلونو لپاره مېوه نه کوي.



د ابتدايي کېنولو شويو نيا لگيو ښاخه بري : Pruning with Initial Planting

ځوان ستروس په لاندې ډول ښاخه بري کېږي:

- هغه لښتې چې له پيوند څخه لاندې راشنې کېږي بايد لرې شي.
- هغه ښاخونه چې د ونې د يوې خوا نه بلې خواته تللي وي بايد لرې شي.
- د پرېمانه بې مېوې ودې منځته راوړل کوم چې په خپل وار د ځوانې بې ثمره ودې په توليد کې مرسته کوي بايد لرې شي.

د اقتصادي مېوې د توليد څخه د مخه ونه بايد ارومرو کافي اندازې سيوري جوړ کړي. د خوازې په توگه د هرې راتلونکې څانگې د روزلو هڅه خورا گران کار دی، ځکه چې د اوږدې مودې وده بهرنی مثرخول او د نننۍ غير مثر خول جوړوي.

څرنګه چې ونه زړېږي نو ښاخونه د هغو ځايونو سره نږدې راټوکېږي چېرته چې ونه په قوريه کې په ابتداء کې قطع شوې وه، قوي او کوټکلي کېږي او يو ښه سيوري منځته راوړي. د دغو ځوانو سيورو رنگړي کول او د سيوري لاندې وچېدونکو څانگو لرې کول د ټيټو څانگو د غوڅولو له لارې کېدای شي، که چېرې سيوري بريالۍ نه وي، ستروس په عادي توگه نور زيات بدلېدونکي ښاخونه پيدا کوي. که يو ځل ځوانې ونې کافي اندازه د پانو سيوري د تنې د پټولو له پاره پيدا کړي، نو د ډيرو ستروسو کروونکي ډولونو يا Cultivar زېښتونکو ودې يا Sucker growth توليد ځپل کېږي.

د ستروسو د ځوانو ونو اوبه کول

د مناسبې ودې او مېوې نيولو لپاره دا اړينه ده چې ونې پر وخت اوبه کړای شي د دې لپاره چې کافي اندازه رطوبت باوري کړای شي، خاوره بايد د مړاويتوب له منځته راتلو څخه دمخه لمده شي. له زياتو اوبه کېدو څخه د ژغورلو لپاره اضافي اوبه بايد وويستل شي. متبادل لمدول او وچول د ريښو لپاره ضروري اکسيجن ته په خاوره کې د داخلېدو لار اواره وي.

د ځوانو ونو اوبه کول هغوی ته د سرې ورکولو څخه زیات مهم دي ځکه چې ځوانې ونې د ریښو یو محدود سیستم لري او اوبه باید په زیادت سره ورکړل شي.

په عمومي توګه که چېرته په کېنولو شوو ونو باندې له 2.5 ساتي متره باران څخه پرته دوه اونۍ تېرې شي باید اوبه کړای شي. تردې چې کېدای شي اوبه ته به ترڅو کلونو پورې اړتیا لیدل کېږي، اوبه کول د گڼو ونو د ژوند لپاره په لومړي کال کې حیاتي ارزښت لري. ځوانې ونې کله ناکله په مني کې اوبو کولو ته اړتیا لري. مګر یوازې د شدیدې وچکالۍ په صورت کې دا به غوره وي چې په مني کې د خاورې د نمجنه کولو له لارې د ژمې مخکېنۍ بې فعالیتي تشویق شي.

د ځوانو ونو لپاره به دا غوره وي چې له مارچ څخه تر جون پورې (وري نه تر غبرګولي) په اوونۍ کې دوه ځلې اوبه شي، د خاورې په پورتنۍ طبقه کې چېرته چې زیاتره ریښې موجودې وي بڼایي تریو څه اندازې به رطوبت وساتل شي په ځانګړې توګه د پانو د پیدا کېدنې، غوړېدنې، د مېوې نیونې او د مېوې د غټېدلو په مهم وخت کې (په عمومي ډول له جنوري او فبروري څخه تر جون پورې) یانې د سلواغي نه تر غبرګولي. د خاورې ډول د خاورې د اوبو په ساتلو اغېزه کولای شي.

د ډېرې زیاتو اوبو ښې ښانې: د پانو زېږېدل چې غوړڅېږي او همدارنګه د ریښو ورستېدل
د ډېرو کمو اوبو ښې ښانې: د پانو زېږېدل چې غوړڅېږي او د کوچنۍ مېوې غوړڅېدل

د ستروس ونو ته کېمپاوي سرې ورکول:

په عمومي توګه د ستروسو ځوانې ونې او رسېدلې ونې د معدني تغذیوي موادو اجزاء، د سترو تغذیوي موادو او کوچنیو تغذیوي موادو (Macronutrients and Micronutrients) ته اړتیا لري. د سترو تغذیوي موادو (Macronutrients) کلمه هغه عناصرو ته اشاره کوي کوم چې نیالګي ورته په زیاته اندازه اړتیا لري. د مثال په توګه، (سوډیم Na، فاسفورس P، پوټاشیم K، کپلشیم Ca، مېګنیشیم Mg، سلفر S). ته د کوچنیو تغذیوي موادو (Micronutrients) کلمه "یا د ځنځيري عناصر Trace Elements" کلیمه کارول کېږي چې د نیالګیو لپاره اړین دي. خو هغه تغذیوي عناصر چې په ډېره اندازه کارېږي عبارت دي له (اوسپنه Fe، زنک Zn، منګانیز Mn، بورون B، مس Cu، مولیبدیم Mo، نکل Ni او کلورین Cl) څخه.

د (سوډیم Na، فاسفورس P، پوټاشیم K، کپلشیم Ca، مېګنیشیم Mg، اوسپنه Fe، زنک Zn، منګانیز Mn، بوران B، مس Cu او مولیبدیم Mo) د کمښت په صورت کې ځانګړې ښې ښانې په پانو کې ښکاره کېږي، مګر ځینې وخت په مېوه یا د ونې په عمومي وده کې هم ترسترګو کېدای شي.

د کارونکې سرې ډولونه

په عامه توګه یوازې څو ډول تجارتي سرو ته اړتیا لیدل کېږي: متوازنه سره په دغه (۸-۸-۸)، (۱۳-۱۳-۱۳)، نسبت علاوه کېږي او نایتروجنی سره د بېلګې په توګه امونیم نایتريټ Ammonium Nitrate (۳۳-۰-۰)، امونیم سلفیټ Ammonium Sulphate (۲۱-۰-۰) او یوریا Urea په دغه (۰-۰-۴۶) نسبت علاوه کېږي. یاده دې وي چې پورتنۍ سرې د نایتروجن غوره سرچېنې دي.

متوازنه یا بشپړه سره نایتروجن، فاسفورس، او پوتاشیم لري چې دا هغه عناصر دي چې د ستروس ونې ورته په زیاته اندازه اړتیا لري. نایتروجنی سره د کال په وروستیو کې د بې ثمره څانگو زرغونېدل تحریکوي. د 8-8-8 یا 13-13-13 شمېرې په سره کې د نایتروجن – فاسفورس – پوتاشیم فیصدي څرگندوي. ډي ای پي (DAP) Diammonium phosphate (18-46-0) ته ویلی شي.

څه وخت باید متوازنه سره ورکړل شي

نویو کرل شویو ونو ته باید تر هغې چې د ودې نښې نښانې ښکاره نه کړي، سره ورکړل شي، په عمومي ډول په پسرلي کې د دوي له کېنولو شپږ اوونۍ وروسته باید ورته سره ورکړل شي. لومړی ځل باید لږه سره ورکړل شي چې د یوې ونې پر سر د (8-8-8) ډوله سرې له ۲۵۰ گرامو یا د (13-13-13) ډوله سرې له ۲۰۰ گرامو څخه زیاته ورکړل شي. د سرې هره بریالۍ پروسه چې د شپږو اوونېو په څنډ سره ترسره کېږي کېدای چې په کراره کراره زیاته شي تر دې چې ونې ته تقریباً ۳۷۵ گرامه د 8-8-8 یا ۲۵۰ گرامه د 13-13-13 ډولونو سرو ورسېږي. د جون د مېاشتې (غبرگولي) له وروستۍ اوونۍ وروسته، یا کله چې خاوره وچه وي، سره مه ورکوی. که چېرې سره له ډېر ځنډ وروسته ورکړل شوه، ونې په یو وار سره ځنډ پدې وده ښکاره کوي کوم چې ښایي دوي په ژمي کې د ممکنه یخ دزیانمنېدو سره مخ کړي.

د یوې ونې د پاره په اوسط ډول د متوازنې سرې سپارښتنې

د ونې عمر	د فبروري (سلواغي نیمایي) لومړۍ ورځې	د مارچ منځ (دوري لومړۍ)	د می لومړۍ ورځې (دغوايي) نیمایي	د جون لومړۍ ورځې (دغبرگولي نیمایي)
د نیالولو کال		500 گرام 8-8-8 یا 0.15 کیلوگرامه 13-13-13	0.34 کیلوگرامه 8-8-8 یا 0.2 کیلوگرامه 13-13-13	0.45 کیلوگرامه 8-8-8 یا 0.34 کیلوگرامه 13-13-13
دویم کال	0.57 کیلوگرامه 8-8-8 یا 0.45 کیلوگرامه 13-13-13	0.57 کیلوگرامه 8-8-8 یا 0.45 کیلوگرامه 13-13-13	0.34 کیلوگرام 21-0-0 یا 0.3 کیلوگرامه 33-0-0	0.34 کیلوگرام پوند 21-0-0 یا 0.3 کیلوگرامه 33-0-0
درېم کال	0.57 کیلوگرامه 8-8-8 یا 0.45 کیلوگرامه 13-13-13	0.57 کیلوگرامه 8-8-8 یا 0.45 کیلوگرامه 13-13-13	0.34 کیلوگرام پوند 21-0-0 یا 0.3 کیلوگرامه 33-0-0	0.34 کیلوگرام پوند 21-0-0 یا 0.3 کیلوگرامه 33-0-0
څلورم کال	0.9 کیلوگرام 8-8-8 یا 0.8 کیلوگرام 13-13-13 تر ۱۲ کلونو			0.15 کیلوگرامه 21-0-0 یا 0.11 کیلوگرامه 33-0-0 تر ۱۲ کلونو

نایتروجن د ونې د سالمې ودې او د غوره حاصلاتو لپاره مهم جز دی. په هر کال کې ستروسو ته دوه په درې برخې د سرې ورکول باید د جنوري او د جون په لومړیو (دسلواغي او غبرگولي نیمایي) کې ترسره شي، وخت باید داسې وټاکل شي چې د نایتروجن مواد د گلونو او د مېوې د نیولو پر مهال موجود واوسي. د دسمبر په وروستیو یا د جنوري په لومړیو (دمرغومي لومړي نیمایي) ورځو کې د یوریا د Foliar یا مایع کارونه، د یو هکتار پر سر ۲۸ کیلوگرامه د گلونو غوړېدل، د مېوې نیول او د مېوې

تولید زیاتوي. په لومړنيو درې کلونو کې، امونیم نایترېټ (34-0-0) ښايي د لاس په واسطه د ونو بېخ ته خېرمه وپاشل شي.

د ستروسو لپاره د نایتروجن N سرې منل شوې اندازې

په یو کال کې د یوې ونې لپاره د نایترېټ اندازه په ګرام سره NO3/Tree/Year/gr				
کال	نارنج Orange	چکولتره Grapefruit	کېنو (سنتره) Tangerines	لیمو Lemon
۱	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰
۲	۲۸۰	۲۸۰	۲۸۰	۲۸۰
۳	۳۵۰	۳۵۰	۳۵۰	۳۵۰
په یو کال کې د یوې ونې لپاره د نایتروجن اندازه په ګرام سره N/Tree/Year/gr				
+۴	۱۳۵-۲۲۵	۱۸۰-۱۳۵	۲۲۵-۱۳۵	۲۲۵-۱۳۵

د ستروسو لپاره د ډي ای پي DAP منل شوې شرحه

له یو څخه تر دوه کلنو ونو لپاره د ونې پر سر ۲۰۰ ګرامه
 له دوو څخه تر درې کلنو ونو لپاره د ونې پر سر ۳۰۰ ګرامه
 له درې کلنو څخه زیات عمر ونو لپاره د ونې پر سر ۵۰۰ ګرامه

خیشاوه Weeding

د ریښو د زیانمنېدو د مخنیوي په خاطر سطحي خیشاوه باید په لاس یا د رمبي په مرسته ترسره شي.

د ځوانو ونو ورځنۍ پاملرنه

څرنگه چې ونې په وده پېل کوي، د دې دپاره چې د ونې په چترۍ کې وده تحرک پیدا کړي په بېخ Rootstock کې ټوکېدونکي ډنډرکي یا تبغونه لرې کړئ. که چېرې تبغونه کلک او د لرګي په څېر شوي وي، د دوي د لرې کولو لپاره د ښاخه برۍ له قیچې څخه استفاده وکړئ. د لرګي تبغونه لرې کول به د تنې پټۍ هم لرې کړي کوم چې وروسته ونه د حشراتو زیان او یا په خاورې کې پېدا کېدونکو فنگسي ناروغیو ته تیاروي.

د باغونو ساتنه (تنظیمول):

د یو رسېدلي باغ ساتنه

د ستروسو د رسېدلو ونو ښاخه بري

ډنډرکي او همدارنگه د تنې او بېخ ډنډر په عمومي توګه د راڅرګندېدو سره سم له منځه یوسي.

مراقبتي ښاخه بري

که چېرې ستروس پرته له ښاخه برۍ وروزل شي او یا هر کال ښاخه بري شي تر ټولو ډولونو به زیات حاصلخېزه وي پر ځای د دې چې کله کله ترې په زیات مقدار غیرې شمېرې ځانګې لرې کړای شي. نو په دې اساس که لومړی کال د نیمایي ونې ښاخه بري او په راتلونکې کال کې د پاتې نیمایي ونې ښاخه

بري وشي د فصل د زیانمنېدو اغېزه کمولای شي. په انتخابي ډول ښاخه بري د چترۍ داخلي او لاندینيو برخو ته د رڼا ننوتل زیاتوي کوم چې د گلونو د غوټیو انکشاف، د مېوې نیول او د ونې په دغه ساحو کې د مېوې کبفیت لوړوي. د څنډو او یا تر ټولو ټیټو څانگو چې د ځمکې په لور سرخوړې وي پرېکول د مراقبتي ښاخه برۍ یو بل ډول دی کوم چې ناروغیتیاوې او د مېوې کبفیت کنټرولوي. مړې یا ناروغه څانگې غوڅې کړئ.

ستروس د کال په هر وخت کې ښاخه بري کېدای شي، مگر ځینې وختونه یې بیا تر بل هر وخت ډیر غوره دي. د گل د غوړېدو د مخه او یا د گل د غوړېدو پر مهال درنه ښاخه بري به د پسرلي په وروستیو کې د مېوې له نیولو وروسته ښاخه برۍ په پرتله د مېوې پر حاصل لږه اغېزه پرې باسي.

- د مېوې له زیانمنېدو څخه د ژغورنې په خاطر، د رسېدلو مېوو ونې باید د مېوې د ټولولو څخه د مخه ښاخه بري نه شي او یا هم کله چې مېوه د پسرلي په لومړیو کې په ونه کې موجوده وي.
- د ژمي د نیمه خوب د هڅولو لپاره د ستروسو په کروونکو یخو سیمو کې په وروستي دوېي او مني کې باید له ښاخه برۍ ډډه وشي کوم چې د ون له کنګل کېدو څخه لاریات مخنیوی کوي.
- په وروستي دوېي یا لومړي مني کې ښاخه بري د یخ سره حساسیت لرونکې نوې ودې تولید زیاتوي.

- په یخو سیمو کې باید د ژمي له ښاخه برۍ څخه هم ډډه وشي. یوه لویه او ګڼه چترۍ هم د شدید کنګل کېدو له امله د ونې له ټپي کېدو څخه مخنیوی کوي.

- هغه ناروغۍ چې د ښاخه برۍ له امله خپرېږي باید په درسته توګه د هغه ناروغیو مخنیوی وشي.

ښاخه بري کېدای شي د ستروسو بعضی ناروغۍ خپرې کړي، د مثال په توګه، پسوروسس Psoriasis، ایګزیکارټیس Execortis او بعضی ویروسي یا Viral ناروغۍ. د ښاخه برۍ د سامان الاتو پاکوالی په رقیق سوډیم کلوراید محلول (د سوډیم کلوراید ۵% محلول ۵% محلول) او یا هم په عام ډول د ځایي کالیو مینځلو په پوډرو د هغې غوټه کول به هم د ځینو ناروغیو انتقال کم کړي. د ښاخه برۍ له لارې د ونو بیا ځوانول

یوه ناکاره ونه د بیا لپاره ځوانېدای شي تر څو د ښاخه برۍ پر مهال ترې د چتر لویه برخه لرې کړای شي او یا هم هوازي لوی څانګې ترې پرې شي. څرنګه چې ستروسو مېوه په ځوانو څانګو کې پېدا کېږي، نو دغه دود کولای شي چې د دوو یا زیاتو کلونو لپاره یې حاصل کم کړي او ښایي چې د زیاتره مېوو په سایز او زیږوالي کې تر هغه حده اضافه والی راولي چې د بازار موندنې جوګه پاتې نه شي.

د ستروسو د رسېدلو ونو خړوبول

ستروس د تل شنو نباتاتو له ډلې څخه هغه نباتات دي چې د ټول کال په اوږدو کې په ځمکه کې د لنډه بل شتوالي ته اړتیا لري. په عامه توګه په یو کال کې د ضرورت وړ د اوبو اندازه یې لږترلږه له ۱۱۵ څخه تر ۱۳۰ cm مکعب پورې رسېږي. رسېدلې ونې یې د وړو نیالګیو په پرتله زیاتو اوبو ته اړتیا

لري لیکن کوچني نیالګي د ریښو د محدودو سیستمونو له امله په دوامداره توګه اوبه کېدلو ته اړتیا لري.



رسېدلي ستروس د سپلاښي اوبه خور له لارې

د لیکو "دویچو" او روانو اوبو (سیلاب) له لارې سطحې اوبه خور (Gravity Flow): د دې لپاره چې د ریښو ټول سیستم ته په کافي اندازه د اوبو رسېدل یقیني شي، لیکې «دویچې» باید اول له اوبو څخه ډکې کړای شي او بیا ترې اوبه وایستلې شي. د موجوده رسېدلو باغونو په منځ کې لوی ژۍ (سرحدونه) د ریښو نظام ته زیان رسولای شي ځکه چې په خاورې پیدا شوي فنډجي د ونو وده زیانمنوي او د ناروغتیاؤ له امله د مخ پر زیاتېدو تلفاتو لامل ګرځي.

د ځمکې پر اساس د مهال ویش لارې چارې "مېتودونه" څنګه باید وپوهېږو چې کله اوبه کړو: اوبه خور باید هغه مهال ترسره شي چې کله له ځمکې څخه ۵۰٪ اوبه کمې شوې وي. په ځمکه کې د اوبو د اندازې د کتلو لپاره باید یو رمبی، بېل یا د ځمکې نل راواخیستل شي او له ۲۰ ساتي مترو څخه دې تر ۴۰ ساتي مترو پورې ځمکه وګڼل شي. هغه ځمکه چې ۵۰٪ پورې اوبه ولري په لاندې ډول احساسېدلای شي.

د خاورې جوړښت

څېړه خاوره: نږدې وچه معلومېږي او که یو غونډاری ترې جوړ شي نو خپله بڼه به ونه ساتي. واینه لرونکې خاوره: له دغې خاورې که غونډاری جوړ شي او د لاس د ګوتو په واسطه زور شي نو یوه کمزورې پټۍ به ترې جوړه شي او بله دا چې تور رنګې به وي. خټینه: که غونډاری ترې جوړ شي او د ګوتو پواسطه زور شي نو تر یو اینچ یا تر دې هم زیاته پټۍ به ترې جوړه شي، تور رنګ لري او یو څه سربېناکه هم ده.

د غذايي موادو سرچېنې، د کموالي نښې او زهریت یې:

نایتروجن (N)

د نایتروجن عمومي سرچېنې: د نایتروجن عمومي سرچینې عبارت دي له امونیم سلفیت، امونیم نایتريټ، یوریا، کلسیم نایتريټ او امونیم فاسفیت څخه.

د نایتروجن د کموالي نښې نښانې:

- د شین رنگ ورکېدل او د پانو یو بنیز زېږېدل
- دغه نښې اول په زړو پانو او بیا په نوو پانو کې ښکاره کېږي.
- د رگونه د انساجو په پرتله یو څه کم رنگي وي
- نوې پانې وړې، نرۍ، نازکه او کم رنگه شنې وي

د بایروټ Biuret د زهریت نښې نښانې: بایروټ د یوریا په سره کې موجوده ناپاکۍ ته ویل کېږي د کومو پر اساس چې د ټیټې پایې تضمین شوی.

د پانې نښې نښانې:

- پانې غیرمنظمې، زیربخښنې شنې او د رگونو ترمنځ زیږې ساحې لري.
- دا نښې اول د پانې په څوکه کې ښکاره کېږي او بیا د پانې ټولې سطحې پورې غځېږي.
- څومره چې کلکوالی زیاتېږي، یوازې د پانې د منځ او د عمومي رگونو یو څه برخې شنې پاتې کېږي.

فاسفورس (P).

سپرسلفیت (0-22-0) هغه سره ده چې کله هم فاسفورس ته اړتیا پیدا کېږي نو له دې سرې څخه ګټه اخیستل کېږي.

د فاسفورس (فاسفیت) د کمښت نښې نښانې:

- د نوو پانو په شمول وده کمېږي
- تر ټولو لومړۍ زړې پانې خپل ژور شین رنگ له لاسه ورکوي
- پانې وړې او نرۍ وي، او د ارغواني وږمه رنگ یا ژېړوالي په درلودلو سره به رنگه وي په دې مانا چې ځلانده نه وي.
- پانې ښايي وروسته مړ او بو شويو نسواري ساحو ته انکشاف ورکړي.
- پانې د رسېدلو څخه دمخه رږېږي او مېوه د عادي حاصل د لاسته راوړلو له وخت څخه وړاندې لوېږي.
- د کمې پېدا شوې مېوې او د لاسته راغلي کم حاصل له درلودلو سره سره د ګلونو وده محدودېږي.
- د زیږ، پرې یا ډبل پوستکي او تش زړي په درلودلو سره به یې مېوه په جوړښت کې زیږه او اومه وي.
- مېوه لوړ تېزابیت لري
- د مېوې پخېدل ځنډېږي
- جرړې به ډیري کمزوري اوسي او هم به په کمزورې توګه خورې شوې وي.

پوتاشیم (K)

متوازنې سرې (۸-۸-۸ یا ۱۳-۱۳-۱۳)، وکاروئ. د کموالي د مخنیوي لپاره وروستۍ نومره پوتاشیم K استعمال کړئ ترڅو د پوتاشیم کمښت پرې کنټرول شي. د پوتاشیم د کمښت د ستونزې د هواري په خاطر باید پوتاشیم کلورائیډ (Muriate of Potash) او یا پوتاشیم سلفیت په ځمکه وکارول شي او یا د پوتاشیم نایټرېټ یا مونو پوتاشیم فاسفیت په پانو وکارول شي.

د پوتاشیم د کموالي نښې نښانې:

- لومړنۍ نښې نښانې یې د مېوې کوچني پاتې کېدل دي په داسې حال کې چې په پاڼو کې هېڅ قسم نښې نښانې نه لیدل کېږي.
- د پاڼو د څوکو او څنډو او بالاخره د ټولې پاڼې ژیرېدل دي، چې پیل یې له زړو پاڼو کېږي.
- ورو وده، وړې پاڼې، نرم ښاخونه، د ونې نغښتې بڼه، وچکالۍ او ژمې ته په حساسیت کې زیاتوالی، د مېوې په جسامت کې کموالی، د ډیر نري پوستکې اوار جوړښت، د مېوې مخکې له پخېدو لوېدنه، او په مېوه کې د تېزابو د تمرکز لږوالی.
- پرمختللي مرحله: د پاڼو پنډېدل او ګونځې کېدل، د منځني رګ د ساحو زیږېدل، د نسجونو د وچېدو نښې، د پاڼو مخکې له وخته غورځېدل او د څانګو مړینه.

کلسیم (Ca):

د کلسیم بېلا بېلې سرې لکه کلسیم نایټرېټ، کلسیم کلرېټس، کلسیم امونیم نایټرېټ، کلسیم فاسفېټ او داسې نورې شتون لري چې په عمومي توګه په پاڼو کارول کېږي. همدارنګه د کلسیم هغه سرې چې په ځمکه کې استعمالېږي عبارت دي له چوني او د چوني تېري (Calcium Carbonate)، ډولومايټ (کلسیم کاربونيټ + مېګنیشیم کاربونيټ) او د چوني او چپسم له یوځایي ترکیب (کلسیم سلفېټ) څخه.

د کلسیم د کموالي نښې نښانې:

- په ژمې کې د پاڼو د څنډو سره یو ځای د غټو رګونو په منځ کې د شین رنګ له لاسه ورکول
- وړې، پنډې شوي پاڼې، د قوت له لاسه ورکول، د پاڼو نری کېدنه او د مېوې د تولید کمېدنه
- د څانګو له څوکو څخه تر رینښو ورسېدنه، د شیرې مړاوې شوې کوبۍ سره د مېوې ورکوټې جسامت او مسخه شوې بڼې پاتې کېدل.

مګنیشیم (Mg)

د مګنیشیم کمښت په پاڼو باندې د مګنیشیم سلفېټ په استعمال سره اصلاح کېږي. د استعمال طریقه یې داسې ده کله چې پاڼې په کال کې $\frac{1}{2}$ یا $\frac{2}{3}$ لویېږي نو د مګنیشیم سلفېټ ۱ کیلوګرام په ۱۰۰ لیټره اوبو کې په پسرلي کې په پاڼو باندې شیندل کېږي.

د مګنیشیم د کموالي نښې نښانې:

- د مګنیشیم د کموالي نښې نښانې په وروستیو مرحلو کې د نایتروجن د کموالي د نښو نښانو سره غلطېدای شي ځکه چې د دواړو د کمښت په اساس پاڼې ژیرېږي.
- د مګنیشیم کموالی په ټوله ونه کې د پاڼې د زیږوالي د عمومي خاصیت له مخې له نورو څخه جلا کېدای شي.

- د مگنېشيم کموالی په گرمۍ کې پېدا کېږي او په مني يا د ژمې په پېل کې د پاڼو د بشپړ زيرېدو لامل جوړېدای شي، ترڅو چې (Mg) ونه کارول شي د پاڼو د بيا شنه کېدو هېڅ امکان نه وي.
- لومړۍ نښه يې د پاڼې د منځ رگونو او د بهرنۍ خنډو په منځ کې د پاڼې د بېخ سره يو زيرېخن شين داغ دی. زير په ساحه پراخېږي ترڅو د پاڼې دڅوکې او بېخ يوازینۍ شنه ساحه او منځنۍ رڼ Midrib د يو سرچپه "۸" شکل غوره کړي. د ډير کمښت سره پاڼې ښايي بشپړې زيرې شي او په پای کې ولوېږي.
- د Mg کموالی يوازې په رسېدلو پاڼو کې ترسترگو کېږي کومې چې پخوا په ليدو کې عادي وې او په عامه توگه څانگې يې دروند بار لري. څانگې ښايي په بشپړه توگه له پاڼو خلاصې شي په داسې حال کې چې څانگې د لږې مېوې يا د مېوې د نشتوالي په صورت کې ښايي د کموالې نښانې په ډاگه نه کړي.
- د تخمي مېوې توليدونکي Cultivars يا نوعې، (د بېلگې په ډول نارنج، کښو، چکولتره او ليمو) د بې تخمه مېوو د توليدونکو Cultivars يا نوعو په پرتله د Mg د کموالي له امله خورا زياتې زيانمنې کېږي. متبادله بڼې يې په تخمي نوعو کې چې د Mg د کمښت څخه په ټيټ حالت کې دي عامې دي.

سلفر (S)

- په بوټو کې د سلفر د کمښت په صورت کې بايد عنصرې سلفر S يا د سلفيټ لرونکې SO_4 سرې وکارول شي. په عمومي توگه دغه ستونزه زياتره د لوړې نايټروجنې سرې په علاوه کولو سره پرته له دې چې اضافي سلفر استعمال کړو هم حلېږي. په پسرلي يا مني کې د فنجي وژونکي سلفيټ کارول به هم د ناروغيو او هم د سلفر د کمښت مخنيوی وکړي.
- د سلفر د کموالي نښې نښانې:
- د سلفر کموالی د N د کموالي سره ورته والی لري، مگر د سلفر نښې لومړۍ په نوې وده کوونکي بوټي ښکاره کېږي.
 - نبالگي لومړۍ کوچني او په رنګ کې له زيرېخن شين څخه زير شي چې کلوروسس (Chlorosis) ورته ويل کېږي.
 - چې کلوروسس بيا په خپل وار سره په نوې وده ناوړه اغېزه پرې باسي.

اوسپنه "آيرن" (Fe)

آيرن کېلېټس (Iron Chelates): د اوسپنې د کموالي د سمون لپاره غوره طريقه ده ليکن اغېزه يې د خاورې په PH منحصره ده.

د Iron Chelates بېلگې	د PH اغېزمنه اندازه
Fe-EDTA	۲,۵ – ۴,۰
Fe-HEDTA	۲,۵ – ۴,۰
Fe_DTPA (Sequestrene 330 or equivalent)	۷,۵ – ۴,۰

۹,۰ - ۴,۰	Fe-EDDHA (Iron-ethylenediaminedi (o-hydroxyphenylacetic)acid)
-----------	---

د اوسپنې (Iron) د کمښت نښې نښانې:

- نوې پانې د کم زیر رنگ څخه تر سپین پورې تمایل ښیي چې رگونه به یې د نورې پانې په پرتله زیات شنه وي.
- د پانو اندازه کوچنۍ، نازکه، ډیره نرۍ کېږي او بیا مخکې غورځېږي.
- ونې په چاپیریال او په خاصه توګه په څوکو کې ډیرې مړې کېږي.
- مېوه غورځېږي او پیداوار کمېږي.
- مېوه کوچنۍ او کیفیت یې خراب وي.
- کله کله ښايي یوازې د ونې په شاخونو ناوړه اغېزه پرې باسي او یا دا هم امکان لري چې په یو باغ کې د یو څو ونو رگونه خراب شي یعنې د شین پرځای زیر یا سپین شي.

زنک (Zn)

هغه مهال چې بوتی د د زنک د کمښت په ستونزه اخته وي د ژغورلو او سمون لپاره یې ۲۳% جست وکاروی. د استعمال طریقه یې داسې ده چې د کال د پسرلي په موسم کې ۱۵۰ gr زنک په ۱۰۰ لیتره اوبو کې کله چې پانې ۱/۲ یا ۲/۳ لوېږي، د پانو دپاسه وشیند.

د زنک د کموالي نښې نښانې

- د زنک کموالی په ستروسو کې تر ټولو زیات خپرېد ونکی کموالی دی.
- په ابتدایي مرحله کې د پانو د شنو رگونو ترمنځ کوچني زیر داغونه را پیدا کېږي.
- پانې ښايي له شنو رگونو سربېره په زیاتېدونکې توګه زیرې شي.
- د لاریات کموالي په صورت کې نښې (زیر داغونه) لاریات روښانه کېږي.
- نامنظمې شنې حلقې د منځني غټ او اصلي رګ په اوږدو کې او همدارنګه په شا باندي یې کم زیر او یا سپین داغونه را څرګندېږي.

منګانیز (Mn)

د منګانیز د کمښت ستونزه هم د منګانیز سلفیت د ۱۰۰g ګرامو په ۱۰۰ لیتره اوبو کې د حل کولو او په پانو باندي د هغې د شیندلو په واسطه لرې کېدای شي. خو دا کار باید هغه مهال صورت ونیسي کله چې پانې ۱/۲ یا ۲/۳ په کال کې لوی شوې وي.

د منګانیز د کموالي نښې نښانې:

په عمومي ډول د منګانیز کموالی د نرۍ په ډیرو برخو کې منځ ته راځي. په خاصه توګه له یخ ژمې نه وروسته په پسرلي کې ترسترګو کېږي. د منګانیز د کموالي د نښو په پېژندلو کې ځنډ راغلی دی چې لامل یې د سخت زنک یا اوسپنې د کموالي له لارې تر پوښښ لاندې راوستل دي. کله کله کېدای شي کموالی د Fe او Zn د کموالي یا B Toxicity سره ګډ وي. د منګانیز کموالی د پانو د رگونو ترمنځ Chlorosis ته لار هواروي لیکن رگونه ژور شنه پاتې کېږي. شنې پانې په عمومي ډول په شا باندي د کم

شین رنگ او د شنو رگونو یو ډیر نازک جال ښایي، مگر دغه نمونه د زنک یا Fe په څېر ډیره واضحه نه وي ځکه چې پاته شنه وي. هر کله چې پانې خپلې پوره اندازې ته ورسېږي په نمونه یې ډول د ملېرب او عمومي رگونو سره سره د یوې شنې کړۍ په څېر نور هم روښانه کېږي چې د رگونو ترمنځ یې کمه شنه ساحه وجود لري. د منگانیز د کموالي نښې د ونې په شمالي لوري کې لږياتې د پام وړ وي او د پسرلي په یوځای ودې کې نورې هم روښانه کېږي.

بوران (B)

په عمومي په بوټو کې د بوران د کمښت په صورت کې د بوران 10% محلول په پانو باندې شیندل کېږي. د بوران کموالی په بوټو کې ډیر لږ وي.

د بوران د کموالي نښې ښانې

- د ژاولې د پاکټونو له امله د بوټي په پوستکي یا Rind کې د منځته راغلي پرسوب یا Lumps له وجې د مېوې کلکوالی او وچ والی.
- د غیر عادي پرې یا ډبل پوستکي سره له پخېدو دمخه د نوو مېوو لوېدنه.
- تخمونه نه شي کولای چې وده وکړي او په پانه کې دننه گېر چاپېره د ژاولې پاکټونه جوړېږي.
- د وده کوونکې لوی تنې د څوکې مړینه
- د پانو یوڅه پنډېدل، لاندې لوري ته د پانو تاوېدل او میلان او همدارنگه ځینې وخت Chlorosis رامنځته کېدل.

د بوران د زهریت نښې ښانې

- اولنۍ مرحله یې د پانې د څوکې د زیرېدو یا برگېدو په حالت کې منځ ته راځي
- په سختو حالتونو کې د ژاولې خالونه د پانې په ښکتنۍ سطحه پېدا کېږي چې ورسره د پانو مخکې له رسېدو لوېدل او د څانگو وچېدل هم شامل دي

مس (Cu)

د فنگس وژونکو درملو په وسیله دمسو د کمښت مخنیوي کېږي.

د مسو د کموالي نښې ښانې

- غیر معمولي قوي لوی تورې شنې پانې د منځني رگ پورته خوا ته کېږي.
- کوچنۍ څانگې هم غیر معمولي قوي اوږدې، نرمې، زاویه لرونکې او اکثره د "S" د توري په څېر او تر یوې کچې سرخوړې وي.
- سخت حالتونه: کمزورې څانگې زیرېخنې شین رنگې وړې پانې تولیدوي کومې چې زر غورځېږي. څانگې د ژاولې د سوربخنو نسواري ټکوپه درلودلو سره له منځه ځي.
- د مېوو نښې په نارنجانو کې ترټولو څرگندې وي، د مېوې په پوستکي د سختې ژاولې نسواري رنگه ساحې پېدا کېدل.
- مېوه ماتېږي، توره گرځي او په اوږي کې لوېږي.

د مسو د زهریت نښې نښانې

- د ونې د چترۍ نري کېدل، کمزورې او ګډه وډه وده او پانې د اوسپنې د کموالي د نښو نښانو په شان وي.
- د خرابې ودې سره درېښو تورېدل

مولېبډینم (Molybdenum (Mo))

د مولېبډینیم کمښت خاورې ته د چوڼي په علاوه کولو سره اصلاح کېږي او یا د سوډیم مولېبډیت Sodium Molybdate او امونیم مولېبډیت (Ammonium Molybdate) د محلول په استعمال سره چې 100g گرامه د یادو شویو مرکباتو په 1000 لیتره اوبو کې اچول کېږي او په یو هیکتار کې د اوږي او د مني د لومړنیو وختونو ترمنځ په هرو ۳ کلونو کې استعمالېږي.

مولېبډینیم د کمښت نښې نښانې

- د اوږي په پېل کې د پاڼو د رگونو ترمنځ لوی Chlorotic داغونه رامنځته کېږي.
- په زړو پاڼو باندې، زیر داغونه د پانې په لاندینۍ سطحه د ژاولې نسواري رسوب ښکاره کوي.
- د مرو نسجونو زیر داغونه پراخېږي او د پاڼو تر څنډو رسېږي. د تاثیر لاندې راغلې پانې په پای کې غورځېږي، او ونه په ژمي کې تقریباً بې پاڼو کېږي.

د کموالی د نښو نښانو انځورونه، ډیروالی او د دواپاشي شویو مېوو نښې
د (from T.W Embleton , W.P. Bitters and C.J. Lovatt) له خوا



لومړۍ عکس: د چکوتري پانې د لوړ کموالي سره (چپ طرف)
تیت (منځ کې) او د نایتروجن کم ارتکاز سره (ښی طرف)

دویم عکس: د نایتروجن کمښت د چکولتره په پانې
کې

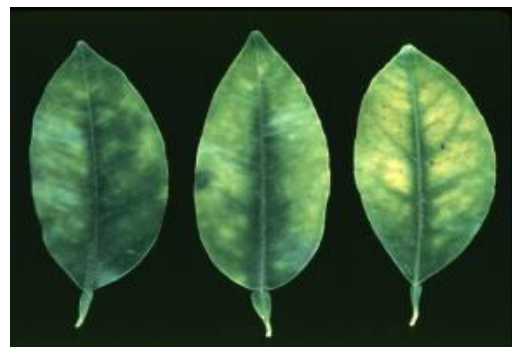


خلورم عکس: د فاسفورس کموالی د لیمو په پانې
کې

دریم عکس: د نایتروجن زیاتوالی (چپ) او کموالی د
لمبو پانې (ښی)



پنځم عکس: د ونو څخه نارنجان چې زیات، نورمال او کم فاسفورس لري، په کم فاسفورس لرونکې مېوه زیږ پوسټکې ته پام وکړئ.



شپږم عکس: د چکوټرې پانې د پوتاشیم د کمښت سره.



اوم عکس: د لیمو پانې د پوتاشیم د کمښت سره



د لیمو پانې او مېوه د پوتاشیم د کمښت سره



د ناول د مالتو په پانو د مگنېشیم کمښت



د لیمو په پانو د مگنېشیم کمښت



د لیمو په پانو د مگنېشیم کمښت



د نارنچ په پانو باندې داوسپنی کمښت



د چکوترو په پاڼو د اوسپنې کمښت



د لیمو په پاڼو د اوسپنې کمښت



د اوسپنې مقایسه ، د اوسپنې ډیرښت (چپ طرف) او کمښت
یې (بنی طرف)، د لیمو پاڼی او مېوه



د بوران د کمښت ښی په ناول مالتو کې چې د ترایفولیات په
نیله بوتی پیوند شوې وي



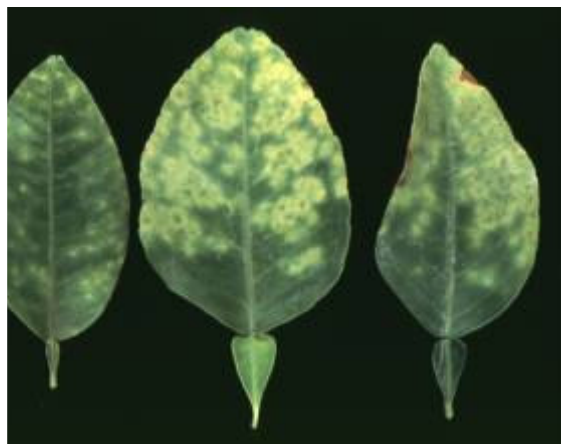
غوټنې ښی او رگونه د بوران د کمښت له امله د ناول مالتې
په پاڼه



د لیمو په پاڼو کې د بوران کمښت



د لیمو په پانیو باندې ننوتې نازک رگونه د بوران د کمښت له امله



د چکوترو په پانیو کې د بوران د ډیرښت نښې



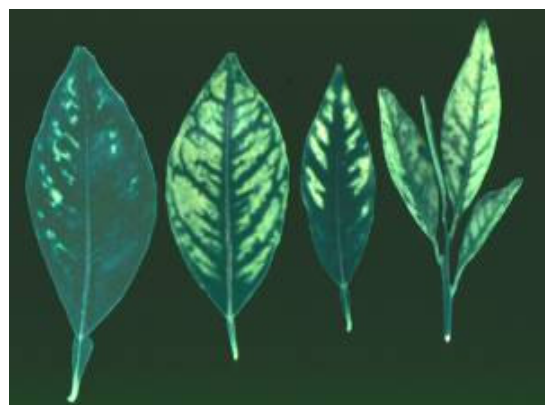
د ناول په مالتیو کې د بوران د ډیرښت نښې



د لیمو په پانیو کې د بوران د ډیرښت نښې



په پانیو کې د بوران د ډیرښت نښې 'Bears' lime



د جستو یا زنک د کمښت نښې په ناول مالتیو کې



د لیمو په پاڼو کې د زیاتو جستو یا Zn نښې



د ناول مالټې په مېوه کې د مسو یا Cu د کمښت نښې



د نارنج مېوه کې د مسو کمښت

د نارنج په مېوه کې د ژاولې کڅوړې د مسو د کمښت له امله



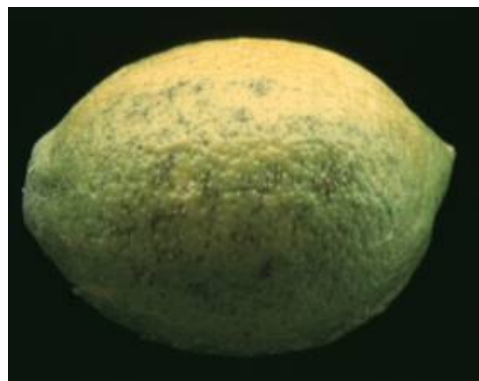
په لیمو کې د پانی نشتوالی د مسو د کمښت له امله

د لیمو په مېوه کې د مسو کمښت نښې



د لیمو په نويو نودو کې د ژاولې د کڅوړې شتون د مسو د کمښت له امله

د مسو د نامناسبه درمل شیندنې له امله د نارنج د مېوې او پانې زیانمن کېدل



د مسو زیان د لیمو په پاڼه کې د مسو د درمل شیندنې له امله
بڼې لوري ته د لیمو دمېوې زیانمن کېدل او کین لوري ته د
پاڼې زیانمن کېدل د مسو د استعمال له امله

د مالګې ژوبله (د کلورایډ او سوډیم) د لوړې کچې مالګینې اوبه

زهرجنې نښې نښانې

- ښایي د وچکالۍ له امله په بوتې د اچول شوي فشار نښو ته ورته ښکاره شي لکه د رینسو کمه وده، د گلانو کمېدل، د پاڼو کوچنۍ اندازه او د څانګو غیرې جوړه ایزه وده.
 - د کلورایډ زهرې نښې د پاڼو د سوزېدونکو وچو څنډو په څېر ښکاره کېږي.
 - نښې په بشپړه توګه د پاڼو زیرېدل او د پاڼو لوېدل په ډاګه کوي.
- د زیاتې سرې کارول او د لوړې کچې مالګینو اوبو اوبه خور کولای شي چې د Phytotoxic د علایمو سبب شي.

په تنګرهار کې تر ډېره بریده ناروغۍ د چېنچو (Nematodes) او حشراتو پواسطه رامنځته کېږي

فنگسي ناروغۍ (Fungal Diseases)

په قوریه کې د ناروغیو مخنیوی Damping-off Diseases in the Nursery

د ستروسو د تخم په بستر کې ښایي دا ناروغۍ د یو شمېر فنگسي پتوجنو Pathogen له وجې رامنځ ته شي. چې په دغه ناروغیو کې د Phutophtora او Rhizoctonia او همدا رنگه د Thielaviopsis او Phythum ناروغۍ شاملې دي. تر ګرمو شرایطو لاندې په نمونه یي ډول کېدای شي چې په شنو خونو Green Houses کې د زیات لنډه بل کوم چې د فنگسي ناروغیو په رامنځته کېدو کې اهم رول لري مخنیوی او کنټرول یوه سخته ستونزه وي.

نښې نښانې: د وړو نیالګیو له منځه تلل او د تخم لږ تبغ وهل.

مخنیوی : خاوره باید د حرارتي معالجې او یا کېمپاوي Fumigante لکه مېتایل بروماید په وسیله تعقیم او له مکروبونو پاکه شي. او هم د ډیرې نایتروجن لرونکې سرې استعمال، لمدې خاورې، ډیر رطوبت، ډیر سیوری او د تخم د زیاتې اندازې د استعمال څخه ډې ډډه وشي. د خاورې pH باید په عمومي ډول د 4-5.5 پورې تنظیم شي او د خاورې حرارت باید د 30 او 32 درجو ساتي ګرځېد په منځ کې وساتل شي ترڅو د دې مرضونو مخنیوی وشي.

په قوریه کې د تورې رینې ورسټېدنه Black Root Rot in Nursery

نښې نښانې: د ناروغۍ له امله د رینېو بدلېدنه په تور یا نسواري رنګ، د پانې د رګونو ترمنځ د شین رنګ له لاسه ورکول، په قوریه کې د کرل شویو ستروسو د تېغونو شديده بې حسي او بې رنګي یا کلوروسس Chlorosis.

کنترول: ځمکه د حرارت د ورکولو او یا هم د کېمیاوي تبخیر په واسطه باید پاکه شي د بېلګې په توګه مېتایل بروماید Methyl Bromide په واسطه د ځمکې پاکوالی کوم چې یو کیمیاوي عمل دی، د زیم د ایستلو مناسب نظام ساتل، د لوړ PH، مالګې، کمې رینا، او یخې تودوخې مخنیوي کول کوم چې د ستروسو د نیالګیو قوت کموي. دا ټول هغه څه دي چې په قوریه کې د تورې رینې له ورسټېدنې څخه مخنیوی کوي.

د نیلو ورسټېدل یا Armillary Root Rot

په عمومي توګه په ځمکه کې د نم لوړه کچه د دغه ناروغۍ لپاره یو غوره محیطي عامل دی. نو همدا وجه ده چې یاده شوې ناروغي ویل کېږي د ویالو او سیلابي اوبو سره خپرېږي.

نښې نښانې: Armillaria Mellea د ستروسو د ونو په سترو مرستندویه رېښو او تنو بده اغیزه پرې باسي. او د هغې د خرابوالي، وژنې او ورستوالي سبب ګرځي. ونې د پانو د بې رنګه Chlorotic کېدو، نرۍ کېدو او په پای کې د مرکېدو سربرېره د سستې مړې کېدنې له مرحلې څخه تېرېږي. د مني په وروستیو او د ژمې په پېل کې له بارانونو وروسته د ونې په رېښه کې راتوکېدونکې د مرخپړیو یا ځمکنۍ غوښې د غنچو موجودګي یوه یقیني نښه ده.

مخنیوي: د رینېو د خپلمنځي اړیکو له امله د فنگس د خپرېدو د مخنیوي لپاره په ناروغۍ اخته ونې او رینې باید له منځه یوړل شي. د ناروغۍ د مرکز خواو شا موجودي روغي ونې هم باید لرې کړل شي ځکه چې ناروغي په نالیدلې توګه د هغو ونو څخه چې د ناروغتیا نښې په کې لیدل کېږي شاته هم خپرېږي. د ستروسو تر کرلو وړاندې له یو ساتني متر قطر څخه زیاتې رینې او لرګي یا زړې ښخې شوې رینې باید له ځمکې لرې شي.

د رینې وچه ورسټېدنه یا Dry Root Rot

نښې نښانې: د ستروسو ونې چې د وچې ورسټېدنې تر اغېز لاندې راغلي وي، د لویو رینېو په تنو یا د رینې په تاج برخه کې نمجنه توره ورسټېدنه په ډاګه کوي کوم چې وروسته د یو درز شکل نیسي. د تورې ورسټېدنې له امله ونې بې حسه ژاوله بهوي څرنگه چې Phytophthora د تنې د ورسټېدو بې حسي منځته راوړي نو د وچې ورسټېدنې له امله اغېزمنې شوې ونې کېدای شي چې نرۍ واوسي. ځینې پانې یې کېدای شي چې غیرنورماله او تاوه شوې بڼه ولري. د حملې د وخت نه راپدېخوا د پاملرنې وړ مړاوي کېدو پورې کېدای شي چې دوه یا درې کاله تېر شي. د رینې د وچې ورسټېدنې له امله زیانمنې شوې ونې کېدای شي ناڅاپه مړاوي شي او د اوږدې گرمۍ د تودوخې له امله د موجوده پانو له وچېدو وروسته مړې شي.

مخنيوي: تراوسه پورې د وچې ورستېدنې Dry Root Rot لپاره د کنترول اغېزمنې وسيلې نه دي په گوته شوي خو د ستروسو ټولې ريښې يې د دې ناروغۍ تر ښکاره ګواښ لاندې دي.

Phytophthora Root Rot, Foot Rot, and Gummosis

په ځمکه کې د نم لوړه کچه او خراب زېم د Phytophthora Root Rot د رامنځته کېدو سبب ګرځي. په درنو خاورو يا ځمکو او همدارنگه په Berms يا غنډيو باندې کرونده د ريښو د ورستېدو کچه تر يوې اندازې راتېټولې شي. ستروس ګموسيس د Phytophthora د انوعو له امله په هغه حالاتو کې راپېدا کېږي چې تنې نمجنې وي. دغه ستونزه بيا د تنې د لوندوالي څخه د مخنيوي، د تنې ګېرچاپېره د ښه هوا د برابرولو او د تنې شاوخوا کې د خاورې د ټولولو له لارې هوارېدای شي.

ښې ښانې: Phytophthora Root rot په ونه کې د سيست د تاوېدو لامل ګرځي د کوم په نتيجه کې چې د پاڼو زيرېدل، د پاڼو غورځېدل او د کوچنۍ څانګو مړاوې کېدل منځته راځي. په شديدو حالتونو کې کله چې د ريښو يوه خاصه برخه زيانمنه شي نو لوی څانګې کېدای شي مړې (وچې) شي. په څانګو او تنو کې کېدای شي چې په زيات اندازه له غنبري رنگ څخه نسواري رنگ راپېدا شي. زياتې زيانمنې ونې د زيرو رګونو سره سره وړې، زيربخنې شنې پانې لري لکه څرنگه چې نمونه يي ملاتړلې يا Girdle ونې وي.

مخنيوي د *Phytophthora spp* سره د مقاومت لرونکي نيله بوټو څخه ګټه واخلي. کوم چې عبارت دي له:

۱. Ponderosa lemon
۲. Swingle citrumelo
۳. Rubideaux trifoliate x African Shaddock
۴. C-32 citrumelo
۵. C-35 citrumelo
۶. Schaub rough lemon

د فنگس وژونکو استعمال او پاشل د اوبه خور سره يوځای او يا د فنگس وژونکو سپري کول او همدارنگه د کنډ په وسيله رامنځته شويو ټپونو باندې د رنگ استعمال هم کولی شي چې د فنگسي ناروغيو نه مخنيوی وکړي.

د تنې او ښاخونو ناروغۍ

Botryosphaeria Diseases

Botryosphaeria spp په عمومي ډول د ښاخونو او کوچنيو څانګو د مړه کېدو (وچېدو) لامل ګرځي. په عمومي توګه د Botryosphaeria انواع (Species) د ونو په تنو او ښاخونو د ښاخه برۍ يا نورو ماشيني زخمونو او يا هم د لوړې او ټيټې تودوخې د فشار، يخنۍ او د سيلاب يا وچکالۍ له امله د رامنځته شويو ټپونو له راپېدا کېدو وروسته حمله کوي.

ښې ښانې: کوچنۍ څانګې مړې (وچېږي)، څانګې او تنې شړېږي هغه مهال چې د پوستکي دننه خوا نسجونه مړه شي او همدارنگه لوی تش سوري او يا په پوستکي کې د Cambium په څنګ کې ليکي جوړېږي کوم چې کېدای شي ژاوله وبهوي.

مخنيوي: له مرو (وچو شوو) نسجونو څخه لاندې د وچېدونکو شاخونو شاخه بري د ناروغۍ په اداره کولو کې مرسته کولای شي.

Sclerotinia Twig Blight

نښې نښانې: زیانمنې غوټې، مېوه، رینې او تنه یا بناخونه ناروغي کوچنیو څانگو ته انتقالوي کوم چې زخم یې بنایي نرم وي او ژاوله بهوي. وروسته پوستکي خړ یا زیرېخن نارنجي شي او په ځانګړي ډول د رینو په برخه کې په اوږدو تارونو بدلېږي. مخنيوي: د ونې ناروغه برخې باید لرې شي.

د ونې ورستېدنې (سپینې او نسواري ورستېدنې) Wood Decays

د کومو ونو چې لرګي ورستېږي هغه په عامه توګه کمزورې وي او د فشار نښې ښکاره کوي. پانې یې زیاتره وخت بي رنګه وي، او د لرګي پرله پسې ورستېدو سره ونه په وچېدو پېل کوي او کېدای شي بالاخره مړه (وچه) شي. په زیانمن شوي پوستکي کې د لرګي اغیزمنې شوې رینې، بناخونه یا تنې کېدای شي د Pathogen له سپین څخه نسواري رنګه تارونه وښيي.

پورته یاده شوې د لرګي دوه ډوله ورستېدنه ځانګړې شکل لري. د سپینې ورستېدنې سره لرګي سپک (سپنج وزمه) ګرځي او سپین بخنه بڼه غوره کوي. د نسواري ورستېدنې سره لرګي وچ او د نسواري خانو په څېر ګرځي کوم چې له درزونو څخه منځته راځي او مکعبی دانې سرتاسر په کې وده کوي.

مخنيوي :

ونې باید صحتمندې، روغې او قوي وساتل شي، د شاخه بری د لویو زخمونو څخه باید ډډه وشي، په ځانګړي ډول د کال په لمدو وختونو کې د لرګي د تپونو له ښکاره کېدو څخه باید ځان وژغورل شي. که چېرې ناروغي د رینو له لارې خپرېږي (د مثال په ډول د ناروغۍ مرکز جوړوي) د ناروغه بوټي په خواوې کې موجودې ونې یا غټې رینې باید له منځه ولاړې شي. سټې (کونډې) او لوی رینې (جرې) باید لرې او دنوو ونو له کرلو وړاندې ځمکه تعقیم شي.

د څانګو، پانې او مېوو ناروغۍ (Foliar and Fruit Diseases)

نسواري ورستېدنه (Brown Rot)

د سترو سو په مېوه کې نسواري ورستېدنه د Phytophthora د بعضي انواعو (Species) له وجې منځته راتلای شي کوم چې Phytophthora Root Rot, Foot Rot and Gummosis هم رامنځته کوي. ونې کېدای شي یوازې د نسواري ورستېدنې نښې وښيي یا د Phytophthora Root Rot, Foot rot یا Gummosis سره ملې نښې ښکاره کړي.

نښې نښانې: نسواري ورستېدنه د ځمکې سره نږدې پېدا کېدونکې مېوه کې پېدا کېږي، پوستکي زیتوني نسواري بې رنګه توب ښيي، مېوه کلکه او د پوستکې سره پاتې کېږي، اغېزمنه مېوه عموماً په ځمکه راغورځېږي او په عامه توګه روښانه تند یا تیره رنګ او خوشبویي لري.

مخینوی: د نسواري ورستېدنې د کنترول لپاره تر ټولو اغېزمنه لاره د باراني وخت نه دمخه د Bordeaux د گډې سپرې ۱ کاپرسلفیټ (CuSO_4)، چونا Ca(OH)_2 او اوبه استعمال دی.

Septoria Spot

د Septoria Spot پواسطه په پانو او مېوو کې د منځ ته راغلیو داغونو رپوټونه د نرۍ د اکثرو ستروسو تولیدوونکو علاقه وړکړل شوي دي. لیمو او چکوتره په وار وار تر ټولو ډیر د دغې ناروغۍ له وجې زیانمن کېږي مگر په حقیقت کې د ستروسو ټول ډولونه ورسره حساس دي.

نښې نښانې: ناروغي په مېوه کې هغه وخت پیل کېږي کله چې مېوه شنه وي خو د مېوې د پخېدو سره نوره هم څرگندېږي. په داسې حال کې چې مېوه لاد ونې سره نښتې وي، ټپونه لږ مېرویتوب یا د پوستکې په سطحه له ۱ څخه تر ۲ ملي متره پورې سوري راپیدا کېږي. دغه سوري نسواري رنگه یا زیربخن وي او یوڅه شین بخنې څنډې هم لري کومې چې د مېوې د غټېدو سره سوربخنې نسواري گرځي. ناروغيه پانې د راولاړو شویو ټناکو په څېر تور داغونه پېدا کوي چې له ۱ څخه تر ۴ ملي متر پورې قطر لري او د زیر شپول په واسطه پوښل شوي وي. نښې نښانې یې په عامه توګه له سوړ او یخ موسم وڅخه روسته ښکاره کېږي او په هغو کلونو کې ډیر سخت وي کومو کې چې بارانونه د نورو کلونو په پرتله زیات وي.

مخینوي: له باران څخه وړاندې د مني په وروستیو یا د ژمې په پیل کې د مخه نیوونکو مسود دارودرملو کارول کولی شي چې یو څه اندازه د دغه ناروغۍ مخه ونیسي. د زیاتو معلوماتو اخستلو له پاره د نسواري ورستېدنې Brown Rot موضوع ته مراجعه وکړئ.

د فصل له راټولولو څخه وروسته ورستېدنه Postharvest Decays

Penicillium Fruit Rot

پنسلیمي ورستېدنه د ستروسو د مېوو تر ټولو مهمه ورستېدنه ده مگر په خاصه توګه په هغو سیمو کې چې په دوبي کې لږ اورښت لري رامنځته کېږي.

نښې نښانې: د مېوې زیاتره برخه په اوبو لمده معلومېږي او مېوه په نرمېدو پیل کوي. د ټپونو په منځ کې د چنیا سکې جوړېدل پیل کېږي او کېدای شي چې رنگ یې له شین څخه ښون یا زیتون ته ورته شین او یا شین بخن واوسي.

مخینوی: د باغونو له ځمکې څخه باید ټولې لوېدلې مېوې لرې کړای شي. د مېوې له زخمې کېدو څخه باید ډډه وشي او د ذخیره کولو تعمیر یا ځای پاک وساتل شي.

ترخه ورستېدنه Sour Rot

د پنسلیمي ورستېدنې په څېر، ترخه ورستېدنه د مېوې له ټپ څخه سرچېنه اخلي کوم چې د حاصل د ټولولو او د اداره کولو په وخت کې په میوه باندې جوړېږي. د شنې یا خامې مېوې په پرتله پخه یا رسېدلې مېوه زیاته د ترخې ورستېدنې Sour Rot تر اغېزې لاندې راځي، په خاصه توګه هغه مهال چې

مېوه په لوړه کچه په نمناکه ځای کې د زیاتې مودې لپاره وساتل شي او یا د کافي اندازه یخولو پرته له یو ځای څخه بل ځای ته لېږدول کېږي.

نښې نښانې:

ترڅه ورسټېدنه په پېل کې په پوستکې باندې د جذب شویو اوبو د ټکو یا کوچنیو ساحو په څیر لیدل کېږي چې په دې مرحله کې یاده شوې ناروغي د Penicillium ډوله ناروغۍ د ډولونو په واسطه د رامنځته شوې ورسټېدنې سره په اسانۍ سره نه شي توپیر کېدای. ټپونه ورو ورو غټېږي خو د Penicillium د ورسټېدنې په پرتله ډیر نرم وي. د ناروغۍ په پرمختللي مرحله کې مېوه په بشپړه توګه پستېږي او په اوبلن شکل په لاندینو مېوو څخېږي چې په پایله کې د ورسټېدنې جال رامنځته کوي.

مخینوی:

مېوې له ټپي کېدو څخه باید وساتل شي، مېوې باید د خاورې څخه لرې وساتل شي، مېوه د کلورین سره په ګډو شویو روغتیايي اوبو او موادو (د مثال په توګه تودې اوبه، کلورین سره ګډې شوې اوبه) پاکې او دوا پاشي شي. له مېکروبونو څخه په پاکو سامان آلاتو به هم د ناروغیو په رامنځته کېدو کې کمې شي.

بکتریايي ناروغۍ

د ستروسو شېږدنه Citrus Canker

د ستروسو شېږدنه د پانې، مېوې او تنې د داغي کېدلو یوه معلومه او څرګنده ناروغي ده.

نښې نښانې:

د پانې په دواړو مخونو نوي ټپونه راپېدا کېږي او په ځانګړي توګه د پانې په لاندیني مخ باندې. دانې (تنکۍ) وروسته د لوړو څنډو او ژور مرکز نه د کارک او دکاسې په څېر بدلېږي چې د یوې زیرې خلا په واسطه پوښل شوي دي. د مېوې ټپونه په اندازه (سایز) کې تغیر لري ځکه چې پوستکي د اوږدې مودې پورې دیادې شوې ناروغۍ په وړاندې حساسیت لري چې له امله یې په مېوې له یو څخه زیاتې لږې یا دورې راځي.

د ستروسو د شېږدلو ستره خپرېدنه هغه وخت منځته راځي کله چې نوي ټپونه راتوکېږي او یا هم کله چې مېوه د ودې په لومړیو مرحلو کې وي. په تود موسم کې اورښت، په خاصه توګه طوفانونه د ناروغیو په پرمختګ کې فعاله ونډه لري.

د ستروسو شېږدنه تر ډیرې اندازې د پانې د داغي کېدو او د مېوې د پوستکي د ژوبلېدو ناروغي ده. خو که چېرې د دغې ناروغۍ لپاره شرایط برابر شي د پانې د تباه کېدو، د ټپونو د مړ کېدو (وچېدو) او د مېوې د لوېدو لامل هم ګرځي.

د باران او هوا په واسطه د شېږدلو باکتریاوي ناروغي تر لږ واټن یا فاصلې انتقالېږي، د مثال په توګه د ونو ترمنځ او یا خوا وخوا ته صورت نیسي. شېږدنه د ونو هغه خوا ته خورا سخته وي کومه چې د باراني هوا لوري ته مخامخ وي.

مخنیوی:

د مېوې د ټپي کېدلو د مخنیوي او ساتنې په خاطر د بکتریاو ضد کاپر Copper لرونکې سپری ډیره اغېزمنه ثابته شوې، ځکه چې په عمومي توګه نوې مېوه د شپېدنې تر اغېزې لاندې راځي، د ګلونو د پامو له غورځېدو وروسته د مېوې په سطحه د ۹۰ ورځو لپاره د مسو یوه محافظوي پرده باید په دوامداره توګه وساتل شي. مس لرونکي فنګس وژونکي د نویو پامو په ساتلو کې په نسبي توګه اغېزمن نه دي او د ناروغۍ د خپرېدلو په مخنیوي کې ډیر کم رول لوبوي.

ویروسي ناروغۍ:

پسوروسس (Psorosis, CPsV) (Citrus Psorosis Virus, CPsV):

په عمومي توګه پسوروسس (Psorosis) د پوستکې د وېش ناروغي ده او په خاصه توګه په خوړو ستروسو کې رامنځته کېږي چې په پایله کې د ستروسو په کراره بېکاره کېدو ته لار هواره وي.

نښې نښانې:

د خوړو ستروسو، چکولټري Grapefruit او ماندرین Mandarin په تنو او شاخونو د پوستکې ویشل (درجه بندي کېدل) او خرابېدل او همدارنګه د تنو لوی پټۍ راغورځېدل چې په پای کې یې له امله ونه مړه یا وچېږي. په کوچنۍ پامو کې نښې د کلوروټک داغونو Chlorotic Flecking له بېکاره کېدو څخه شروع کېږي.

مخنیوي:

د تکثیر یا زیاتولو لپاره یې باید چې د وایروسونو څخه پاکه زخه Bud wood وکارول شي. د شاخه بری او پېوند د سامان کارول به کوم چې د سوډیم هایپوکلورایټ په ۱٪ محلول پاک شوی وي د مېخانیکي زهریت له لارې د ناروغۍ د ممکن انتقال مخنیوی وکړي.

ټرایسټیزا (Tristeza) (Citrus Tristeza Virus CTV):

دا ناروغي چې د چټکې غورځېدنې یا کرېدنې په نامه هم یادېږي د نرۍ په هرځای کې چېرته چې ستروس کرل کېږي یا موندل کېږي د دې احتمال شته چې یاده شوې ناروغي ور باندې حمله وکړي او هغه اغېزمن کړي.

نښې نښانې:

دغه وایروس د ناروغۍ د نښو یو زیات شمېر ډولونه منځته راوړي کوم چې د Rootstock او نوعې د بېلابېلو ډولونو د پېوندلو او ځانګړي وایروس د زهریت په فشار پورې اړه لري. ښايي نښې نښانې یې د تروش نارنج په Rootstock او د خوړ نارنج په پېوند شوي ونه باندې بېکاره شي او په یو یا دوه اوونېو کې دننه ونه له منځه یوسي.

مړاوي او اوبه ویستل شوې مېوه کېدای شي د ونې پورې ځوړنده پاتې شي. د تنې د سوري کېدو نښې برسېره د Rootstock د ستروسو په اکثرو ډولونو کې منځته راتلای شي. په عادي حالاتو کې ترڅو

پورې چې پوستکي ورڅخه نه وي لرې شوی سوري ترسترگو کېدای نشي، کله کله زیاتره سوري په کم ډول نسواري رنگه شوي وي.

مخینوی:

د تکثیر لپاره له ویروس څخه پاکې پیوندي لښتې یا Bud wood او نیله بوتې Rootstock باید استعمال شي او د باغ څخه زیانمنې شوې ونې لرې کړای شي.

وین اینیشن یا لرگینه غیرطبعي وده Vein Enation or Woody Gall:

نښې نښانې:

د دې ناروغۍ له نښو نښانو څخه د لرگي غیرطبعي وده یا پنډوالی (Enation)، د تروش نارنج د لاندې خوا رگونو او د زیر لیمو غیرطبعي وده (پرسېدل) ده. پرسوب په نمونه یې ډول د ازغو سره نېرېدې یا د تیونو سره یوځای جوړېږي. دغه ناروغي په نمونه یې ډول اقتصادي اغېزه نه لري پرته له هغو ځایونو څخه چې پرسوب په هغه وړو نیالگیو کې منځته راځي چې د Rough lemon seedlings په نیالگیو پیوند شوي وي. زړې (رسېدلې) او قوي ونې د پرسوب د جوړښتونو له امله نه زیانمنې کېږي.

مخینوی:

د دغې ناروغۍ غوره مخنیوی د حساسه نیله بوتې Rootstock له ډولونو څخه د ځان ساتلو او د ناروغۍ څخه د پاک پیوند بوتې Bud wood د کارولو له لارې کېدای شي.

نیماتودونه Nematodes

نیماتود گرد چېنجان دي کوم چې اکثراً د تار په څېر وي او په نمونه یې ډول له ۰.۴ څخه تر ۱ ملي متر پورې اوږده وي. زیاتره نیماتودونه په ځمکه کې اوسېږي خو ځینې نیماتودونه بیا په ځانګړې توګه د ونو طفيلي (پرازیټونه) بلل کېږي. د نیماتود د تاثیر په نتیجه کې د کروندې په حاصل کې په لویه کچه زیان صورت نیسي. د نیماتود زیان درېښو ډولونو ته د نیماتود د انواعو او د مرض د کوربه نیالګي د عکس العمل پورې اړه لري.

د ستروسو نیماتودونه The Citrus Nematodes

د نیماتود زیات شمېر نفوس په نمونه یې ډول د پسرلي او د مني په وروستیو کې د ستروسو ریښو کې معلومېږي. د دې ناروغۍ دوباره پېدايښت د 20°C او 30°C ترمنځ چې په همدې تودوخه کې وده هم کوي. د ستروسو نیماتود د څو مېاشتو څخه تر یو کال پورې په یخه نمجنه خاوره کې خپل ژوند ته دوام ورکولی شي.

نښې نښانې:

زیان یې په سست ډول د ستروسو له منځه تلل دي. لومړنۍ نښه یې د ځمکې د پاسه پاهو او مېوو د اندازې کموالی دی په کوم پسې چې د ونې په ظاهري بڼه کې له منځه تلل منځته راځي د مثال په توګه

زیربښنه، د پاڼو تاوېدل او وچېدل (مړه کېدل). درنې رېښې د زیات یرغل په نتیجه کې نرۍ او توري ښکاري نسبت هغه رېښو ته چې د یرغل لاندې نه وي راغلي. رېښې د خاورې د ذراتو سره استر شوي وي او ګېرچاپېره د نیماتود د هګیو د شیرې سره نښتې وي.

مخینوی:

د نیماتود مقاومت لرونکي نیله بوتي استعمال **Poncirus trifoliat** چې د ستروسو کلک وزمه اغزي دي چې د مقاومت د مهمې منبع په توګه کارول کېږي. Trifoliate نارنج او د دې دوه رګه هم غوره انتخابونه دي.

کلتوري تنظیم (اداره) Cultural Management: د فشار د نورو ډولونو لکه د ناروغۍ، اوبو او تغذیې پورې د تړلو ډولونو کموالی او لږول د ونې سره په ټیټه کچه د نیماتود د پرازیتوب Parasitism په زغملو کې کومک کوي. د ستروسو د پخوانیو ونو بیا کېنول ځانګړې پاملرنې ته اړتیا لري ځکه چې د ستروسو نیماتود بې له کوربه هم په مېاشتو آن تر یو کاله ژوندۍ پاتې کېدای شي که چېرې د ستروسو سترې رېښې په نمجنه خاوره کې پاتې شي. وچه هوا ورکول او توده ځمکه د ستروسو د نیماتودونو د نفوسو په له منځه تللو کې مرسته کوي. زیاتې خپرېښې ښايي چې د ستروسو د نیماتودونو پراختیا او د رېښو ضررناکه ناروغۍ د مثال په توګه *Phytophthora* spp او *Fusarium* spp د اوږدې مودې کړوندې پر مهال د ستروسو د بیا کېنولو د ستونزې اساسي لامل وګرځي.

کوچنۍ حشرې (سپړۍ) Mites

د ستروسو د سرخي سپړۍ (کوچنۍ حشرې) **Citrus Rust Mites**:

د سرخي سپړۍ (حشرې) د مارکېټ (بازار) لپاره د تولیدونکې تازه مېوې مهمې حشرې دي. زیان یې ښايي په مېوه، تنو او پاڼو کې زیات واوسي کوم چې د مېوې او پاڼې د ټپي کېدو او د پاڼې د احتمالي غورځېدو لامل جوړېږي. سپړۍ (حشرې) په پسرلي کې په نویو پاڼو زیاتېدای شي او په دوېي کې خپلې لوړې کچې ته رسېږي. د سپړیو لیدل ښايي ډیر سخت وي ځکه چې دوي خورا ورکوټی جسامت لري او اکثره زیان یې د په ګوته کېدو یا ښکاره کېدو څخه مخکې زیات وي.

نښې ښانې:

د ټپ د لیدو وړ خاصیتونه د ډول او مېوې د رسېدو له مخې توپیر لري. مېوه کېدای شي خرابه، زیربخن نسواري یا زیره وي د مېوې زیاته غورزیځېدنه او کوچنۍ جوړښت د اوبو پراخه زیان په ډاګه کوي. د پاڼې په ټپي کېدنه کې کېدای شي د پاڼې د پورته خوا د ځلانندوالي نه موجودیت شامل وي، تت زیربخن رنګ اخلي او یا په زیربخنې نسواري ساحه کې رغېدونکې زیربخنې حجرې څرګندوي. د پاڼې په لاندېنۍ سطحه زیر زرغون ټپونه او داغونه څرګندېږي. د رسېدلو او وده کوونکو دواړه پاڼو بدرنګه ګرځېدل، د پاڼې تر څنډو لاندې کېدل، د پاڼې د نسجونو ګونجې کېدل او په پای کې د پاڼو د سوزېدلو او وچېدلو (مړې کېدلو) پېښې یې د نښو څخه عبارت دي.

مخینوی:

د مارکېټ د تازه ستروسو لپاره په اپریل، جون، اگست او اکتوبر (غوايي، غبرگولي، زمري او تلي مېاشتو) کې یوازې د سپریو ضد دواگانو د کارولو له لارې کله چې مېوه د پروسس کېدو لپاره تیارېږي د مېوې د زیان د کنټرول لپاره هېڅ قسم تداوی ته اړتیا نه شته. د چترې گڼوالی د سرخۍ سپرې په زیاتیدو او په لږه موده کې د هغوی د زیاتېدو په ظرفیت اغېزه لري. څومره چې د ونې چترې گڼه وي همغه اومه به د سرخۍ د سپریو لپاره د چټکې پراختیا حالتونه کم وي.

عنکبوتي سپرې (حشرې) Spider Mites

د عنکبوتي سپریو (حشرو) درې ډولونه دي کوم چې په ستروسو بالقوه حشرې دي، د عنکبوتي سپریو درې ډولونه عبارت دي له د ستروسو ټکساس سپرې Texas Citrus Mites، د ستروسو سره سپرې Citrus Red Mite، او شپږ خال لرونکې سپرې خڅه. د ټول کال په اوږدو کې په ستروسو کې پیدا کېږي او په عمومي توګه د مارچ او جون (وري او غبرگولي) د مېاشتو په منځ کې په گڼو ونو کې تر ټولو زیاتې وي. دوي په عامه توګه د نویو رسېدلو پاڼو د Flush په پاسنۍ سطحې موندل کېږي او د سپریو ټولې مرحلې د منځني رګ سره هم غاړې وي. څرنګه چې یې شمېر زیاتېږي، د پاڼو خنډو او مېوې خوا ته خوزېږي. د شپږو خالونو سپرې یوه ځایي حشره ده کوم چې په ډېر شمېر کې د پاڼې په لاندینۍ سطحه پیدا کېږي او په راتلونکي ژمي کې په خاصه توګه د دسامبر (لیندۍ) په مېاشت کې د لږ زیاتېدو کوبښن کوي په عامه توګه د دې سپریو (حشرو) په ګوته شوی ډیرنټ د مارچ او می (وري او غوايي) په مېاشتو کې په پاڼو باندې زیږو تناکو د خاصیتونو له لارې پېژندل کېدای شي. نفوس یې په جون کې په چټکۍ سره مخ په کمېدو شي او د پاتې کال په اوږدو کې یې کچه ډیره لږه پاتې کېږي.

Spider Mites په اصل کې له رسېدلو (پخو) پاڼو تغذیه کېږي، کېدای شي پاڼې یې وغورځېږي کله چې ونې یوازې د Spider Mite لوړې کچې تر فشار لاندې راشي یا د دوامداره وچې هوا حالتونو د یوځای والي سره کوم چې ښايي د مني په وروستیو، ژمي یا د پسرلي په لومړنیو مېاشتو کې پیدا کېږي. کله چې د Texas Citrus Mites یا Citrus Red Mites نفوس او اندازه زیاته وي، دوي هم په وده کوونکې مېوه تغذیه کېږي. Spider Mite وچ موسم او دلمده بل ټیټې درجې چې له ۳۰ څخه تر ۲۰% پورې وي لومړیتوب ورکوي.

د Spider Mites د کنټرول اړتیا د تودوخې او لمدبل د حالتونو، د Spider Mite د آبادۍ د کچې، د ونې د قوت، او د کال د وخت پر اساس ده، معدنې تیل د Spider Mites د هګیو پر ضد یو څه ساتنې ته لار هواره وي.

پلنې سپرې Broad Mites

پلنې سپرې (Broad Mites) د لیموگانو لپاره یو اقتصادي ستونزه ده. پلنې سپرې Broad Mites یوازې په ډیرو وړو (ځوانو) پاڼو، د پاڼې یا مېوې په نازکه نسجونو د تغذیې ظرفیت لري او د پاڼې د شکل بدرنګه کېدو باعث ګرځي. د وروستۍ برخې مړه کېدنه Die-back د ستروسو په خورو شویو

نیالگیو کې ښکاره کېدای شي. د زیانمنو شویو غوتیو وروسته پاتې وده کېدای شي د Rosette او Witches' Broom د جوړېدو لامل وگرځي. د سپرې Mite د شدیدې تغذیې له امله د وروسته پاتې مېوې د کمې ودې سره کوچنۍ مېوه سپینه (سپین وزمه) کېږي.

د سپرېو د ضد دواگانو کارونه Application of Miticides

- د هر یو سپرې Mite یوازینی او حقیقي کنترول.
- له غوتۍ وروسته معدني تېل په دوبي او یا مني کې کارول کېدای شي.

د نرمو جسمونو حشرې کوم چې په پانو او مېوې حمله کوي Soft Bodied Insects attacking foliage and fruit

د دې چېنچيو ډولونه د ونې صحت او د مېوې کیفیت تر بدې اغېزې لاندې راولي، او هم کولای شي د پخو مېوو ونې او ورسره نوي کېنول شوي گڼې ونې او بیا کېنول شوې ونې تر اغېزې لاندې راولي.

درجه بندي شوې حشرې Scale Insects

د ستروسو د Scale insects د ناروغۍ تداوي د طبعي دښمنانو پر اساس صورت نیسي، کوم چې Parasites، Predators، او Pathogens شامل دي. دغه نسبتاً طبعي دښمنان خپل کوربه سره د ستروسو په گڼو ونو د نمجنو حالتونو لاندې په شریکه ژوند کوي او کولای شي د ناروغۍ د suppressed شمېر په وړاندې عکس العمل ښکاره کړي کله چې دوی په وار سره په انفرادي گڼو ونو کې زیاتېږي. بیا هم داسې حالتونه شته د کومو لاندې چې طبعي دښمنان ښه فعالیت نه شي کولای د Scale Insect د شمېر زیاتیدنه په تدریج سره زیاتېږي.

مخینوي:

معدني تیل کېدای شي یو څه مخنیوی وکړي، خو د تودوخې په ډېرو تودو حالتونو (33°C) یا له دې څخه ټیټه تودوخه کې باید استعمال نشي. پوښښ باید خامخا د مستقیم تماس له لارې وي.

سپین مچان Whiteflies:

سپین مچان Whiteflies د خپلې ودې او تکثیر لپاره پر نوې ودې تکېه لري، په نتیجه کې دوي په ستروسو کې یوازې د نمو پروخت فعاله وي. د دې حشرو زیات تعداد د پاملرنې وړ د شاتو برخه منځته راوړي کوم چې Sooty Mold مبارولو ته مخه کوي. دغسې حشرې په دوامداره توګه په گڼو ونو کې په ډیر لږ شمېر سره موجودې وي او په عادي توګه د Virus specialist parasitoids او Generalist predators تر ښه بیولوژیکي کنترول لاندې وي. نفوس یې ډیر نه وي چې د تداوي تضمین وکړي تر څو بیولوژیکي کنترول له منځه تللی نه وي.

سپرې Aphids:

شیره زبېښونکې سپرې Aphids د خپلې ودې او تکثر لپاره په نویو وده کوونکو پاڼو تکه لري، د همدې لپاره دغه حشرې د ستروسو د نوي ودې پرمهال (په پسرلي او مني کې) ستونزه را ولاړولی شي. دغه سپرې aphids د طبعي دښمنانو په واسطه په لوړه کچه کنترولېدای شي د مثال په توګه Ladybeetles، hoverflies او lacewings په واسطه. پخو ځنګلونو ته ډیر لږ زیان رسوي او شاید تداوی ته هېڅ اړتیا ونه لري.

ستروس لیف ماینر (Citrus Leaf miner (CLM)

Citrus Leafminer د کروندې د ټول موسم په اوږدو کې په نوې نمو پیدا کېدای شي لیکن په عامه توګه د پسرلي د ودې لږه برخه زیانمنوي. د قوریې stock او نوي بیا کېنول شوي نیالګي اکثره د CLM د ټپونو له امله زیانمن کېږي. طبعي دښمنان یې کېدای شي غوره کنترول وي.

د ستروسو د ریښو ګونګتې Citrus Root Weevils:

بالغه ګونګتې په کثرت سره په ونه کې د اپریل/مې (غوايي یا غبرګولي)، جولای/اګست (دزمري) او اکتوبر/نومبر (دتلې او لړم) مېاشتو کې ښکاره کېږي. د بالغې ګونګتې د تغذیې څخه په نیالګیو کې راپیدا شوی ترټولو څرګند زیان د ځوانو پاڼو د څنډو چوله کول Notching او د ځانګو نرمول دي. په رسېدلو باغونو کې د اوږدې مودې بالغو ګونګتو په واسطه د پاڼو تغذیه هېڅ اقتصادي اغېزې نه لري، بیا هم په بعضې حالتونو کې تغذیه په کوچنیو بیا کرل شویو ونو کې د پاڼو د حقیقي غورځېدو لامل ګرځي. ریښو ته د Root Weevils لخوا پیدا شوې دلارو د تغذیې ناروغي په ستروسو یو ویجاړونکې اغېزه لري. په دې مرحله کې کېدای شي بیخونه زندی یا girdled او مړه شي یا تاج زندی یا girdled شي چې د ونې د مرګ لامل ګرځي.

مخینوي:

د ستروسو د Root Weevils تداوی د مقاومت وړایتی ګانو د انتخاب په اساس کېدای شي چې عبارت دي له Trifoliate Orange او Hybrid "swingle" citrumelo څخه، څرنګه چې ګونګتې زیاتېږي دهغوی د زیان امکان هم زیاتېږي. د ستروسو د ګونګتو د تداوی لپاره د خاوري څخه دزیم ښه ایستل اساسي رول لري په خاصه توګه په درنو خاورو کې په پرلپسې ډول سره ورکونه د ګڼو ونو په ریښو کې د ګونګتو د خپریدو له پاره مهم دي. د وښو د ډنډرکو/یا broadleaf weed څخه د ونو د انتقالېدو په مخنیوي کې د زهرجنو وښو کنترول هم اړین دي. د ونې په چترۍ Canopy کې د معدنې تېلو سپرې د بالغو ګونګتو په ښه کولو کې کارول کېږي په گرمۍ کې د مې او جون د مېاشتې تر آخره پوري دوه ځلې دواپاسي کول درېښو ناروغۍ کموي او هم ورسره د ونې روغتیا په زړه پوري وي.

د ستروسو د عامو ستونزو تشخیص Diagnosis of Common Citrus Problems

نښې نښانې	لومړۍ دلیدو وړ وخت	اساسي لامل	د پیدا کېدو وخت	کنترول یا سپارښتنې
مېوه				
۱. د پخېدو دمخه د	وروستۍ اوږې	د نیالګي ګونګتې	د اوږې منځ	کم ضروري د کنترول لپاره

پوستکې رنگ	د مېوې د راټولو وخت	Physiological	پسرلی	کافي
۲. په پوستکې کې گونجې				د اوبه کولو او سرې ورکولو سپارښتونه تعقيب کړئ
۳. په پوستکې د Necrotic داغونه، لاندینۍ برخه	له سپرې څخه ۲ يا ۳ اوونۍ وروسته	د سپرې په وسيله سوزېدل	د سپرې وروسته	د دواپاشۍ زیاتوالی د مېوې په رېښه کې ټولېږي
۴. پرېر پوستکې، پوکوونکې مېوه	د مېوې د راټولو وخت	زیات قوت	له غوټیو څخه راپدېخوا	غوره کلتوري عادتونه تعقيب کړئ په نمونوي ډول بې له غوټیو مېوه
۵. د سرخۍ رنگ یا نسواري رنگ	هر وخت	د سترو سو د سرخۍ حشرې (سپرې)	له غوټیو څخه راپدېخوا	د خوړو کفیت نه زیانمنه وي، داړتیا په صورت کې د حشرې (سپرې) ضد دواگانو کارول
۶. د سلوري (سپین) څخه تر خور (لمرو هلي) رنگ غیر منظم، آوار ټپونه	د مېوې د راټولو وخت	د هوا پرهار Wind Scar	مارچ، اپریل (وري او غوايي)	اړتیا نه لري، په کفیت هېڅ اغېزه نه لري.
۷. کوچنۍ، نسواري داغونه، په پوستکې کې رنگین لوړ داغونه	د مېوې د راټولو وخت	مېلانو فونګس Melanose Fungus	مارچ، اپریل (وري او غوايي)	یوازې چکوتره (Grapefruit) ته زیان اړوي، د چترۍ له لاندې څخه مړې څانګې لرې کول.
۸. د لرې کېدو وړ، کوچنۍ، رنگین، خرګند داغونه په پوستکې	له دوې څخه تر د مېوې راټولو وخت	Mealybug or cottony cushion scale	دوې	هغه وخت باید سپرې وشي که چېرې ستونزه په تنه پراخه وي
۹. پښه یې غونډاري د مېوې د تنې تر څنګ	له دوې څخه تر د مېوې راټولو وخت	Scale Insects	دوې	کم تېره جدي کنترول غواړي، کنترول یې سخت دي
۱۰. تور، لوګي وهلي پوښنې	د مېوې د راټولو وخت	لوګي وهلي شکل	له غوټیو څخه راپدېخوا	سپین مچان Whiteflie، mealybugs او داسې نور حشرات، په عمومي ډول د ستونزې د تشخیص څخه وړاندې له منځه تللي وي.

۱۱. په ونه کې د مېوې تجزیه کېدل	سپتمبر	فزیولوژیکي Physiological	دوبې	وچ موسم پسې بڼه باران، غوره اوبه خور ستونزه کموي.
پانې او ځانګې				
۱. پانې د پیالې په ډول او ول ول کېږي.	د نوي Flush وروسته	سپړۍ (Aphids)	د هر Flush په وخت	ضروري نه ده، نوي تولید وګورئ لکه څنګه چې راتوکېږي
۲. سپین (سلوري) توږلی بڼه پانې ته	پسرلی، دوبې	Spider Mites	د پسرلي څخه تر مني	د پانې زیاته غورځېدنه پېدا کولای شي، که ضرورت وي سپری وکړئ.
۳. کوچني، نسواري داغونه، شگلن کاغذي جوړښتونه	پسرلی، دوبې	Melanoe Fungus	د تولید Flush څخه وروسته	چکوټره زیانمنوي، په عمومي ډول د پسرلي له بارانونو وروسته، مړې ځانګې لرې کړئ
۴. غیر منظم، غوړ داغونه په پانې	له دوبې تر ژمې	د فنګس غوړ داغونه	دوبې	لوېدلې پانې لرې کړئ، په خاصه توګه په دوبې کې
۵. د پانې لاندې څرګند، غیر منظم، د قیر په څېر داغونه	هر وخت	لمر سپرلي	هر وخت	ضروري نه دي
۶. په پانې یا تنې موجود کوچني رنګین داغونه لرې کړئ	هر وخت	Scale Insect	دوبې	هغه وخت سپری وشي که چېرې ناروغی پراخه وي
۷. Fish-scale-like scales پانې لاندې، نیم شفاف، کوچني، سپین، الوتونکې حشرې	له پسرلي څخه تر مني	سپین مچان Whiteflies	له پسرلي څخه تر مني	لوګي وهلي خیرني چناسکې جوړوي، کم تېره کنټرول ته اړتیا لري
۸. د هګۍ و حلقې یا کوچني توري حشرې د پانې لاندې	هر وخت	تور مچ Blackfly	هر وخت	لوګي وهلي خیرني چناسکې جوړوي، د حشراتو ضد دوا کار نه ورکوي، پرازیتونه یې په عادي توګه کنټرولولی شي
۹. په پانې تور لوګي وهلي خیرني پوښونه	هر وخت	لوګي وهلي تور شکلونه	هر وخت	تصادفي حشرې کنټرول کړئ یا د صابون اوبو سره پرېمځي
۱۰. د پانې زړېدل، غورځېدل او د کوچنۍ ځانګې وچېدل (مړې کېدل)	هر وخت	درېښي زیانمنېدل	هر وخت	په عامه توګه ډېرې زیاتې اوبه، د اوبو د ایستلو خراب سیستم
۱۱. د پانې زړېدل، د	هر وخت	د مالګې سوزېدل	هر وخت	خاوره لمدول (تراوبو ایستل)،

د کبماوي کود سره احتياط کول				څوکې سوزېدل د څنډو وروستوالی، غورځېدل
دامل په گوته کول او اصلاح کول يي، که امکان ولري.	هروخت	د ريــــــــــــــښې وروستېدنه، د اوبو زيان	هروخت	۱۲. د پانې زيرېدل، رگونه سره تړلې زيرې ساحه
په عامه توگه ضرورته دی، Windbreaks کېدای شي اغيزمن وي	د spring flush پر مهال	د هوا سوزېدل	Spring flush	۱۳. دڅنډو وروستوالی، د پانو گردېدل، ول ول کېدل
بناخونه، تنه يا بشپړه ونه				
مړه نسجونه ترې لرې کړئ، بې ضرره او د منلي کلتوري عادتونه تعقيب کړئ.	هروخت	هروخت	۱. ونه ناروغه مالومېږي، نری، د زيرې رگونه پانې، مخکې ته نېرېدې مړه تنه
غوره کلتوري عادتونه تعقيب کړئ، هېڅ کنترول نه لري. په عمومي ډول ژوند له گواښ سره نه مخامخ کوي.	هروخت	هروخت	۲. پر تنې يا شاخونو سخته ژاوله ټوکېږي.
د تنې شاوخوا او د غوټې د يوځای کېدو په ځای کې مړه پوستکې وگورئ	هروخت	هروخت	۳. ځوانې ونې په څرگند ډول خپلې پانې په چټکۍ سره له لاسه ورکوي او مېوه ځورنده پاتې کېږي.



په مرض اخته ونې Armillia Root Rot



Phytophthora root rot and gummosis



پانو او مېوې ته د پيخ زيان



Anthracnose



په لېموانو او نارنجانو د نسواري ورسټېدنې لومړنۍ مرحلې



Phytophthora root rot and gummosis



Mishapen fruit and flowers from citrus mites



Citrus mealybug



Citrus Red Mite



Colony of mealybugs



د مېوې له راټولولو او ټولولو وروسته Harvest and Postharvest

د مېوې پخېدل (رسېدل) Fruit Maturity

ټول ستروس په اوونېو يا مېاشتو کې په تدريج سره پخېږي او له ونې څخه په غورځېدو کې سست دي. د پخېدو پر مهال يې د پوستکي رنگ تغير کوي ليکن تغير د پخېدو زيات د اقليم يو عمل دی او د مېوې پخېدو يو کمزوری Indicator يا شاخص دی. د ستروسو لپاره د پخېدو غوره نښې داخلي دي د مثال په توګه خوږوالي (Brix يا خوږوالي %) او تېزابيت. خارجي کيفيت د رنگ يو عمل دی او ټپونه د هوا د پړهار له لارې، د ناروغۍ او يا د حشرې د زيان له لارې منځ ته راځي. رسېدلې مېوه په سايز (جسامت) کې توپير لري که څه هم په هماغه يوه ونه کې واوسي. د مېوې راټولونه بايد له لوی مېوې څخه شروع شي او هغې مېوې چې د رنگ په بدلېدو کې سستې وي بايد په موسم کې وروسته راټولې کړای شي.

د مېوې ټولونې طريقه Harvest Method

د دې لپاره چې د پوستکي د نښتلو Plug مخه ونېول شي کېنو (سنتره) Tangerines او بعضې تازه نارنجان بايد غوڅ کړای شي او له ونې کش نه کړای شي. دا غوره ده چې ستروس بايد په صفا، لمري ورځ کې په کمې نمناکۍ سره راټول کړای شي. مېوه بايد هومره ژرترره راټوله کړای ترڅو چې پرځه په هوا کې تحليلېږي. د ورېځې په ورځ، مېوه بايد په ماسپښين کې راټوله کړای شي. په باراني ورځ هېڅکله بايد مېوه راټوله نه کړای شي.

ذخيره کول Storage

يوازې هغه مېوې بايد ذخيره کړای شي کومې چې د راټولونې پر مهال زيانمنې شوې نه وي. ستروس په لږې تودوخې ($0-4.4^{\circ}\text{C}$) کې له يوې څخه تر ۲ مېاشتو پورې ذخيره کېدای شي. که چېرې د 10°C څخه په کمه تودوخه کې ذخيره کړای شي په چکوټره، ليمو او کوچني ليمو (Lime) کې د يخ والي ټپونه راپيدا کېږي ليکن په نارنجانو او کېنو (سنتره) کې اول نه وي او که وي هم نو کم به وي. ځيني وختونه نسواري سوري د پوستکي او شيرې Watery Breakdown سره يو ځای د پوستکي رنگېدل منځته راځي. په عمومي توګه پلاستيکي کرېټونه يا صندوقونه د مېوې د ذخيره کولو لپاره کارول کېږي.

ماندرين Mandarinine او کېنو (سنتره) بايد په يو کرېټ کې د يو يا دوه طبقو (قاتونو) سره ذخيره کړای شي. خواړه نارنجان د مثال په توګه لال مالټې Blood Oranges بايد په يو بکس يا کرېټ کې د دريو يا څلور طبقو (قاتونو) سره ذخيره کړای شي. په يوه بکس کې د زياتو طبقو (قاتونو) ذخيره کول د مېوې د زخمي کېدو لامل ګرځېدای شي.

بکسونه بايد د ذخيرې په خونه کې په داسې ترتيب کېښودل شي چې د هوا د تګ راتګ بڼه نظام ولري. د لمر رڼا بايد د ذخيرې خونې ته سرايت ونکړي. هره ورسته مېوه چې پېدا کېږي بايد لري کړای شي. د ذخيري خونې بايد لوړ چټ ولري چې د شپې په تياره کې د هوا د چلېدو لپاره بڼه

زمېنه برابره کړي. د هوا کړکۍ باید کوچنۍ وي خو د هغوي شمېر باید زیات واوسي. کړکۍ باید په یخو شپو کې خلاصې او په تودو ورځو کې بندې کړای شي. چت او دیوالونه باید د تودوڅې غوره جلاوالی ولري د دې لپاره چې تودوخه تر هغې کچې چې امکان ولري یخه وساتي. د ذخیرې خونه باید له حشراتو او موږکانو څخه پاکه وي. کېنو (سنتره) په عامه توګه په ونه کې ډیره نه ذخیره کېږي او همدا رنگه نارنجان او چکوټره تر ډیره په ونه کې پاتې کېږي.