

د منو د تولید لارښود

نوموري لارښود کتاب د Root of Peace په واسطه د USAID د ختیزې سیمې متبادل پرمختګ پروګرام (ADP/E) د No. GS-10F-0359M, Task Order #306-M-00-0515-00 فرعی قرارداد لاندې تولید شوي دي. دا لارښود کتاب د Ferenc Sandors Roots of Peace په واسطه او د (DAI) Juan Estrada د Roots of Peace او د کرنې، او بو لګولو او مالداري وزارت، د ترویج کارکوونکو، بزگرانو او د کرنې د خامو موادو د رسونکو او نورو بنوونکو د استعمال لپاره ولیکل شو. نوموري کار ته بودیجه د USAID په واسطه، د ختیغ زون د متبادل پرمختګ پروګرام د نظارت لاندې چې د DAI په واسطه اداره کېږي، ورکړل شوې ده. د زیاتو معلوماتو لپاره په +14154558008 شمېري ته زنګ ووهئ او یا له Roots of Peace سره په info@rootsofpeace.org بریښنا لیک سره تماس ونیسي.

یوه بشردوسته خیریه اداره ده چې د امریکا د متحده ایالاتو په کلفورنيا کې یې بنستې اینښودل شوی دي. Roots of Peace په ۱۹۹۷ کال کې تاسیس شوې ده او په جنګ څلوا هیوادونو کې زیات فعالیت کوي تر خو د جګرو بقاياوی له منځه یوسې او همدارنګه د بیا میشته کولو او اقتصادي معیشت او د تولیزو پروګرامونو د پرمختګ سبب وګرئي. Roots of Peace د عامه او شخصي سرچینو په واسطه تمویلېږي.

لیکلر

۱. علمي تصنیف بندی
۲. شکل
۳. د منې اساسی خواص
۴. د گروپ بندی سیستمونه
۵. د گروپ بندی سیستم (Diel)
۶. د گروپ بندی سیستم (John Warder)
۷. د گروپ بندی سیستم (J. Thomas)
۸. د گروپ بندی سیستم (Ankley)
۹. د خاورې برابول
۱۰. د منې د ونې کرل
۱۱. د باځ نخشه کول
۱۲. د منې ونې ته سره پارو ورکول
۱۳. د فاسفورس حالت
۱۴. د پوتاشیم حالت
۱۵. حشرات او د ناروخيو اداره کول
۱۶. خړوبول
۱۷. د منې د ونې شاخبرې کول
۱۸. Root stock
۱۹. د منو د ونو د شاخبرې اساسات
۲۰. د منې د ونې د دودې عادت
۲۱. د شاخ قطع کول
۲۲. د منې د څوانو ونو شاخبرې کول
۲۳. د منې د ونې روزنه
۲۴. د بارداره ونو شاخبرې کول
۲۵. د میوو ټولول
۲۶. د منو نوعې
۲۷. ماخذونه

۱. علمي تصنیف بندی

عالم (kingdom) : نباتات (Plantae)
 فرقه (Division) : مگنولیوفیتا (Magnoliophyta)
 صنف (Class) : مگنولیوپسیدا (Magnoliopsida)
 ادرر (Order) : روسپلس (Rosales)
 کورنی (Family) : روساکی (Rosaceae)
 فرعی کورنی (Subfamily) : مالویدی (Maloideae)
 جینس (Genus) : مالس (Malus)
 نوعه (Species) : مالس ڈومیستیکا (Borkh) (Malus domestica)
 جد (Ancestor) : مالس سیورسی (Malus sieversii)
 منشا (Origion) : مرکزی اسیا

۲. شکل

د منې ونه په طبیعی ډول د ۵ متره او ۱۲ مترو ترمنځ لورپېږي. پانې یې د نودې په او بدوالی په نوبتی ډول تنظیم شوي دي. د هغوى شکل ساده بيضوي دي. پانه یې ۱۲-۵ ساتي متره او بد او ۳-۲ ساتي متره پراخه ده چې د ۲-۵ ساتي متره او بد ډنډر سره نښتی کوم چې یوه حاده خوکه لري. ګلان یې پینځه ګل پانېز دی چې تقریباً ۳ ساتي متره جسامت لري. ګلان یې سپین رنګه دی چې په لړه اندازه ګلابي رنګه وي. میوه یې پنځه غوزې لري چې د یو داسې ستوري په ډول چې پنځه خوکې ولري تنظیم شوي دي. په هر carpel کې د یو خخه تر دریو پورې تاخونه وي.



سرچینه: نوموری
تصویر د F.Sandor په
واسطه په ۲۰۰۹ کال
کی اخیستل شوی دی

۲۱. د منې اساسی خواص

د منې شکل

د منې اساسی شکلونه عبارت دي له: ګرد، مخروطي، او بد غاری او oblate څخه. ګرد شکله دا رابنۍ چې د هغې لوروالی او قطر تقریباً مساوی وي. Oblate دا رابنۍ چې او بدوالی یې قطر ته ډیر کم وي. مخروطي ګرد شکله منه رابنۍ چې خوکه یې را غونډه شوی وي. او بد غاری یا مستطیل شکله دا رابنۍ چې د عرض څخه یې او بدوالی زیات دی او خوکه او قاعده یې تقریباً په یوه اندازه عريض وي. غوڅ شوی مخروطي شکله میوه د خوکې په برخه کې همواره وي. پښتی شوی، یا په تت ډول پښتی شوی منه کې کربنې او کانالونه د خوکې څخه تر قاعدي پورې د هغې په سطحه غزیدلي وي. مايله میوه داسې یوه اړخیزه منظره لري اویا دا بنیئ چې محور یې یو خواته کورې شوی وي. Oblate میوه په دې ډول وي چې یواړخ یې د بل څخه بشکته وي. ګونځې ګونځې



Malus sieversii
(M.Cranshaw, 2005)

شوی منه نتوټي کربنې، لیکې او کوتونه لري. خوکه وره منه په تدریج سره نزی، کېږي تر خو په یوه تیره خوکه ختمه شي. یوه کریمنه منه نتوټي کربنې لري کوم چې په ناخاپې توګه چوي.

(Axis)

دا د ډنډر او calyx تر منځ یو مستقیم خیالی خط دی. دغه محور په هغه وخت کې منحرف وي چې میوه مايله یاپه یو اړخ کړه وي؛ لنه وي کله چې منه oblate یا یې جوف ژور وي؛ اوبد وي کله چې مستطیل شکله وي. مرکزی حجرات (core-cell) یې محوري (axile) وی کله چې دوی د محور سره یو څای شي او غیرمحوري (abaxile) وی کله چې د محور څخه لري وي. کله چې د منې څخه د محور سره په یوه قایمه زاویه اخیستل شوی مقطع دايروي وي نو دا منظمه وي. دا ممکن غیرمنظمه، متراکمه، په اړخیز ډول همواره، زاویوي، لیکې، پښتې، شکله او په نادره حالاتو کې مثلثي شکله، خلور ضلعی او پنځه ضلعی وي.

ګل بور (stamen) : د ګل بور کولانې شي چې په تیوب کې درې مختلف موقعیعتونه اشغال کړي. یو موقعیعت یې د تیوب داخلي نهایت ته نبدي وي بل موقعیعت یې د تیوب خارجي نهایت ته نبدي وي. دریم موقعیعت یې د تیوب په منځنۍ برخه کې وي.

تیوب

د مخروطی منې په صورت کې، د ګل پانې د قاعدي څخه کربنې د خارج نه داخل خواته د منې منځ ته د یو منځنې کربنې په ډول تاوېږي چې یو مخروط جوروی. دغه منځنې ګانې په عمومي ډول داخل خواته وي مګر په ځینې حالاتو کې خارج خواته وي. کله چې قيف مانتده وي، نو کربنې یې په یو منځ خالي جوف کې وي لکه د قيف د بیخ په ډول.

(Carpels)



دا د منې د میوې منځ دی. معمولاً منه پنځه غوزې لري چې هر یو یې د یو څخه تر دریو پوري زړي لري. چې د هغې شکل کیدای شي ګرد، هګۍ مانتده، obovate یا بیضوی وي.

سرچینه:
Cranshaw
(2005)

ستړګه

ګل پانو ته په معمول ډول د منې ستړګه وايې کله چې میوه انکشاف کوي، د اصلی calyx څخه توټې پاتې کېږي چې په تدریجي ډول مختلف جهتونه غوره کوي. کله چې میوه پخه شي نود توټې څلور واضح شکلونه غوره کوي. کله چې توټې منعکس یا بيرته کېږي شوی وي د متباعد ډول (divergent form) په نامه یادېږي. کله چې دغه توټې نیغې او خوکه ورې وي د نیغ متقارب ډول (erect convergent form) په نامه یادېږي. بل ډول یې هموار متقارب ډول دی. په دې ډول کې توټې ګل پانې په دې ډول پټوی چې یو په بل نه ورتیرېږي. کله چې توټې یو پر بل ورتیرې شي نو یو متکائف مخروط جوروی چې ستړګه connivent وي. د منې نور خواص لکه د هغې جسامت، د هغې

سطحه یا د داغونو موجودیت. ډنلر یې نصواری یا شین رنګه وي او د هغه شکل کیدای شي مستقیم، منحنی، ډک او یا د دستگیر په ډول وي. جوف(cavity) هغه تنوټې برخه ده چې په هغې کې ډنلر په خای شوي وي او ممکن پراخه، ژور، کم عمقه، منظم، غیر منظم، موجي، نابرابر او یا قات شوي وي. په یو څونو ګې جوف تقریباً په مکمل ډول ډک شوي وي چې بیا ورته هموار واي.

۳. د منې د ګروپ بندۍ سیستمونه

د منې اول ګروپ بندۍ په ۱۶۶۸ م کال کې د جرمني په ورتمبرګ کې د جوهان جانسن (Johann Jonson) په واسطه خلق شو. په ۱۷۸۰ م کال کې د جرمني په پوتسلام کې د مانجر(Manger) په واسطه منې په اته ګروپونو تقسیم شوي (گردې، بیضوی، هګۍ، ماننده، استوانوی، همواري، هایپربولیک، پارابولیک او غیر منظم) چې دا ټول په درې اساسی ګروپونو تقسیم شوي دي.

۳.۱ د ډیل (Diel) او لنى طبی ګروپ بندۍ سیستم (په جرمني کې په ۱۷۹۲ کې)

- کلاس: پینتى ماننده منې (Ribbed apple)
 - ✓ اردر: حقيقی کالولیلیس (True calvilles)
 - ✓ اردر: سکلوټر منې (Schlotter apples)
 - ✓ اردر: ګلدرلینګ (Gulderlinge)
- کلاس: ګلاب منې (Rose apples)
 - ✓ اردر: خوکه لرونکي یا او پرده میوه (Fruit pointed or longish)
 - ✓ اردر: کروي یا همواره میوه (Globular or flat)
- کلاس: رامبیورس (Rambours)
 - ✓ اردر: منځ یا مرکز چې پراخه حجري ولري
 - ✓ اردر: منځ چې نری حجري ولري
- کلاس: رینیټس (Reinettes)
 - ✓ اردر: یورنګ لرونکي رینیټس
 - ✓ اردر: سور رینیټس
 - ✓ اردر: خر رینیټس
 - ✓ اردر: طلایي رینیټس
- کلاس: ستراپلینګس (Stripelings)
 - ✓ اردر: هموار ستراپلینګس
 - ✓ اردر: تیره یانری کیدونکي ستراپلینګس
 - ✓ اردر: مستطیل شکله یا استوانوی ستراپلینګس
 - ✓ اردر: کروي ستراپلینګس
- کلاس: پوایتلنګز (Pointlings) یا نری کیدونکي منې
 - ✓ اردر: مستطيلي، استوانوی یا مخروطي پوایتلنګز

✓ اردر: تیره پواینټلنگز
» کلاس: هموارې منې

✓ اردر: خالصې هموارې منې
✓ اردر: کروي هموارې منې

د ډیل ګروپ بندی د ټولو استعمالیدونکو طباعی ګروپ بندی سیستمونو لپاره د بنسته حیثیت لري.

۳،۲ د ډیل - ډوچنال ګروپ بندی سیستم (جرمني، ۱۸۵۵)

» قسمت (Section): پلیورویدا (Pleuroidea) (زاويوي یا پښتى، شوي منه)

❖ کلاس: مالاسايد و ناريا (Mala cydonaria) (بهي شکله)

▪ اردر: کالویليس (Calvilles)

▪ اردر: سیودو کالویليس (Pseudo calvilles)

❖ کلاس: مالا پایراريا (Mala pyraria) (ناک شکله)

▪ اردر: ترماريما (Tremaria) (تخم بې سست وي)

▪ اردر: رامبوريس (Rambures)

» قسمت (section): سفيري ويدا (Sphaeroidae) (کروي)

❖ کلاس: مالامیسپیلاريا (medlar shaped) (Mala mespilaria)

▪ اردر: اپيانا (Apiana) یا ګلاب منه

▪ اردر: رینيتا (Reinetta)

❖ کلاس: مالاملاريا (Mala malaria) (خالص منه شکله)

▪ اردر: ستريولا (Striola) (بتهه دار)

▪ اردر: کاتیوبرناليا (Contubernalia) (ذخیره منه)

۳،۳ د ډیل - لوکاس (Diel-Lucas) ګروپ بندی سیستم

❖ کلاس: کالویليس (Calvilles) (حمني توت یا راسپېيرې منه)

❖ کلاس: سکلوتير (Schlotter) (منې)

❖ کلاس: ګلډر لینگز (Gulderlings)

❖ کلاس: ګلاب منه

❖ کلاس: کوترو (Pigeons)

❖ کلاس: پاونډ (Pound) (منې)

❖ کلاس: رامبيور رينيتيس (Rambour reinettes)

❖ کلاس: یورنگه یاموم رينيتيس

❖ کلاس: بارسدورف رينيتيس (Borsdorf reinettes)

❖ کلاس: سوررنگه رينيتيس

❖ کلاس: خر رينيتيس، خرماني منه، خرمایې منه

❖ کلاس: طلایې رينيتيس

- ❖ کلاس: خوانې منې
- ❖ کلاس: خوکه ورې منې
- ❖ هموارې منې

۴،۳ دوه گونی گروپ بندی سیستم

په ۱۸۶۲م کال کې ډاکتر لوکاس د گروپ بندی یو ډیر دقیق او مکمل سیستم رامنځ ته کړ، کوم چې د منو ۱۶۲۰ م مختلف گروپونه پیژنۍ هغه د دوه گونی گروپ بندی میتود استعمال کړ. چې په هغې کې طبی او مصنوعی گروپ بندی شامله ۵د.

- مصنوعی: دا په خارجی خواصو او د پخیدو په مودې په اساس ولار سیستم دی
 - طبی: دا په داخلی خواصو او په مجموع کې د میوې په اساس ولار سیستم دی
- د لوکاس په مصنوعی گروپ بندی، کې هغه لومړی د اورپی، منې او ژمی په موسمونو تقسیم کړل او هر یو دغه گروپ په هموار، ګردو، خوکه ورو او مستطیل شکله ويشل شویدی چې په دې ډول دولس کلاسونه کېږي.
- هر یو د دوي ډرنګ په نظرکې نیولو سره په دریو اردونو ويشل شویدی:
- ✓ خاکې رنګه (Ground-colored)
 - ✓ رنګه
 - ✓ ليکه داره
- چې هر یو د دې اردونو په خپل وار بیا تقسیم شوي دي چې مجموعاً ۲۲۸ فرعی ويشنونو (subdivisions) ويشل شوی دي.
- ✓ خلاص کالکس د ګل دباتدنې د شنو پانو برخه یا ګلملې پانې یا کاسبرګ
 - ✓ نيمه خلاص کالکس
 - ✓ تپلی کالکس

۳،۵ جان وارد (John Warder) امریکایي گروپ بندی سیستم (۱۸۶۷م)

- ❖ کلاس: oblate یا هموار کوم چې محور یې د عرضاني قطر خخه کم وي
 - ❖ کلاس: مخروطي، په تدریجي ډول د سترګې په طرف خوکه لرونکۍ، او ovate کیدونکې کله چې په منځنې برخه کې غټه او د دواړو نهایتونو په طرف نری کېږي، محوري قطر یې نسبتاً کم وي.
 - ❖ کلاس: ګرد، کروي یا تقریباً د دې په ډول، چې محوري او عرضاني قطرونه یې تقریباً مساوی وي، مخکنې د اخري په نسبت د خلورمې خخه په کمه اندازه لنډ وي. نهایتونه دومره هموار وي چې غوش شوي بنکاري، کله چې منه استوانوي یا کروي- همواره بنکاري.
 - ❖ کلاس: مستطيلي، په کوم کې چې محور د عرضاني قطر خخه اوبد وي، یا په همدي ډول بنکاري. دوي هم ممکن غوش شوي یا استوانوي وي.
- په هر یو کلاس کې لاندې فرعی ويشنې (subdivisions) شامل دي

✓ اردر: منظم

▪ قسمت: خوب

• فرعی قسمت(subsection) : خاڅف یاسور، خپله رنګه شوی چې

پتې نه لري

• فرعی قسمت: پته دار یا ليکې ليکې

• فرعی قسمت: خورمايې

▪ قسمت: تروش

• فرعی قسمت: خاڅف یاسور، خپله رنګه شوی چې پتې نه لري

• فرعی قسمت: پته دار یا ليکې ليکې

• فرعی قسمت: خورمايې

✓ اردر: غيرمنظم

▪ قسمت: خوب

• فرعی قسمت(subsection) : خاڅف یاسور، خپله رنګه شوی چې

پتې نه لري

• فرعی قسمت: پته دار یا ليکې ليکې

• فرعی قسمت: خورمايې

▪ قسمت: تروش

• فرعی قسمت: خاڅف یاسور، خپله رنګه شوی چې پتې نه لري

• فرعی قسمت: پته دار یا ليکې ليکې

• فرعی قسمت: خورمايې

○ ويش: د اوپري منې

○ ويش: د مني منې

○ ويش: د ژمي منې

د هر ويش کلاسونه او قسمتونه په لاندې ډول دي:

➢ کلاس: خوبې منې

❖ قسمت: په سره رنګ پته داري

❖ قسمت: رنګه غير پته داري

➢ کلاس: ترشې منې

❖ قسمت: په سره رنګ پته داري

❖ قسمت: رنګه غير پته داري

۳. انگلیسي مصنوعي گروپ بندی سیستم(۱۸۷۶)

دا سیستم د رابرٹ هاگ(Robert Hogg) په واسطه رامنځ ته شو او هغه د خپل گروپ بندی لپاره د منو د ساختماني خواصو څخه استفاده وکړه. دغه خواص عبارت دي له: د ګل غوزه، تیوب، ګل پانه او carpels

۴. د خاورې برابرول

منې یخ او مرطوب حالات خوبی. دا د خاورې د ډول سره په ډیره اندازه حساسیت نه لري او کولانی شي چې د خاورو په یو پراخه لپې کې وده وکړي. مګر د منو لپاره د خاورې غوره ترکیب د شګلنې. نرمې خاورې څخه تر شګلنې - لى نرمې خاورې پوري فرق کوي. د خاورې تخلیه شاید د ډیر مهمو پاملرنو څخه وي. خاوره باید د ۱۰۰-۸۰ ساتي متره په ژوروالي په بنه ډول تخلیه شوي وي. د منو د ډې لپاره د منلو ور H_p د ۷، ۲، ۱۵ او ۲، ۷ ترمنځ دی. د ډیر غوره H_p اترووال د ۸، ۱۵ او ۵، ۲ ترمنځ دی. د خاورې H_p باید هر درې کاله پس وکتل شي.

د ساحې برابرول د سیمې په پاکولو سره پیل کېږي. د ساحې د پاکولو څخه وروسته مرحله د هغې ليول کول(لور) او تیټت یو برابرکول دي او که چیرې ضرورت وي نو جورول دي. د ليول کولو او terraces جورولو په وخت کې باید د خاورې د پورتنې قسمت د مکمل لري کيدو مخنيوي ته پوره توجه وشي. دا ممکن هلته رامنځ ته شي چیرې چې د خاورې عمق کم وي. د ځمکې ځور باید د لس فیصدو څخه زیات نه شي. د ځور څرګند والی مهم دي. جنوبې طرف ځور په چټکۍ سره ګرمیږي او لویدیع طرف ځور winnierz ته میلان لري یخترو وي او د ژمي په موسم کې د اوږدي مودې چنې د خطر سره مخ دي. د ختیخ جهت لرونکې ځور سپارښته شویده.

د خاورې د برابرولو په دوران کې باید د ژوري یوې کولو څخه جلوګیري وشي. همدارنګه دا ډیره مهمه ده چې وچه خاوره وانه ړول شي ځکه چې د خاورې غټه چمان د ځانه سره بیلوی.

۵. د منې د ونې کول

د منې نیالګي هغه وخت باید وکړل شي چې خاوره لوندوالي ولري. محتاط اوسي چې خاوره ډیره لنده نه وي. لومړۍ، یو غټه کوتۍ وباسې چې د بوټي د رینبو سره تطابق ولري. مخکې له کرلو څخه هغه رسپنې چې ماتې يا قات شوی وي قطع کړئ. د بوټي د کښینولو دره د کوتۍ په سر باندې د نیالګي په ثابت ساتلوا کې کومک کوي. د ونې د ساقې سره د کښینولو دره planting board عوض کړئ کوم چې د مرکزي کنډو سره محکم شوی دي چې پیوند یې کم تر کمه د خاورې د سطحې څخه د ۵-۱۰ ساتي متره په اندازه پورته وي. وروسته له هغې کوتۍ تر هغې له خاوره څخه ډک کړئ چې رینبني په مکمل ډول پتې شي. په نرمې سره خاوره د ونې په چاپېر کیمنهئ او خاوره هوارة کړئ. د منې بوټي باید د همغې اندازې پوري په خاوره کې ډوب شي تر کومې اندازې پوري چې په لوښې کې ډوب ووو د

لڅو ریښو په صورت کې په ډډ باندې د خاوری د خاپ پوري. د وچوالۍ په صورت کې نیالګي په بنه ډول خروب شي.

د ونو ځینې نوعې د خپل ژوند په دوران کې حمایي ته ضرورت لري چې دیته staking وايې. موبې بايد ۵ ساتې متراه قطر ولري او په عمومي ډول ۱۵،۱ متراه لوړوي چې د هغې له جملې خخه ۲۰ ساتې



متراه په خاوره کې وي اوپاتې برخه یې د خاوری خخه پورته وي. موبې بايد د اساسې ساقې ۸ ساتې متراه. د ونې ڏڻه د موبې سره په یو یا دوه څایونو کې په پلاستیکي مزو وترئ چې د باغونو په مزکزونو کې پیداکړي. فلزي مزى او یا نور خه چې د ڏڻه د غوشیدو سبب گرځي مه استعمالوئ. هغه نیالګي معین کړئ چې د موبو حمایي ته ضرورت لري چې د مستعمل Root stock پوري اړه لري. M27 او M9, M26 حتماً موبو ته ضرورت لري.

سرچينه: ۲۰۰۷ F.Sandor

د کاسي په خير کندوري بايد د کرل شوي ونې په چاپير جوړ شي تر خو د ډډ خخه او به لري وساتې. د کندوري اندازه بايد په کمه اندازه د کرونکي کوتۍ خخه پراخه وي. نو په دې ډول او به ټولو ریښو ته رسیبری. تر هغې پوري بايد په هفته کې یو یا دوه څل او به شي تر خو چې قوي ریښي رامنځ ته شي.

۶. د باغ نقشه کول

د باغ نقشه بايد یوه منظمه نمونه تعقیب کړي. دغه پرسه د پتېي د خنډي خخه د یو مستقيمي کربنې په تاسيس کولو سره شروع کېږي کومه چې به قاعدوی کربنې(baseline) وي. په قاعدوی کربنې باندې د قاييمې زاوېي (۹۰ درجې) د قايمولو خخه وروسته د مرجع نقاطو اندازه کول شروع کېږي. یوه قاعدوی کربنې قاعدوی قطار جوړوي اوبله کربنې چې د اولني کربنې سره قايمه زاوېه جوړوي، داسې یوه کربنې جوړوي چې د هر قطار اولني ونه په کې کرل کېږي. قاعدوی کربنې د مرجع د نقاطو په ډول داسې استعمالیږي چې فيته د یو کربنې په اوږدوالي غزوو او موبې په مناسبو مسافو هغه مسافې چې د نیالګي تر منځ پریښو دل کېږي، تکوهل کېږي. د بوټو تر منځ مسافه د مستعمل rootstock او د ونې د روزنې په سیستم پوري اړه لري. لنه قدی او زیات تولیدونکي سیستمونه نسبت د منې د ونې معیاري ډولونو ته کمه مسافه غواړي. کارډان(cordon) ډول لنډي ونې بايد په دوه ګونې یا ساده بستري قطارونو کې وکړل شي.

د منو د ونو کرلو تر منخ معمول استعمالیدونکی مسافې:

په یو هكتار حمکه کې د ونو تعداد	قطار او د ونو مسافې په متر
يواري قطرار	
3,333	3.00 X 1.00
5,333	3.75 X 0.50
7,407	2.25 X 0.55
1,250	2.00 X 4.00
400	5.00 X 5.00
358	7.00 X 4.00
417	6.00 X 4.00
667	5.00 X 3.00
غبرګ قطرار	
5,333	3.00 X 0.75 X 1.00
5,333	3.50 X 0.25 X 1.00
13,223	2.25 X 0.50 X 0.55
درې قطرارونه	
6,667	3.00 X (2 X 0.75) X 1.00

٧. د منې ونې ته سره(پارو)ورکول

د خاورې د غذايې موادو موجوديت په زياته اندازه د خاورې په pH پوري تړلی دی. دهقان باید د خاورې pH د لاندې حدودو تر منخ وساتي:

- ✓ د سر خاوره (topsoil): د ۲,۵ او ۷,۰ تر منخ
- ✓ لاندې خاوره (subsoil): د ۲,۰ او ۲,۵ تر منخ

د ونې تغذیه ممکن د کامیابې با glands ای لپاره ډیر مهم عامل وي، او دا د مناسبې سري ورکولو له لياري کنټرول کیداي شي. د سري ورکولو پروګرام په دوه عواملو باندې فوکس کوي. اول، د اولني مرحلې په دوران کې، دا د خاورې د غذايې حالت په نظم باندې فوکس کوي. دوهم، دا چې غذايې مواد باید معاوضه شي ئکه چې په خاوره کې موجوده غذا د ونې په واسطه استعمالېږي. ځینې غذايې مواد د ونې په جسم کې تجمع کوي، او یوه زياته اندازه ورڅه د میوې د حاصل په واسطه ويستل کېږي.

۱- جدول: د غذايې موادو هغه مقدار چې د میوې د ۱۰ میتریک تنه حاصل په واسطه د خاورې خخه ويستل کېږي.

د غذايې موادو هغه مقدار چې د میوې د ۱۰ MT د حاصل په واسطه د خاورې خخه ويستل کېږي.					
MgO (Kg)	CaO (Kg)	K ₂ O (Kg)	P ₂ O ₅ (Kg)	N (Kg)	ډول
2.5	3.4	15.0	2.0	6.0	منه
2.0	3.4	16.0	1.5	5.5	ناک
2.0	4.0	28.0	6.0	13.0	شفتالو

۱،۷ د نایتروجن حالت

نایتروجن د ونی نمو متأثره کوي. خصوصاً نایتروجن د ټوانې ونی د انکشاف د مرحلې په دوران کې مهم دی. همدارنګه د ونی د فریولوژی په توازن کې هم برخه اخلي. ونه په فصل کې د نایتروجن د استعمال ۸۰٪ فیصده د ونی د ذخیرې څخه او پاتې ۲۰٪ فیصده د پارو د تطبیق څخه تر لاسه کوي. ونه تطبیق شوی نایتروجنې سره په اساسی ډول په رینبو کې ذخیره کوي. نو په دې ډول د پانې د غذایې موادو تجزیه ډیره مهمه ده کله چې د ونی د نایتروجنې حالت برابروو.

د ګلانو د غوریدو په دوران کې، په ونه کې ذخیره شوی نایتروجن تقریباً په مصرف رسیدلی وي او د نودو نمود سپرلې په اخر کې په بیرونی ډول په نایتروجن متکي وي. نو ځکه باید د نمو په موسم کې نایتروجن دوه څلې تطبیق شي. نیمايې سره باید د میوو د ټولولو د دوران په اخرکې او پاتې نیمايې د ګلانو د غوریدو څخه وروسته تطبیقوو. د ونی د نایتروجن اندازه کیدای شي د پنځه عواملو په واسطه کنترول او وکتل شي.

- ✓ د میوې رنګ: کله چې د نایتروجن سویه ډیره لوره وي نو د میوې د رنګ انکشاف ځنډ یېږي.
- ✓ د میوې جسامت او ګلکوالۍ: د نایتروجن نسبتاً لوره سویه په عمومي ډول د میوې د جسامت د زیاتیدو سبب کېږي او میوه تمایل لري چې ګلکوالۍ یې کم وي او نرمه وي.
- ✓ د میوې دوه ګلن تولید: د نایتروجن کمولالۍ (stress) شاید د منو په زیاتو نوعو کې دوه ګلیز میوه نیولو تمایل زیات شي، خصوصاً په Golden Delicious او Macintosh. د منو په دې نوعو کې د نایتروجن کمول په دې خاطر چې د رنګ انکشاف تحریک شي ممکن په دې نوعو او نورو کې دوه ګلیز میوه نیول تحریک کړي.
- ✓ قوت: د نایتروجن اندازه او نهايې نمو یو د بل سره تپلي دي. مناسب قوت په غیر خوکه لرونکو نوعو کې نهايې نمو د ۲۵-۲۰٪ ساتې متراهه تر منځ نهايې نمو تولیدوي او په خوکه لرونکو نوعو کې ۱۵-۲۰٪ ساتې متراهه تر منځ نهايې نمو تولیدوي.
- ✓ د پانې د نایتروجن سویه: د پانې نایتروجن د ونو په هغه نمونو کې چې زیات بار یې نیولی وي، د زیاتیدو خوا ته تمایل لري. په ونو کې په هغه کال چې مېوې یې نه وي نیولی، په عمومي ډول په پانو کې نایتروجن کم وي. په عمومي صورت، د نایتروجن د تطبیق ۱۰٪ فیصده زیاتوالی یا کمولالۍ په پانو کې د ۱۰٪ تغیر په ډول منعکس کېږي.

د ونی د نایتروجن ضرورت د زیاتو فکتورونو په واسطه متأثره کېږي. ټوانې ونی په عمومي ډول د بار لرونکو ونو په نسبت اضافي نایتروجن استعمالوي. په میوه لرونکو ونو کې همیشه دا خطر موجود وي چې د هغوي غذايې محتوي به ډیره لوره وي کوم چې د هغوي د بازار کیفیت متأثره کوي.

همدارنګه د ونی نوعه او د هغې د نمو عادت د ونی د نایتروجن ضرورت متأثره کوي. معیاري جسامت لرونکي ونه د لنه قدې ونې په نسبت زیات نایتروجن ته ضرورت لري. د ونی شاخبری کول په زیاته اندازه د نایتروجن ضرورت تغیروي. په زیاته اندازه شاخبری شوي ونې نسبتاً کم نایتروجن ته

ضرورت لري. ئىينى شاخىرىي د سرى يو محلول ته ضرورت لري چې د روان موسم په دوران كې په زياته اندازه د نوو نودو د انکشاف خخە مخنيوى وکړي.

امونیم سلفیت ډيره عامه سره ده چې ونوه نايتروجن تهیه کړي. لاتدي معادله د يو ونې د ضرورت وړ اندازه محاسبه کوي:
 [د ونې عمر په کلونو $\times 5$ د نايتروجنی سرى % $\times 49 =$ د يو ونې په سرد امونیم سلفیت ګرامونه]

۲-جدول: د امونیم سلفیت د تطبیق لپاره عمومي سپارښتنې

د ونې عمر	د ونې په سرد ګرامونو تعداد
0	1
110-120	2
115-150	5-3
225-235	7-2
150-200 (Kg/Hectare)	د 7 خخە پورته

F.Sandor(2008)

۴۲،۷ د فاسفورس حالت

د منو په تولید کې فاسفورس یو ډير زيات د بحث خخە لاتدي مغذي دی. دا تقریباً غیر ممکن دی چې د باځ د فاسفورس اندازه تعین کړو. د منو د ونوريښې ژوري ئې او د دې ورتیا لري چې د خاورې د ژورو طبقو خخە فاسفورس جذب کړي. له بل پلوه، فاسفورس په خاوره کې يو غیر محرك مغذي دی. نو څکه هر قسم هدایتی ازموينه کيدای شي دهقانان غلط رهبري کړي. د دې علتونو په نظر کې نیولو سره د فاسفورس تطبیق په تاریخي ډول نه توصیه کیده.

هر کله چې د فاسفورس کمنبت رامنځ ته شي، نو هغه به په نودو، د پانو په ډنډرکي او پانو کې تبارز وکړي. چې دغه اعراض په لاتدي ډول دي:

- ✓ نودې نازکه بنکاري
- ✓ د پانو ډنډرکي او پانې نیغې وي
- ✓ پانې نسبتاً وړې وي
- ✓ د پانو رنګ تياره شين وي چې ورسره غټو رګونه او midrib په سور رنګه او ګلابي تر رنګ بنکاري

تطبیق شوی فاسفورس لرونکى سره باید سوپرفاسفیت یا د NPK فارموله ولري. د باځ د P_2O_5 ضرورت په لاتدي ډول دي:

مناسب	متوسط	كم	حالت:
50-60 Kg/Ha	90-110 Kg/Ha	150-200 Kg/Ha	نوی باځ
30-40 Kg/Ha	50-70 Kg/Ha	80-100 Kg/Ha	تاسيسيشوي باځ

۷-۳ پوتاشیم حالت

پوتاشیم د میوی د جسامت او خوند د کیفیت په بنه والي کې مرسته کوي. د ونې د پوتاشیم اندازه د نایتروجن او پوتاشیم د نسبت په واسطه تاکل کېږي. که چیرې دغه نسبت ډير زیات لوړ وي، نو د پوتاشیم علاوه کول به میوه اصلاح نه کړي. مناسب نسبت نظر په باځ کې د نوعو (cultivars) د ډول سره تغیر کوي. ټینې نوعې ۱:۱ نسبت ته ضرورت لري په داسې حال کې چې ټینې نوعې لکه سره خوندوره (Red Delicious) ۱,۲۵:۱ څخه تر ۱,۵:۱ پوري ضرورت لري.

د پوتاشیم کمولی د افغانستان په ختيغ زون کې ناشونی دی، مګر که چیرې واقع شي نو غوره سره د پوتاش (potash) په عوض پوتاشیم سلفیتی ده د دې په خاطر چې د کلورین د زهریت مخه ونيسو.

د باځ د پوتاشیم اکساید (K_2O) ضرورت په لاندې ډول دی:

مناسب	متوسط	کم	حال:
80-90 Kg/Ha	180-200 Kg/Ha	280-310 Kg/Ha	نوی باځ
80-90 Kg/Ha	110-120 Kg/Ha	140-160 Kg/Ha	تاسيس شوی باځ

نایتروجن یوازنې غذايې مواد نه دی چې د پوتاشیم سره په رابطه کنترول شي. همدارنګه د مګنیزیم-پوتاشیم نسبت په زیاته اندازه د ونې وظیفې متاثره کوي. کله چې دغه نسبت $D_{K/Mg}$ ۱,۵ څخه زیات شي نو د چونې تطبیق ضروري دی.

نور مغذي مواد لکه سلفر، مګنیزیم، اوسينه او زينک هم د منې په تولید کې مهم رول لوړوي. د ونې د ضرورت د رفع کولو تر تولو ارزانه لاره دسرې تطبیق کول دي. سره (manure) یو مغلق، عضوي پارو (fertilizer) دی چې لاندې مغذي مواد لري.

۳-جدول: د میوی دیوی ونې په سرد سري توصیه شوی مقدار

د میوی دیوی ونې په سرد سري توصیه شوی مقدار		
کال	مقدار: کیلوگرام/ونه	وخت
اول	2.0-2.5	هره میاشت تر هغې چې پانې وغورخوی
دوهم	2.5-3.0	هره میاشت د غوټي، غورې دو څخه تر پانو ولیدو پوري
دریم	3.0-4.0	هره میاشت د غوټي، غورې دو څخه تر پانو ولیدو پوري
څلورم-پنځم	35.0-40.0	غوټي، غورې دو په وخت-شپږ هفتۍ وروسته-د میوو ټولولو څخه وروسته
شپږم-اووم	40.0-50.0	غوټي، غورې دو په وخت-شپږ هفتۍ وروسته-د میوو ټولولو څخه وروسته
اتم-نهم	50.0-60.0	غوټي، غورې دو په وخت-شپږ هفتۍ وروسته-د میوو

تولولو خخه وروسته		
غوقی غورپیدو په وخت-شپر هفتی وروسته-د میوو تولولو خخه وروسته	55.0-65.0	لسم او ورپسې کلونه

F.Sandor (2008)

۴-جدول: غذايې غيرموازنې گي کوم چې ممکن د لور کلسیم لرونکو منو په تولید، د هغوي د فعالیت په ډول او درست کونونکو معیارونو کې مداخله وکړي.

درست کونونکي معیارونه	د فعالیت طریقه
د پانو د تجزیې او د پتني په واسطه د ونې د N حالت تنظیم کړي. نور مغذۍ په توازن کې وساتئ تر خود N د اصغری اندازې سره د غوبنتل شوي قوت سویه په لاس راشې	دنایتروجن زیاتوالی ۱. د لور N لرونکو ونو مبوهه ډیر احتمال لري چې کارک لرونکي وي (مستقیم تاثیر). ۲. لور N لرونکي ونې په نورمال ډول د حد خخه زیات قوي وي (غیرمستقیم تاثیر).
۱. د پانې د تجزیې په مرسته د K اندازه تنظیم کړي. ۲. K تر هغې مه تطبیقوئ تر خود ډير ضروري نه وي.	د پوتاشیم زیاتوالی ۱. د کلسیم د نشتوالی او همدارنګه د هغه د لبواли ځینې بې نظمي داسي بشکاري چې د K د لورپي سوبي سره تپاو ولري. ۲. په خاوره کې او د رینبو په سطحه کې د پوتاشیم او کلسیم کتیونونو مستقیم رقابت.
۱. د پانې د تجزیې په مرسته د Mg اندازه تنظیم کړي. ۲. Mg تر هغې مه تطبیقوئ تر خود ډير ضروري نه وي. ۳. د خاورپي H ₄ P د لور مگنیزیم لرونکي (dolomitic) چونې په واسطه مه اصلاح کړي.	د مگنیزیم (Mg) زیاتوالی ۱. د کلسیم د نشتوالی او همدارنګه د هغه د لبواли ځینې بې نظمي داسي بشکاري چې د Mg د لورپي سوبي سره تپاو ولري. ۲. په خاوره کې او د رینبو په سطحه کې د مگنیزیم او کلسیم کتیونونو مستقیم رقابت
۱. د خاورې د زیات کلسیم لرونکي چونې په واسطه د ۲ خخه تر، ۵ پورې وساتئ. ۲. يوازې په هغه صورت کې لور مگنیزیم لرونکي چونه استعمال کړي چې د مگنیزیم یو زیات ثبوت شوي مقدار ته ضرورت وي.	د کلسیم نشتوالی (Ca) د منو ډير فزیولوژیکي بې نظمي په مستقیم ډول د میوو د کلسیم د تیټې سوپی سره تپاو ولري سره د دې د کلسیم تیټې سویه ممکن مستقیم علت نه وي.
د پانې د تجزیې په مرسته د B اندازه تنظیم د پانې د بورون ppm د ۲۰-۳۵ تر متڅ وساتئ. کله چې ضرورت وي نو بوراکس (borax) د ئمکني له لیاري تطبیق کړي او یا هم د بورون په واسطه ونه سپری کړي.	د بورون نشتوالی (B) ۱. د بورون نشتوالی کیداي شي مستقیماً د میوو د بد شکلی سبب وګرځي. ۲. د بورون ځینې نشتوالی ممکن د کارک کيدلود زیات والي سبب وګرځي. ۳. د بورون ځینې نشتوالی ممکن د کلسیم د نورمال پنسلوانیا د میوو د ونو د تولید رهنما (۲۰۰۸-۲۰۰۹).

۵-جدول: د حد نه زیاتې غيرزوجي نمو علتونه کوم چې ممکن د موجوده کلسیم، د هغوي د فعالیت په طریقو او درست کونونکو معیارونو سره رقابت وکړي.

درست کونونکي معیارونه	د فعالیت طریقه
۱. د ونې قوت کم کړي چې په ډول کیداي شي د منې د ونې د ډير زیات	شدید شاخبری کول کیداي شي د منې د ونې د ډير زیات غښتلي کيدو سبب شي.
۲. یو کلنې متوسط شاخبری کولو پروګرام ته دوام ورکړي.	(N) د حد نه زیات

په غذايې لحاظ یوه صحتمنده ونه وساتئ چې په ډول د N اصغری مقدار استعمال شي تر خود ونې متوسط قوت وساتل شي.

د نایتروجن لرونکي سري زیاتوالى د حد نه زیاتې قوي ونې سبب وګرځي.

درست کونکی معیارونه	د فعالیت طریقه
نوعه، rootstock ، د خاوری ډول او ستاسې د شاخبری کولو اداري توجه ته چې د زیات قوت په واسطه تعقیب کېږي.	غیر کافی مسافې د نون یوله بل سره ډیر نړدي کړل د زیاتوالی د ناوره دوران سبب ګرځی.
د دې په خاطر چې د ونې د زیات قوت خخه مخنيوی وکړو نو د فصل یو ګلنۍ سیستم ته دواړ ورکوو.	د میوو کم بار هغه ونې چې کم فصل بې نیولی وي په نورمال ډول نمو په زیات زرغونوالی بدلوی.
	پنسلوانیا د میوو د نو د تولید رهنمای (۲۰۰۸-۲۰۰۹)

۸. حشرات او د ناروغيو اداره کول

د حشراتو او ناروغيو کنترول د حشراتو - ناروغيو خخه پاک کرونکو موادو په استعمال سره شروع کېږي. نیالگي باید صحتمند او بنه قوي وي. هغه نیالگي مه اخلي د کوم چې اصل معلوم نه وي او تصدیق شوي نه وي. که چېري امکان ولري د کيمياوي میتودونو په ځای نور میتودونه استعمال کړئ. په دې ډول به د pests طبعي دشمنان په موثر ډول د نبات خورنکو حشرو تر منځ ګریتوب وکړي. د کيمياوي موادو استعمال مفیدې حشرې هم له منځه وړي. الټ لکه د شاخبری اسباب باید په مکرر ډول پاک او ضد عفونې شي. دغه اسباب د یوې ونې خخه بلې ونې ته ناروغری انتقالوی.

میخانیکي کنترول هم باځ د pests (تول هغه حیوانات چې بوټو ته ضرر رسوي) او ناروغيو خخه پاک ساتي. سپړي او د اړو ګونګتې کیدا شې د پانو خخه د اوږدو په یو قوي سپړي او یا په صابون باندې وینځلو سره لري کړو. نسبتاً غټې حشرې په لاس لري او له منځه یورل شي. د اوږدو په یوه کاسه کې د پارافین خراغ د حشرو لپاره یوه بنه لومه ده. د ونې خخه لويدلې میوې اکثراً د حشراتو د هګکيو لرونکي وي. د دغه میوو خښول د نو لاندې د هګکيو د تخریب سبب ګرځي.

ترټولو سخت کار د واپرسی ناروغيو کنترول دي. په واپرس اخته ونې علاج نه لري. داسې ونه باید قطع او تخریب شي. د کرلو مواد باید د واپرس خخه پاک وي. چيرته چې ممکن وي، دهقانان باید داسې نیالگي وکړي چې داسې قلمه ولري چې د واپرس - مقاوم rootstock سره پیوند شوي وي. د واپرس ناقلين لکه سپړي او سپین مچان د کيمياوي موادو او یا غير له هغې خخه کنترول شي.



د ودې د موسم د شروع خخه مخکې غیر فعال ونې د کيمياوي مواد او تیلو په واسطه سپړي کولو سره د pests د نفوس د کمولالي سبب کېږي. کله چې فنګس وژونکي د حشرو وژونکو او تیلو سره علاوه شي نو د ژمي په اوږدو کې د فنګسونو او د باکتریا و د سپورونو د تخریب سبب کېږي. عمومي رواج دا دې چې دهقانان د ونې د انکشاف په یوې خاصې مرحلې په دوران کې وقايوی سپړي کوي.

سرچینه: Mildew(K.Russ 2007)

دوي همیشه يو خلې د ګلپانو د ولیدو په وخت کې او دوه هفتې د ګلپانو د ولیدو خخه
وروسته سپری تطبيقوي.

د منې ونه د يو پراخه لړي ناروغيو او pests په واسطه متاثره کېږي. چې ډيرې مهمې ناروغۍ يې په
لاندي ډول دي.

Mildew: نومورې ناروغۍ د روښانه خړ پوډري داغونو په واسطه چې معمولاً په سرلي کې په
پانو، نودواو ګلانو کې رابنکاره کېږي پیژندل کېږي. ګلان يو ډول زیر کريمي رنگ غوره کوي او په
مکمل ډول انکشاف نه کوي. دا ناروغې ده ګه حالتو د ختمولو په واسطه چې د ناروغې سبب شوي
دی او په ناروغې، اخته بوټو د سوځولو په واسطه تداوي کولای شو.

د منې پتری نیول (Apple scab): هغه فنګس چې د منې د پتری سبب کېږي د Venturia inaequalis
په نامه ياد ګېږي. علايم يې معمولاً د پانې په لاندې مخ کې شروع کوي. په اول کې داغونه واره وي،
غیر منظم افات چې رنګ يې د روښانه نصواري خخه تر زیتونې شین پوري فرق کوي تظاهر کوي.
داغونه په اخر کې د تياره نصواري خخه تر تور پوري بدليږي. منتن انساج ضخیمېږي چې د پورتنې
سطحې د پورته خواهه وتو او د لاندې سطحې د تتو سبب کېږي. پانې ممکن په خندو کې ګړوکتني او
وچې شي. که د پانې ډنډرکې (petioles) منتن شي نو پانې زر غورخېږي. او که د میوې ډنډرکې
(pedicle) منتن شي نو میوه د خپل وخت نه وړاندې غورخېږي. پتری په میوه باندې په تقریبې ډول د
دایروي، بخملې تياره شین افانتو په ډول تظاهر کوي. د منې پوستکې د منتنې ساحې د خندې سره
نړدې خیرې کېږي. نسبتاً زاره افات تور، پتری لرونکي او چاودلي وي. اتنا نات په مرطوبو حالتو کې
رامنځ ته کېږي چې د بوټو د قوي ساتلو په واسطه



سرجنه: د منې پتری (K.Russ, 2007)

يې مخنيوې کېږي. خومره چې زر ممکن وي بايد
منتنې پانې، ګلان او میوې قطع اوله منځه
يويسې. هر چېرې چې ممکن وي مفاومې نوعې
وکړئ. د پتری په ضد جګړه د غوتې سپرلو خخه
تر میوې نیولو پوري ګټيل یا بايلل کېږي. دا هغه
وخت چې پتری جو پيدل شروع شي. يو وقايوې
فنګس وژونکې (fungicide) تطبيق بايد په دی موده



Fire blight: سرجنه

(K.Russ, 2007)

Fire blight: دا یوه مهلكه ناروغې ده چې د Erwinia amylovora باکتریا
په واسطه رامنځ ته کېږي او کنترول يې ډير مشکل دی. نومورې ناروغې په
چېکې سره د سپرلي په اول وخت کې د باراني موسم په دوران کې او کله چې
ونې ګلان نیولي وي انکشاف کوي. لوړنې اعراض په ګلانو او تنکې پانې
لرونکو مندکو کې بشکاره کېږي، چې مراوي یا ګونځې بشکاري او رنګ يې د

نصواري خخه تر تور پوري تغیر کوي. د منتنو تنکيو منډکو خوکې مراوي او مری، چې د شپون د کوبې شي جوروی کله چې ناروغۍ د خانګي بسکته خواته حرکت کوي. د لوند موسم په دوران کې يو شيدي ډول، سلينساکه مایع په خانګو او ساقو باندي ليدل کېږي. د ونې د استان د کنترول په خاطر د ونې تولي منتنې برخې بايد لري او وسوچول شي. شاخبري بايد د منتنې برخې خخه ۲۵-۳۰ سانتي متراه لاندي وي. د شاخبري ټول سامان الات په احتياط سره پاک کړئ. د نايتروجن د حد نه زيات تطبيق خخه مخنيوي وکړئ. د ساده copper sulfate يا copper hydroxide تطبيق د دې ناروغۍ د مخنيوي په خاطر موثر دي.

تور ورسټيدل (black rot) : دا د یو فنگس په واسطه چې Physalospora obtuse(Botryosphaeia obtuse) نومېږي رامنځ ته کېږي. دغه ناروغۍ په پاپو کې د ارغوانی وړو داغونو په ډول شروع کېږي



چې په کرار غتېږي او مرکزي برخه یې نصواري رنګه وي. په زياته اندازه منتنې شوی پانې د ونې خخه ولېږي کوم چې د ونې د ضعف سبب گرخي او په راتلونکي کال کې د ګلانو نیول کمېږي.

د ونې غتې خانګې ممکن په کمه اندازه نوتې، سورېخن نصواري رنګه ساحې ولري چې د شورېیدنې (canker) په نامه یادېږي. په منتنو میوو کې واړه سره يا ارغوانی داغونه د ډنېرد نهایت په سره چینه: تور ورسټيدل (K.Russ,2007) مقابله کې پیداکېږي. د یو خو هفتوا خخه وروسته داغونه غتېږي او د تور او نصواري رنګ نوبتي ساحې لري. دغه داغ په اخر کې ټوله میوه نیسي، کوم چې غونجېږي، موږیابې کېږي او اکثراً د ونې پوري نښتې پاتې کېږي. مرې لښتې او منتنې میوې قطع او ایسته وغورخوئ څکه فنگس د ژمي په دوران کې په دوي کې ژوندي پاتې کېږي. فنگس وژونکې captan او تیوفانیت میتايل(thiophanate-methyle) موثردي که چېږي په موسم کې وختي تطبيق شي.



سرچینه: د پانۍ داغونه (K.Russ,2007)

يو تعداد pests موجود دي چې کولائي شي د منهو باغ تر حملې لاندي ونيسي. چې د هغوي د جملې خخه ډير مهم یې په لاندي ډول دي:

سپبی (aphids): سپبی په وصفي ډول د نبات د پانو خخه تغذیه کيږي. دوه ډيرې مهمي د پانو سپبی



سرچينه: سپبی، (W.Cranshaw,2007)

صابون او اوبو په مخلوط باندي سپبی کول په موثر ډول د منې ونه پاکه ساتي. د کيمياوي موادو استعمال کولای شي چې lady beetle هم ووزني کوم چې يو ډول سپبی ده. دوه داغي غنه سپبی

pests (Tetranychus urticae) او اروپائي سره سپبی (Panonychus ulmi) ممکن د منو خطرناک وي. که چيرې د سپبیو نفوس زيات وي، نو د تغذیې فعالیت کولای شي چې د موجوده فصل په کيفيت کې کمولی رامنځ ته کړي او په راتلونکي کال کې د ګلانو د غوتیيو نیول کم کړي. دوه داغي غنه سپبی د یوې پخې بسخینه جنس په ډول ژمى د ونې سره نېدې ټمکې په محفوظو څایونو کې تیروي. په پسرلي کې د ونې لاندې شنيلی خخه خپله تغذیه کوي. وروسته دوي ونې ته پورته کيږي او د منو د پانو خخه استفاده کوي. اروپائي سري سپبی ژمى د هګۍ په مرحله کې تیروي. هګۍ یې د منه کو په څوکو د زېر غوتیيو د داغونو په چاپير اچول کيږي. کله چې تعداد زيات وي نو منه وکي به سورچکې منظره ولري. سپبی په ټول موسم کې په ونه کې پاتې کيږي. اکثره سپبیو ته غنې ويل کيږي چې دا یوه اشتباہ ده. دوي د Acaricidae پوري منسوب دي. د دوي کنترول ډير مشکل دی ټکه چې د کال په



سرچينه: سپبی، (W.Cranshaw,2007)

Aphis pomi او Aphis spiraecola چې د ډواړه یې شين رنگی جسم لري. همدارنګه یو بل ډول سپبی، شته (the woolly apple aphid) چې د وړی ډوله د منو سپبی په نامه یادېږي کوم چې د وړو منه کو په پوستکي او د منو د ونې په رینبو باندي تغذیه کيږي. سپبی کيداي شي د کيمياوي موادو د سپبی کولو خخه غير په اسانې سره کنترول شي. په اوبو او یا د

دوران کې خو واري بچي راوري. نو ټکه باید په مکرر ډول کيمياوي مواد استعمال شي.

دسيستيميك حشره وژونکو استعمال بهتره دي، مګر دوي کيداي شي د اوبو د قوي فشار لاندې د ونو دسپبی کولو په واسطه کنترول شي.

منې و هونکی پتنګ (codling moth) د میوو د ډیر تخریب کوونکو pests له جملې خخه دی. چې د Cydia pomonella په نامه یادېږي. بالغې پیشکې (لروا) منې په منې کې پرېږدي او ژمي په ورینېمینو پناګاو کې تیروي. په پسلی کې وروسته د گلانو غوریدو خخه دوي په بالغو پتنګانو بدليږي. دغه پتنګان د میوو د خوشو سره په نړدي پانو باندي هګۍ اچوي. لروا د calyx په برخه کې چيرې چې ګلپاني نښتې وي خامه میوه سوری. د پتنګانو دوهم نسل د اوړي په منځ کې تظاهر کوي. دوي په مستقيم ډول د میوې په سطحه هګۍ اچوي. لروا د میوې منځنۍ برخې ته سورې کوي او خپله تغذیه کوي. دريم سرچينه: سپري، (W.Cranshaw,2007) د بې فعالیته مرحلې په دوران کې، د وني ټولې برخې کوم چې په بشکاره ډول ورینېمینې پناګاواي لري باید قطع او وسواخول شي. وقايوی سپري کول (چې د وني د وینڅلو په نامه یادېږي) باید تطبیق شي. یوڅل چې لروا میوې ته داخل شوه نوبیا د هغې ويستل امکان نه لري.



۹. خړوبول

د منو ونې په کال کې تقریباً ۸۰۰ ملی متره اوږو ته ضرورت لري. د وني د اوږو استعمال په دریو دورو ويشهل شويدي. اوله دوره د ګوتېيو د غوریدو خخه شروع او هغه وخت پای ته رسېږي چې ونه د نودو د اولني ګروب سره په مکمل ډول انکشاف وکړي. د اوږو استعمال په تدریجی ډول زیاتېږي. که چېږي کافي اوږه موجودې نه وي ونې به میوه ونه نیسي. په دووهمه دوره کې د اوږو د اساسی استعمال مرحله شامل ده. په دې موده کې د اوږو استعمال په لوره کچه وي، حکه چې د پانو حجم زیات وي او د حرارت په واسطه د ودې په ټول موسم کې د بخار کچه ډیره لوره وي. په دې مرحله کې د اوږو نشتولی د میوو انکشاف په شدید ډول متاثره کوي. بلاخره، د دریمي دورې په دوران کې د اوږو استعمال کمېږي حکه چې ونه د استرحت مرحلې ته داخلېږي.

واړه باګوانان معمولاً سطحي خړوبول (surface irrigation) استعمالوي. دري میتودونه ډیر مهم دي: د ژۍ (border)، دوکچو او کندوري (basin) خړوبولو په اړه اساسی ذهنیت دا دی چې د ونې د زیات او کم اوږولو خخه مخنيوی وشي او خړوبول باید په منظمو فاصلو تر سره شي.

۱۰. د منې د ونې شاخبری کول

سمه شاخبری د فصل په کیفیت او ارزښت کې زیاتولی راولي. د منې ونه هر کال باید شاخبری شي. د میوې کمیت او کیفیت د هغې د بې ثمره نمو (vegetative growth) او تولیدونکی ودې (generative growth) منځ ارتباط په واسطه تعین کيږي. د حد نه زیات قوي لرګي کوم چې لرګينه خانګه د (چې شنه او نرمه نه وي) د ډیرو زیاتوندو سره د میوې د ضیاع سبب کيږي.

د منې ونې په مکمل ډول د لمد رنا ته ضرورت لري. سیورې د منې د میوې د انکشاف لپاره محدودونکی عامل دي. د منې یوې معیاري او نا شاخبری شوې ونې canopy ته د لمد رنا زیات نفوذ په تدریجی ډول د نفوذ د عمق سره کمېږي. د canopy پورتنۍ پور به ۲۰-۱۰۰ فیصده، په داسې حال کې چې منځنۍ پور به یوازې ۳۵-۵۹ فیصده، او تر تولو بنکتنۍ پور به یې د ۳۰ فیصده خخه کم د لمد رنا خخه برخمن شي. نو ټکه د منې د میوې د ودې لپاره شاخبری کول ضروري دي.

Root stock ۱,۱

د شاخبری ډير سیستمونه موجود دي. یو د ډیرو مهمو عواملوله جملې خخه د root stock ډول دي په کوم پورې چې زخه پیوند یا غوتی شوې وي، چې د شاخبری د سیستم د ډول د استعمال په تعین کې رول لري. همدارنګه دا په نورو خواصو لکه تولیدي تکنالوژي، په ساحه کې د نو ګنوالي او نور. د منې د root stock کلونونه په درې گروپونو ويشنل شوې دي: قوي نمو کوونکي (معياري)، متوسط- قوي نمو کوونکي (نیمه لنډه قدی)، او ضعيف نمو کوونکي (لنډه قدی)، ډولونه. دوي د "M" سلسه جورپوي. د "M" سلسه د انګلستان په East Malling (M) کې رامنځ ته شوه. په سلسه کې د هر کلون د پیژندلو لپاره له "M" خخه وروسته هر کلون یو نمبر لري. د "MM" سلسه په Merton کې د دوه رګه کولو په واسطه رامنځ ته شوه. د دوي عددی سلسه د ۱۰۰ او ۱۲۰ په منځ کې وي. د منې مهم root stock په لاندې ډول دي:

- ✓ ضعيف نمو کوونکي (لنډه قدی): M26, M9, M27 - لوړوالی: د ۱,۸ - ۰,۳ تر منځ
 - ✓ متوسط-قوي نمو کوونکي (نیمه لنډه قدی): M2, MM104, M4, M7, MM106 - لوړوالی: د ۴ مترو په شاوخوا کې
 - ✓ قوي نمو کوونکي (معياري): M10, MM109, MM111 - لوړوالی: د ۴,۸ - ۵,۵ تر منځ
- لاندې لست څینې مهم وصفی د root stock نوعی تشریح کوي:

خاص (سرچینه): د پنسلوانیاد ونود میوو د تولید لارښود (۲۰۰۸-۲۰۰۹)

rootstock ۲ ډول M.2

(M.2) Malling 2: دا یو پخوانې rootstock دی چې په نرسريانو او باغونو کې یو حل بیا رابنکاره شو. د دې خخه یوه متوسطه یا نیمه معیاري خپلواکه ونه رامنځ ته کيږي، چې د شاخبری په نوعه پورې اړه لري. د ډله ډول ونې قوي وي، بنه حاصل ورکوي او د غارې د ورستيدو مشکلات نه لري.

M.7 دول rootstock

(M.7) Malling 7 rootstock خخه متوسط قد لرونکی ونه رامنځ ته کېږي کوم چې ژورو بنه تخليه شوو خاورو کې خپلواکه وي. په ډبرینه، کمر لرونکو، کم عمقه ځمکو کې دا کېيدو ته میلان لري. زياتي غوتۍ نيونه او د نیالګي نسبتاً ژور کرل ممکن د دي مشکل په لمنځه وړلو کې کومک وکړي. Rootstock ممکن په زياته اندازه ډنډر وکړي چې په دي ډول د غارې ورسټیدو ته معروض دی. M.7a د اصلی clone دی، مګر د دي خخه ځينې اړثي وايروسونه لري شوي دي.

(G.30) ۳۰ جينيوا : دا په اوسيني وخت کې په تجارتی نرسريانو کې موجود دي. د دي M.7 اندازي rootstock فايده دا ده چې وختي په تولید شروع کوي، پلي بي کمې غوتۍ لري او لپو ډنډر نيسی. په Rock Springs باندي امتحان کول هم دا رابنښي چې دا وختي ميوه نيسی او د M.7 خخه ېي تولید زيات دی. بدېختانه، په تېرو دوو کلونو کې د rootstock سره د دي ډول Gala د پیوند د توافق په اړوند پوبنتني راولادې شوي دي. د مملکت په سطحه په 140-NC نښو کې ځينې وختونه چيرې چې Gala/G.30 د تيز باد په جريان کې د غوتۍ د یوځای والي په برخه کې ماتې شوي وي. نو ځکه دا توصيه کېږي که چيرې Gala په G.30 باندي تکثرکوي نوونه بايد په دوه مزو باندي وټول شي، یو مزى د ځمکي خخه ۳۲-۴۰-۴۹ فوته پورته او دوهم مزى ۸-۹ فوته پورته وټول شي. انفرادي موږي او ستني کفایت نه کوي ځکه دوي په باد کې د ونو زياتو تاویدو ته اجازه ورکوي.

(P.1) دا rootstock تقریباً M.7 د اندازي په ډول دي. دا ممکن د ونو ځينې حمایې ته ضرورت ولري.

M.9 دول Rootstock

(M.9) ۹ مالينګ : دا یو بنه پېژندل شوی او رواجي تیټ قدي rootstock دی. دا بايد په یو داسي ځای کې چې او به یې په بنه ډول اوتي وي وکرل شي. د دي ډول rootstock ونې د زينې حمایې ته ضرورت لري. دغه ډول rootstock په زياته اندازه fire blight te معروض وي او کیداي شي د وړو اغزو غوتې په کې پیدا شي. اوس محال د M.9 Zيات کلونونه په نرسريانو کې خرڅېږي، چې په هغې کې NAKB 337 شامل دي، موجوده بارز strain استعمالېږي. دا د هايلند وایرس خخه پاک کلون دی چې قوت یې د M.9EMLA خخه ۵-۱۰ فیصده کم دي. M.9EMLA د ختیخ مالينګ لانګ اشتان پلتېنې مرکز خخه د وایرس نه خالي کلون دی. دا تقریباً M.9.Pajam د Lancep (Lancep) او (Cepiland) 2 Pajam خخه ۲۵-۳۰ فیصده زيات قوي دي دا وروستني دواړه فرانسوی اسټخابونه دی چې نسبتاً نوي دي. دوي د NAKB 337 M.9 خخه ۳۵-۴۰ فیصده قوي دي. یو بل کلون 29 RN M.9 دی، چې په بلجیم کې د رینې نیکولائی (Rene Nicolai) په واسطه اسټخاب شوي دي. په University Park with Gala کړلو کې دا تقریباً M.9 NAKB 337 خخه ۳۰ فیصده غټ دي.

پولنډ ۲۲ (P.22) : د اسې ونې تولیدوي کومې چې د M.9 خخه منځ ته راتلونکو ونو خخه وړې وي. د دې راپور ورکړل شوی دی چې دا ونې د غارې ورستيدو، د منې پتري، پوردي mildew او تاج ډوله غیرطبعي ودې (crown gall) په مقابل کې مقاومت لري. P.22 د blight او fire او وړۍ ډوله د منو سپږيو ته ډير معروض دي. د دې لویه فایده ممکن د یو د ساقې ترمنځ ټوتې (interstem) په ډول وي. په یو تریل کړلو کې د ګالا (gala) سره، د دې خخه یوه د اسې ونه تولید یېږي چې په کمه اندازه د P.16 خخه وړه وي. مګر د څوانو ونو په کړلو کې د Ginger Gold سره، دا نسبتاً غټه وي.

بوداګوسکای ۹ (Budagovsky 9) : دا یو نوی تیټې قدی rootstock دی چې دا په Soviet Union کې د Red Standard (Krasnij Standard) × M.8 د کراس کولو خخه منځ ته راغلې. په دې سلسله کې لکه د نورو stocks په خير، پانې یې په خرگند ډول سرې وي. په دې stock کې ونې د M.9EMLA خخه ۲۵-۳۵ فیصده وړې وي چې دا په کلتیوار پورې تراو لري. په یو لس کلن تریل کې په Empire on B.9 Rome Beauty، York Imperial، University Park او ۹.9 باندې د عین کلتیوار خخه نسبتاً وړوکی وي. په داسې حال کې چې ۲۵ فیصده په M.9EMLA باندې د عین کلتیوار شوی دی. په داسې ۹.9 د غارې د ورستيدو او McIntosh Golden Delicious، Jonagold په مقابل کې مقاوم وي او د یخنې په مقابل کې کلک وي. په محدودو تریلونو کې، یو پراخه اندازه تغیرات رامنځ ته شویدي. ونې یې حمایې ته ضرورت لري.

پولنډ ۲ (P.2) : دی د M.9 او Common Antonovka د کراس کولو خخه انکشاف کړیدی. هغه ونې چې په P.2 شنې کېږي د M.9 خخه ۱۵-۲۵ فیصده تیټې وي. دغه rootstock د غارې ورستيدو په مقابل کې مقاوم او په کمه اندازه د منې د پتري او پوردي mildew سره حساس دی. په پنسلوانيا کې تازه امتحان شوی نیالول د Gala او Ginger Gold سره دا رابنې چې P.2 په تقریبی ډول د M.9 په خير قیمتی دی. په دې rootstock باندې Smoothee Golden Delicious یو ډيرښویه او مستقیم اتحاد رامنځ ته کوي. مګر، په P.2 باندې نمو کوونکي Delicious د منې اتحاد مرینې په مقابل کې همغومره حساس دی لکه په ۱۰۶ MM باندې د عین کلتیوار نمو کوونکي.

جینیوا ۴۱ (G.41) : دا په ۲۰۰۵ م کې د داسې یو rootstock په ډول رامنځ ته شو کوم چې داسې ونې تولیدوي چې جسامت یې M.9 د هومره وي. دغه rootstock د Robusta ۲۵ او M.27 د خخه چې په ۱۹۷۵ م کې جوړ شویدی د کراس کولو خخه انکشاف کړیدی. دا د دې په خاطر غوره شوی وو چې د Phytophthora او blight او fire په مقابل کې مقاوم دي. د دې rootstock سره زور نیالول په Rock REC کې موقعیت لري او په ۱۹۸۸ M کې د Jonagold سره شروع شوی و. په Biglerville Spring کې د Golden Delicious سره درې کلنې ونې ۱۲ فیصده د هغه ونو خخه وړې دی چې د M.9T337 خخه رامنځ ته کېږي او تقریباً د ۲۶ M.26 خخه ۳۰ فیصده وړې دی. ختمې شوې ونې باید په تیاره موجودې وي.

مارک(MARK) پخوانې نوم يې 9 MAC Michigan کې رامنځ ته شو. دا د M.9 یو واز- القاح شوی نیالګی دی. په پنسلوانیا کې تریلونه دا رابنیئ چې دغه rootstock ازاد نه دی او په کمه اندازه د M.9 خخه غټه دی. مرکري رهبر یې کېدو ته میلان لري. په دې نړدي کلونو کې دغه rootstock بې اعتباره شوی دی ټکه چې د خاورې په کربنه کې یو غیرنورمال نمورامنځ ته کوي. هغه وني چې دغه ډول د نمو زیاتوالی ولري نورماله وده ودرېږي او خوکه محدود کېږي نو ټکه په دې ډول د دې کرل نه توصیه کېږي تر خو چې کومکې خروبونه ورته تهیه شوی نه وي. د چکالۍ په مقابل کې ډير حساس دی.

جینیوا ۱۶(G.16) : دا یو اوسنی rootstock دی چې د Cornell University's د روزلو د پروګرام خخه رامنځ ته شو. په دې سلسله کې د نورو په خیر، دا هم د fire blight په مقابل کې مقاوم دی. دا دغارې د ورستيدو سره تحمل لري او د منې دې پتري خخه مصون وي. دا د وړۍ ماننده د منو د سپړيو او پوډري mildew سره حساس وي. جسامت يې د M.9 او 26M. تر منځ وي. په Rock Spring کې په یو تریل کې د ودې د خلورم موسم په پای کې دا تقريباً M.9T337 خخه ۱۴ فیصده غټه دی او د M.26 خخه ۸ فیصده وړوکې وي. دا دقلمي په کلتیوار کې د پراخوازاویو خانګې رامنځ ته کوي. په منو کې جینیوا ۱۶ د مخفې وايرس په مقابل کې حساس دی او باید یوازې د هغه قلمي سره چې د وايرس خخه پاکه وي تکثر ورکړل شي. په اوس وخت کې، دې مشکل په خاطرجینیوا ۱۶ یوازې د تریل لپاره توصیه کېږي.

اوټاوا ۳(O.3) : دا نسبتاً نوې rootstock د هغه د یخني په مقابل کې کلکوالې په اساس په کاناډا کې وروزل شو چې یو والد یې M.9 دی. په O.3 باندې وني تقريباً M.9EMLA په اندازه جسامت لري مګر د M.26 خخه وړوکې دی. دغارې د ورستيدو په مقابل کې مقاوم مګر fire blight او د منې وړۍ ماننده سپړيو ته معروض دي. اوټاوا ۳ د ډیرو کلونو لپاره موجود دي مګر د نرسري صنعت سره ډير مشهور نه دی. د اوټاوا ۳ ټوان stool beds یو خود خرڅلوا وړه liners تولیدوي، مګر د عمر په تيريدو سره stool beds ډير تولیدونکي گرځي. دا د منې موزايك وايرس ته ډير معروض دی نو ټکه یوازې هغه معلوم مواد چې د وايرس خخه پاک وي باید په دې rootstock باندې وکړل شي.

M.26 ډوله rootstock

مالینګ ۲۶(M.26) : دا د M.9 rootstock خخه ډير قوي دي. دا کبدای شي د تیټ یا د متوسط قد لرونکې وني د تولید لپاره استعمال شي چې دا د قلمي په ډول، د تولید په سیستم او د خاورې په ډول پوري تړاو لري. دا collar rot fire blight او rot ته معروض دي او باید په لنډه ساحه کې ونه کرل شي. مخصوصي نواعي لکه، Stayman، Rome، Gold Delicious، triploids او زیات تعداد که چېږي د دې rootstock سره پیوند شي نو د پیوند د اتحاد عدم موافقت (incompatibility) اعراض رامنځ ته کېږي. کله چې incompatibility رامنځ ته شي نو په تیزو بادونو کې ممکن د اتحاد په برخه کې ونه ماتېږي. خرنګه چې د rootstock بسکاره برخې د غوټو وړو اغزيو تولید ته زیات میلان لري نو

باید د قلمی د ډول او rootstock د یوچای والی قسمت د خاوری د اخري سويي خخه د ۲-۱ انچونو خخه زيات نه وي.

واينلنډ ۱ (V.1): دا یو جديدترين rootstock دی چې د کاناډا د اتياري په واينلنډ مقام کې د روزلو پروگرام خخه منع ته راغلی دي. د ونې اندازه يې د M.26 سره د مقاييسې وړ يا په کمه اندازه زياته ده. د حاصل موثریت او د ميوې جسامت يې د M.26 سره مساوي يا غتې وي. مګر د M.26 برخلاف دا د fire blight په مقابل کې په زياته اندازه مقاوم ده. دا باید د ۲۰۰۳ م ودې موسم لپاره په محدود زيرمه وي.

جینيوا ۹۳۵ (G.935) : دا په ۱۹۷۲ م کې د اوتاوا ۳ او روپوستا ۵ د کراس کولو خخه رامنځ ته شو. جسامت يې په کمه اندازه د M.26 خخه زيات دی مګر دغه fire blight د rootstock او crown rot په مقابل کې مقاومت لري. دا د wooly apple aphid په مقابل کې مقاومت نه لري. د تولید مشریت يې د M.9 سره مساوي دي. په ۲۰۰۲ م کې په Rock Springs کې په Golden Delicious تريل کې د ونې جسامت د M.9 خخه ۹ فيصده غتې او د M.26 خخه ۱۲ فيصده وروکۍ وي. د تولید موثریت يې په خرگند ډول توپير نه درلود مګر په ۲۰۰۵ م کې په کمه اندازه د M.9 خخه لور وي. دغه rootstock داسي بربنې چې پراخه زاويې لرونکي خانګۍ په قلمي کې تنبه کري. ختمې شوي ونې باید په تياره په ۲۰۰۸ م کې موجودي وي.

جینيوا ۱۱ (G.11): دا د Cornell د روزلو د پروگرام دوهم خپرول وو چې یوازي محدود plantings يې په پنسلوانيا کې موجود وو. داسي راپور ورکړل شوي دی چې د M.26 سره برابره اندازه لري مګر تولید يې زيات ده. ګټه يې دا ده چې د fire blight او crown rot په مقابل کې مقاومت لري او همدارنګه یوازي په نادره حالاتو کې suckers يا burrknots تولیدوي. موجودیت يې محدود ده. هغه ونې چې tissue-cultured د هغه ونو خخه چې د stool beds په واسطه يې تکش کړي وي غتې وي.

جینيوا ۲۰۲ (G.202): دا یو متوسط قد لرونکي rootstock دی کوم چې داسي ونه تولیدوي چې په کمه اندازه د M.26 خخه غتې وي. دا د M.26 او روپوستا ۵ د کراس کولو خخه انکشاف کوي. دا د Phytophthora، fire blight او نيو زيلنډ کې امتحان شوي دي. په نيو زيلنډ کې هغوي دي rootstock ته د M.26 د نيويارک او نيو زيلنډ کې امتحان شوي دي. په نيو زيلنډ کې هغوي دي rootstock ته د M.26 د ممکن معوض په ستړګه ګوري څکه دوي د M.26 خخه زيات تولیدونکي دي. د ليبرتي په نهه کلنډ مطالعه کې چې د قلمي کلتريوار، G.202. سره يې بو ځای سرته رسولي وه تقریباً د ۷.۷ م خخه ۵۰ فیصده واره مګر د تولید موثریت يې ډير زيات ده.

پیلینیتزر حمایه کوونکی ۴ (Pi.80): دا د کراس کولو خخه په دې نېډې وختونو کې په جرمني کې پیژندل شوی دی. چې په جسامت او تم ئای کې د M.26 سره ورته دی. د حاصل ظرفیت یې د M.26 خخه ډیر بنه دی. یو کرنه د McIntosh سره د کلتیوار په ډول په Rock Springs کې په ۱۹۹۹ م کې رامنځ ته شوه. تر دی تاریخه پوري 4 supporter تقریباً ۱۵ فیصده د M.7 EMLA خخه غټه دی. حاصل یې په ۲۰۰۱ م کې د McIntosh/ M.7 EMLA خخه دوھ چنده او پنځوس فیصده د McIntosh / M.26 EMLA خخه غټه دی.

ډوله rootstock M.27

مالینګ ۲۷ (M.27): دا یو ډیر تیت قدى rootstock دی. که مرکزی رهبری حمایه نه شي نو ونه به ډیره وړه وي. ناروغیو او حشرو ته د معروض کيدو په اړوند ډیر لړ معلومات په لاس کې لرو. تراوس تاریخه پورې اکثره تجارتی نرسريانې دغه rootstock یوازې دیو مابیني ساقې برخې په ډول په MM.106 یا MM.111 باندي استعمالوي. که په مناسب ډول اداره او مسافه ورکړل شي نو دا به د عمودي تبری سیستم لپاره یو ډیر تولید کوونکی stock وي.

بوداګوسکای ۴۲۹ (B.469): دا د M.27 سره ورته تیت قدى ونه رامنځ ته کوي او د ژمي په مقابل کې ډیره کلكه ده. د هغې یوازینې استعمال د interstem لپاره وي. د Ginger Gold سره د دې امتحاني کرنه په University Park کې موجوده نه ده. په نیویارک ایالت کې د 469.B. تریلووند قلمي په منځ کې بدون د وصفې له حد نه زیاتې نموڅخه ډیر بنه موزون توب بنودلی دی.

پولنډ ۱۶ (P.16): دا هم د پولنډ د نورو rootstocks په ډول د عین کراس کولو خخه رامنځ ته شوی دی او داسي راپور ورکړل شوی دی چې تقریباً D.27 M په اندازه ونه تولیدوي مګر په پنسلونانيا کې په پلتینوتریلوونو کې دا خبره لاپه اثبات نه ده رسیدلی. د دې rootstock امتحاني کړل په University Park کې د Gala او Ginger Gold سره هغه وني بنیئ چې تقریباً په M.9 باندي د عین کلتیوار د اندازې ۴۰ فیصده وي. په اوس وخت کې یوازې د تریل لپاره پیشنهاد کېږي. داسي راپور ورکړل شوی دی چې P.16 د منې د پتری، پوډری mildew او gall collar rot په مقابل کې مقاومت fire blight ته معروض دی.

جينیوا ۲۵ (G.65): دا په Cornell University کې د داکتر جیم کیومینس (Dr.Jim Cummins) په واسطه رامنځ ته شو. د دې rootstock د نسجي زرعې په جوړښت کې د غلطیو د شتون په اساس په متحده ایالاتو کې د دې د توزيع مخه نیول شویده. یو خل داسي فکر کیده چې د وني جسامت یې په تقریبی ډول د M.9 غوندي دی مګر اوس گمان کېږي چې د M.27 سره نېډې دی. د دې تکثر په نرسري stool beds کې مشکل دی. دا د رومي حلقة خاپ وايرس او د منې د ساقې میزابه کوونکي وايرس په مقابل کې حساس دی.

مالینگ میرتان ۱۰۶ (MM.106): دا rootstock په کمه اندازه د M.7 خخه غتی دی، کوم چې یو په ازادانه ډول ولاره او وختي میوه نیوونکی ونه تولیدوي. هغه ونې چې په دې رامنځ ته کېږي کله چې په لنده خاوره کې وکړل شي د collar rot په مقابل کې حساس دي نو ځکه په هغو ساحو کې چې او به یې په درست ډول نه وي وتي نه توصیه کېږي. په MM.106 Delicious باندي د منې د اتحادي ورستيدو په مقابل کې حساس دي.

Interstems: دوي په زیاتیدونکی ډول د پنسلوانیا په باغونوکی مشهور شویدی. دغه stock د یو under stock خخه لکه MM.111 یا MM.106 خخه چې د M.9 یا M.27 په مایینی ساقې برخې پورې پیوند شوي وي ترکیب شوي دي. دغه نوعه په 9 M. یا M.27 پورې غوتی، یا پیوند شوي ۵۵.۵. د جسامت کنترول یې په مستقیم ډول د مایینی ساقې برخې په اوبردوالي پورې تړلی دی. د interstem منو ونې د ریبنو یو قوي سیستم لري په داسې حال کې چې د ونې جسامت په مجموع کې کمېږي. داسې ونې باید په دې ډول وکړل شي چې د interstem یوه برخه په مکمل ډول ډوبه شي. امتحانی کړل په پنسلوانیا کې دا رابنیئ چې په هر یو MM.111 یا 106 باندي interstem زیبېونکی او ډیر قوي نوعی دي او Stayman په interstem باندي په بنه ډول تر سره شوي نه دی.

بوداګوسکای ۴۹۰ (B.490): د دې rootstock خخه داسې ونې منځ ته رائي چې د MM.106 سره یې اندازه یو شی وي اوټول هغه ګټورخواص لري چې د وختي میوې نیولو لپاره تنبه کوونکی وي. د ورو اغزيو غوتې نادرأً رامنځ ته کېږي. دا د collar rot په مقابل کې یو خه مقاومت لري او داسې راپور ورکړل شوي چې په متوسطه اندازه د fire blight په مقابل کې مقاومت لري. په نسریانوکې دا د کلک لرګي غوڅلو په واسطه په اسانۍ ډېربنت کولانې شي او روزنه یې روانه ده چې تر خو MM.106 ځای ونیسي.

rootstock ډوله MM.111

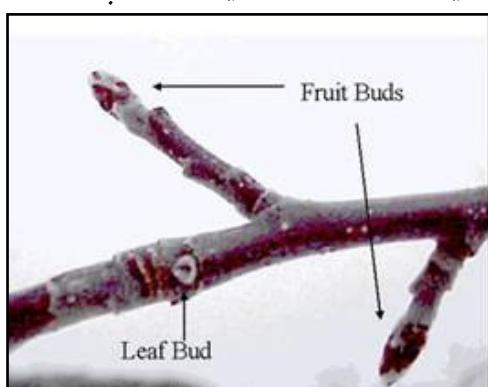
مالینگ-میرتان ۱۱۱ (MM.111): دا یو داسې rootstock دی چې په ئمکه کې مضبوط نښنې وي، د منې وړی، مانتده سپړیو په مقابل کې مقاوم، او د خاورې د وچوالې تحمل لري. په اوښني وخت کې د یخنې، په مقابل کې تر ټولو موجوده rootstock خخه زیات کلک دي. هغه ونې چې د دې خخه رامنځ ته کېږي نیمايې معیاري یا معیاري جسامت لري. د دې rootstock ژور کړل خطرناک دي. د یو ځای کیدو قسمت یې باید د خاورې د اخري سرحد خخه د ۲-۱ انچونو خخه زیات نه وي.

پولنډ ۱۸ (P.18): دا د هغه خلکو لپاره چې غواړي غتې ونې چې اندازه یې د M.111 سره نړدې وي بنه دی. د دې نورې فایدې د fire blight سره تحمل او د collar rot په مقابل کې مقاوم دي. دوي شاید په لنډو او درنډو خاورو کې بنه فعالیت وکړي.

۲،۱۰ ۵ منو د نو د شاخبری اساسات

شاخبری کول د دهقانانو لپاره یو مغشوش کوونکی تخنیک دی. مختلف تخنیکونه موجود دی چې نظر د کلټیوار په ډول، تولیدي میتود او نورو سره تحول کوي. همدارنګه شاخبری کول پوهې، مهارت اوکافی تجربی ته اړتیا لري. نو ټکه اولنې قدم په

شاخبری کولو کې د هغې هدف او مقصد بسکاره کول دي.



سرچنہ: R.Moran(2005)

سره د دې چې شاخبری کول د نو د نمو تنبه کوي مګردا په خپله یو تیت کوونکی پروسه ده چې د ونې اندازه کمه کري. مګر شاخبری کول د ونې نموی عادت متاثره او تغیر کولای نه شي. حتی که چېرې ونې د حد

نه زیاتې شاخبری شي د ونې توازن به تغیر وکړي مګر د هغې په نموی فعالیت کې به تغیر رانه شي. بلکه د دې په خای به د water sprouts او sukers نمو به تنبه کړي، نو ټکه باید کلنی شاخبری په غاره واخیستل شي. د شاخبری کولو تاثیر یوازې د ونې په یو خاص برخې پورې محدود پاتې کېږي. د قوي نو د انکشاف د شاخبری د ساحې خخه بنکته وي. باید ځان مطمئن کړو چې د شاخبری څای پاک، په اوبو مینځل شوی دی ټکه چې دا کار د غوڅې شوی خانګې د جوړیدو په پروسه کې کومک کوي.

هره خانګه درې برخې لري. اولنې قسمت یې نوی لرگۍ یا یو کلنې نو ده ده. دوي جنبي نو دې او خوکې نه لري، مګر یوازې جنبي غوتې لري چې په راتلونکی کې ورڅخه نو دې انکشاف کوي. دوهم قسمت یې دوہ کلنې نو دې دی چې جنبي نو دې او خوکې لري. درېم قسمت یې درې کلن لرگې دی.

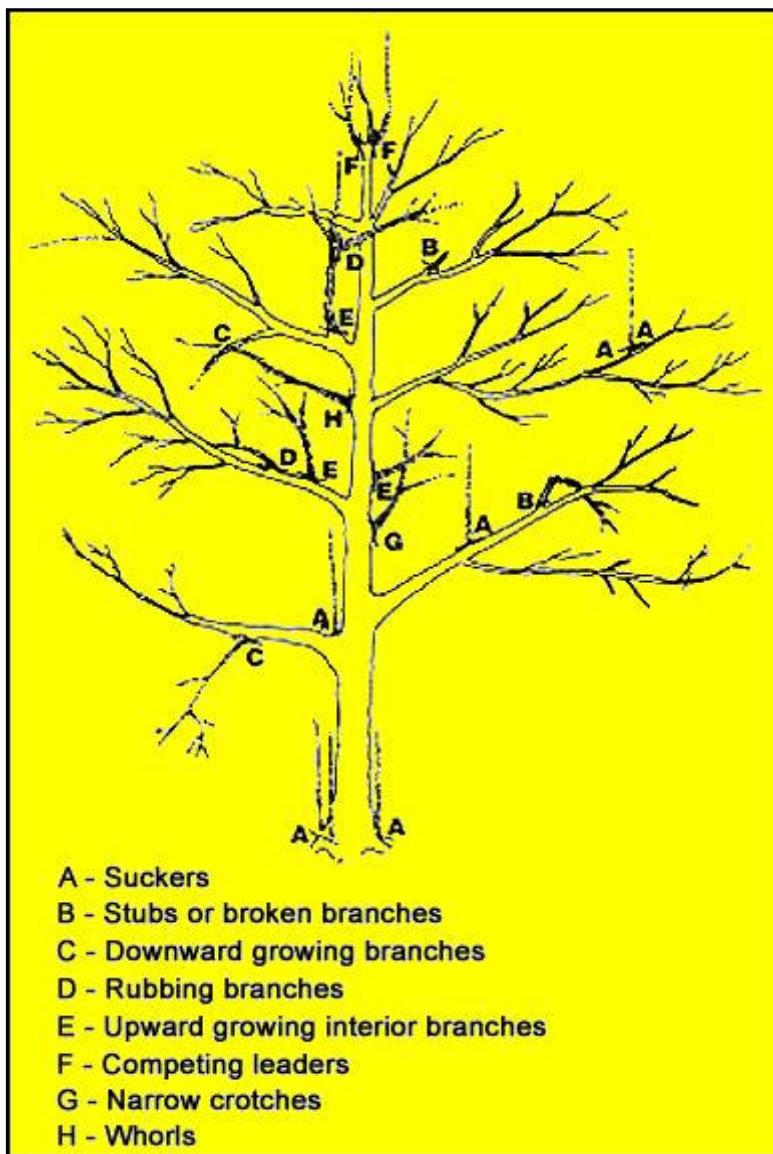
دا ډیره مهمه ده چې د هغه غلطیو مخنيوی وکړو چې د هغې اعاده ممکن نه وي. تر ټولو لوړۍ باند د میوې او د پانې د غوتې تر منځ فرق وشي. د میوو غوتې د پانوو غوتې په نسبت غتې او زیاتې ګردې وي د میوو غوتې ممکن په خوکو او لنډو نو دو باندې نسبت د نو د جنبي برخې ته زیاتې وي. د پانوو غوتې د نو دو په جنبي قسمت او د نو دو په خوکو کې وي. د میوو غوتې باید شاخبری نه شي.

د میوو د غوتې په موقعیت:

د لنډو نو د ژوند	لنډې نو دې		اوړدې نو دې	
(کلونه)	نهایې	جنبي	نهایې	جنبي
8-10	غتې	-----	ورې	ورې

لاندې لست د شاخبری لپاره اساسی عمومي سپارښتنې لري:

- ✓ که چيرې شاخبری په هغه موسم په دوران کې چې ونه فعالیت نه لري واخیستل شي، درست وخت يې د بې فعالیته موسم اخرنې وخت دي.
- ✓ د اوړي په موسم کې شاخبری د suckers، water sprouts او منتن لرګي دغوشولو په خاطر وي
- ✓ یوازې هغه کالې چې قطر یې د ۴-۵ ساتي متره خخه زيات وي د غوش شوو ځایونو لپاره استعمال کړئ
- ✓ د ونې پورتنې پور د بنکتنې پور خخه زيات شاخبری کړئ
- ✓ د افقې سطحې لپاره شاخبری اجرا کړئ. په دې معنا هغه لبنتې چې لاندې ټورندې وي او یا په مستقیم ډول پورته نمو کوي قطع کړئ
- ✓ د دې لپاره چې د خانګې اوږدوالي کم کړو، د heading cut په ځای thinning cut استعمالوو کوم چې د نودې د زيات نمو سبب کېږي
- ✓ هغه خانګې چې کوچنۍ زاویه لرونکي دوشاخې ولري (دوی همیشه ضعیفي خانګې دې)، هغه خانګې چې یو بل قطع کوي او نیغې water sprouts فطبع کړئ
- ✓ په منظم شکل تولې ماتې، مرې او ناروغه خانګې فطبع کړئ
- ✓ د شاخبری پیشنهادی ځایونه: (suckers)
 - بنسکته خواته وده کوونکي غتې خانګې
 - یو پر بل سولیدونکي او فطبع کوونکي خانګې
 - سورۍ شوي داخلې خانګې
 - رقابت کوونکي رهبری خانګې
 - تنګې دوشاخې
 - کړئ یا مشوره شوي خانګې



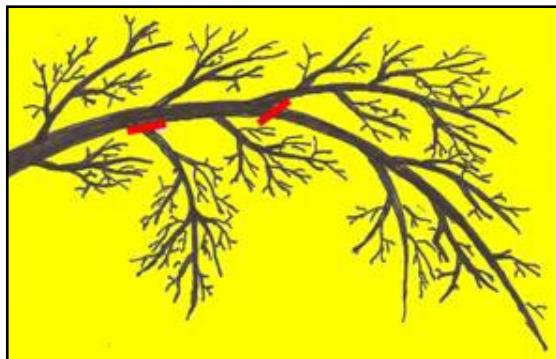
W.Cranchaw (2007) سرهینه:

۳،۱ د منې د وني د ودي عادت

د نمو ډول د شاخري په نوعه باندي تاثيراچوي. د منې د وني درې عمومي د نمو عادتونه موجود دي: د ورو ندو ډولونه، خوکه کوونکي او بينالبني ډول.

د ورو ندو ډولونه دهغوي په خوکه کې د ميوو د غوتیو زیاته برخه جورپوي. خوندور کلتیوار (Delicious cultivar) د ورو ندو ډول د نمو عادت لري. خوکه (spur) په ساده ډول لنډي نودي دي. لنډي نودي ممکن په هغه خانګو چې دوه کلنې يا له دې زیات عمر لري او د وني د canopy په داخل کې چیرې چې سیوری وي موقعیت لري. دوي د نیغ ختلوا عادت لري. دغه ډول میلان لري چې په ميوو canopy پورتنی قسمت رنگي وساتئ.

خوکه کوونکي (tip bearing) ډولونه د ندو په خوکه کې د ميوو غوتی، لري چې په دې ډول د canopy په محیطي برخه کې ميوه نيسسي. د وني دغه ډول بنکته خواه هریدونکي عادت لري. د شاخري



(F.Sandor,2008) سرچینه: بنکته خریدونکی غتی خانګۍ

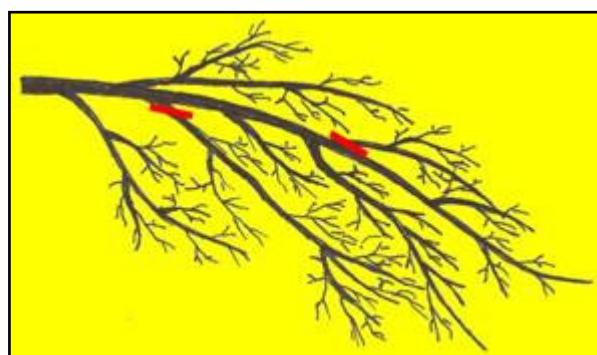
په وخت کې د اسانه ده چې د میوو زیاتې غوتی قطع شي. په دې ډول کې زیات سیوری ته میلان موجود وي کوم چې د غتو سرڅورندو خانګو په واسطه رامنځ ته کېږي. دوي باید په دې ډول شاخبری شي چې د افقی نودې په خیر شي.

ماښني ډول په نمو کوونکی عادت کې متوازن دی. دغه ډول ونې په لنډو نودو او

د نودو په خوکو کې د میوو غوتی نیسي. د بیلګې په ډول Macintosh منه ماښني نمو کوونکی عادت لري. دغه ډول ونې د پورته تلونکو او بنکته خواته خوریدونکی عادت په ئای خوریدونکی عادت لري. د سیوری کمولو او د قوی ودې د مخنيوی لپاره باید شاخبری ترسه شي.

۴،۱۰ د شاخ قطع کول

د شاخ قطع په دوه ډوله دي: heading cut او thinning cut . په thinning cut کې خانګه په مکمل ډول په بیخ کې قطع کېږي. په heading cut کې د لبنتې یوه برخه قطع کېږي. thinning cutting د



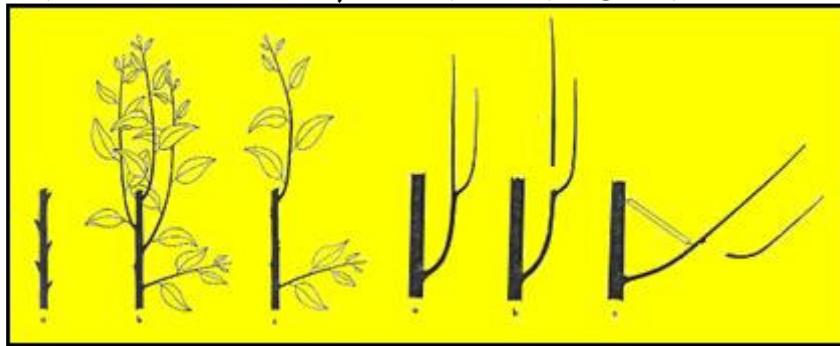
(F.Sandor,2008) سرچینه: دلبستورنګی کول

heading قطع په نسبت په کمه اندازه د زرغونیدونکی نمو سبب کېږي. heading قطعه همیشه د نوو نودو نمو د قطع شوی نقطې خخه بنکته تنبه کوي. د بیا نمو قوت په دې پوري تراو لري چې د ونې کومه برخه غوڅه شویده. یو کلن نودو ته قطع کول د دې سبب کېږي چې خوکي یې لري او د جنبي

غوتیو د نمود تنبه سبب کېږي. چې تیجه به یې یوه ګنه دوباره heading قطع د موجوده نودو او لنډو نمو وي. د دوه ګلنو نودو قوت د زیاتوالی او د میوې د نیولو د تنبه سبب کېږي. د درې ګلنو نودو قطع د راتلونکی هري ودې د نودو او خوکو(spur) د قوت د زیاتوالی سبب کېږي.

۱۰،۵ منې ۵ څوانو ونو شاخبری کول

شاخبری د کرلو څخه وروسته سمدستي شروع کيږي. د دې لپاره چې یو کلنې ونه شاخبری شي نو



سرچينه: C.G.Forhsey (2006)

نیالګکې بايد د دریو
څخه تر پنځو پوري
جانبي خانګکې ولري. د
شاخبری په اول کال
کې بايد مرکزی
خانګه د هغې د اصلی
اندازې نیمايې یا

دریمې برخې ته راکمه شي. که چیرې یوه ونه خلور یا پنځه جنبې
خانګکې ولري نو بايد پورتنې قوي او بنکتنې ضعيفه خانګه قطع شي. جنبي خانګکې بايد هغه وخت
قطع شي چې او بدوالۍ يې ۹۰ - ۲۰ ساتې متره ته ورسیږي. تر ټولو قوي نودې بايد دهغې د اولني
اندازې دریمې برخې ته راکم شي. باقي غوتې به د خانګکې په اولني ربعه کې وي. د ضعيفو ندو
ھینې ډيرې قوي نودې بنې دې چې پریښو دل شي. د شاخبری په دوهم کال او له هغې وروسته، بدون د
دومو څخه تر دریو غوره نوو ندو پوري پریښو دل شي، اوپاتې نودې بايد قطع شي.

۱۰،۶ منې ۵ ونې روزنه

د روزنې سیستم مختلف ډولونه موجود دي. د شاخبری سیستم بايد د کلتیوار او rootstock ډولونو
، کرلو د مسافې او تولیدي تکنالوژي د هري خاصې ونې سره سمون وکړي.

مرکزي رهبري سیستم

د ګه رواجې استعمال شوی روزنیز سیستم د معیاري او متوسط قدو ونو لپاره مناسب دي. د ودې په
اولني موسم به د دومو څخه تر خلورو پوري قوي نودې چې په جسامت کې تقریباً مساوی وي تولیدوي.

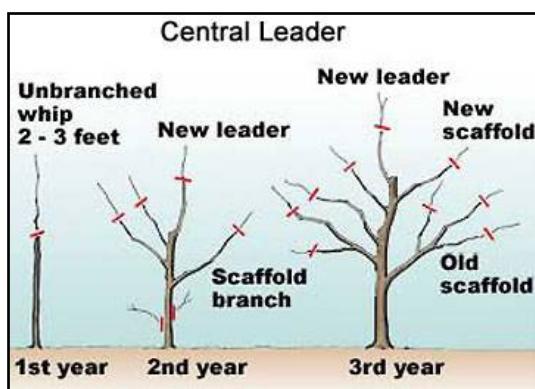


سرچينه: W.Cranshaw (2007)

يو د هغوي بايد د مرکزي رهبر لپاره انتخاب شي او پاتې رقاښې
نودې قطع شي. کلتیوار په قوت کې سره تغییر لري. ھینې د هغوي د
لې، قوت په واسطه مشخص کېږي او مرکزي رهبر په طبی ډول
انکشاف کوي. د دې لپاره Golden Delicious یوه وصفی نمونه
ده. نور لکه Delicious، په قوي ډول نمو کوي او زیاتې مسابقه
کوونکي نودې تولیدوي، په داسې حال کې چې مرکزي رهبر زیات
غزیدونکي نمو جوړوي. په تیجه کې رهبر کمزوری او د ونې جنبي
انکشاف د ضروري اساسی scaffold لپاره غیرکافي دي. رهبر بايد

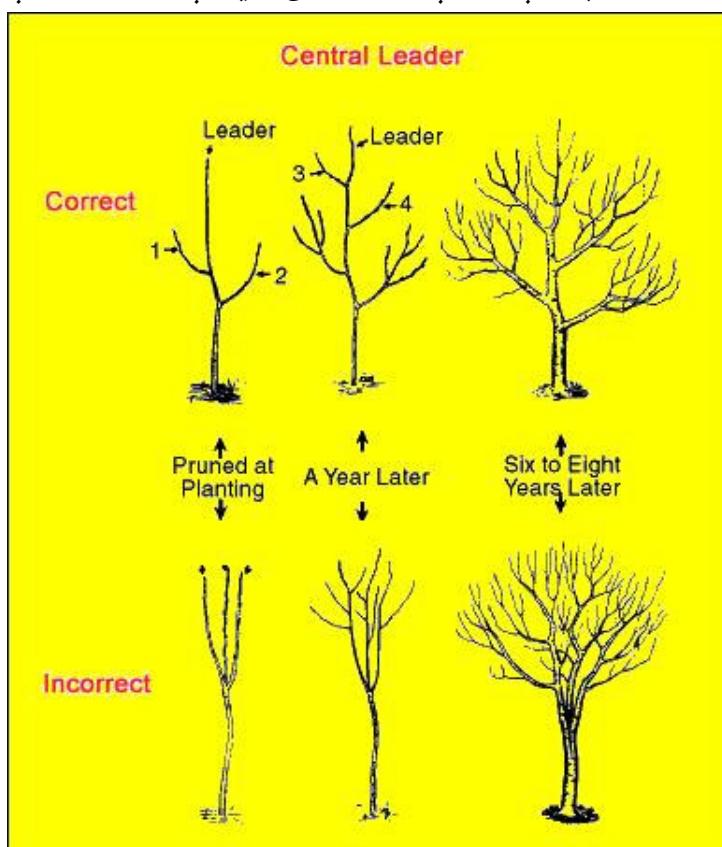
يو په خلورمه قطع شي. که چیرې ضرورت وي نو د خورولو په واسطه
جانبي خانګو ته ۴۵ درجې وضعیت ورکړئ. کله چې خانګکې بېرته قطع
کېږي نو بايد د خانګکې زاویه په نظر کې وي. که چیرې زاویه د ۴۵ درجو څخه کمه وي، نو د پورته

موقعیت لرونکی غوتی لپاره دوباره قطع و کړئ. که چیرې زاویه د ۴۵ درجو خخه لویه وي نو د بستکته موقعیت لرونکی غوتی لپاره دوباره قطع و کړئ. جنبې خانګې هغه وخت بیتره قطع کړئ چې اوږدوالي يې ۹۰-۲۰ ساتتي متراه ته ورسیبې. اولني خانګې به لومړنې طبهه یا پور جور کړي. د ندوو د جملې خخه تر تولو قوي باید دریمې برخې پوري قطع شي. پاتې غوتی به د خانګې په اولني خلورمه برخه کې وي. د دریم کال د شاخبری په دوران کې باید د ونې دوهم پور جور شې. د دوهم پور خانګې باید د اول پور خانګو ته عمودي قرار ولري. د دواړو پورونو تر منځ د رهبري خانګې اوږدوالي باید ۱۰۰-۵۰ ساتتي متراه وي. رهبري خانګه باید دوباره دومرة قطع شي چې خلور یا پنځه غوتی پاتې شي. د canopy په داخل کې تولې هغه خانګې چې یو پر بل ورتیر شوي او یا یو بل



W.Cranshaw (2007) سرهجنه:

د دې لپاره چې یو تغیر موندلی مرکزي رهبري سیستم استعمال کړو، نو په پورونو کې خانګې د مرکزي رهبري سیستم سره په افقی ډول قرار ورکړئ ، مګر همدارنګه خانګو ته پورونو کې عمودي قرار ورکړئ. نورې تولې خانګې هغومره قطع شي چې ۳-۵ غوتی يې



خانګې د ډډ په اوږدوالي داسې بیلې شي چې په اصغری ډول ۲۰ ساتتي متراه یو د بل خخه

سره خوله په خوله وي باید قطع شي. له دریم کال روسته دریم اوخيینې وخت خلورم پور باید جور شي. کله چې water sprout او غير ضروري خانګې شاخبری کېږي نو دونې شکل باید وساتل شي.

د دې لپاره چې یو تغیر موندلی مرکزي رهبري سیستم استعمال کړو، نو په پورونو کې خانګې د

پاتې شي. د co-dominant primary scaffold branches د مکمل انکشاف خخه وروسته، مرکزي رهبري سیستم باید لري شي.

د مرکزي رهبري سیستم د انکشاف لپاره تر تولو مهم اساسات په لاندې ډول دي:

- ☒ د خوازي خانګو مناسب

- ☒ انتخاب او روزنه
- ☒ لومړنې خوازي غتیه
- ☒ خانګه باید کم تر کمه د
- ☒ Ҳمکې خخه ۴۵ ساتتي متراه پورته وي
- ☒ نورې خوازي غتیه

لیرې او د ډډ په چاپېر په مساویانه ډول توزیع شوي وي.

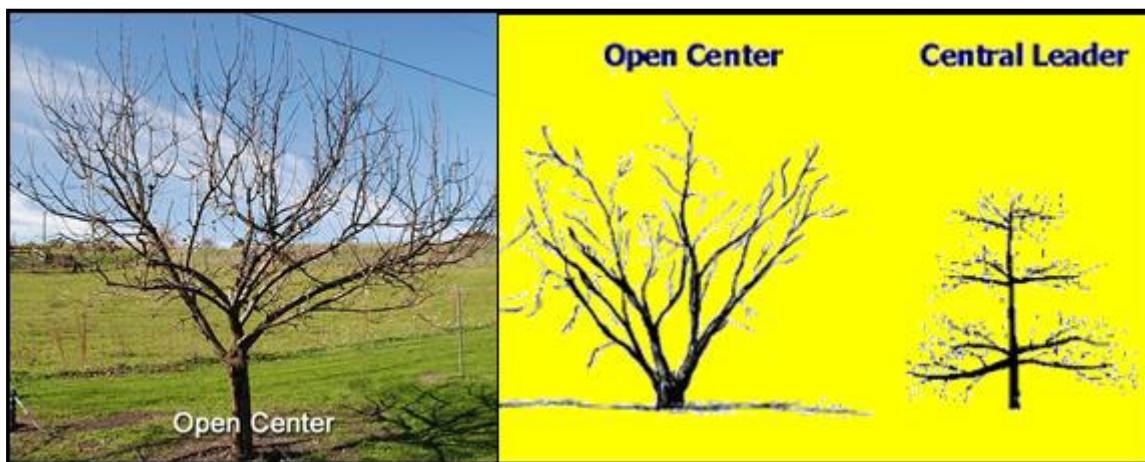
- ☒ کله چې رهبر دومره لور شي چې د هغې خخه میوه ټولول مشکل شي نو باید تر دوه کلن لرگې پوري قطع شي
- ☒ هغه خانګې چې سیورې کوي باید قطع شي
- ☒ ونه باید په مخروطی شکل کې وساتل شي
- ☒ مرکزي رهبري ونه په پنځه مرحلو کې رامنځ ته کړئ
- ✓ يورهبر وساتي
- ✓ اضافي غتې خانګې لري کړئ
- ✓ د ونې مخروطی شکل وساتي
- ✓ اضافي نودې قطع کړئ
- ✓ په دې پوهيدل چې کله یې بس کړو

د شاخري لپاره سپارښتنې:

د خوازي غتيو خانګو قطع کونه	کلنۍ قطع کونه	حاصل	د ونې خوريدل	د ونې لوروالۍ
نه	نه	344Kg	4.9m	4.6m
نه	هو	284Kg	4.4m	4.5m
هو	نه	281Kg	4.8m	4.6m
هو	هو	251Kg	4.7m	4.6m

خلاص مرکزي سیستم

په یو خلاص مرکزي سیستم کې، د منې ونه مرکزي رهبر نه لري. د هغې پر خای ځینې غتې خانګې د ډډ په پورتنې برخې په چاپېر توزیع شوي وي چې د یو ګلدان شکل غوره کوي. د نمو د اولني موسم په



W.Cranshaw (2007) سرچينه:

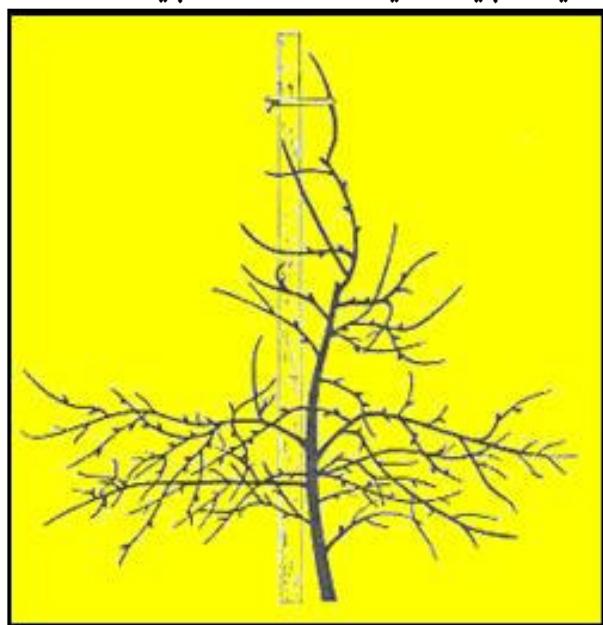
شروع کې، ۲-۳ نودې انتخاب کړئ کوم چې په راتلونکي کې په ابتدائي خوازي خانګو بدليږي او نورې ټولې نېغې نودې ۱۵-۱۰ ساتي متره پوري قطع کړئ. رهبري خانګه باید لري شي. تر ټولو بنکتنې خانګه باید د Ҳمکې خخه ۲۰-۵۰ ساتي متره پورته وي. که چېږي

خوازی خانگی په قوي ډول نمو وکړي، نو باید د اوږي په اوایلو کې ۷۵-۲۰ ساتتي متره پوري بيرته فطع شي. د نمود اولني موسم په پاڼي کې اساسی خوازی خانگي باید رامنځ ته شي. د دوهم او دريم کال په دوران کې، باید په نورو خانګو کې ۷-۵ دوهمي خانگي انتخاب شي. دوهمي خوازی خانگي باید د ۷۵-۲۰ ساتتي متره په اوږدوالي قطع شي تر خود هري دوهمي خانگي خخه دوه يا درې دريمی خانگي انکشاف وکړي. د خلورم او پنځم کال په دوران کې، نوري ۱۰-۱۲ دريمې خانگي باید انتخاب شي تر خونه د ګلدان شکل غوره کړي. تولي پورته خواته په قوي ډول نمو کوونکي خانگي او نودې باید قطع شي.

د مرکري رهبر او خلاص مرکز لرونکي ونې د معياري او متوسط قد لرونکو منو د توليد لپاره وصفي دي. د معياري ونولپاره په یو هكتار حمکه کې د نونګنوالي د ۳۷۰ او ۲۰۰ تر منځ تحول کوي. په زياته اندازه ګنې ونې (۱۲۰۰-۲۵۰۰) په یو هكتار حمکه کې متوسط قدې ونې مشخص کوي، کومې چې د منې د پوره جسامت لرونکي ونې ۳۵ فیصده دي. دغه باغونه په موسم کې وختي ميوه لري، مګر په وصفي ډول يې د ژوند دوران د منو د رواري ډول باغونو خخه لنډ وي.

نازک دوک ډوله سیستم

دا سیستم یو دائیمي حمایوی ساختمان ته اړتیا لري (موبی او مزی). هره ونه د یو موبی سره ۲۵-۳۰



سرچینه: C.G.Forshey(2007)

ساتتي متره لري تړل کېږي. د ونې لوروالۍ یې ۱,۸-۲,۵ متره دي. د ونې لوروالۍ باید هر وخت کنترول شي. دا یوه غلط فهمي ده چې تیټ قدې ونې د لوروالۍ کنترول ته اړتیا نه لري. دغه ونې د رهبری خانگي په چاپير زياتې غتې خانگي لري. دا د پوخوالۍ په وخت کې د خوازی خانګو دوه دائیمي کړي لري چې یو له بل خخه ۲۵-۳۰ ساتتي متره لري وي. هغه خانگي چې د دوهمي کړي خخه پورته وي باید هر دوه الی خلور کاله وروسته بيرته نوي شي. د خورو خانګو اوږدوالي په تقریبی ډول ۹۰ ساتتي متره ده.

د څوانې کرل شوې ونې د شاخبرې تخيک، معمول رهبری انکشافي تعقیبوی. رهبری خانګه ۷۵-۸۰ ساتتي متره لوره قطع کېږي اویوه نوې نوده د مرکزي رهبر لپاره غوره کېږي (دا باید یوه نوې نمو وي چې اوږدوالي یې ۱۰-۸ ساتتي متره وي). که چېږي څوانه ونه زياتې خانگي ولري نو رهبر باید تر تولو لورې استعمال وړ خانگي خخه ۲۵ ساتتي متره پورته قطع شي. د ضعيفه جنبي خانګو د انکشاف سره دا ضروري ده چې د "ضعيف رهبر تازه والي" تخيک خخه استفاده وکړو. دا

د یو قوي مرکزي رهبر لري کول او په عوض يې یوه کمزوري خانګه په ئاي کول دي. دا به په ونه کي د خانګو د تنبه سبب و گرئي.

اصلاح کوونکى تخنيک ونې ته په شکل ورکولو کې کومک کوي. تقریباً دوه هفتې مخکې له گلانو ويستلو خخه یو جوړ شوی غابنې د هري غوتې خخه پورته د رهبر په غير منشعب ساحه کې د پوټکي له لياري جوړېږي ترڅو د خانګو منځ ته راتلل تنبه کړي.

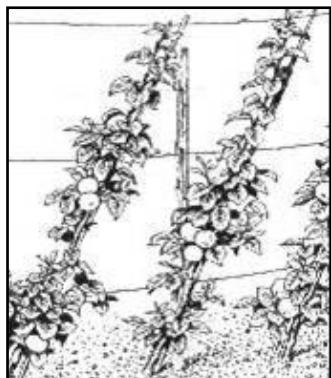
د ونې کوبوب کول هم د خانګو د جوړيدو پروسه تنبه کوي. د ونې د کوبوب کولو وخت د ودې په موسم کې وي. په هر ۴۵-۵۰ ساتتي متراه کې رهبري خانګه بايد د قات شي او د موږي سره په ۷۰ درجي زاویه و تړل شي. په دې ډول به رهبري خانګه د مارشکل ولري.

د کھورې تخنيک هم بايد د غير منشعب رهبري خانګي لپاره په کار یورل شي. په دې تخنيک کې، رهبري خانګه تر ټولو پورتى. د کار اخیستلو جنبي خانګي خخه د ۸۰ ساتتي متراه په اعظمي اوږدوالي قطع شي او غوخ شوی رهبري خانګه د پولي ايتلين کھورې په واسطه پوبتل کېږي. دا بايد د غوتیيو د سپرلو خخه څلور هفتې مخکې سرته ورسیږي.

د کھورې په تخنيک کې د خانګي اداره کول یوه ډېره مهمه پروسه ده. ټولې جنبي خانګي بايد په ۸۰-۸۵ درجو په زاویه خپري شي کومې چې ۱۰-۸ ساتتي متراه اوږدوالي لري او بايد اوږدوالي یې کنترول شي. د اورې د موسم د شاخري سره خانګي ممکن بيرته لرگيو ته قطع شي چې غوبنتل شوی اوږدوالي لاس ته رائحي. له دې وروسته د شاخري اساسي کار د ونې سپکول ده. Thinning cuts بايد تر سره شي تر خو د خانګو واضح کړي، رامنځ ته کړي کومې چې یو له بل خخه ۲۵-۳۰ ساتتي متراه فاصله لري.

کمربند ډوله سیستم

کمربند ډوله سیستم د منې د تیټ قدي ونې لپاره تر ټولو اسانه سیستم دي. کمربند ډوله ونه یوه واحده ساقه ده چې جنبي لنډې نودې (هغه نودې چې میوه یې نیولي وي) یې شاخري شوی وي. نیالګي په ۴۵ درجو زاویه کرل کېږي. کمربند ۲۵ ملي متراه دریو مزو خخه جوړېږي چې یو له بل خخه ۲۰ ساتتي متراه فاصله لري، کوم چې په حقیقت کې د خاورې د سطحې خخه درې سوې دي کوم چې په ترتیب سره د ځمکې خخه ۲۰ ساتتي متراه، ۱۲۰ ساتتي متراه او ۱۸۰ ساتتي متراه فاصله لري. دهري ونې لپاره بايد یو موږي چې ۲، ۴ متراه اوږدوالي ولري تک وهل شي. بیا بايد ونه د مزي سره و تړل شي. ټولې جنبي نودې چې د ۱۰ ساتتي متراه خخه زیات اوږدوالي ولري بايد د دریمي نودې خخه وروسته شاخري شي (د اورې شاخري).

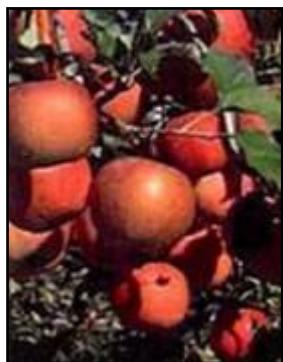
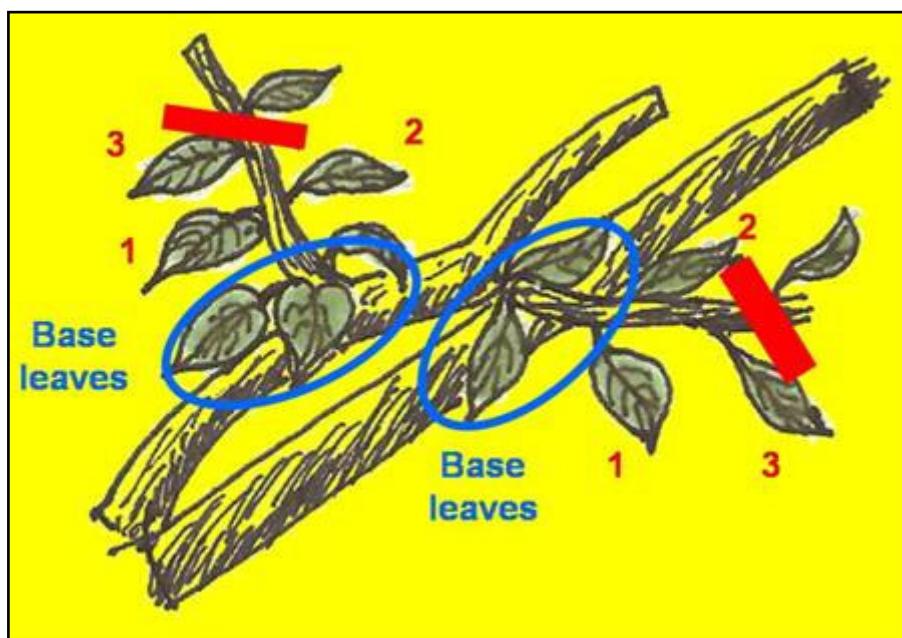


سرچینه: D.Marks (2005)

موږ وینو چې اکثره د دې تولیدي سیستمونو دایمی حمایوی ساختمانونو ته اړتیا لري. د دې تاکل چې د منې کوم ډول ونې دایمی حمایوی ساختمانونو ته اړتیا لري د rootstock ډول د پیژندلو خخه کېږي:

ستنې ودرول	لوروالي	پراخوالی	Rootstock
هو	1.0m	1.0m	M.27
هو	1.2m	1.2m	Budagovsky 9
هو	1.6m	1.6m	M.9
هو	1.8m	2.3m	M.26
هو	1.8m	2.3m	Mark
هو	1.8m	2.3m	Ottawa 3
نه	2.5m	3.0m	M.7
نه	3.0m	3.6m	MM.106
نه	3.2m	4.0m	M.2
نه	3.5m	4.2m	M.4
نه	4.0m	4.5m	MM.111

F.Sandor (2008) سرچينه :



۱۰، دبارداره ونو شاخبری کول

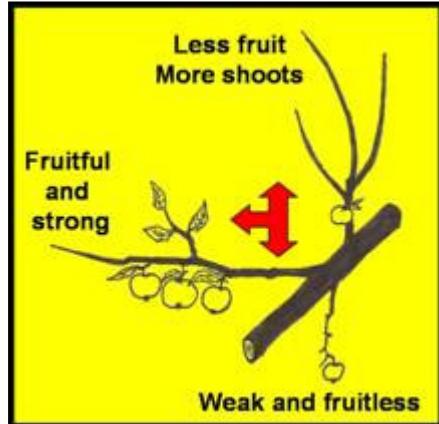
په وصفي ډول شاخبري د ونې د غيرفعالې مودې په دوران کې سرته رسیبری، مګر ونې کیدای شي په اوړي کې هم شاخبري شي. په حقیقت کې د اوړي د وخت شاخبري د خاصو مشکلاتو او ضرورتونو د علاج لپاره لکه د میوو سپکول ګټور دي. کله چې د میوو نیول ختم

F.Sandor(2008) سرچينه:

شي، خوشې باید سمدستي سپکې شي. لوړۍ باید مرکزی منه چې د ملکې منه په نامه یادېږي لري شي، دا حکه چې په نورمال توګه تیټ کيفيته او بد شکله وي. همدارنګه تولې زخمی او بدشکله میوې باید لري شي.

د بارداره وني د شاخېري لپاره اساسی مفکوره:

- ❖ نیغې خانګې ډیرې زیاتې قوي وي مگر په متوسط ډول ګټور وي. د میوې کيفيتي یې معمولاً تیټ وي.



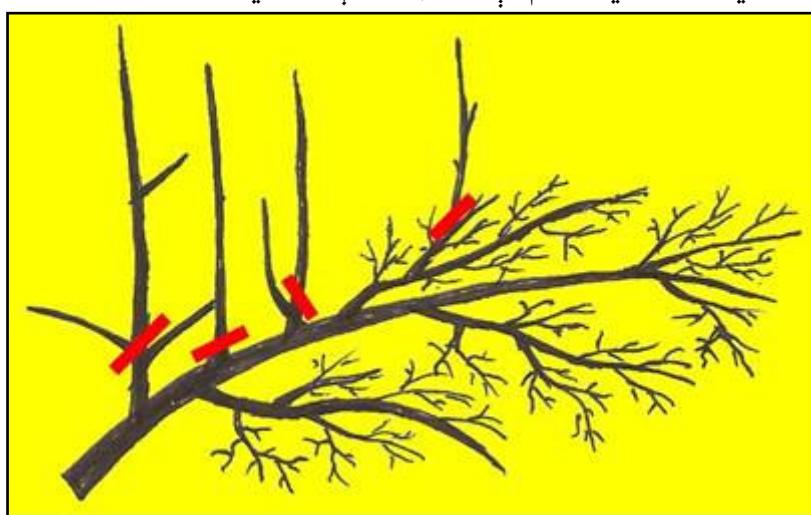
سرچینه: F.Sandor(2008)

- ❖ هغه خانګه چې د غتې خانګې د داخلی اړخ خخه نمو کوي په سیورې کې وي. نو حکه کمزوري وي او د میوې کيفيتي یې تیټ وي. باید چې قطع شي.

- ❖ د خانګې مناسب حالت افقی وضعیت ته نېډې وي.

- ❖ بنکته څورندې خانګې کمزوري وي او د هغې نهايت باید د جنبي خانګې پورې قطع شي کوم چې په تقریبی ډول افقی وضعیت لري.

- ❖ هغه ونې چې زور یې زیات وي یو زیات تعداد watershoots او نیغې نودې تولیدوي. د شاخېري مفهوم یې باید په لاندې ډول وي:



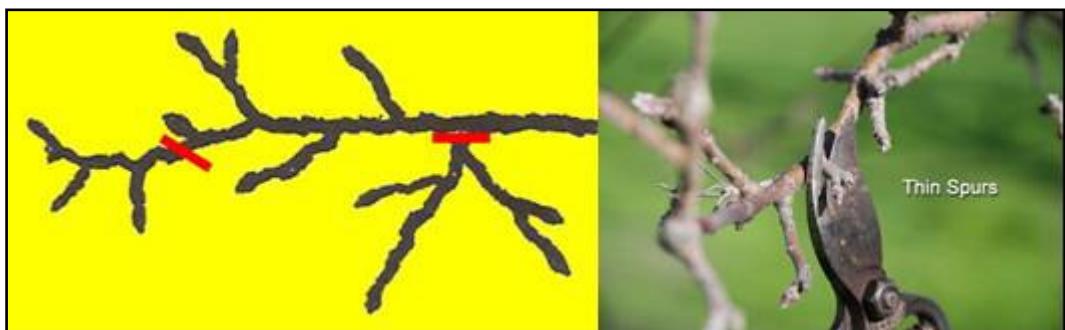
سرچینه: F.Sandor(2008)

✓ **خینې نیغې نمو باید کمې**

شي

- ✓ په مکمل ډول د زورورو ندوو قطع کول کوم چې د میوه لرونکې لرګي خخه نمو کوي

- ✓ زورور watersprout قطع کول چې په یوه افقی خانګه کوم چې متوسطه اندازه قوت لري تبدیله شي
- ✓ له حده زیاتې زوروري نودې قطع او هغه چې متوسط قوت ولري پریبردی
- ✓ نامناسبه شاخبری کې د ټولو نیغو نموګانو قطع کول، د زورورو ندوو قطع کول په ډیرو ضعیفو جنبي ندوو باندي او د ټولو نازکه لرگيو غوڅول شاملېږي.
- ❖ کله چې ونه د خانګو د نهایت سره نړدې زیاته اندازه نازکه لرگي تولید کړي، نو بارداره لرگي باید سپک شي او په مساوي ډول د خانګي په اوږدوالي قرار ونيسي تر خو میوو ته مناسبه رنا ورسیږي.
- ❖ لنډي نودې اکثراً پیاوړي کولو ته ضرورت لري. غیرمفیدي لنډي نودې زیاتې کمزوري خانګي او ضعيفي وړي غوتۍ لري. ځینې لنډي نودې په برابره توګه مرې هم وي. په دې صورت کې ځینې لنډي نودې باید په مکمل ډول قطع شي او نورې یوې قوي غوتۍ پورې قطع شي.



سرچینه: Graphic-F.Sandor(2008),Photo-W.Cranshaw(2007)

❖ که چیرې د دوو

ونو خانګي یو پر بل ورتیرې شوي وي نو د خانګو ور تيرې شوی برخې نه قطع کېږي. د ځینو غتيو یو پر بل ورتیرو شوو خانګو د قطع کولو لپاره thinning cut اجراکړئ. غير له دې به د غوڅې شوی ساحې خخه لاندې ونه ګنه نمو وکړي.

❖ د اوپري شاخبري کې لاندې غوڅونې شاملې دي:

- زورور watersprouts بايد په مکمل ډول لري شي
- نامطلوب، مګرګتموري نیغې نودې باید د میوو د خوشو خخه لې پورته قطع شي (دا باید د غير فعال شاخبري په دوران کې لري شي)
- پورته خواته تاوي شوې خانګي باید یوې کمزوري جنبي خانګي پورې قطع شي

۱۱. د میوو ټولول

د هقانان باید د مهال ويش له مخې، مخکې د میوو ټولو څخه د هغې د ټولو لپاره مناسب تاریخ اټکل کړي. علاوه له دي، د عین کلتیوار لپاره د پوخوالی مناسب مختلف سویې موجودي دي، چې په ارادی استعمال او د خونبې ذخیرې ژوند پورې تراو لري. که چيرې میوې وختي ټولي شي نوبې خونده، کم رنګه، وړې وي او تریخ خوند ته او ذخیرې خرابیدو ته مواجهه دي. که چيرې میوہ په ونه کې تر ډیر وخته پاتې شي نو میوہ به نرمه وي، د زیات وخت لپاره ذخیره کیدای نه شي او د watercore انکشاف زیات احتمال شته. د میوې د پوخوالی لپاره تر ټولو غوره ازمايل د یوې نمونې د خوند کتل دي. بل میتوود په دې ډول دی چې منه په ورغوی کې نیول کېږي او په کمه اندازه زبینېل کېږي که چيرې خاځکې ورڅخه توی شي نو شاید د خوراک لپاره به اماده وي. کله چې د منې حاصل ټولېږي، باید چې فکر مو وي چې منې زخمی نه کړو. ځکه دا کار د هغوي د چتک ورستيدو سبب کېږي او که چيرې ذخیره شي نو نورې روغې منې به هم ورستې کړي. د میوو څخه باید ډنډر جدا نه شي، ځکه بې ډنډر میوې بې له دې چې خپل کیفیت له لاسه ورکړي، ذخیره کیدای نه شي.



سرچینه: F.Sandor(2007)

منې د یو او بد وخت لپاره په یخو حالتو (د ساتي ګریده په دریو درجو کې) کې کوم چې سنه تهويه شوي، تياره او په کمه اندازه مرطوب وي ساتل کیدای شي. اکثره زمونږ دغه حالات نه شي برابرولی خو یو مصالحت ضروري دي. یو غوره انتخاب دا دی چې منې په: څېره یا ګراج کې په پلاستیکي خلتو کې ذخیره شي تر خو رطوبت وساتي. په هره خلته کې د ۲ ساتي متنه په اندازه سوری پرېږدی چې یو څه تهويې ته اجازه ورکړي. د ذخیرې په کوتاه کې لوړ نسبتي رطوبت وساتي. منې په تقریبی ډول ۸۵ فيصده او به لري نو که چيرې په ډير تبیت رطوبت کې وساتل شي نو ممکن په چابکۍ سره کافي لوندوالی له لاسه ورکړي او د پوستکې د غونجیدو علایم وبنې. غونجدیل هغه وخت بنکاره کېږي چې منه کم تر کمه د خپل تازه وزن ۳ فيصده له لاسه ورکړي. ګریدل، زخمی کيدل او نورې صدمې د او به ضایع کيدل چتکوی. یو واحد تېپ کولاني شي د او به ضایاع تقریباً خلور چنده زیاته کړي. ګرمې منې د لوندوالی په واسطه يخولی شي. خرنګه چې لنده بل د هوا څخه د یخ سړونې حلقو په واسطه لري کېږي، نو یو کسرې ټور (deficit gradient) تولیدېږي کوم چې د منې څخه لنده بل کش کوي چې په تسيجه

کې به منه غونجه شي. يو خل چې منه يخې شوي، د سپو حلقة حرارت باید لورشي تر خود لنده بل هغه اندازه چې له هوا خخه ويستن شويدي کم کړي.

شپږم جدول: منه، د پوستکوسره (د خورلو ور برخه) په ۱۰۰ گرامونو کې د هغې غذايې ارزښت

کاربوهايدريتونه کرامه ۱۳,۸۱	
▪ قند (sugars)	گرامه ۱۰,۹
▪ غذايې فايبرونه	گرامه ۲,۴
شحم (غور)	گرامه ۰,۱۷
پروتئين	گرامه ۰,۲۲
وิตامين A مایکرو گرامه ۳ equiv.	% ۰
تیامین (Vit. B1) ۰,۰۱۷ ملی گرامه	% ۱
رايوفلاوين (Vit. B2) ۰,۰۲۶ ملی گرامه	% ۲
نياسين (Vit. B3) ۰,۰۹۱ ملی گرامه	% ۱
پاتهوتينيك اسيد (B5) ۰,۰۲۱ ملی گرامه	% ۱
وิตامين B6 ۰,۰۴۱ ملی گرامه	% ۳
فولييت (Vit. B9) ۳ مایکرو گرامه	% ۱
وิตامين C ۴,۲ ملی گرامه	% ۸
كليسيم ۲ ملی گرامه	% ۱
اوسينه ۰,۱۲ ملی گرامه	% ۱
مگنيزيم ۵ ملی گرامه	% ۱
فاسفورس ۱۱ ملی گرامه	% ۲
پوتاشيم ۱۰,۷ ملی گرامه	% ۲
زينک ۰,۰۴ ملی گرامه	% ۰

USDA Nutrient database (2008)

۱۲. ۵ منه نوعې

تقريباً د منه تولې نوعې cross pollination ته ضرورت لري، سره د دي چې حينې نوعې لکه Liberty، Granny Smith، Golden Delicious، Gala، Jonagold، Jonathan، Empire، self-fruitful مګر د ګرده افشارني له لياري زيات بار نيسې. نو ځکه باید دهقانان د منه مختلف ګلتیوارونه سره يو خاى وکري. حينې ګلتیوارونه شته چې بې حاصله ګرده تولیدوي او د القاح کوونکې (pollinizer) په ډول نه شي استعماليداۍ (Mustu، Jonagold). عموماً د منه په باغ کې باید هر خلورم قطار د القاح کوونکو له نوعې خخه وي او يا په داخل د قطار کې هره پنځمه متوسط قده ونه القاح کوونکې وي. د ونې او القاح کوونکې (pollinizer) تر منځ اعظمي پرېښو دل شوي مسافه ۲۵ متراه وي.

د القاح کوونکې وني او القاح شوي وني ترمنځ مسافه د ګلانو د نیولو په وخت پوري تراو لري. درې اساسی ګروپونه شته: وختي موسمې، منځنې موسمې او وروستي موسمې ګلتیوارونه. که چیرې د هقانان وختي موسمې ګلتیوارونه د وروستي موسمې القاح کوونکو سره یو خای وکري نو القاح به صورت ونه نيسسي. نو خکه د القاح کوونکو د انتخاب په دوران کې، د هقانان باید د ګلانو نیولو وخت په نظر کې ونيسي.

همدارنگه د منو القاح pollinator ته اړتیا لري. غوره pollinator د شاتو مچۍ دی. که چیرې د هقان د ګلانو غورېدو په دوران کې حشره وژونکي مواد (insecticides) استعمال کړي نو مچۍ به هم په اسانې سره له منځه یوسې او په دې ډول به په باغ کې د میوې نیول کم شې. که چیرې ممکن وي، کله چې ګلان غورېږي څینې د مچیو ګبینونه په باغ کې کېښو دل شي. په یو هكتار څمکه کې د ګبینونو تووصیه شوي تعداد د معیاري اندازې لرونکي منې لپاره درې عدده، د متوسط قده لپاره پنځه عدده او تیټي قده ونو لپاره اته عدده دی.

که القاح صورت ونه نيسسي نو د موزونې نوعې خانګې باید د موجوده ونو سره پیوند شې یا د crabapple د ګلو د ګېډۍ خانګې چې په یو سطل او بو کې د canopy په داخل کې کېښو دل شي هم دا کار سرته رسولاني شي.

په ټوله نړۍ کې د منو پیژندل شوي ګلتیوارونه ۷۵۰۰ په شاوخوا کې دی. چې ددې له جملې خخه تقریباً ۱۰۰۰ ډولونه معمولاً استعمالیږي. منې په مرکزي اسیا کې پیدا شویدی نو خکه د منو تولید د افغانستان په باغداری کې یو مهمه برخه ده. لاندې پیژندنه د القاح یو جدول او په افغانستان کې د منو د تولید ډير معمول استعمالیدونکي ګلتیوارونه بنو دل شوي دی.

Apple Pollination Chart

Pollen source cultivar

■ Not a satisfactory pollinizer

How to use the pollination chart:

- How to use the pollination chart:

 1. Choose the cultivar to be pollinated from the left of the chart (Cultivar pollinated).
 2. Possible pollinators can be chosen from the top of the chart (Pollen source cultivar).
 3. Only cultivars whose intersecting square is white are acceptable pollinators.
 4. If the intersecting square is green, the cultivars are incompatible and the cultivar will not be pollinated.

نوعه	منهه
Variety	July Red
مترادف	
منشا	(Petrel x Early McIntosh)x(Williams x Starr) دا په ۱۹۲۲ کې وېیژنل شو
د نوعه rootstock	منهه Mahali
Rootstock variety	
شرحه	دیر زړه رابیونونکي، غتیه، سره میوه ۵۵. په زیاته اندازه د شرابو یا لوګانبیري (loganberry) بوي لري: خوبه، نرمه، او به زن او سپین منځ لري.
ونه	په میوسطه اندازه قوي ۵



نوعه	منهه
Variety	Red Chief
مترادف	Red chief Red delicious
منشا	Delicious group، ممکن د زېر Bellflower نیالگي خخه رامنځ ته Peru,Lowa,USA,(Campbell cv.),USPP#3578: شوی وي
د نوعه rootstock	منهه Mahali
Rootstock variety	
شرحه	تک سورنګ لرونکي پوستکي خوبه مزه لرونکي منه پونبي. وروستي
ونه	



نوعه	منهه
Variety	Double Red delicious
مترادف	Red One Red Delicious,Red Prince Red Delicious
منشا	Delicious group، ممکن د زېر Bellflower نیالگي خخه رامنځ ته شوی وي Peru,Lowa,USA:
د نوعه rootstock	منهه Mahali
Rootstock variety	
شرحه	سور پوستکي، خوبه مزه لرونکي منه ۵
ونه	ونه یې خوکې (spur) نه لري
شرحه	تک سورنګ لرونکي پوستکي خوبه مزه لرونکي منه پونبي.
ونه	خوکه لرونکي دول



نوعه	منهه
Variety	Well Spur (Well Spur)
مترادف	Well Spur Red Delicious
منشا	Delicious group، ممکن د زېر Bellflower نیالگي خخه رامنځ ته شوی وي Peru,Lowa,USA:
د نوعه rootstock	منهه Mahali
Rootstock variety	



نوعه	منهه
Variety	Jawrasi
مترادف	Jefferies,Everbearing,Grantham
منشا	پنسلوانیا ۱۸۴۸
د نوعه rootstock	منهه
Rootstock variety	Mahali
شرحه	پوستکی بې شری، روښانه سور رنگ لري چې د تیاره سور رنگ پتھې په کې تیرې شوي دي، منځ بې او به لرونکي، کريمون vet melting او د ناك په خير مزه لري.
ونه	ونه يې د scab، hardy او mildew په مقابله کړي. مقاوم ده. ميوه نیول يې په منظم دول او زياته اندازه وي.



نوعه	منهه
Variety	Red Crimson
مترادف	Crimson Crisp, Co OP 39
منشا	PRI (Purdue, Rutgers, Illinois Co OP)
د نوعه rootstock	منهه
Rootstock variety	Mahali
شرحه	د وړي خخه تر متوسطي اندازې پورې. په زېړ باندې د ډير روښانه سور. په زياته اندازه کريمون (ماتيدونکي). ډېټه بنده ذایقه لرونکي. په متوسطه اندازه تيزاب لرونکي، ترسکن په متوسطه اندازه قوي، نیغه نمو کوونکي عادت، د fire blight او mildew په مقابله کړي حساس
ونه	



نوعه	منهه
Variety	ګالا (Gala)
مترادف	شاهانه ګالا (Royal Gala)
منشا	Kidd's Orange Red × Golden Delicious : نیوزیلند
د نوعه rootstock	منهه
Rootstock variety	Mahali
شرحه	متوسط جسامت لرونکي، شکل يې د مخروطي خخه تر ګرد پوري تغیر لري، زېړ پوستکي لري، د روښانه نارنجي سور رنگ په واسطه خالداره شوي وي، ګلک، او به لرونکي، بنسکلي جورېشت لرونکي او زېړ چکه سپین رنگ لري. خوب او په کمه اندازه ترييو ذایقه لري.
ونه	ګن نمو کوونکي عادت لري. ډېټه حاصل ورکوي.



نوعه	منهه
Variety	Golden Delicious
مترادف	
منشا	د Grimes Golden په تصادفي ډول رامنځ ته شوي نیالګي: لويدیجه ویرجینیا ۱۹۰۰
د نوعه rootstocks	منهه
Rootstock variety	Mahali
شرحه	غتیه مخروطی زیره میوه ده. ګلکه، کریمنه، او به لرونکي، او مزه ناک منځ لرونکي ده. لوړ کیفیت لري. په ذخیره کولو سره غونجبری. په اسانې زخمی کېږي
ونه	په متوسطه اندازه قوي، ګرد سراو پراخه دوشاخې لرونکي او څلله القاح کیدونکي ونه ده



نوعه	منهه
Variety	Tur Kulu
مترادف	
منشا	افغانستان
د نوعه rootstocks	منهه
Rootstock variety	Mahali
شرحه	د متوسط خخه تر غتی پورې سورې خنہ ګلکه، کریمنه، او به لرونکي، او مزه ناکه میوه ده.
ونه	



نوعه	منهه
Variety	Mustu
مترادف	Crispin
منشا	Golden Delicious × Indo : جاپان ۱۹۳۰
د نوعه rootstocks	منهه
Rootstock variety	Mahali
شرحه	د خوراک، دمنې د شیرې او چکنې لپاره غوره منه. شنه میوه ده چې په زیر رنګ پخیرې.
ونه	غتیه قوي ونه



نوعه	منیه
Variety	Spur Golden,Golden Delicious group
متراالف	Yellow Spur Golden Delicious
منشا	د Grimes Golden په تصادفي ډول رامنځ ته شوي نيالګي: لويد یخه ويرجينيا ۱۹۰۰
نوعه rootstock	منیه
Rootstock variety	Mahali
شرحه	غتیه مخروطی زیره میوه ده. کلکه، کریمنه، او به لرونکي، او مزه ناک منځ لرونکي ده. لور کیفیت لري. په ذخیره کولو سره غونجبرې. په اسانې زخمی کېږي
ونه	په متوسطه اندازه قوي، گرد سراو پراخه دوشاخه لرونکي. په خوانې کې او هر کال میوه نیسي که چیرې بی پار سپک شي.



نوعه	منیه
Variety	Jawrasi Golden
متراالف	Jauras Golden
منشا	افغانستان
نوعه rootstock	منیه
Rootstock variety	Mahali
شرحه	د متوسط خنځه تر غټه پوري مخروطی زېررنګ لرونکي میوه ده. چې د سوررنګ په واسطه داغي شوي وي.
ونه	



نوعه	منیه
Variety	کدو سیب
متراالف	کدو
منشا	افغانستان
نوعه rootstock	منیه
Rootstock variety	Mahali
شرحه	غتیه مخروطی زیره میوه ده. کلکه، کریمنه، او به لرونکي، او مزه ناک منځ لرونکي میوه ده.
ونه	



منه	نوعه	
نازک بدن	Variety	
	متراالف	
افغانستان	منشا	
منه	rootstock نوعه	
Mahali	Rootstock variety	
متوسط جسامت لرونکي، د مخروطي خخه تر ګرد پوري شکل لري. زير پوستکي لري چې د نارنجي سورنگ په واسطه خالداره شوي دي. کلكه، او به لرونکي او نازک تركيب لري.	شرحه	 
	ونه	

۱۳. ماخذونه

F. Gyuro: Fruit production. University of Horticulture, Budapest, Hungary (1980)

Dr. Cselotei-Dr. Nyujto-Csaki: Horticulture, Mezogazdasagi Kiado, Budapest, Hungary (1985)

Growing fruit trees. Forestry Commission, Harare, Zimbabwe

MacMillen: Avocado. Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation (1995)

J.N. Moll-R. Wood: An efficient method for producing rooted avocado. Citrus and Subtropical Research Institute, Bulletin 99, Nelspruit, South Africa (1980)

B.O. Bergh: Avocado breeding in California. South African Avocado Growers Association Yearbook 10

A. Chandra-A. Chandra-I.C. Gupta: Arid fruit research. Scientific Publishers, Jodhpur, India (1994)

H. Kamprath: Proposal for a fruit tree orchard. GTZ DED, Blantyre, Malawi (2003)

Sowing of tree seed into pots. Department of Forestry, Lilongwe, Malawi (1999)

Care of young seedlings. Department of Forestry, Lilongwe, Malawi (1999)

Planning a new nursery. Department of Forestry, Lilongwe, Malawi (1999)

Seedling growth in pots. Department of Forestry, Lilongwe, Malawi (1999)

L.P. Stoltz-J. Strang: Reproducing fruit trees by graftage: Budding and Grafting. University of Kentucky-College of Agriculture (2004)

C. Ingels-P. M. Geisel-C. L. Unruh: Training and pruning fruit trees. University of California, USA (2002)

Brickell, C.-D. Joyce: Pruning and training. New York, USA (1996)

Harris: Integrated management of landscape trees, shrubs, and vines, New York, USA (1999.)

R. N. Artega: Plant Growth Substances, Pennsylvania State University, USA (1996)

D. B. Vieira: As Tecnicas de Irrigacao, Sao Paulo, Brasil, (1989)

R. C. Funt: Apples-A guide to select and use, Ohio State University, USA (1992)

M. R. Warmund: Pollinating fruit crops, University of Missouri, USA (2006)

Pennsylvania tree fruit production guide 2008-2009, USA (2008)

R. P. Marini: Training and pruning apple trees, Virginia State University, USA (2001)

C. G. Horshey: Training and pruning apple trees, New York State Agricultural Experiment Station, USA (2004)

R. Moran: Pruning apple trees, South Carolina Master Gardener Training Manual, EC 678.

E. A. Herrera: Fertilization Programs for Apple Orchards, New Mexico State University (2006)

Apple production study: Proc. N.Y. State Hort. Soc. 118:79-81.

Forshey, C. G., and McKee, M. W.: Production efficiency of a large and a small 'Mcintosh' apple tree, HortScience 5(3): 164-65. (1970)

High density apple orchards - planning, training, and pruning, USDA Agri. Handbook 458. (1975)