

زرع و پرورش انگور در افغانستان  
سیستم های عصری پرورش انگور  
انواع انگور در مناطق مختلف



نوشته کریم پوپل  
سال نشر ۸ فبروری سال ۲۰۲۲

دانمارک

## پیشگفتار

این کتاب برای چند منظور نوشته شده است.

۱. اسناد سازی افغانی در انترنیت است تا تمامی افغانهای جهان از این استفاده کرده بتوانند.
۲. معلومات آفاقی است که علمیت علاقمندان را زیاده تر می نماید.
۳. شاگردان و محصلین پوهنخی زراعت از این استفاده خوب نموده میتوانند.
۴. کتابخانه های کشور ما غنی از کتابهای مدرن می گردد.

## شناسائی با بنده

اسم من کریم اله پوپل لقیم کریم پوپل است. من نویسنده دانشنامه ویکیپدیا دری فارسی ، انگلیسی و دنمارکی هستم .. در سال ۱۳۳۴ در گذر سرداجهانخان کابل تولد شدم. دوره ابتدائی را در لیسه عبدالحی گردیزی پکتیا دوره متوسط را در لیسه نادرشاهی مزارشریف دوره عالی را در لیسه حبیبیه به اتمام رسانیدم. در سال ۱۳۵۸ فارغ از فاکولته زراعت کابل گردیدم. در سال ۱۳۶۲ در سازمان ملل در بخش پروگرام ((International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR)) در بین المللی حفاظت سلول زنده کار نمودم مدتی را در کشور سوریه سازمان زراعتی (ایکاردا) سپری نموده به تحقیقات تخمیان جات افغانی پرداختم. در سال ۱۳۶۵ مدیرمسئول اقتصاد اتحادیه های صنفی شهر کابل بودم. در سال ۱۳۶۸ مالک موسسه صنعتی پوپل گردیدم. پس از ۱۹۹۲ مه اجر در دیار بیگانه شدم. در سال ۱۳۷۵ بمنظور اخذ ویزه شامل انستیتوت هنرهای زیبا بهزاد رشته کرامیک از بکستان گردیدم. از سال ۲۰۰۰ باینسو در دانمارک زندگی میکنم. در سال ۲۰۰۳ مکرراً در بخش زراعت تربیه گل وفرش سبز تحصیلات نمودم. فعلاً در همین بخش و ساختن حویلی های مقبول کار مینمایم. من حرمت بتمام احزاب سیاسی دارم امید است متحدشده وطن را نجات دهند. فعلاً در بخش های سیاسی و هنری کار مینمایم. علاقه شدید به ساختن بندهای آبی و مزروعی ساختن میلونها هکتار زمین وطن محبوب خود دارم. خوش دارم همیشه خودم امنیت خود را تامین نمایم. از فعالیت های استخباراتی علیه دشمنان وطنم لذت میبرم. نام کابری من افغان پالیسی است. مالک دانشنامه خراسان و حریت و سیاست هستم. از صنف پنجم مکتب به نویسندگی آغاز نمودم. طی ۲۰ سال اخیر در اسناد سازی انترنیتی افغانستان خیلی زحمت کشیده ام آنچه را که در اخر سرمقاله نوشته شده در افغانستان بنویسید نوشته من می آید. مثلاً پرندگان افغانستان ، صحت در افغانستان ، اقتصاد افغانستان ، ورزش در افغانستان و.... مدت هم به صفت همکار با سازمان آزادی برادران بلوچ پاکستان و ایران فعالیت داشته ام.



## زراع و پرورش انگور در افغانستان



انگور از نظر گیاه شناسی نوعی میوه از درختان چوبی برگریز از جنس نبات گلدار *Vitis* است. نوعی که بطور عموم پرورش می یابد بنام *Vitis vinifera* یاد می شود. در جهان ۱۰۰۰۰ نوع انگور وجود دارد که از ۵ جنس مشتق شده است.

به اساس گزارش سازمان غذایی جهان حدود ۷۵۸۵۸ کیلومتر مربع از جهان به انگور اختصاص دارد. تقریباً ۷۱ درصد از تولید انگور جهان برای شراب، ۲۷ درصد به عنوان میوه تازه و ۲ درصد به عنوان میوه خشک یا کشمش استفاده می شود. بخشی از انگور برای تولید آب انگور و جوس استفاده می شود. رشد تاکستانها حدود ۲ درصد در سال افزایش می یابد. در انگور تعداد ان کروموزوم  $n=38$  می باشد.

انگور بی دانه که انواع زیاد دارد کشت آن ساحه وسیع در جهان داشته بنام سلطان انگور یا تامپسون شناخته میشود. حدود حداقل ۳۶۰۰ کیلومتر مربع (۸۸۰۰۰۰ هکتار) به آن اختصاص دارد. دومین گونه رایج نوع *Airen* است. سایر گونه کشت زیاد دارد ولی تا هنوز به افغانستان کشت نمیشود. در افغانستان انگور حسنی کشمش غوره دان و کلک عروس زیاد مروج است. افغانستان از ۹۴ کشور تولید انگور در درجه ۱۸ قرار دارد. ایتالیا با حدود ۳۷۷ نوع شناخته شده، کشوری است که بیشترین انگور بومی را دارد و پس از آن سایر کشورهای اروپایی مانند فرانسه، یونان و پرتغال قرار دارند. انگور نوعی میوه است که در خوشه های ۱۵ تا ۳۰۰ تایی رشد می کند و می تواند به رنگ های سفید، سیاه، آبی تیره، زرد، سبز، نارنجی و شیرچایی باشد.



نقشه زراع انگور در جهان به رنگ نیلی

## تاریخچه انگور در جهان

کشورهای شرق میانه مانند فلسطین سوریه و عراق و ایران به طور کلی به عنوان سرزمین انگور توصیف می شود و کشت این گیاه از ۶۰۰۰ تا ۸۰۰۰ سال پیش در آنجا آغاز شد. قدیمی ترین شواهد باستان شناسی برای موقعیت غالب شراب سازی در فرهنگ بشری به ۸۰۰۰ سال پیش در گرجستان برمی گردد.

قدیمی ترین کارخانه شراب سازی شناخته شده در ارمنستان پیدا شد که قدمت آن به حدود ۴۰۰۰ سال قبل از میلاد می رسد. در قرن نهم پس از میلاد، شهر شیراز به تولید برخی از بهترین شراب ها در خاورمیانه معروف بود.

در نوشته هیروخلیف مصر باستان کشت انگور ارغوانی را ثبت کرده است، و تاریخ نشان می دهد که یونانیان، قبرسی ها، فنیقی ها و رومیان باستان انگور ارغوانی را هم برای خوردن و هم برای تولید شراب می کاشتند. رشد انگور بعداً به سایر مناطق اروپا و همچنین شمال آفریقا و در نهایت در آمریکای شمالی گسترش یافت.

در سال ۲۰۰۵ تیمی از باستان شناسان به این نتیجه رسیدند که برخی از کوزه های شراب دوران کالکولیتیک، که در دهه ۱۹۳۰ در قبرس کشف شد، قدیمی ترین در نوع خود در جهان بوده و قدمت آن به ۳۵۰۰ سال قبل از میلاد باز می گردد. علاوه بر این، Commandaria، یک شراب شیرین از قبرس، قدیمی ترین شراب تولید شده در جهان است که ریشه آن به ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد بازمی گردد.

## تاریخچه پرورش انگور در افغانستان

شواهد دقیق تا هنوز تحقیق نشده ولی اولین ذکر الکل فقط در وداها زمانی ظاهر می شود که ریگ ودا (۱۷۰۰ قبل از میلاد) در مورد شراب مانند سوما و پرهامانا صحبت می کند. آب گیاه سوما یک نوشیدنی تلقی می شود که باعث ایجاد حالت سرخوشی می گردید. این نوشیدنی بسیار شبیه به واین آمازون است، یک نوشیدنی گیاهی که دارای خواص نشه ای است. دانشمندان گویند انواع انگور وحشی در شمال غرب افغانستان دیده شده. هم چنان انگور سگک سرخ و سیاه در هر گوشه افغانستان بشکل وحشی وجود دارد. ولی تاریخ که برای اولین بار انگور که برای خوردن و نوشیدن افغانستان به صفحه تاریخ درج گردیده ۳۳۰ سال قبل از میلاد است که یونانی ها نوشته اند. به استناد به نگارش و تتبع پروفیسور (Vavilov) دانشمندی شوروی سابق و پروفیسور (Chandler) دانشمندی ایالات متحده آمریکا از خاطرات که نوشته اند عساکر اسکندر مقدونی در سال ۳۳۰ قبل از میلاد از انگور های هرات سخن به عمل آورده اند. که شواهد قدمت تاریخی انگور را در این سر زمین نشان می دهد. با تشریح شکل قید دایرةالمعارف انگلستان در سال ۱۹۱۰ میلادی ۵۰ نوع انگور در افغانستان شناخته شده است و هم چنان متکی به تشریحات عالم بلغاریایی اوصاف عالی شامل به میوه جات افغانستان بخصوص انگور می باشد. اولین بار وراثتی انگور که از آن یونانی ها هم به خوراک و هم به برای شراب سازی استفاده مینمودند از دره استالیف است. در حقیقت استالیف است که معنی انگور را در زبان لاتین می دهد.

یونانی ها یک تعداد سبزیجات و میوه جات مانند انگور کشمشی انگور سیاه بادنجان رومی و غیره را از روم به افغانستان آورده اولین جای که غرس تاک انگور را نمودند دره استافیل یا دره انگور بود. آنها بغرض تولید شراب و واین انواع انگور را از یونان و مسرتعمرات آن وارد شمالی نمودند که تا امروز باقی مانده و چندین نوع جدید آن در اثر تغییرات طبیعی یا حنثیکی بوجود آمده است. مردم که در استالف کار می نمودند قوم متجرب تولید انگور گردیده بنام استافیلی یا قوم استالفی مشهور گردیده گوشه های این قوم به مزار و دیگر شهرها منتقل گردیده تا به مردم فرهنگ پرورش انگور را فراهم دهند.

### پرورش انگور در وطن عزیز ما افغانستان

انگور از جمله مهمترین محصولات است که میتواند محور اساسی صادرات محصولات زراعتی کشور ما را تشکیل دهند و تولیدات انگور در احیاً اقتصاد ملی ما رول بسیار مهم را دارا میباشد. چنانچه در سال ۱۳۹۵ مبلغ ۵۹ میلیون دالر از درک فروش میوه جات عواید داشت که از آنجمله ۳۹ میلیون دالر آن از فروش کشمش و انگور بدست آمده بود. در سال های قبل از جنگ، ۱۴۴ هزار هکتار زمین تحت پوشش فعالیت های باغداری قرار داشت که محصولات باغی در حدود ۳۷-۴۵٪ مجموع صادرات کشور را تشکیل می داد. اما متأسفانه امروز این اراضی به ۹۴ هزار هکتار کاهش یافته است که تقریباً ۶۰۶۱۸ هکتار آن را تنها انگور تشکیل میدهد. بنأ انگور یکی از مهمترین اقلام صادراتی کشور بوده که از نگاه تجارتي در افغانستان مقام اول رادارامی باشد. ساحات تحت کشت انگور در سالهای قبل طبق راپور جلاسکا ۸۱۳۰۰ هکتار زمین گفته شده ولی در راپورهای داخلی ساحات تحت کشت انگور را در افغانستان ۷۰۸۰۰ هکتار زمین راپور داده است که بعد از سالها جنگ به ۶۰۰۰۰ هکتار تنزیل یافته است. انگور از نباتات مناطق معتدل گرم بوده و سرماهای شدید را نمی تواند تحمل کند. پندک های انگور ۱۰۰ الی - ۳۵۰ ساعت زیر ۷ درجه سانتیگراد به رشد خود میرسد. انگور در انواع خاک ها قادر به رشد می باشد اما خاک های لومی ریگی و بافت سبک برای این نبات مناسب است. با وجود آنکه تابه حال در افغانستان برای تربیه انگور و تولید محصولات آن به صورت صحیح و وسیع از تکنالوژی و سیستم های عصری استفاده نکرده ولی باز هم ارقام فوق این حقیقت را نشان میدهد که انگور در افغانستان بشکل وسیع کشت میگردند. در افغانستان انگور به سیستم های عنعنوی تحت تربیه قرار دارند که حاصل آن کم و کیفیت میوه آن خوب نمیباشد. باغداران تمام سال زحمت می کشند ولی حاصل به نسبت عدم پرورش درست آبیاری به موقع دواپاشی به وقت بلاخره جمع آوری نادرست و عدم سرد خانه انگور تلفات زیادی دارد. جهت ارتقا تولید و کیفیت میوه آن باید سیستم های عصری و تکنالوژی جدید به باغداران کشور معرفی شوند.

### انواع انگور در افغانستان.

یک موسسه داخلی به کمک اتحادیه اروپا از ۸ سال به این سو بر روی ۸۵ نوع انگور تحقیقات انجام داده است. ۸۵ نوع انگور در هرات پرورش می یابد.



ولایات عمده تولید کننده انگور در افغانستان شامل ولایت قندهار اعم از ارغنداب، پنجوایی و دند در ولایت هرات گذره، انجیل، پشتون زرغون و اوبه و در ولایت پروان شامل چاریکار و جبل سراج و ولایت کابل شامل میر بچه کوت، قره باغ، استالیف، کلکان و شکر دره، در ولایت لوگر مانند چرخ و درغزنی مقر و قره باغ در زابل قلات غلجایی و شاه جوی در بلخ تاشقرغان شولگر در فاریاب قیصار، دولت آباد، پشتون کوت، خواجه سبزپوش، المار و شرین تگاب در سرپل سنگ چارک در تخار ولسوالی رستاق می باشد. از وراثتی های انگور که در افغانستان پرورش داده می شوند شامل کلک عروس - دل مرغ - اکلیل سیاه و سفید - اوی - خالی - بیدانه - خلیلی منسوب به - ابراهیم پیامبر - چشم گاو - غولدان - فخری - لعل سیاه و سفید - حسینی - عسکری - شمع سر - کندهاری - شمالی - مسکه - سنگل خانی - شورتا - کشمشی - شندوخانی، طایفی، قندهاری - منقه - توران - ایته، آبجوش - کته دار - انگور پوشنگی - انگور روچه، انگور لوغی، انگور صاحبی، انگور کس نداره، انگور آبی - انگور میراحمدی، روچه سفید، روچه سرخ، لعل کته دانه، لعل میده دانه، لعل سرخ، لعل سیاه، شیندوخانی، ایته، تایفی، صاحبی سپین، خلیلی اعلی، صاحبی، خیر غالمان، کله زاغ، تخم کوک، صاحبی سره، شیندوخانی سرخ کشمشی، حسینی قلمک، لوغی و مایه میش می باشد.

وراثتی های عمده برخی از وراثتی های زودرس مانند روچه سرخ، روچه سفید، قندهاری، خلیلی زودرس و برخی دیگر مانند تایفی، فخری، ایته دیررس می باشند. مناطق تولید کننده انگور در افغانستان مانند قندهار، شمالی کابل و هرات منحصیث مناطق دارای ظرفیت بلند تولید کشمش با در نظر داشت فصل نمویی طولانی که سبب تجمع مقدار اعظمی مواد قندی در کشمش می شود می باشد. وراثتی های موجود انگور در این ساحات به هدف صادرات به مارکیت های تازه در اواسط ماه آگست به پختگی کامل می رسند. ساحه شمالی کابل بعد از به پایان رسیدن فصل انگور پخته میشود .. تجارب انستیتوت تحقیقات زراعتی افغانستان نشان می دهد که وراثتی زودرس لعل سیاه و فلهم قندهاری، روچه بدون دانه، روچه سفید، در مناطق گرم در ماه جون پخته شود و می تواند زودتر از دیگر وراثتی ها به بازار عرضه شود.

### ترکیبات کیماوی انگور

**الف - برگ مو تاک انگور:** دارای سرکروز، لیولوز Levulose، اینوزیت Inosite، مواد نشاسته ای و تعدادی اسیدهای عضوی است.

**ب - دم خوشه انگور:** دارای تانن، مواد رزینی، تارتارات پوتاشیم و اسیدهای عضوی است.

**ث - غوره انگور:** میوه سبز رنگ و نارس انگور است که دارای طعم ترش می باشد.

غوره دارای اسیدهای عضوی مانند اسید مالیک، اسید فارمیک، اسید سوکسینیک Succiniqu Acid، اسید اگزالیک، اسید گلوکولیک Glucolique Acid و قند می باشد.

**ت - پوست انگور:** دارای تانین، تارتارات پتاسیم، اسیدهای آزاد و مواد معدنی می باشد.

**پ - خسته انگور:** در خسته انگور مقداری روغن و تانین موجود است. روغن خسته انگور Grape seed oil به رنگ زرد مایل به سبز است. این روغن فاقد بو و دارای

طعم مطبوع می‌باشد. روغن خسته دارای تری گلیسیراید، اسید اولئیک، اسید پالمیتیک، اسید لینولئیک، اسید استئاریک و اسید آراشیک می‌باشد.

### مقدار موادیکه در ۱۰۰ گرم انگور میباشد

❖ ارزش غذایی در هر ۱۰۰ گرم ۳,۵ اونس

❖ انرژی ۲۸۸ کیلوژول (۶۹ کیلو کالری)

❖ کربوهیدرات‌ها ۱۸,۱ گرم

❖ شکر ۱۵,۴۸ گرم

❖ فیبر رژیمی ۰,۹ گرم

❖ چربی ۰,۱۶ گرم

❖ پروتئین ۰,۷۲ گرم

### مقدار ویتامین

|              |       |    |                  |
|--------------|-------|----|------------------|
| ۶% میلی‌گرم  | 0.069 | B1 | • ویتامین        |
| ۶% میلی‌گرم  | 0.07  | B2 | • ریوفلاوین      |
| ۱% میلی‌گرم  | 0.188 | B3 | • نیاسین         |
| ۱% میلی‌گرم  | 0.05  | B5 | • اسید پانتوتنیک |
| ۷% میلی‌گرم  | 0.086 | B6 | • ویتامین        |
| ۱% میکروگرم  | ۲     | B9 | • آهن            |
| ۱% میلی‌گرم  | ۵,۶   |    | • کولین          |
| ۴% میلی‌گرم  | 3.2   |    | • ویتامین سی     |
| ۱% میلی‌گرم  | 0.19  |    | • ویتامین E      |
| ۱۴% میکروگرم | 14.6  |    | • ویتامین K      |

### مقدار مواد معدنی%

➤ کلسیم ۱۰ میلی‌گرم ۱%

➤ آهن ۰,۳۶ میلی‌گرم ۳%

➤ منیزیم ۷ میلی‌گرم ۲%

➤ منگنز ۰,۰۷۱ میلی‌گرم ۳%

➤ فسفر ۲۰ میلی‌گرم ۳%

➤ پتاسیم ۱۹۱ میلی‌گرم ۴%

➤ سدیم ۲ میلی‌گرم ۰%

➤ روی ۰,۰۷ میلی‌گرم ۱%

سایر اجزاء تشکیل دهنده مقدار آب ۸۱ گرم

## احداث باغ انگور

انتخاب جای برای باغ انگور باید زمین های پست و چقور که جریان باد بند باشد انتخاب نگردد. جای انتخاب شود که جریان هوا آزاد بوده و در اوایل بهار و اواخر خزان هوای سرد به بته های تاک ضرر نرساند. تاک نباتی است که در مقابل کم آبی مقاومت دارد. با آنهم مقدار کافی رطوبت در وقت نموی آن لازم است رطوبت مناسب خاک برای تاک ۷۰ الی ۸۰ فیصد است.

همچنین باریدن باران زیاد به گل انگور خساره زیاد میرساند. در وقت هوای سرد به عمق یک متر و در هوای گرم به عمق دومتر زمین باید رطوبت داشته باشد. و جای بته تاک و یاهر نهال دیگر باید حد اقل ۱۸۰ سانتی متر خاک داشته باشد. هرگاه زمین کم زور و ضعیف باشد باید یک سال قبل زمین مورد نباتات نظر لیگیومی مثل شبدر، باقلی، مشنگ و غیره کشت شود. در مزرعه نوع انگور غرس گردد که به صورت طبیعی حاصل زیاد و کیفیت عالی را دارا باشد. تا بازار همیشگی داشته باشد.

**تکثیر تاک:**

انگور بواسطه قلمه آسانتر تکثیر شده میتواند. باید قلمه ها در قوریه تربیه و بعداً به باغ انتقال داده شود. و قلمه های که انتخاب میشود عاری از امراض و آفات باشد.

### اقلیم و خاک های تاک انگور

در توافق تاک انگور سه چیز رول عمده دارد:

1\_ اقلیم:

اقلیم مناسب برای تاک انگور هوای آفتابی و حرارت مناسب بین ۱۵ \_ ۳۰ درجه سانتی گرید قبول شده که اگر درجه حرارت به ۵۰ درجه سانتی گرید برسد مانع رشد و نموی تاک میگردد. باد های شدید و تند برای تاک انگور مضر تمام شده و خساره زیاد وارد میکند.

### 2\_ نوعیت خاک

زمین حاصل خیز برای پرورش تاک شرط اول موفقیت میباشد. اگر خاک باغ انگور ریگی باشد ریشه های تاک میتواند به آسانی تا عمق زیاد نفوذ کند. مگر خاک های که آب را به مقدار زیاد نگهداری کند برای بته های تاک مناسب نمی باشد بخاطر اینکه تاک بزودی در حالت استراحت نمیرود PH. مناسب برای باغ انگور بین ۵ تا ۸ میباشد.

### 3\_ نوع انگور

انتخاب نوع تاک انگور به عوامل مختلف از قبیل زود رسی و دیر رسی، شرایط مارکیت و غیره ارتباط دارد. اما یک چیز مهم در انتخاب نوع تاک توافق آن به محیط میباشد.

### شاخه بری تاک انگور

شاخه بری یک عملیه مهم در پرورش تاک ها بوده و دارای فوائد ذیل است:

#### 1\_ شکل دادن تنه تاک.

#### 2\_ ازبین بردن شاخچه های پوسیده و مصاب به امراض و آفات.

#### 3\_ رسانیدن شعاع آفتاب به تمام حصص تاک.



4\_ بهتر ساختن میوه انگور.

5\_ بوجود آوردن تعادل مستقیم بین میوه و نمو تنه تاک.

و غیره....

### احداث باغات به سیستم عصری

سه نوع ساختمان در سیستم های چيله موثر است.

۱. ساختمان چيله با استفاده از پایه های سمنتي

۲. ساختمان چيله با استفاده از پایه های فلزي

۳. ساختمان چيله با استفاده از پایه های چوبي

معمولاً باغداران در سطح جهان ترجیح میدهند که از پایه های سمنتي به عوض پایه های چوبي و فلزي استفاده کنند، چون از يك طرف مقاومت آن زیاد تر بوده و از طرف دیگر هزینه آن نسبت به پایه های فلزي کمتر میباشد، با وجودیکه پایه های چوبي کم هزینه تر میباشد اما قابلیت تجزیه شدن را داشته و به مرور زمان می پوسد، بناً بخاطر پ اياري ساختمان چيله استفاده از پایه های سمنتي ترجیح داده میشود.

انواع سیستم های چيله در سطح جهان چندین سیستم چيله مروج است که عبارت است از:

1. سیستم چيله بشکل تي انگليسي **T - Trellis**

2. سیستم چيله بشکل آی انگليسي **I -**

3. سیستم چيله بشکل واي انگليسي **Y -**

4. سیستم چيله بشکل اچ انگليسي **H -**

بشترین کاربرد را در سطح جهان سیستم های چيله تي **T** و **I** می داشته باشد که حدوداً ۷۰ تا ۸۰ فیصد باغات در اروپا و آمریکا به سیستم **T** و **I** احداث میشود که ما نیز در اینجا این دو سیستمی را که بیشترین مورد استفاده را دارد مورد مطالعه قرار میدهم.

### ساختمان چيله به سیستم تي انگليسي (T)

این سیستم چيله يك سیستم استندرد و بین المللي بوده و برای تاکهای پر رشد طراحی شده است، این سیستم چيله زیاد تر در جاهای تاسیس میگردد که احتمال وزش باد ها کمتر و تابش آفتاب بیشتر باشد، درین سیستم فاصله بین دو قطار ۳ متر و فاصله بین دو پایه از پنج تا شش متر در نظر گرفته میشود، البته فاصله بین دو تاک نظر به نوع شاخه بري آن متفاوت میباشد، اگر سیستم شاخه بري يك بازویی باشد فاصله بین دو تك ۱.۵ يك و نیم متر و اگر سیستم شاخه بري دو بازویی باشد فاصله بین دو تاک ۲.۵ دو نیم متر مناسب پنداشته میشود، در این سیستم ارتفاع پایه از ۲ تا ۲.۵ متر متغیر است، این سیستم دارای یک سیم کوردان است که به فاصله ۱۲۰ سانتی متر از زمین قرار گرفته است و دارای پنج سیم تاج می باشد که روی بازویی بالاي قرار گرفته اند. فاصله تمام سیم ها از همدیگر ۳۵ سانتی متر بوده و مجموع تعداد سیم به کار رفته در این سیستم ۵ لاین می باشد.



### ساختمان چيله به سيستم آي انگليسي يا (I)

اين سيستم چيله نيز مانند سيستم T يك سيستم استندر و بين المللي بوده كه با سيستم تي T بيشترين کاربرد را در سطح جهان دارا ميباشد و از سيستم هاي چند سيمي بوده و مناسب ارقام با رشد كند تا متوسط مي باشد. در اين سيستم ارتفاع سيم كوردان از سطح زمين ۹۰ سانتی متری باشد و بالاي اين سيم، دو سيم نگهدارنده شاخچه ها قرار دارد كه به ارتفاع ۴۵ سانتی از سيم كوردان و ۳۵ سانتی از سيم ماقبل براي هدايت شاخچه ها نصب شده اند. ارتفاع پايه از سطح زمين از ۲ تا ۲.۳ متر متغير بوده كه ۷۰ سانتی متر آن زير خاك و متبقي بالاي سطح خاك قرار مي داشته باشد، فاصله بين دو قطار از ۲.۵ الي ۳ متر متغير بوده و فاصله بين دو پايه ۵ الي ۶ متر در نظر گرفته ميشود و همچنان فاصله بين دو تاك بستگي به نوع شاخه بري آن دارد، مجموع تعداد سيم هاي بكار رفته در اين سيستم ۳ لاین می باشد.



### غرس تاك به سيستم چيله و سال اول آن

غرس نمودن تاك در جريان ماه فبروري و مارچ (دلو و حوت) صورت گرفته و در بعضي مناطق حتي در ماه اپريل (حمل) نيز قابل غرس مي باشد، بايد گفت كه در جريان سال اول تاكها تنها آزاد رشد نموده و در اين وقت ريشه به حد اعظمي نمو کرده و مواد مورد ضرورت خویش را ذخيره مينمايد، لازم است كه بعد از غرس نمودن، تاك را خوب آبياري نماييد تا هوا از گرداگرد ريشه ها خالي شود.

**نكات ذيل را بايد در سال اول مدنظر داشته باشيم .**

\*. تمام برگها را نگهداری نماييد و هيچ برگ بايد قطع نشود .

- \* بصورت نورمال آبیاری شود .
- \* از آغاز نمو در هر ماه بمقدار ۲۵ گرام یوریا برای هر نهال یا قلمه تاك تطبیق گردیده این کار باید تا اواخر ماه سنبله دوام کند، حد اکثر تطبیق آن ۶ مرتبه میباشد .
- \* گیاه هان هرزه باید بصورت منظم کنترول گردد تا از رقابت در بدست آوردن مواد غذایی و رطوبت جلوگیری شود .
- \* آفات و امراض کنترول شود.
- رشد و نموی سال اول برای انکشاف اعظمی سیستم های هوایی و ریشه های تاك درین مرحله تاك بدون شاخچه بری و تربیه برای چیله بصورت آزاد نمو میکند.
- سال دوم (حوت- قوس) .
- شاخه بری تاك جوان به سیستم يك بازویی یا دو بازویی که نوده های آن دارای ۲-۴ پندک باشد ( قوی ترین شاخچه یا نوده های آن را نگهداری نمائید) .
- اگر سیستم شاخچه بری يك بازویی یا دو بازویی است به هر طرف آن دو شاخچه یا نوده را نگهداری نمائید، یکی آن شاخچه یا نوده اولی یا اساسی میباشد و دیگر آن شاخچه یا نوده اضافی (احتیاطی) میباشد .
- تنه یا ساقه تاك را بصورت مستقیم و عمودی تربیه نمائید .
- در جریان تابستان ۴ شاخچه یا نوده قوی را تحت تربیه بگیرید .
- دو شاخچه یا نوده آن بقسم شاخچه یا نوده دراز شاخه بری میشود و دوتا دیگر آن بقسم سپر کوتاه برای تجدید یا تعویض تاك شاخه بری میشود.
- رشد سال دوم از اپریل الی سپتمبر (حمل الی سنبله) نبات را درست نگهداری نماید. بسته نمودن منظم شاخچه ها یا نوده ها صورت باید گیرد.
- سال سوم (حوت- قوس) .
- درین ماها شاخه بری نمائید تا دو شاخچه قوی در دو طرف تنه یکساله داشته باشیم. دو شاخچه یا نوده دیگر باید بمنظور سپر قطع گردد . در جریان فصل تابستان قطع کردن شاخچه ها یا نوده های جدید بسیار مهم است.
- 1. در جریان فصل تابستان حد اقل ۶-۴ شاخچه یا نوده را غرض تعویض برای سال آینده نگهداری نمائید .
- این شاخچه ها باید به اندازه ۳۰ سانتی متر پایینتر از ساحه قطع ( top ) گرفته شود تا ساختمان تاك را حفظ نموده و جریان هوا و نفوذ شعاع آفتاب در برگها صورت گیرد.
- 2. در تابستان در ماه جولای محصول اولی به بار می آید.
- سال چهارم (حوت- قوس) .

در سیستم چيله T - حد اكثر ۴ شاخچه يا نوده كه هر كدام آن با ۱۰ - ۱۴ پندك باشد تربيه ميگردد .

حد اقل ۴ شاخچه يا نوده ۲ پندك ( ۳۰ سانتي پايينتر از ساحه قطع) براي فصل آينده نگهداري نماييد . محصول دوم در ماه جولاي و اگست ميباشد. تعداد شاخچه ها مربوط به تندرستي تاك ها ميباشد .

شاخچه يا نوده مناسب بايد حد اقل داراي ۱۲ پندك با قطر يك سانتي متر در قسمت پندك دهم باشد .

گذاشتن شاخچه ها يا نوده هاي زياد باعث تخريب تاك در دراز مدت ميشود .

محصول سال چهارم

سال پنجم- انكشاف كامل تاك (ماه حوت - قوس) .

شاخه بري با تعداد اعظمي شاخچه ها يا نوده ها براي چيله T- پنج سيمي.

۸ شاخچه يا نوده دراز ۱۰ - ۱۴ پندكه و ۸ سپر ۲ پندكه نگهداري ميشود. اولين محصول كامل بدست ميآيد .

بمنظور جريان خوب هوا در برگها حاصلدهي دوامدار بايد در جريان فصل نمويي به شاخه

بري سبز (دور نمودن سكرها) ادامه داده شود. باز شدن پندك ها (اواسط ماه حمل) قطع

كردن نوده ها (شاخه بري سبز) اهميت يكه كردن نوده ها در اوائل فصل .

تغير جهت نوده ها بمنظور جلوگيري از نفوذ بيشتري شعاع آفتاب .

دور كردن نوده هاي جانبي و برگها از خوشه هاي انگور در چيله I

دور كردن نوده هاي جانبي در چيله آي I- به انبوهيت درخت وابسته است .

نوده ها را قبل از اينكه بسيار دراز شوند قطع نماييد .

**تأثير احداث باغات در جامعه، اقتصاد و اقليم**

۱. تحقيقات نشان داده است كه مقدار حاصل باغ در في واحد زمين نسبت به ديگر نباتات

زراعتي مخصوصا غله جات چندين مرتبه بيشتري است. بناء احداث باغات در قدم اول

باعث تقويه بنيه مالي دهاقين و در قدم دوم در بهبود اقتصاد كشور كمك ميكند.

۲. احداث باغات از يكطرف در اقتصاد دهاقين تأثير مثبت دارد و از طرف ديگر ترويج آن

معمول ميگردد.

۳. باعث سرسبزي منطقه و بهتر شدن اقليم منطقه ميگردد.

۴. در سرسبزي و حفظ محيط رول مهم را بازي ميكند.

۵. از تخريب خاك جلوگيري مينمايد.

۶. در پرورش زنبور عسل و توليد عسل كمك مينمايد.

۷. دهاقين به فن باغداري بلديت حاصل مينمايند.

۸. مارکیت از نظر میوه غنی می‌گردد.

۹. امکانات تاسیس فابریکات پروسیس میوه جات و دریافت کار به مردم بوجود می‌آید.

پلان احداث باغ داشتن پلان منظم که یکی از اجزای مدیریت میباشد در همه امورات زندگی مهم بوده اما در عرصه باغداری باید توجه بیشتر به آن مبذول نمود به خاطر که بانداشتن يك پلان منظم نمیتوان به حد اعظمي نفع برد بلکه جبران اشتباه نه تنها به وقت بیشتر نیاز دارد بلکه غیر اقتصادی نیز خواهد بود، بناً لازم است تا قبل از تاسیس یا احداث باغ روی موضوعات زیر دقت نموده و شامل پلان احداث باغ گردد.

۱. در این ساحه چه تعداد باغات میوه از قبیل باغ انگوری و غیر انگوری موجود است .

۲. کدام میوه ها زیاد است و کدام میوه جات زیاد حاصل میدهد .

۳. منبع آب و تعیین فاصله و جای مناسب برای غرس نهال و قلمه.

۴. موجودیت نهال و امکانات تولید نهال در ساحه موافق با اقلیم منطقه.

۵. امراض و آفات معمول باغات کدام ها اند.

۶. وضعیت مارکیت و موجودیت راه های مواصلاتی .

۷. مناسب بودن خاک باغ .

۸. سطح آب های زیر زمینی.

۹. موجودیت باد های موسمی .

10. پیش بینی مصارف پولی و آماده نمودن آن. بعد از اینکه معلومات فوق جمع آوری

گردید در پهلوی این کار باید هم‌رای متخصصین زراعت، باغداری و متخصصین خاک

شناسی مشوره صورت گیرد، بخاطریکه مطالعه موضوعات فوق در احداث باغات

اشتباهات را کمتر ساخته و از ضیاع منابع مادی جلوگیری بعمل می‌آورد. با در نظر داشت

نکات فوق میتوان میوه جات که حاصلات بهترو بیشتر را داشته باشد برای احداث باغ

ترجیح دهیم و برای با غداران ضروری پنداشته میشود تا برای بدست آوردن نهالها و قلمه

های مطمئن از انواعی کار گرفته شود که در قوریه خود تربیه کرده باشد و خود هم در این

مورد معلومات و تجارب زیادی داشته باشد.

### نکات اساسی برای احداث باغ

انتخاب موقعیت باغ: عوامل زیادی بالای انتخاب موقعیت باغ موثر است تمام عوامل قبل

از تصمیم نهائی باید ارزیابی و مطالعه شود، عوامل مهمی که باید بالای آن توجه بیشتر

صورت گیرد عبارت اند از موجودیت آب، اقلیم و خاک میباشد که ذیلاً بطور خلاصه روی

هریکی آن بحث صورت می‌گیرد.

موجودیت آب آبیاری: در منطقه که قرار است باغ احداث شود از لحاظ منابع آبی باید

مطالعه شود، اگر آب کافی در تمام فصول سال در منطقه موجود باشد چه بهتر و اگر هم

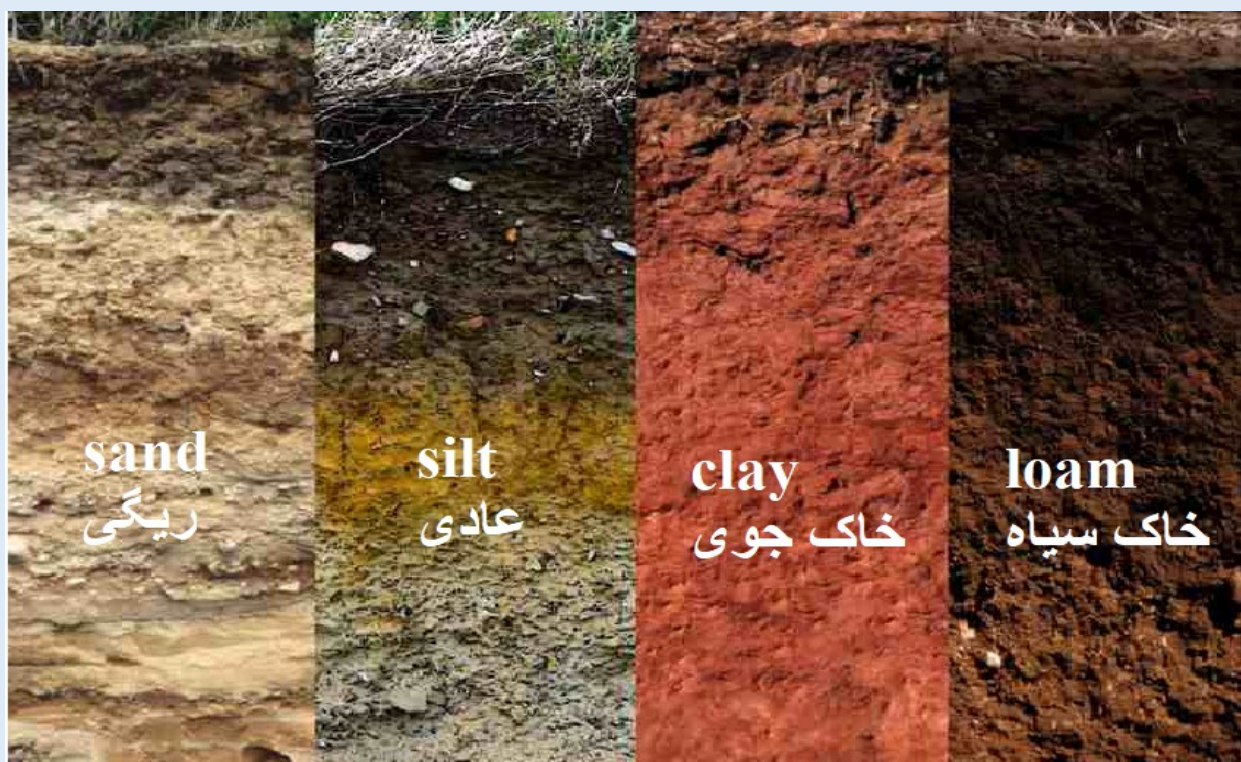


نباشد تدابیر جهت تهیه آب آبیاری (حفر چاه عمیق/نیمه عمیق با در نظر داشت مصارف آن) روی دست گرفته شود.

**اقلیم:** داشتن معلومات در مورد اقلیم منطقه يك رکن اساسی در انتخاب موقعیت باغ میباشد به خاطریکه در عین ساحه ویا منطقه مانمیتوانیم تمام میوه جات را داشته باشیم. بطور مثال میوه جات از قبیل مالته و نارنج در هرات نتیجه نمیدهد و میوه جاتی از قبیل سیب به جلال آباد نتیجه نمی دهد.

### خاک

برای احداث باغات شناختن طبقات خاک نهایت ضروری میباشد، زیرا ریشه های درختان میوه دار به طبقات عمیق خاک فرومی روند و از آن مواد مورد ضروری و آب را بدست می آورند. یک خاک زراعتی معیاری دارای ۲۵٪ هوا ۲۵٪ آب ۴۵٪ مواد معدنی و ۵٪ مواد عضوی میباشد خاکی که برای احداث باغ انتخاب میگردد باید حاصل خیز، قوی، زهکشی شده و عاری از امراض و حشرات و شیب آن نباید اضافه از ۱۵٪ (مناسبتین شیب ۴٪ میباشد) باشد. خاک که جهت احداث باغ انتخاب میگردد باید عمق خاک کمتر از دو متر و همچنان سطح آب زیر زمینی کمتر از سه متر نباشد به خاطریکه درین نوع خاکها ریشه ها خوب نفوذ و انتشار کرده نتوانسته باعث کم شدن یا کوتا شدن عمر تولیدی درخت میگردد. درختان میوه در خاکهای عمیق، هوادار و نسبتاً ریگی خوب تولید میگردد. انگور در خاک ریگی نمو خوب دارد.



## مراحل تا سیس یک باغ میوه

۱ - تصمیم: برای تا سیس یک باغ یک سال قبل از نهال شانی باید تصمیم قاطع گرفته شود. بعد از انتخاب زمین باید به باغداران همان ساحه موضوع مذاکره گردیده و راهنمای و معلومات کافی حاصل شود. همچنان خیلی مهم است تا به متخصصین مربوط تماس گرفته شده و در مورد نوع میوه مناسب برای زمین معینه تعیین فاصله و غیره مشوره لازم به دست آورده شود.

۲ - ملاحظه قوریه: بعد از تعیین نوع میوه و فاصله بندی باید به قوریه داران مربوطه که از آنها نهالها و قلمه های مطلوب باید خریداری شود تماس قایم گردیده و راجع به قوریه و وضع نهال های آن معلومات کافی حاصل شود. به ملاحظه، قیمت معینه و تعداد نهالهای مورد ضرورت مبلغ کافی نگهداشته شود تا در خریداری و تهیه نهال تعطیل واقع نگردد. بهترین وقت مشاهده قوریه در اخیر ماه سنبله و اوایل ماه میزان که نهالهای قوریه رشد خود را تکمیل کرده و هنوز برگ هم میداشته باشند.

۳ - قلبه یا شدیار کردن زمین: عمل دیگری که ترجیحاً در ماه میزان و یا عقرب باید انجام شود قلبه کردن زمین معینه برای باغ میباید شد. قلبه کردن عمیق توسط تراکتور با یک یا دو مرتبه (سه فال یا چهار فال) قابل ترجیح است. در غیر آن میتوان زمین را توسط بیل به صورت عمیق نرم کاری نمود. قلبه کردن معمولی و به قوه گاو سطحی بوده و کفایت نمیکند. در مالک پیشرفته زمین را توسط تراکتورهای پر قدرت و ذریعه سامان آلات مخصوص به عمق ۴۵ سانتی متر قلبه میکنند. اگر زمین قلبه عمیق نشود لازم است تا حفره های بزرگ برای غرس نهال حفر گردد، در صورت ممکن در وقت قلبه کردن زمین به قدر کافی از انبار حیوانی توسط قلبه به زمین مخلوط گردد. البته این عمل باید پیش از غرس نهال صورت گیرد.

طرح و نقشه بندی باغ: زمانی که جای باغ انتخاب شد ساحه زمین باید اندازه شود بعد از ساحه تثبیت شده در روی کاغذ نقشه باغ طوری پلان شود که در آن جای حفر چقورک هر نهال، سیستم آبیاری، سرکهای رفت و آمد، اطاق وسایل باغداری، اطاق باغبان، جای برای آماده ساختن کودسبز، جویهای آمدورفت آب آبیاری ترسیم و تثبیت شود.

نقشه باغ: حین دیزان و نقشه باغ لازم است موضوعات زیر در نظر گرفته شود

- 1 - دروازه باغ
- 2 - اطاق باغبان
- 3 - اطاق نگهداری وسایل باغداری
- 4 - محل تهیه کودسبز
- 5 - محل خروج آب از باغ

6 - راه آمدآب

7 - دیوارباغ

8 - کانال های داخل باغ

9 - محل تربیه بته های زینتی

10 - زمینکه که برای کشت سا یرسبزیجات در نظر گرفته میشود

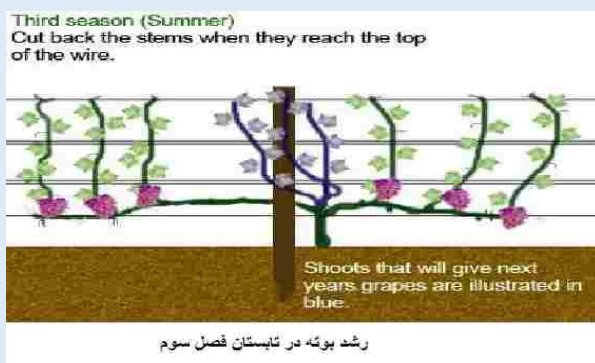
11- سرک کلان دربین باغ

12 - سرک های فرعی رفت و آمد.

(غلام نبی اعظمی)

## مارکیتنگ و بازاریابی برای انگور

خواننده عزیزمهمترین عنصر که شما و باغ شما را به حرکت میآورد ایجاد بازار یابی است. اگر شما از وراثتی خوب در باغ استفاده نموده مطابق به رهنمود عمل کنید نتیجه مثمر می دهد. در نتیجه به قیمت خوب بفروش می رسانید. امروز در دنیا تکنالوجی پیش رفته به همان اندازه تکنالوژی کشاورزی نیز به سطح عالی خود رسیده است. مثلا در بعضی کشور ها باغهای وجود دارد که طولش به ۶۰ کیلومتر می رسد. برق اگر از بند آبی نباشد از برق آفتابی استفاده می کنند. در صورتیکه یک شخص میخواهد زمینهای زیادی را تحت کشت انگور در آورد باید از نوع چپله کوردان استفاده کند. در سیستم نوع کوردان آنقدر برگ را به درخت می گزارند که برای درخت غذا تهیه دارد متباقی برگها و شاخچه های که میوه تولید نمی کند از بین برده میشود. درین صورت درخت مورد تابش آفتاب زیاد قرار گرفته میوه قوی تولید می کند.



انگور را بوقت دوا پاشی کنید تا مرض نزنند. جمع آوری انگور خیلی آهسته و راسا به سبد پلاستیکی یا کریت چوبی شود. کوشش کنید الی رسیدن به محل فروش از نیم روز زیاده نشود. کوشش کنید یک معامله گر خوب باشید انگور خوب را با خراب گت نکنید. از انگور خراب کشمش سرکه و شراب ساخته میشود.

## کشمش

انگور خشک به عنوان "کشمش" شناخته می شود. کشمش یک لغت فرانسوی بوده معنی میوه را می دهد. انواع کشمشی که در افغانستان تولید و صادر می شود شامل کشمشی و شندوخانی و آبجوش است. (که در واقع همان سلطانی و تامپسون بی دانه می باشند). از



جمله دیگر کشمش ها، لعل است. که از انگوری لعل ساخته میشود که کشمشی سیاه و مهر آحمدی (Mehr Amadi) نامیده می شوند. کشمش سبز و کشمش آفتابی دو نوع از کشمش های اصلی صادراتی می باشند. کشمش نوع اول را به در سایه خشک، به کشمش تبدیل می کنند. و کشمش نوع دوم را همانطور که از نامش پیداست با استفاده از آفتاب خشک می کنند. کشمش پلویی طلایی و افغان نیز از جمله کشمش های معروف این کشور می باشد. کشمش که در افتاب خشک میشود ویتامین ای ب و سی خود را از دست می دهد. برخلاف کشمش سبز سرشار از ویتامینها میباشد. مدت که انگور در افتاب به کشمش تبدیل می شود ۱۵ الی ۲۰ روز را در بر می گیرد ولی کشمش سبز که در سایه خانه ها تهیه میشود مدت ۵۰ الی ۶۰ روز را در بر می گیرد. همچنان کشمش مویز افغان که دانه دار و بدون دانه است نیز صادراتی دارد. کشمش آبجوش در قندهار تولید گردیده به خارج صادر میشود. ولایت هایی که کشمش صادراتی را تولید می کنند، عبارت اند از قندهار، بلخ، کابل و هرات میباشد. صادرات میوه های خشک از جمله کشمش به کشور های ترکیه، امارات، کشور های آسیای مرکزی و روسیه می باشد. کشور ما جزو همکاران صادراتی افغانستان است. بخش عمده ای از صادرات کشمش افغانی به روسیه توسط ایران انجام می شود.

## مشکلات در راه کشمش سازی

خشک کردن انگور و تبدیل آن به کشمش یک عمل مهم و با ارزش در زنجیره تولید این نبات است و کشاورزان افغانستان که پیش از این، انگور را روی خاک و بر بالای بام های منازل، اطراف اماکن عمومی در زیر گرد و خاک برای خشک شدن و تبدیل آن به کشمش هموار می کردند که کشمش بدست آمده از آن دارای مقدار زیاد ناپاکی بوده و از کیفیت خوبی برخوردار نمی باشد.

پروژه ملی باغداری و دامپروری جهت تولید کشمش باکیفیت، از سال ۲۰۰۹ معرفی و کار خود را جهت خشک کردن انگور شروع کرد و سپس در سال ۲۰۱۳ به بیش از ۵۰ کشمش خانه را در چند ولایت بنا کرد.

این پروژه در سال ۲۰۱۵، تعداد ۲۰۰ کشمش خانه جدید را در ولایات که انگور کار است احداث نماید و این فعالیت را برای سال های آینده نیز ادامه دهد تا مشکلات کشاورزان انگور کارها از این جهت مرتفع گردد.

## صادرات و تولیدات داخلی انگور

تولیدات میوه جات افغانستان بدون کوکنار به ارزش ۱۹.۷ میلیارد دالر میباشد. انگور در ۲۹ ولایت افغانستان کشت شده بیشترین تولیدات را درجه اول ولایت قندهار ۲۳۸۰۰۰ تن در درجه دوم ولایت غزنی ۱۵۲۵۳۸ تن درجه سوم شمالی دارد. افغانستان در سال ۸۷۴۵۴۱ تن تولید انگور نموده از جمله ۷۶۳۱۲۹ تن به ۶ کشور های خارج صادر گردیده که بیشترین مارکیت انگور کشور پاکستان میباشد. افغانستان از درک محصولات

زراعتی ۵۸ میلیون دالر عواید داشته که از جمله انگور و محصولات انگور به ارزش ۳۹ میلیون دالر عواید صادراتی دارد. کشور پاکستان بیشترین خریدار بوده سالانه مبلغ ۳۶ میلیون دالر از درک صادرات انگور عواید به کشور ما سرزیر میشود. .  
میوه انگور به دو نوع تقسیم شده است:

۱. انگور دانه دار

۲. انگور بی دانه

هریک از این دو نوع در رنگ های سرخ، سیاه، زرد و تقریباً سبز دیده میشوند. این میوه در مناطقی که حداکثر دمای آن بیش از ۴۰ درجه سانتیگراد و حداقل آن کمتر از ۱۵ درجه زیر صفر نباشد بهتر رشد میکند. کشور ما افغانستان بخصوص ولایت هرات دارای تقریباً بیشتر از ۷۲ نوع انگور میباشد. انگور رسیده سرشار از ویتامین های C, B, A بوده و تاک های انگور در ۲۹ ولایت افغانستان موجود میباشد.

انگور قندهاری از بهترین انواع انگور در جنوب شرق آسیا شناخته میشود که پیش از این به کشورهای هند، پاکستان، ایران و ترکمنستان صادر می گردید.

انواع مهم انگور افغانستان که اهمیت تجارتي را در داخل و خارج کشور بخودکسب نموده عبارت اند از شندوخانی، کشمشي، حسینی، طایفی، قندهاری، لعل، منقه، توران، ایته، آبجوش، غوله دانه، خلیلی، فخری، کته دار، عسکری، انگور پوشنگی، انگور روچه، انگور لوغی، انگور صاحبی، انگور کس نداره، انگور آبی، انگور مسکه، انگور میر احمدی و غیره میباشد. از جمله انواع انگور، انگور شندوخانی، کشمشي، حسینی، طایفی، قندهاری، لعل، منقه، توران، ایته، آبجوش، غوله دان، خلیلی، فخری، کته دار و غیره. علاوه ازینکه درمارکیت بشکل تازه بفروش میرسند در تولید کشمش نیز به پیمانہ زیاد مورد استفادہ قرار میگیرند

گزارش هایی وجود دارد که در هرات اضافه تر از ۱۲۰ نوع انگور پرورش یافته می تواند، اما در پی جنگ های شدیدی که در طول چهار دهه در افغانستان از بین رفته است. در باغ های هرات اضافه تر از ۴۹ نوع انگور پرورش داده می شود. بیشتر از ۱۲۰ نوع انگور به شکل نمونه ای در کلکسیون ملی باغ داری هرات به عنوان یک میراث زراعتی وجود دارد که همه ساله تحقیقات لازم بالای شان صورت می گیرد.  
مجموعه اراضی ای که تحت پرورش تاکستان های انگور هرات قرار دارد، در حدود ۸۰۰۰ هکتار زمین است که افزایش پنج درصدی سالانه نشان می دهد.

با این حساب؛ ولسوالی های گذره، انجیل، پشتون زرغون، شیندند، زنده جان و... به ترتیب ولسوالی هایی هستند که تمرکز بیشتر پرورش انگور در آنها صورت گرفته است.  
انگور فخری، لعل، کشمشي، عسکری، پوشنگی، حسینی، روچه، لوغی، صاحبی، آبی، مسکه، شنگول خانی و آب جوش که از نوع انگور فخری ساخته می شود، از جمله مشهورترین انواع انگور هرات به حساب می روند که دارای طعم و مزه خاص می باشند.  
در ولایت قندهار در ۱۷ ولسوالی های انگور به مساحت ۲۰۵۰۰ هکتار زمین انگور جمع آوری می گردد. در این ولایت بیشترین باغ های انگور در ولسوالی های سپین



بولدک ، دامان ، معروف ، شاه ولی کوت ، ژیری ، پنجوایی ، دند و ارغستان وجود دارد. افزون بر این، کار ساخت ۹۱۱ کارخانه تولید کشمش نیز در این ولایت آغاز شده است و قرار است به زودی کار ساخت آن تکمیل گردد. در ولایت جوزجان در ساحه ۷۳۰ هکتار زمین، انگور پرورش و نگهداری می شود که حاصل آن بیشتر از دوازده هزار تن پیشبینی شده است در ولایت جوزجان، ۲۶ نوع انگور پرورش داده میشود، که مشهورترین آنها انگور کشمش سیاه و سبز، حسینی، چال، طایفی و کلک عروس است.

### کشمش خانه ها

در افغانستان سرد های خانه وجود ندارد که دهقانان بتواند یک میوه را در طول سال به مارکیت عرضه کند. بناعاً بهترین وسیله که انگور محافظت شود ساختن کشمش است. هر کدام این کشمش خانه ها ۸۸۰۰۰ دالر امریکایی هزینه برداشته، که ۷۵ درصد آن را وزارت و متباقی را باغداران پرداخت نموده اند.

به نقل از خبرنگار، ۱۱۱ کشمش خانه مدرن در ولایت جوزجان، ۱۳۲ در ولایت سرپل، ۶۰ در بلخ و ۶۱ کشمش خانه در ولایت فاریاب ساخته شده است. که انگور با هیچ جای تماس ندارد. هر کدام این کشمش خانه ها، ده متر طول- پنج متر عرض و پنج متر ارتفاع دارد و در یک وقت گنجایش تبدیل کردن ۵ الی ۷ تن انگور را به کشمش دارا می باشد. این کشمش خانه ها، صحتی بوده؛ زیرا به دور از نفوذ حشرات و گرد و خاک تهیه می شود.

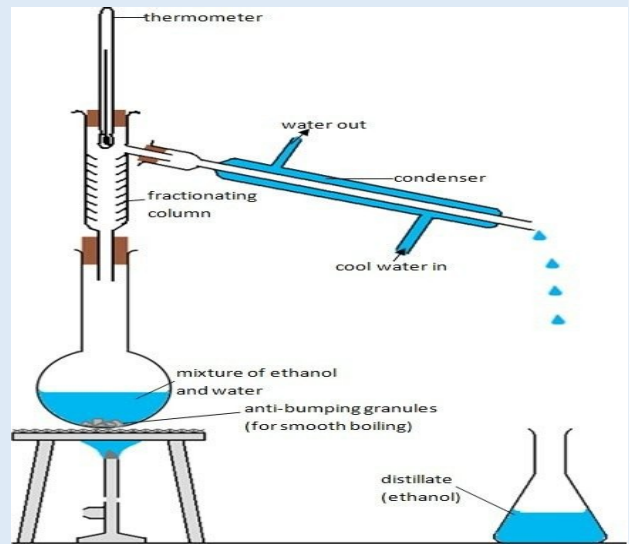


### ساختن شراب برای نوشیدن و طبابت

۷۰ فیصد انگور جهان برای ساختن شرابهای مختلف بکار می رود. در کشمش دونوع الکهول یعنی ایتایل الکهول (شراب) میتایل الکهول (زهر) و غیره ماده کیموای چون ستریک اسید استلین بمقدار خیلی کم و غیره وجود دارد. مهم اینست که چگونه زهر یا میتالین را ایتالین یا شراب جدا کرد. در شرایطی که ماشین دیگ بخار و غیره سامان ساده باشد ما نمی توانیم ایتایل را از میتایل جدا کنیم. در صورتی که فابریکه باشد میتوان ایتایل را از دیگر مواد جدا کرد. ماشینهای زیادی بخاطر جدا کردن این مواد وجود دارد. از جمله ماشین چینیایی به قیمت ۱۵۰۰۰۰ دالر که میتواند آب ، الکهول ایتایل و میتایل و غیره را جدا نمایند.



ماشین تقطیر ایتایل از میتایل



وسایل ساده تقطیر الکحول



الکحول زهری یا میتانول



وسایل که در خانه ها استفاده میشود

در جهان بمقدار زیاد الکحول ایتانول ۸۵ فیصده در طبابت بکار میرود که آن هم به این روش بسیار مخصوص بدست می آید. الکحول خالص ۹۵ فیصد میباشد.

## نوع استفاده از انگور

انگور به شکل میوه تازه ، شراب ، سرکه ، جوس ، گریب واتر ، الکحول برای ضد عفونی ، در صنعت کیک سازی ، کشمش مورد استفاده انسانها قرار دارد.

## شیره انگور

آب انگور از خرد کردن و مخلوط کردن انگور به صورت مایع به دست می آید. آب میوه اغلب در فروشگاه ها فروخته می شود یا تخمیر شده و به شراب، برندی یا سرکه تبدیل می شود. آب انگوری که پاستوریزه شده است و مخمرهای طبیعی را از بین می برد، در صورت استریل نگه داشتن تخمیر نمی شود و بنابراین حاوی الکل نیست. در صنعت شراب سازی، آب انگور حاوی ۷ تا ۲۳ درصد تفاله، پوست، ساقه و دانه اغلب به عنوان زباله شناخته می شود. تفاله انگور که حدود ۱۰ تا ۳۰ درصد از تمام انگور خرد شده میباشد که حاوی مواد کیمای گیاهی مختلفی مانند قندهای تخمیر نشده، الکل، پلی فنل ها، تانن ها، آنتوسیانین ها و ترکیبات متعدد دیگری است. که از آنها مواد دیگر استخراج می گردد.



## کشمش آجوش چگونه در قندهار تهیه میشود

کشمش آجوشی قندهار، شهره جهانی دارد. بنام کشکش طلایی یاد می گردد. این کشمش از نوعی انگور دارای پوست ضخیم دارد تهیه می شود که نوع انگور آنرا بنام انگور اتوئو مینامند. در بعضی اوقات بازار فروش انگور که پائین بیاید باغداران به ساختن آجوش آغاز می کنند.

### طرز تهیه

باغداران اولاً انگور خوب و بدون زخمی را دانه دانه نموده سپس آنرا داخل سبد دراز آهنی بنام (کسبتان) می اندازند. سپس سبدها را داخل بیلر که در آن آب جوش میخورد شست شو می نمایند. بعداً کسبتان را در بیلر که آب یخ و پاک است شستشو نموده بعداً از سبدهای آهنی به سبدهای بوریایی انداخته بطرف میدانی بزرگ آزاد رفته آنرا هموار می کنند با اندک تبدیل رنگ کشمش را پشت و رو می کنند. بلاخره محصول آجوش در مدت ۸الی ۱۲ روز در معرض آفتاب بدست آمده در صندوق های چوبی جا داده به کشورهای آسیایی صادر می گردد.

مراحل که آجوش ساخته میشود



انداختن انگور در کسبتان



جدا کردن انگور



شستن انگور در آب پاک و یخ



شستن انگور در آجوش سودا دار



### سیستم های پرورش موجود انگور در افغانستان

انگور در ۲۹ ولایت قابل زرع بوده که در هر منطقه یی از افغانستان به سیستم های خاص تربیه میشوند که اکثریت سیستم ها آن محلی بوده و بسیار کمی از آنها اساس علمی داشته و به سیستمها عصری و فنی تربیه نمیشوند.

#### سیستم تربیه انگور بالای پشته

این سیستم تربیه انگور در ولایات قندهار، فراه، هلمند، هرات و بعضی مناطق دیگر رواج دارند. در این نوع سیستم تربیه اول در باغ یک جویه یی به عمق ۱۰۰ الی ۱۵۰ سانتی متر ایجاد شده که معمولاً جویه ها شرق و غرب میباشد و به طرف شمال آن در قسمتها ی پایین آن تاک انگور شانده میشوند و تاک تنه یی را به طول ۵۰ الی ۱۰۰ سانتی متر تشکیل میدهند. در این نوع سیستم تاک انگور به شمول میوه خود بالای پشته تکیه نموده و با خاک در تماس میباشدند. در این سیستم چون تمام قسمت های تاک به شمول میوه آن با خاک در تماس اند و هوا هم در ساحه تاک خوب جریان پیدا نکرده از این لحاظ به امراض مختلف فنگسی مبتلاً میشوند و در این سیستم فاصله میان هر تاک ۲ تا ۳ متر و در بین قطارها ۳ تا ۴ متر در نظر گرفته میشوند.





## سیستم تربیه انگور به شکل سپر

تربیه انگور به این سیستم در مناطق کوهدامن ، وادی کابل ، سمنگان ، جوزجان و بعضی ولایات دیگر رواج دارند . این سیستم تربیه انگور در افغانستان نسبت به سیستم ها دیگر عصری تر بوده و یک سیستم خوب تربیه انگور میباشد.

در این سیستم اولاً تاک بالای یک پایه موقتی تربیه شده و بعد از چهار الی پنج سال زمانی که تاک انگور کاملاً منگی به خود شدمیتوانست بدون پایه به زندگی خود ادامه دهند پایه موقتی آن دور میشوند . در این سیستم فاصله در بین هر تاک 2.5 متر و فاصله در قطارها 3 متر در نظر گرفته میشوند.



## سیستم تربیه انگور بالای چپله

تربیه انگور بالای چپله در بعضی مناطق به بسیار ندرت وجود دارند و این سیستم تربیه انگور یک سیستم تربیه خوب و عصری میباشد مگر ایجاد چپله که توسط پایه های سمنتی به وجود میآید غیر اقتصادی بوده و از همین سبب است که در کشور ما کمتر رواج دارند در این نوع سیستم تربیه کنترل امراض ، دواپاشی و دیگر عملیات زراعتی آن مانند شاخبری ، جمع آوری و کارها اگر و تخنیک آن به سهولت انجام میشوند و همچنان جریان هوا به شکل آزادانه در ساحه تاک صورت گرفته و شعاع آفتاب به اندازه کافی به تمام قسمت های تاک انگور میرسند که در نتیجه میوه آن دارای رنگ خوب و با کیفیت میباشد.





## سیستم تربیه انگور بالای درختان دیگر

در بعضی مناطق و ولایات مانند لغمان ، ننگرهار و کنر ها انگور بالای درختان به خصوص درختان توت تربیه میشوند در این سیستم ، انگور به شکل تجارتي تولید نشده و دارای نواقص زیاد میباشد به طور مثال به صورت صحیح شاخبری آن انجام نگرفته و جهت کنترل امراض خوب دواپاشی نشده و بسیاری خوشه ها آن توسط پرنده گان خورده میشوند این سیستم تربیه زیادتتر در مناطق رواج دارند که مردم آن کم زمین بوده و برای ضرورت فامیلی کشت میگردند.

## سیستم تربیه انگور به شکل پالیز

این سیستم تربیه در ولات فاریاب و ولسوالی قیصار مروج بوده که در این سیستم یک جویه خورد و باریک برای تاک انگور ایجاد شده و بعد به هر طرف جویه مانند پالیز بادرنگ و خربوزه تاک انگور شانده و روی زمین تربیه میشوند در این سیستم تربیه تمام قسمت ها تاک مانند تنه ، نوده و میوه آن مستقماً با خاک در تماس بوده و قطعاً جریان هوا در داخل ساحه تاک صورت نمیگیرد و یک سیستم بسیار عقب مانده بوده و تمام میوه ها آن مبتلا به امراض مختلف میباشد و به سختی میتوان یک خوشه سالم را در تاک انگور این نوع سیستم تربیه دریافت کرد.



## سیستم های عصری تربیه انگور

در جهان سیستم ها مختلف تربیه انگور مروج میباشد که سه سیستم آن بسیار مشهور و بین المللی بوده که در اینجا مورد مطالعه قرار میگیرند.

### 1- سیستم تربیه انگور بالای چلیه:

این سیستم تربیه انگور یک سیستم خوب و بین المللی بوده که در بسیاری از کشور ها جهان مروج میباشد و در وطن ما هم کمتر رواج دارد. مراحل سیستم تربیه انگور بالای چلیه:

الف - وقتی که قلمه یا نهال ریشه دار تاک از قوریه اخذ شد و در جاه اصلی در باغ غرس گردید شرایط نمویی را برای آن خوب مساعد ساخته تا خوب نمو کند و به آن هیچ غرض گرفته نمیشود.

ب – زمستان اول :- وقتی که تاک در حالت استراحت درآمد در اواخر زمستان یک شاخ قوی را انتخاب نموده و آنرا به اندازه دو پندک قطع کرده و دیگر تمام شاخها آن باید از بیخ قطع گردد و یک پایه معمولاً سمنتی به ارتفاع دو متر در پهلو آن ایجاد میگردند.

ج – فصل نمویی دوم :- وقتی که تاک مذکور آغاز به نمو کرد و نوده ها آن به طول ۲۰ الی ۴۰ سانتی متر رسید یک نوده خوب و قوی که به پایه ایجاد شده نزدیک باشد انتخاب شده و به پایه مذکور بسته میگردد و از نوده ها دیگر دونه یی احتیاطی یا spare نیز انتخاب گردیده و متباقی نوده موجود از بیخ قطع میگردند و وقتی که طول نوده اصلی انتخاب شده که به پایه بسته است به ۵۰ سانتی متر رسید نوده ها احتیاطی نیز قطع میگردد تا تمام انرژی تاک جهت نمو نوده اصلی به مصرف برسند. وقتی که طول نوده اصلی به اندازه پایه و یا بلند تر از آن گردید نوک آن به اندازه ۳۰ سانتی متر پایینتر از سر پایه قطع میگردد. زمانکه نوک نوده قطع گردید نوده ها جانبی را بوجود میآورد و از این نوده ها جانبی به تعداد چهار یا پنج نوده که در اطراف نوده اصلی قرار دارند انتخاب شده و بالای سیم ها که دو پایه را باهم وصل کرده رهنمایی گردیده و دیگر نوده ها که در قسمت پایین آن قرار دارند از بین برده میشوند.

د – زمستان دوم :- بعد از ختم فصل نمویی دوم وقت که تاک در حالت استراحت است و وقت شاخبری رسید از این شاخها جانبی انتخاب شده به تعداد دو یا سه شاخ آن به اندازه دو پندک قطع گردیده و دو یا سه شاخ دیگر آن به اندازه ۱۲ پندک قطع میگردند که شاخها آن در فصل نمویی جدید تولید میوه میکند و شاخها دیگر آن که به اندازه دو پندک قطع گردیده نوده ها جدید را جهت تولید در سالهای بعدی به وجود میآورند که با شروع فصل نمویی سوم عملیات تربیه و training آن به پایان رسیده و در سالهای بعدی مانند یک تاک جوان و رسیده شاخبری میگردند. این سیستم تربیه در وراثتی ها خوبتر قابل تطبیق است که از پندک پنجم تا پندک دوازده هم حاصل مطلوب را تولید کنند.



## 2- سیستم تربیه انگور بشکل سپر یا Head training system

در این سیستم تاک بالای یک تکیه گاه موقتی که ۲۵ الی ۲۰ سانتی متر قطر دارند و 1،22 الی دو متر طول دارند تربیه میشوند. تکیه گاه مذکور تنها تا پنج سال به حیث تکیه باقی

مانده و در آن زمان تاک قوی شده و به قدرت خویش ایستاده شده میتواند. این سیستم تربیه انگور بسیار ساده و اقتصادی بوده و به هیچ نوع چلیه ضرورت ندارند و این سیستم برای ورایتی ها خوبتر قابل تطبیق است که پندک ها اولی آن قدرت تولیدی را داشته باشند یعنی که از پندک اول الی چهارم حاصل مطلوب را تولید کند.

### مراحل تربیه انگور به سیستم سپر

الف - فصل نمویی اول :- و قتیکه قلمه یا نهال ریشه دار تاک از قوریه اخذ شدو درجایی اصلی در باغ غرس گردید شرایط نمویی برای آن خوب مساعد میگردد تا خوب نمو کند و به آن هیچ غرض گرفته نمیشود.

ب - زمستان اول :- و قتیکه تاک در حالت استراحت است و زمان شاخبری رسید یک شاخ قوی انتخاب شده و به اندازه دو پندک قطع میشود و دیگر شاخها آن از بیخ قطع میگردد.

ج - فصل نمویی دوم :- و قتیکه تاک مذکور به نمو آغاز کرد و نوده ها جدید را بوجود آورد یک نوده قوی انتخاب شده و به تکیه گاه موقتی که در پهلوئی هر تاک ایجاد شده است سست بسته میگردد و در این وقت دو نوده احتیاطی نیز انتخاب گردید و باقی گذاشته میشوند و دیگر نوده آن از بیخ قطع میشوند. در اواخر بهار و قتیکه نوده اصلی انتخاب شده خوب نمو کرد دو نوده احتیاطی آن نیز قطع میشوند. در تابستان همین سال و قتیکه نوده اصلی به اندازه پایه رسید نوک آن کمی پایینتر از پایه قطع میگردد و نوده های جانبی را بوجود میآورند. در اوسط تابستان از نوده های جانبی که بوجود آمده به تعداد ۴ الی ۵ نوده آن در اطراف نوک نوده اصلی گذاشته میشوند و متباقی آن باید از بیخ قطع گردند.

د - زمستان دوم :- از چهار یا پنج شاخ موجود در اطراف نوک شاخ اصلی ، دو آن جهت تولید شاخبری میشود و متباقی آن به اندازه دو پندک جهت نموی بدنی شاخبری میگردد. ه - فصل نمویی سوم :- در این فصل ممکن که تاک مذکور یک اندازه محصول تولید کند و نوده ها بوجود آمده در قسمت پایین تنه تاک باید از بین برده شوند یعنی که  $\frac{2}{3}$  حصه تنه تاک باید از نوده ها پاک شوند. و - زمستان چهارم :-

در سالهای چهارم و پنجم ممکن است که تاک مذکور قوی شوند و بدون پایه زندگی کرده بتواند و در این صورت تکیه گاه آن دور میگردد.

### 3- سیستم تربیه انگور بشکل کوردان:

در این سیستم هر تاک بالای یک پایه دایمی که معمولاً سمنتی میباشد و دارای ۲۰ سانتی متر قطر و دومتر ارتفاع باشد تربیه میشوند. پایه ها مذکور توسط سه ردیف سیم طوری به هم وصل میشوند که سیم اولی از زمین به اندازه ۱۰۰ سانتی متر ارتفاع داشته ، سیم دومی از سیم اولی به اندازه ۵۰ سانتی متر ارتفاع داشته و سیم سومی از سیم دومی به اندازه ۳۰ سانتی متر ارتفاع داشته باشند و این سیستم دارای سه شکل میباشد.

۱. بشکل افقی دوجانبه

۲. بشکل افقی یک جانبه

۳. بشکل عمودی



در این سیستم شکل افقی دوجانبه آن بسیار معمول است در این شکل نوده ها کوتاه و میوه ها آن بالای بازو ها تاک بوجود میآید و در قسمت تحتانی بازو ها باید نوده ها تولید کننده میوه گذاشته نشوند فواید این سیستم در این است که تمام قسمت ها تاک به صورت مساویانه تقسیم میشود و تمام خوشه ها انگور به یک ارتفاع معین از سطح زمین قرار دارند و شعاع آفتاب به تمام میوه ها آن میرسند و میوه آن از نقطه نظر رنگ و کیفیت خوب میباشد. این سیستم تربیه انگور در وراثتی ها خوب قابل تطبیق است که تولید زیاد داشته و جهت مصرف تازه مورد استفاده قرار میگیرند.



Einzelpfahlerziehung - Weißenkirchen (Wachau, Österreich)

### مراحل تربیه سیستم کوردان

الف - فصل نمویی اول:- تربیه به شکل افقی دوجانبه تا وقت قطع کردن نوک نوده عمده آن ، مانند تربیه بشکل سپر میباشد . و بعد از آن که به ارتفاع معین رسید از جمله ، دونه بخاطر تشکیل دوبازو بشکل افقی انتخاب و نوده باقی مانده تماماً قطع میشوند و در نقطه که تنه تاک به دو قسمت تقسیم میشود باید از سیم که نوده افقی بالای آن تربیه میشود ۲۰ تا ۳۰ سانتی متر پایینتر انتخاب شوند و وقتیکه نوده ها افقی به اندازه ۴۵ تا ۶۱ سانتی متر نمو کرد بالای سیم ها متذکره سست بسته شوند.

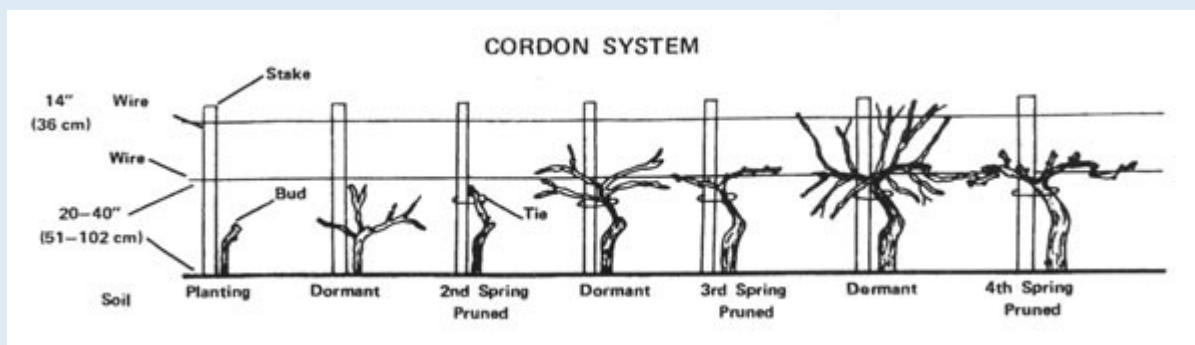
ب - زمستان دوم :- دونه افقی که جهت تشکیل بازو ها انتخاب شده باید به اندازه نیم فاصله که بین دو تاک همسایه وجود دارند قطع شوند و بالای سیم اول که دو پایه را با هم وصل نموده چرخانیده شوند تا بازو ها خوب افقی را تولید کند و هم چنان نوده بوجود آمد در اطراف تنه تاک باید کاملاً قطع شوند.

ج - فصل نمویی سوم :- وقتیکه بازو ها افقی در فصل نمویی سوم به نمو خود شروع میکند باید نوده ها که در قسمت تحتانی آن نمو میکند از بین برده شوند و نوده ها قسمت فوقانی آن بشکل تربیه شوند که فاصله بین هر دو آن ۱۰ تا ۲۵ سانتی متر باشد گاهی میشود که بالای بازو ها افقی نوده ها قوی و طویل به وجود آید که در این صورت نوک آن ها باید قطع شوند تا نوده ها مذکور خوب پخته شده و نوده ضعیف دیگر نمو و انکشاف کنند.

د - دوره استراحت سوم:- در شاخبری سال سوم باید بالای بازو ها افقی تاک شاخ ها به فاصله ۲۰ الی ۴۰ سانتی متر با داشتن یک الی دو پندک بشکل شاخ کوتاه گذاشته شوند

و دیگر تمام نوده از بین برده شوند و به همین ترتیب باید قسمت ها بسته شده تنه و بازوها افقی تاک باز شده و دوباره به پایه و سیم بسته شوند.

هـ - فصل نمویی چهارم :- در فصل نمویی چهارم باید چوکات بازوها افقی تاک جور و تکمیل شوند . طول بازوها و فاصله شاخ ها بالای بازوها باید دقیقاً بشکل مناسب در نظر گرفته شوند دیگر تمام نوده ها نمویافته بالای تنه تاک قطع شوند بعد از سال چهارم هر تاک باید در وقت استراحت زمستانی مانند تاک رسیده و پخته به اساس قدرت تولیدی میوه و نموی بدنی شاخبری گردند.



بهترین تریبه انگور در جهان سیستم کوردان است

### شاخه بری تاک

علم و دانش بشری نشان داد که انجام عملیات فنی و علمی در تاکها به مراتب میتواند محصول بیشتری از تاک حاصل نموده و کیفیت آنرا بلندبرد پایه اساسی این امر مبتنی بر انجام صحیح عمل شاخبری در تاک است. هدف از شاخبری تاک انگور انجام عملیات ذیل میباشد:



۱. ایجاد یک چوکات مناسب برای تاک.
۲. تنظیم قدرت در نمودی و تولیدی تاک.
۳. تسهیل بخشیدن عملیات زراعتی به شمول کوددادن، بیل زدن، کنترل امرض و غیره.
۴. بلندبردن کیفیت و جنسیت میوه.

بنابر اصول شاخبری تاک بادر نظر داشت شرایط محیطی و تناسب بدن تاک باید در شاخبری موارد اساسی ذیل رادر نظر گرفت:

\* وراثتی انگور و حاصلخیزی خاک.  
\* ایجاد چوکات مناسب و مقبول.

\* ایجاد تناسب معقول و منطقی بین قسمت ها هوای و ریشه تاک.  
\* نگهداشت تعادل نسبی بین پندکها و تولیدی و قدرت تاک.

\* رعایت تناسب بین رشد قسمت ها نمودی و تولیدی تاک.  
\* نگهداری تعادل نسبی بین کمیت و کیفیت محصول تاک.

تاک بری نظر به عمر نبات و وراثتی و سیستم تاک شانی فرق میکند. مثلاً در نوع کشمشی از بند 2 \_ 3 و در حسینی از بند 2 قطع میگردد. در شاخه بری رعایت وقت مناسب شاخه بری نیز حایز اهمیت و قابل دقت میباشد چونکه شیره تاک به منزله خون در بدن است و اگر شاخه بری ناوقت انجام یابد از نوک دندانهای قطع شده بصورت قطرات مواد غذایی با آب یکجا به زمین ریخته ضایع میشود به هر اندازه که تاک ناوقت شاخه بری میگردد. به همان اندازه ضایعات مواد غذایی اضافه تر میگردد. اکثراً به این مسله مهم کمتر توجه نموده اند.

### طریقه ها مختلف شاخبری تاک

منظور از طریقه ها مختلف شاخبری مجموعه عملیات است که در نتیجه آن حفظ تعادل و همبستگی کامل در بین قسمت های زنده تاک میباشد. مجموعه طریقه هاشاخبری به هر نوع که باشد از دو طریقه عمومی خارج نخواهد بود.

1. کوتاه کردن.
2. نوده ای.

کوتاه کردن:- در صورت که نوده ها به اندازه ۲ الی ۴ پندک قطع شوند این طریقه شاخبری را بنام کوتاه کردن یاد میکند. این طریقه شاخبری در نوع انگور قابل تطبیق است که پندکها اولی آن یعنی از پندک ۲ الی ۴ محصول مطلوب را تولیدکنند و در وراثتیکه پندکها وسطی آنها حاصل تولید میکند قابل تطبیق نبوده و در آن صورت باید به طریقه نوده ای شاخبری شوند.

شاخبری نوده ای :-

در این شاخبری شاخها تولیدی به اندازه ۴ الی ۱۲ پندک قطع میشوند این طریقه شاخبری در وراثتیکه قابل تطبیق است که پندکها وسطی آنها یعنی از پندک ۴ الی ۱۲ حاصل مطلوب را تولید کند مانند نوع کشمشی و غیره. اما متأسفانه که در افغانستان بدون در نظر داشت نوع انگور تماماً به یک طریقه شاخبری میشوند و آگاهی کامل ندارند قدرت تولیدی هر وراثتی فرق میکنند که بعضی وراثتی ها در پندکها اولی خود قدرت تولیدی دارند و



ممکن تا ۵۰٪ باشد. در شرایط مناسب برای شدت مرض، خسارات ممکن است به ۲۰ تا ۸۰ هم برسد. مثلاً یک دوره طولانی هوای مرطوب، باعث شدت مرض برگ و میوه میشود. قرغنه یک مرض قدیمی تاک در اروپا بوده برای اولین بار در منطقه موزل فرانسه مشاهده گردیده است و در سالهای ۱۸۰۰ در آمریکا دیده شده است در آفریقا، استرالیا و آسیا نیز یافت می‌گردد. در افغانستان این مرض بار اول در کلکان در سال (۱۳۴۷) مشاهده شده است. این مرض یکی از امراض مهم و خطرناک تاک بوده که به واسطه قارچ یا سمارق به وجود می‌آید. مرض مذکور نه تنها به حاصلات همان سال ضرر می‌رساند بلکه خود تاک را نیز متضرر ساخته که در سالهای بعدی خشک و یا حاصل کم میشود و این مرض مخصوص در مناطقی مرطوب و پرباران به وجود می‌آید. هم‌چنان مرض خاکسترک تاک انگور نه تنها در حاصلات کاهش بوجود می‌آورد بلکه جنسیت میوه را نیز خراب نموده و در کیفیت و کمیت میوه نیز تأثیر ناگوار دارد و در بازار به قیمت پائین به فروش میرسد. بعد از کشف محلول (بوردو) در سال ۱۸۸۵ میلادی انکشاف و شدت این مرض روی تاک انگور (*Vitis Vinefera*) به طور معمول کاهش پیدا کرده است. هم‌چنان مرض انتراکنوز و فیلوکسرا باعث کاهش محصول و ضعف تاک مصاب شده می‌گردد.

### تاریخچه امراض در تاک انگور

از وقتیکه انسان به کشت و کار شروع نموده آفات و امراض همدوش آنها پیشرفت نموده است و باعث قلت و حتی قحطی مواد غذایی برای بشر شده است. امراض نباتی تاک را ضعیف کرده تا کستانهارا نه تنها در یک منطقه محدود، بلکه در نواحی و مناطقی وسیع

از بین می‌برد و گاهی سرزمین‌ها را برای انگور کاری نامناسب می‌سازد. امراض خطرآمیز و مصیبت‌بار، گاهی نمونه کشت را برای مدت‌های جدید در یک محل تغییر داده روی بازارهای محلی و صادرات اثر می‌گذارد. قرغنه یک مرض قدیمی تاک در اروپا بوده برای اولین بار در منطقه موزل (*Mosel*) فرانسه مشاهده گردیده است و در سالهای ۱۸۰۰ میلادی در آمریکا دیده شده است در آفریقا، استرالیا و آسیا نیز یافت می‌گردد. در افغانستان با اول این مرض در کلکان در سال ۱۳۴۷ هجری شمسی مشاهده شده است و در سمنگان، غزنی، شمال کابل و پروان نیز دیده شده است. هم‌چنان مرض خاکسترک از جمله امراض خطرناک تاک محسوب می‌گردد. در حال حاضر در تمام کشور هایکه شرایط محیطی مساعد جهت تربیه تاک انگور وجود دارد پیدامیشود. شدت این مرض عموماً در نهال‌های کوچک و نوده‌های تاک بزرگ به وضاحت دیده میشود این مرض به نموی تاک انگور تاثیر منفی گذاشته که جنسیت میوه را نیز خراب نموده و برگ‌های آن از لحاظ شکل تغییر می‌خورد این مرض مخصوصاً در مناطقی مرطوب و پرباران به وجود می‌آید. برای اولین بار این مرض در جاپان دیده شده و حالاً در تمام کشور های جهان جایکه تاک انگور موجود است دیده میشود. در کشور عزیز ما از سال ۱۳۲۸ به این طرف راپور های موجودیت این مرض در دست است. مرض انتر اکنوز باعث کاهش کمیت و کیفیت انگور و ضعف تاک مصاب شده می‌گردد.



## مرض قرغنه تاک انگور: Anthracnose of grape -

قرغنه یک مرض قدیمی تاک در اروپا بوده برای اولین بار در منطقه موزول فرانسه (MOSEL) مشا هده گردیده است و در سالهای (۱۸۰۰) در آمریکا دیده شده است. در آفریقا، آستر لیا و آسیا نیز یافت می‌گردد. در افغانستان این مرض بار اول در کلکان در سال (۱۳۴۷) مشا هده شده است در سمنگان، غزنی، پروان، قندهار و شمال کابل دیده شده است. این مرض یکی از امراض مهم و خطرناک تاک بوده که به واسطه یک قارچ بوجود می‌آید. مرض مذکور نه تنها به حاصلات همان سال ضرر می‌رساند بلکه خود تاک نیز متضرر ساخته که در سالهای بعدی یا خشک و یا حاصلش کم میشود.

علائم مرض:

علائم این مرض با لای حصص مختلف تاک به ظهور می‌رسد طوری مثال با لای برگ‌ها در مرحله اول داغهای کوچک نضواری رنگ دیده شده که در هوای مرطوب و درجه حرارت بین (۲۵-۳۰) درجه سانتی‌گراد بوقت بسیار کم داغهای مذکور بزرگ شده و بعضاً بین داغها افتیده و در برگها سوراخ‌ها به مشا هده می‌رسد و منتج به تغیر شکل یا کامل خشک شده یا سوختگی برگ‌ها میشود. برگ‌های جوان نسبت به برگ‌های مسن مقابل مصابیت بیشتر حساس می‌باشد از اینرو بدشکلی غالباً روی برگ‌های انتهایی سرشاخه‌ها ظاهر میشود و در این حالت چنین به نظر می‌رسد که برگ‌ها سوخته اند.



## علائم مرض با لای شاخچه‌ها

علائم مرض با لای نو ده‌ها و شاخچه‌های جوان در مراحل اول نیز داغهای کوچک نضواری به مشا هده می‌رسد که بعد از یک مدت داغها کلان شده و چندین داغ با هم



وصل میشود که در نتیجه زخم های خوردوبزرگ را بوجود می آورد قسمت های سبز وابدار سر شاخه ها حساس ترین اندام های تاک نسبت به این مرض است . علایم بالای نوده های جوان ونازک ابتداء بشکل داغ های متعدد خورد دایروی و سرخ ظهور مینماید . داغ ها بعداً بزرگ شده وزخم ها را با مرکز خاکستری وتیغه های مدور یا زاویه ئی تولید می کند . اطراف زخم ها توسط کناره های سیاه ، نسواری ، سرخ نما ، تاسیاه جلادار محاط میباشد . لکه هاروی شاخه هم مانند لکه هاروی برگ ممکن است به هم وصل شود ، این لکه ها در مراحل آخری مصابیت عمیق به نظر می رسد . وحتى بعضی اوقات تا عمق شاخه میرسد . این لکه هاروی سره شاخه گاهی شکاف برداشته باعث شگندگی سرشاخه ها می گردد. پیچک های تاک از این مرض عاری نه مانده واگر به مرض مبتلا شود شکل اصلی خود را از دست داده پندیده معلوم میشود ونسبت به پیچک های سالم سخت شده ورنگ سبز خود را از دست میدهد میوه نیز به مرض مصاب شده ودرابتدا داغهای خورد خاکستری رنگ بالای دانه های انگور دیده شده وبعداً رنگ سیاه را بخود اختیار کرده وقبل از پخته شدن می ریزد وهم چنین بعضی خوشه ها تنها چند دانه انگور داشته ومتباقی حصص آن پندیده وغیر منظم بنظر می خورد .

### علایم بالای میوه

خوشه های انگور یا تاک قبل از رنگ زدن دانه ها نسبت به الودگی به این مرض حساس اند . درمیوه ها ابتداء داغ های کوچک ، دایروی ، سرخ ، مایل به نسواری تظاهر می کند . بعداً داغ ها به قطر ۴\۱ انچ بزرگ شده . مراکز داغ های خاکستری سفید نماگشته . وتوسط کناره های باریک ، نسواری ، سرخ نما، تاسیاه احاطه میشود . علایم بالای میوه مشابه به چشم پرنده بوده واز اینرو این مرض وعلایم انرا بنام پوسیدگی چشم پرنده می نامند .

عامل مرض :

قرغنه انگور توسط قارچ ( *Elsino ampelina* ) به وجود می آید این دوره قارچ بالای زخمهای یکساله ویا شاخه هایکه قطع شده وبعداً از شاخچه بری ذخیره میشود دیده شده البته در افغانستان این دوره تا حال دیده نشده وتنها دوره نامکمل آن موجود وتشخیص شده .

دوره حیات این قارچ

اگر چه در باره دوره حیات این قارچ معلومات کافی در دست نیست با آن هم بعضی از علمای امراض نباتی نظریات خود را چنین اظهار میدارد . سپور یا تخم این قارچ باعث تولید مرض میشود واسکو سپور رول مهم درتولید مرض ندارد بعضی از علما در سالهای مختلف راپور داده که این مرض در هوای مرطوب زیاده بوده ودر باره درجه حرارت نوشته که از ( ۱۱ - ۱۴ ) درجه سانتی گراد برای نمو ی سپور یا تخم مرض مساعد است وبرای پیشرفت مرض از ( ۲۳ - ۳۰ ) درجه سانتی گراد مساعد است که درجه حرارت متذکره درشرایط لا براتوار وباغ هر دو خوبتر به تجربه رسیده .

طروق کنترل این مرض :

این مرض را میتوان به دو طریق کنترل نمود .

1- **طریقه میخانیکی .**

2- **طریقه کیمیاوی .**

1- **طریقه میخانیکی**

برای اینکه انتشار عامل مرض را در مزرعه کم ساخته با شیم نقاط ذیل را در نظر گرفته و عملی نمایم . برای مبارزه این مرض به تاک کاران توصیه می شود که از کشت تاک انگور در مناطق مرطوب و پست خود داری کند.

➤ خود داری از کشت تاک حساس در احداث باغ ها

➤ استعمال انواع مقاوم

➤ مراعات مقررات حفظ الصحوی

➤ استعمال قلمه های سالم در قوریه و خودداری از کشت تاک های مصاب در احداث

باغها .

➤ جلوگیری از موجودیت تاک های وحشی در نزدیک تاکستانها .

➤ شاخچه هایکه مصاب به مرض است قطع کرده و سوختانده یا زیر خاک دفن شود تا

از شاخه انتشار آن در سال آینده جلوگیری به عمل آید .

➤ در وقت تأسیس باغ جدید سعی به عمل آید که قلمه های انگور از جا های انتخاب

نمایند که از مرض قرغنه عاری باشد و هم جاهایکه این مرض موجود باشد از

قلمه و نهال های ریشه ای به دیگر مناطق مملکت برده نشود و قوانین قرانطین

داخلی جداً مراعات شود .

2- **طریقه کیمیاوی :** عامل مرض در بعضی حصص تاک باقی می ماند و در سال آینده

به فعالیت خود آغاز می کند برای اینکه از خطر سپور های باقی مانده نباتات را نجات

داده با شیم از طریقه های مجادله کیمیاوی استفاده می کنیم این مجادله اولاً در وقت

استراحت یعنی از وقتیکه برگ می ریزد تا وقتیکه دوباره برگ تولید میشود توسط

محلول لایم سلفر محلول پاشی شود و بعد از سبز شدن تاک ( ۳ - ۴ ) مرتبه توسط

کوپراویت بلو به وقفه های پانزده روز بمقدار ( ۳ ) گرام کوپراویت دریک لیتر آب

انداخته محلول پاشی صورت گیرد باید متوجه بود که در وقت گل محلول پاشی صورت

نگیرد .

کنترول همه جانبه قرغنه انگور :

1 خود داری از کشت کلنیوار های حساس در احداث باغ ها .

2 استعمال انواع مقاوم .

3 مراعات مقررات حفظ الصحوی .

4 استعمال قلمه های سالم در قوریه .

5 جلوگیری از موجودیت تاک های وحشی .

6 قطع شاخه های مصاب دفن یا سوختاندن آن .

- 7 استعمال یوریا اسپری بعد از برگ ریز.
  - 8 استعمال بردو مکسچر بعد از برگ ریز .
  - 9 استعمال روغن زمستانی بعد از برگ ریز .
  - 10 یخ آب در فصل زمستان وقتیکه زمین را یخ زد.
  - 11 استعمال لایم سلفر در ماه حوت قبل از نموی تاک .
- کنترول کیمیای :

- استعمال روبیگان یک سی سی در سه لیتر آب . در سه مرحله
- استعمال تاپ اپ یک سی سی در سه لیتر آب در سه مرحله
- کوپراویت بلو سه گرام در یک لیتر آب در سه مرحله
- کاپراوکسی کلوراید سه گرام در یک لیتر آب در سه مرحله و غیره قارچ کش ها قابل ذکر است که ادویه جات فوق را در سه مرحله میتوان استعمال کرد قرار ذیل:
- در مرحله دوبرگی
- بعد از ریزش گل
- بیست روز بعد از مرحله سوم استعمال گردد.

نوت : در وقت ادویه پاشی کالای محافظتی در نظر گرفته شود

#### مرض خاکستری انگور (POWDERY MILDEW OF GRAPES)

این مرض از جمله امراض خطرناک تاکها محسوب می گردد. زمانیکه شرایط محیطی برای نشوونمای این مرض مساعد گردد در حاصلات انگور به اندازه (30 تا 40) فیصد کاهش بوجود آمده وگاهی (۸۰ تا ۹۰) فیصد کاهش نیز بوجود میآید. این مرض نه تنها در حاصلات کاهش بوجود میآورد بلکه جنسیت میوه را نیز خراب نموده و در بازارها به قیمت پائین به فروش میرسد یعنی بر کمیت و کیفیت میوه تأثیر ناگوار دارد. سپورهای که بعداً تولید میگردند بنام (Conidia) یاد میگردند و شباهت به سپورهای دارد که در اوائل بهار از پندکهای که عامل مرض زمستان را در آن بشکل هایفی سپری و بعداً اسپور تولید نموده می باشد. پس انتشار بیشتر مرض در طول موسوم نمویی نبات با هم شباهت دارد بدون در نظر داشت اینکه کدام قسم از سپورها اول نبات را مصاب می نماید. یک دانه سپور میتواند نبات را در ظرف سه روز بمرض مصاب نموده و کالونی جدید را بروی نبات تشکیل دهد. درجه حرارت بالاتر از (۳۰) درجه سانتی گراد با لای نموی (Conidia) تأثیر منفی دارد و در حقیقت بعضی از سپورها و کالونی در صورت که برای مدت کم به درجه حرارت بالاتر از (۳۵) درجه سانتی گراد مواجه گردد از بین میروند. باوجودیکه (Cleistothecia) برای خارج کردن اسکو سپورها به بارندگی کم ضرورت دارد اما اسکو سپورها و کونیدیا هیچکدام آن برای نمو و مصاب نمودن میزبان خود به رطوبت ضرورت ندارد. باران و آبیاری میتواند کونیدیا را از کالونی جدا نموده و نیز سبب کفیدن کونیدیا شده و باعث نموی ضعیف و مصاب نمودن میزبان طور غیر نارمل میشود ازینرو حرارت در انتشار مرض رول اساسی دارد.



### حساسیت نبات (CROP SUSCEPTIBILITY) :

خاکسترک مرض اینست که انساح نو جوان رادر قدم اول در مرحله نموئی آن مورد حمله قرار میدهد. برگها با این مرض خیلی حساسیت داشته اما وقتی که کلان میشوند مقاومت آن شگوفه و قتیکه دانه های انگور با اندازه دانه مشنگ میشود خیلی حساس می باشد و بعد ازین مو عد حساسیت میز بان در مقابل مرض بزودی کم میشود. اگر در جه شرینی انگور به (8) در جه میرسد به مرض مصاب نمیگردد اما تا رسیدن (15) درجه قند سپور با لای میوه تولید شده میتواند. برگها و خوشه های انگور ممکن قبل از برداشت حاصل به مرض مصاب گردد.

### علائم مرض خاکسترک

قارچ عامل مرض خاکسترک که تمام قسمت های سبز تاک انگور را مورد حمله قرار داده میتواند. علایم مرض به شکل لکه های کوچک سفید متمایل به خاکستری که عبارت از نموی قارچی می باشد در سطح بالائی یا پایینی برگها به مشاهده می رسد.

- این لکه ها معمولاً تا حد بزرگ میگردند که تمام سطح برگ را نموی قارچی می پوشانند هم چنان امکان دارد که لکه های مذکور تا اخیر فصل نمو به شکل کوچک و محدود باقی بمانند برگ ها شدیداً مصاب و در هوای گرم و خشک به اطراف با لاتاب خورده و اگر توسعه یا بند بد شکل و کوچک باقی می ماند.
- درنوده های جوان علایم مرض به قسم لکه های نضواری تیره ئی سیاه و محدود تبارز می نمایند. این لکه ها در ایام زمستان با لای نوده ها در حالت استراحت به همان شکل به مشاهده میرسد.

- اگر خوشه های گل مصاب گردند گلها تخریب گردیده و فرومی ریزند مصابیت ساقه گک های خوشه اکثراً غیر قابل ملاحظه باقی مانده اما خیلی مخرب می باشد. ساقه گک های خوشه های مصاب صدمه دیده خشک گردیده و در نتیجه با عث فرو ریختن میوه ها میگردد.

- لکه های همانند با لای میوه های مصاب نیز قابل مشاهده می باشد میوه های مصاب بد شکل گردیده و دارای داغهای سخت و سرخ رنگ می باشد. بعضاً تمام سطح میوه ها



رالکه های خاکستری رنگ می پوشانند میوه های یکه شدیداً مصاب گردیده با شد کفیده و باز میگردند .

• انواع انگور های رنگه قادر به تشکیل کامل رنگهای مربوطه و هنگام رفع حاصل لکه دار معلوم میشوند میوه ها تا هنگام که تشکیل قند در آنها به (5-8) فیصد می رسد در مقابل این مرض حساس می باشد . در آخر فصل نموی تعداد زیاد نقاط سیاه رنگ در سر تا سر ساقات مصاب به مشاهده می رسد این نکات سیاه اجسام با ردهی زوجی ( Cleistothecia ) قارچ مذکور می باشد .

### عامل مرض:

عامل این مرض یک نوع فنگس بوده که به زبان انگلیسی به آن Powdery mildew و به لاتین *Uncinula necator* می گویند .

کنترول ( CONTROL ):

- در فصل بهار شاخه های مبتلا به مرض تاک بری گردیده و بلافاصله دور ذخیره یا از بین برده شود .
- دور نمودن گیاهان هرزه از تاکستانها .
- تاکستانها در مناطقی انتخاب گردند که شعاع آفتاب مستقیماً تا بیده بتواند .
- جمع آوری و سوختاندن برگ های افتاده به زمین .
- استعمال انواع مقاوم .

### استعمال ادویه جات:

۱. زمانی که تاک در دوره استراحت قرار دارد یعنی هنوز سبز نگردیده باید تمام تاک توسط لایم سلفر دوپاشی گردد البته قبل از آن باید تاک بری شده باشد .

۲. زمانی که تاک سبز شد اولین شاخه ها آن به اندازه یک بلست یا (۲۰) سانتی متر گردید پودر سلفر توسط ماشین پودرپاش (BUSTER) و یا توسط تکه ممل بر تمامی نقاط تاک که توسط چشم دیده می شود پاش داده شود .

۳. ۱۵ روز بعد از پودرپاشی دوره فوق پودرپاشی دیگر عملی گردد .

۴. در وقتی شگوفه پودر سلفر بر تاک پاشانده شود .

سلفر از جمله قارچ کشهایست که برای جلوگیری از این مرض از سال های زیاد به این طرف استعمال می گردد و از دو نگاه مثبت ارزیابی شده .

۱- قیمت آن ارزان است .

۲- مؤثر است .

علاوتماً سلفر برای جلوگیری از مرض خاکستری از (۱۵۰) سال با این طرف مورد استعمال بوده و قارچ عامل مرض بمقابل آن مقاومت نشان نداده . سلفر حینیکه به گاز تبدیل می شود بالای قارچ تأثیر نموده از یمنو به مقابل حرارت حساسیت نشان می دهد چنانچه به درجه حرارت پایینتر از (۱۸) درجه سانتی گرید غیرفعال بوده و در صورتیکه حرارت از (۳۰) درجه سانتی گرید بالا می رود به نبات زهریت دارد .

## کرونگال یا تومورها در نباتات

( GROWN GALL OR TUMOR IN PLANTS )

تومورها در نباتات زیاده بوده عامل مختلف دارند که در این جا ما از تومور بحث می کنیم که عامل آن بکتريا ( *Agrobacterium tumeficiens* ) است . که عموماً در تاک با عث تولید مرض میشود که این بکتريا نه تنها عامل در تاک میشود بلکه نباتات مختلف را مورد حمله خود قرار میدهد که اکثر این نباتات از نگاه اقتصادی اهمیت زیاد دارند تومورها به جسامت و درشتی از هم متفاوت اند بکتريا عموماً در سطح خارجی تومور ربهوده و بسیار کم در داخل تومور به مشا هده میرسد برای با راول در ( ۱۹۰۷ ) عیسوی تومورها که توسط بکتريا بوجود می آید تشخیص شده و قرار معلومات همین بکتريا برای یک مدت زیاد در خاک زنده میتواند بکتريا عموماً از طریق زخمها داخل نبات شده به فعالیت خود آغاز می کند .

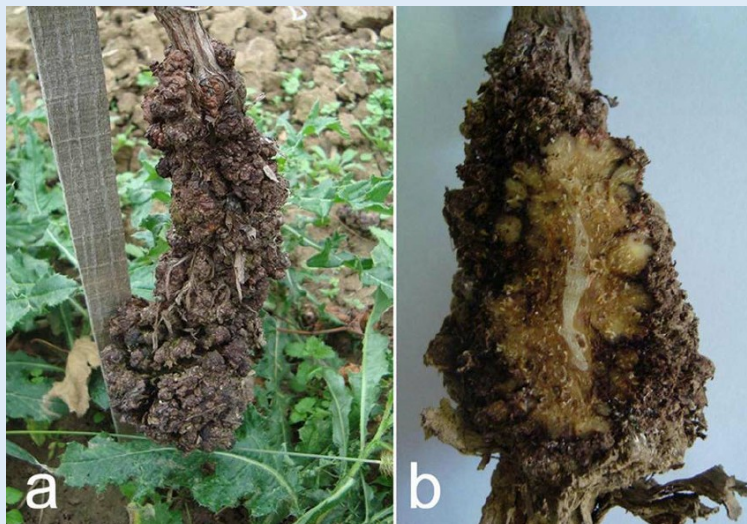
تشخیص مرض :

گرونگال عبارت از تکثر سلولی و نموی اضافی است که دارای سطح درشت و نامنظم بوده خوردترین آنها به اندازه یک نخود و بزرگترین آن تا ( 50 ) پوند دیده شده این تومورها عموماً در قسمت پایین ساقه و بعضی اوقات در ریشه و حصه های هوای اشجار متمرکز و بته های نیمه خشبی به میان می آید .

کنترول این مرض :

برای کنترول این مرض راه های مختلف وجود دارد تا در کم شدن عامل مرض کمک نماید البته اگر چیزیکه از طرف علمای امراض نباتی توصیه شده مراعات گردد تا اندازه مرض را تقلیل می بخشد .

- جمع آوری و سوختن حصص مبتلا به مرض .
- مراعات حفظ الصحه در موقع شاندن قلمه و انتخاب آن .
- رعایت تناوب زراعتی در صورت ملوث بودن زمین قوریه .



## انتراکنوز (ANTHRACNOSE)

انتراکنوز انگور انتشار جهانی دارد و خسارات این مرض متوجه دانه های انگور بوده لکه های مشخص روی آنها ایجاد میشود که به همین دلیل به آن پوسیده گی چشم پرنده ائی نیز گفته میشود. این مرض مخصوص نواحی مرطوب و پر باران است و کشت و کار بعضی از کوالتیوارهای انگور اغلب در این مناطق به لحظه شدت مرض غیر ممکن میشود. بعد از کشف محلول بوردو در سال (۱۸۸۵) پیدایش و شدت این مرض روی کوالتیوارهای V, Vinefera کاهش پیدا کرد اما روی بعضی از هیربرسیدها و پایه های از انگور که به طور مرتب با این محلول سم پاشی نمی شد شایع بود. یعنی در سال های اخیر این مرض در بسیاری مناطق دیده می شود. مرض انتراکنوز باعث کاهش کمیت و کیفیت انگور و ضعف درخت تاک آلوده شده می گردد.

**علائم مرض:**

علائم مرض در قسمت های هوایی و جوان انگور دیده میشود. روی ساقه، برگ، دمبرگ، پیچک، لکه های نضواری رنگ بیضوی شکل ایجاد میشود. در صورتیکه برگ خیلی جوان باشد ناحیه آلوده بعد از خشک شدن از متن برگ جدا شده و برگ شکل غربالی میگردد. و روی دانه های انگور لکه های گرد به رنگ قهوائی ظاهر می گردند. لکه ها ممکن است با هم متصل شده لکه های بزرگ و نامنظمی به وجود می آیند. انتراکنوز انگور لکه های مدور (به قطر 1 تا 5 ملی متر) راکه حاشیه آنها قهوه ئی تا تیره رنگ می باشد روی برگ به وجود می آورد. لکه ها گاهی منفرد است و زمان به تعداد زیاد تشکیل میگردد که در این حالت ممکن است به همدیگر وصل شوند مرکز این لکه ها به رنگ سفید متمایل به خاکستری در آمده و سرانجام می خشکد و در مراحل اخیر از برگ جدا شده و شکل غربالی به آن میدهد. لکه ها گاهی تمام سطح برگ را فرا می گیرد یا در امتداد رگبرگها مستقر میشود که در این حالت باعث بدشکلی و یا خشک شدن کامل برگ می گردد. در میان برگهای انگور جوانترین آنها نسبت به این مرض حساستر اند، ازین رو بدشکلی غالباً روی برگهای انتهائی سر شاخه ها ظاهر میشود و در این حالت چنین به نظر می رسد که این برگها سوخته اند.



## عامل مرض:

عامل مرض یک نوع قارچ یا فنگس میبا شد که در زبان انگلیسی به آن Anthracnose و در لاتین به آن *Gleoesporium ampelophagum* گفته میشود.

## کنترل مرض:

برای مبارزه با این مرض به تا کداران توصیه می شود که از کاشت انگور در مناطق مرطوب و پست خودداری کنند به علاوه لازم است که در فصل زمستان بلافاصله پس از عملیات شاخه بری تاکهای خود را دواپاشی نماید.

کشت انواع مقاوم در مقابل مرض انتراکنوز مانند کنکورد (Concord) و (Niagara).

قطع کردن شاخه های مصاب به مرض .

ادویه پاشی در دونوبت زمستان و بهار در کنترل این مرض مؤثر است .

سم پاشی زمستانی با محلول بوردو راخر حوت و لایم سلفر در اول حوت برای کنترل انتراکنوز توصیه می شود .

## فیلوکسر

فیلوکسرای انگور حشره است شته مانند که انتشار جهانی دارد تنها میزبان شناخته شده این حشره تاک است . به نظر می رسد که منشأ فیلوکسرا نواحی شرق امریکا شمالی است که در سالهای نیمه دوم قرن (19) با اروپا و سایر نقاط انتقال یافته است . افراد فیلوکسرا کوچک اند و با چشم غیر مسلح قابل رویت نیستند ولی چون روی ریشه و گالهای برگ به طوری دسته ئی زنده گی می کند و رنگ آنها زرد یا سبز مایل به زرد است . و کالونی آنها را میتوان مشاهده کرد . در مزرعه فیلوکسرا را میتوان به سهولت با ذره بین با بزرگ نمائی (X10) به خوبی تشخیص نمود . دوره زنده گی فیلوکسرا مبهم و پیچیده است . بعضی افراد این حشره از ریشه و بعضی دیگر از شاخ و برگ تغذیه می کنند . آنها که از ریشه تغذیه می کنند در هر عمقی از خاک که ریشه انگور رفته باشد وجود دارند . خاکهای کلی که هنگام خشک شده ترک می خورند ، در مقایسه با خاکهای ریگی بستر مناسبتر برای فیلوکسرا هستند . خاک هایکه درجه حرارت بالای (۳۲) درجه سانتی گراد و نیز آب برای تخمهای فیلوکسرا کشنده است و باعث از بین بردن آنها می گردد . در نواحی مرطوب ، آن دسته از فیلوکسرا های که از شاخ و برگ تغذیه می کنند روی تاکهای حساس ، چه وحشی و چه اصلاح شده زیاد دیده میشوند . در مناطق خشک خالهای برگ به ندرت مشاهده میشود . فیلوکسرا هایکه از ریشه تغذیه می کند:

علائم فیلوکسراهای ریشه در نیمه های تابستان که جمعیت بالایی رود و تنش آب نیز وجود دارد قابل مشاهده است . کاهش رشد شاخه ها و مقدار محصول از نشانه های آلودگی انگور به این آفت می باشد .





فیلوکسرا هایکه از برگ تغذیه میکند :

حمله فیلوکسرا به شاخ و برگ با عث پیدایش گالهای کروی واضح در سطح زیرین برگهای انگور میشود وقتی که حمله شدید با شد روی شاخه های جوان و پیچکها نیز ممکن است خالها ایجاد شود اثر آلودگی شدید شاخه های به فیلوکسرا به طور سه گانه زیر است .

1. در بهار رنگ شاخ و برگ تغییر کرده برگها زود هنگام خزان می کند .

2. با کاهش ظرفیت فوتوسنتیز، از قدرت درخت کاسته میشود .

3. آلوده گی تاک به فیلوکسرای که از برگ تغذیه می کند به پراکنده شدن آفت می انجامد اگر آفت روی شاخ و برگ از بین نرود تعداد از آنها از خال روی برگها به طرف ریشه رفته و با عث ایجاد آلودگیها جدید با تشدید آلوده گی های قبلی آن می شوند.

### کنترول مرض:

1. خودداری از کاشت درختان میوه و انگور در زمینهای با پیری که قبلاً باغ و یا جنگل بوده اند.

2. احداث باغ در زمین های عادی از آلوده گی و تأمین جریان آبهای آن به وسیله عملیات زهکشی .

3. دقت در انتخاب پایه ، همیشه توصیه گردد که از کشت پایه های Rupestirs در زمینهای بسیار مرطوب خودداری گردد.

. با استراحت گذاشتن خاک قبل از کاشت مجدد.

### آتشک انگور

از جمله خطرناک ترین امراض بشمار میرود . و عامل مرض قارچ است .  
علائم مرض آتشک:

\_ در قدم اول انساج مرستماتیک شروع به خشک شدن میکند.

\_ برگ ها از قسمت اطراف شروع به خشک شدن کرده و همه خشک میشوند.

\_ دانه انگور خشک شده از کلان شدن باز میماند.

\_ پیچک تاک از قسمت نوک شروع به خشک شدن میکند.

\_ میوه ها معمولاً نیم خشک میماند . در صورتیکه تاک قوی باشد چنین حالت رخ میدهد

و اگر نه تمام میوه ها بصورت تدریجی خشک میشود.

در ادامه فصل با گرم شدن هوا به روی شاخه ها میتوان ترشحات باکتریایی را دید. بصورت ریز چسپناکی ترشح میشوند. در شرایط مساعد آلوده گی به شکل شانکر ( شلم ) به سمت پایین ( تنه درخت ) توسعه می یابد.

لکه های تیلی زرد ، درخشان بر روی برگ ها میباشد . بسیاری از لکه های تیلی یکجا گردیده و یک ساحه بزرگتر را احتوا میکند.

### کنترول همه جانبه مرض آتشک:

انتخاب وراثتی مقاوم.

تنظیم اوقات آبیاری .

حفظ الصحه باغ در نظر گرفته شود.

جمع آوری برگ ها دفن یا سوختانده شود.

شاخه های مصاب به مرض قطع گردیده سوختانده شوند.

استفاده کمتر از کود های نایتروجن دار .

استعمال یوریا اسپری بعد از برگ ریز.

استعمال بردو مکسچر ( نیل توتیا + چونه زنده ) بعد از برگ ریز.

استعمال روغن زمستانی بعد از برگ ریز.

یخ آب در فصل زمستان وقتیکه سطح زمین را یخ زد .

استعمال لایم سلفر در ۱۵ حوت قبل از نموی درخت.

کنترول کیمیاوی مرض آتشک:

کنترول مرض آتشک به روش کیمیاوی با استفاده از زهر به تنهای مشکل و یا غیر ممکن است . در صورتیکه در جریان زمستان ادویه پاشی شود امکان کنترول اش است.

کوپراویت بلو 3 گرام در یک لیتر آب.

وتیبل سلفر 3 گرام در یک لیتر آب.

روبیگان یک سی سی در سه لیتر آب.

دو گرام زینب در یک لیتر آب.

و غیره .... ادویه جات قارچکش

نوت: در وقت ادویه پاشی از کالای حفاظتی استفادکنید.

ملی بک به اصطلاح محلی شکرک تاک را گویند نوع دیگر آفات چرچرک تاک یا سیکادا یاد می گردد.



## آبیاری انگور

انگور از جمله گیاهان مقاوم به کم‌آبی است؛ اما رشد رویشی مو و میزان عملکرد آن توسط آب مصرفی تعیین می‌گردد. به‌منظور تولید محصول مناسب و باکیفیت، تأمین آب مورد نیاز درخت خصوصاً در مراحل بحران بسیار ضروری می‌باشد. میزان آب مورد نیاز با توجه به نوع رقم، مرحله رشد، شرایط اقلیمی و نوع سیستم آبیاری متفاوت می‌باشد؛ هر چه هوای منطقه گرم‌تر باشد، گیاه به آب زیادتری نیاز دارد؛ همچنین در خاک‌های کم‌عمق و نسبتاً رسی که ریشه‌ها در عمق کمتر از یک‌متر پخش شده‌اند، دفعات آبیاری را باید زیادتر کرد؛ زیرا معمولاً آب در نزدیکی‌های سطح خاک باقی‌مانده و به‌سرعت تبخیر می‌شود.

از ماه جوزا تا آخر سنبله که ممکن است تا نیمه‌ی میزان هم طول بکشد، آبیاری درخت انگور ضرورت دارد. هر درخت انگور در روش جوی پشته‌ای تقریباً ۱۰۰ لیتر آب در هفته نیاز دارد.

انگور جزء گیاهان حساس به شوری می‌باشد و نمک موجود در آب آبیاری به طرق مختلف بر کمیت و کیفیت محصول تأثیر می‌گذارد. ترکیبات بر و نمک از اهمیت خاصی برخوردار هستند. میزان مطلوب عنصر بر در آبیاری کمتر ۵/۰-۷۵/۰ میلی‌گرم در لیتر می‌باشد. آبیاری با آب دارای یون سدیم بیش از حد مجاز، باعث شکسته شدن کلسیم و مگنیزیم و بروز کمبود بسیاری از عناصر غذایی در بوته می‌شود. کاهش میزان رشد و عملکرد از اولین علائم مسمومیت در گیاه هستند.

### مراحل بحرانی نیاز انگور به آب

فاصله آبیاری معمولاً ۱۵ تا ۲۰ روز می‌باشد؛ اما با توجه به شرایط آب و هوایی، نوع خاک، تابش آفتاب، وزش باد و رقم، تعداد دفعات آبیاری متفاوت است. ۵ مرحله بحرانی که تأمین آب در این مراحل در کیفیت و کمیت میوه بسیار اهمیت دارد، عبارتند از:

#### ۱- مرحله شکفتن و رشد جوانه‌ها

در این مرحله رشد رویشی بسیار شدید بوده و مرحله نمو تاج بوته در تمام فصل رشد در این دوره تعیین می‌شود. به‌علاوه، مرحله نمو گل و شکل‌گیری آن، تعداد گل‌ها و همچنین رشد دانه تحت تأثیر این مرحله قرار می‌گیرند.

#### ۲- مرحله قبل از گل‌دهی و تشکیل میوه

گل‌دهی و تشکیل میوه از مهم‌ترین مراحل نمو مو هستند. تنش آبی در این مراحل موجب استقرار ضعیف میوه‌ها و کوچک ماندن حبه‌ها می‌گردد.

#### ۳- بعد از لقاح و تشکیل میوه

بعد از گل‌دهی، نوک به سرعت شکل نهایی خود را پیدا خواهد کرد و با افزایش حرارت و کاهش رطوبت محیط، میزان آب مصرفی تاکستان به شدت افزایش می‌یابد؛ به علاوه، ادامه رشد و گسترش شاخسرها و نمو اولیه دانه‌ها به‌شدت تحت تأثیر بحران آبی قرار می‌گیرد. بنابراین آبیاری در فاصله زمانی بین تشکیل میوه و شروع رنگ‌گیری، اثر زیادی بر گسترش نوک و دنباله و میزان محصول دارد.

#### ۴- مرحله رنگ‌گیری تا برداشت

در طول رسیدن میوه‌ها، مقاومت درخت در مقابل خشکی بالاست و در صورت کم آبی، برگ‌ها پژمرده شده و برگ‌های پیرتر ریزش می‌کنند.

۵- مرحله پس از برداشت

پس از برداشت محصول، خصوصا در نواحی گرم، آبیاری ضروری می‌باشد. آبیاری در این مرحله اگرچه به مقدار کمتر صورت می‌گیرد.

در حال حاضر در دنیا به چهار طریق آبیاری صورت می‌گیرد که ذیلا از آنها نام می‌بریم.

۱- آبیاری کردی .

۲- آبیاری بشکل جویه وپشته.

۳- آبیاری بارانی .

۴- آبیاری قطره ئی.

۱) آبیاری کردی یا غرق آب: درین طریقه یا روش زمین به کرتها که داری یک ویچند درخت میباشد تقسیم گردیده وهر کرد در هر آبیاری از آب پرمیگردد. درین نوع آبیاری از یکطرف در هر مراتبه آبیاری ساختمان فزیکي خاک خراب گردیده واز طرف دیگر قسمت مهم آبیکه بزمین داده میشود بدون اینکه مورد استفاده درخت قرار بگيرد به اعماق خاک فرومیرود واز دسترس ریشه ها خارج میگردد. ودرقسمت مزایای خوب این روش باید گفت که عدم نیاز بیشتر به هموار کاری زمین و وسائیل مدرن آبیاری که هر دو ایجاب مصرف زیاد را مینماید می باشد .

۲) روش جویه وپشته: درین روش در دوطرف پشته دوجوی به عمق ۱۰ - ۱۵ سانتیمتر و به عرض ۲۵ - ۳۰ سانتیمتر ایجاد و آب با فشار کم در آنها به جریان انداخته میشود . این روش ایجاب آنرا مینماید تا زمین هموار گردد و برای به جریان انداختن آب از جوی اصلی به جویه ها وتنظیم مقدار آن معمولا از پایپ ویا لوله های پلاستیکی استفاده نمود، باید متذکر شد که موثریت و بازدهی این روش نسبت به آبیاری کردی بیشتر بوده . اما ایجاب یک مقدار کار و مصارف را مینماید.

۳) روش بارانی: درین روش آب ذریعه نل های المونیمی به فشار به شکل باران به درختها رسانیده میشود. از صفات خوب این آبیاری این است که زمین آن مصارف هموار کاری نداشته واستعمال کودهای کیمیاوی وادویه جات کیمیاوی وحتى در موارد خاص به خاطر جلوگیری ومبارزه با سرما به سهولت ازین روش استفاده نمود. از مهمترین عیب آن بلند بودن قیمت پایپ ها پمپ وسایر وسائیل آن می باشد.

۴) آبیاری قطره ئی: درین روش که آب در پایپ هایکه موازی به قطارها کشانیده شده جریان داده میشود وازین پایپ نظر به سن وسال وضرورت درختها به هر درخت پایپ کشیده شده و به شکل قطره آب از آن خارج شده و خاک اطراف درخت را مرطوب نگاه میدارد. این روش موثر ترین وعصری ترین روش بوده معایب آن بلند بودن مصارف



ورسوب نمودن نمکها درپایپ ها که باعث مسدود شدن آن میگردد میباشد. در بعضی جاها درباغهای جوان به خاطر جلوگیری از شیوع امراض خاکزی ابیاری صورت میگردد که در شرایط کنونی کشور مامیتوانیم ازین شیوه استفاده نمود. خوبی این روش درین است که ما میتوانیم تا بزرک شدن نهال ها درباغ احداث شده یک تعداد نباتاتیکه رقابت شدید همراهی نهال ها نداشته مانند کشت اکثر سبزیجات و علوفه جات مانند شبدر و حبوبات از قبیل عدس لوبیا ونخود کشت نمائیم .

## کودهای کیمیاوی

کودهای کیمیاوی که در کشور ما معمول است به سه قسم است که عبارت اند از.

- کود سفید یا یوریا (کودهای نایتروجن دار)
- کود سیاه یا DAP کودهای فاسفورس دار)
- کود گلابی (کود پتاشیم دار)

چونکه خاکهای افغانستان از لحاظ داشتن عنصر پوتاشیم غنی است بناً استفاده از کود پوتاشیم بسیار نادر بوده وحتی فیصدی مصرف کودهای پوتاشیم دار در حد 0.01 است. طریقه استعمال کود کیمیاوی:

چون کود نایتروجنی در آب زود حل میگردد و توسط آب در خاک مرطوب انتقال میگردد به این خاطر این کود به چهار اطراف درخت پاشیده میشود کودهای نایتروجنی باید هیچ وقت یک دفعه به باغ داده نشود و در طول فصل نموی دو یا سه مراتب در زیر درختان پاشیده شود. باید یاد آور شد که کود نایتروجنی در افغانستان از ۱۵ اسد به بعد استعمال نگردد کودهای فاسفورسی و پتاشیمی در خاک توسط آب به آسانی انتقال نمیگردد و در جای که باشد در همان جا باید ریشه نبات به آن برسد و آنرا مصرف نماید به همین خاطر کودهای فاسفورس دار و پتاشیم دار به طریقه های درباغ استعمال گردد که ریشه درخت در نزدیک آن باشد. کودهای پتاشیم دار و فاسفورس دار باید زیر هر درخت از تنه درخت به اندازه ۲ متر و عمق ۱۰ سانتی در خاک استعمال گردد، هر نوع کود که به باغ داده میشود باید فوراً ابیاری گردد.

کودهای عضوی: هر ماده عضوی که بوسیله موجودات زره بینی خاک قابل تجزیه باشد، میتوان آنرا به عنوان کود عضوی بکاربرد. مواد عضوی که به خاک علاوه میشود دارای انواع مختلف مرکبات اند. کودهای عضوی به موادی گویند که از لاشه و بقایای حیوانی، گیاهی، فضولات حیوانات و انسانها و زوائد زندگی آنها بوجود آمده باشد. خاکهای که تا ۲ درصد مواد عضوی داشته باشد فقیر و خاکهای که بیش از ۴ درصد مواد عضوی داشته باشد خاکهای غنی اند، کودهای که تازه امونیاک دارند که برای نبات مضر است باید مرحله اولی پوسیدن و تجزیه خود را گذرانده باشد. شایان ذکر است که باید کودهای

حیوانی بشکل سوخته و پوسیده آن استعمال کردند چرا که کود تازه حیوانی در خاکها باعث سوختن ریشه نهال گردیده و باعث کمبود نایتروژن میگردد. کودهای خوب پوسیده شده بخاطری باید استعمال گردد که تخم گیاهان هرزه و تخم های حشرات و لاروهای حشرات از بین رفته و عناصر ضروری آن قابل استفاده نباتات میباشد کودهای پوسیده حیوانی باید قبل از احداث باغ توسط قلبه در خاک مخلوط و بعداً باغ احداث گردد. هر قدر که کود حیوانی باغداران بدست آورده میتوانند آنرا در خاک استعمال کرده میتوانند ولی در یک جریب از ۴ تا ۷ تن یک مقدار مناسب است که به قوی بودن و نوع خاک هم ارتباط دارد. در هر درخت باغ چهار اطراف درخت به ساحه یک متر انداختن خاشاک به درختها مفاد میرساند این بته ها و خاشاک به خاک یک پوشش میدهد که زیر آن بته های هرزه سبز شده نمیتواند خاک ساحه متذکره را برای مدت زیاد مرطوب ساخته و بعد از پوسیده شدن عناصر ضروری خاک را اضافه میکند.

اثرات مفید مواد عضوی در خاک: تمام بقایای گیاهی در خاک مواد عضوی اند و خاک جایگاه رشد، نمو و زیست نباتات است، باید توجه داشته باشیم بقایای گیاهی در خاکهای فقیر به تنهایی نمیتوانند کمبودی ها را جبران نماید، ضمناً از تجزیه بقایای گیاهی یک محصول بنام Phytotoxin آزاد میشود که بالای همان محصول یا محصولات بعدی اثر سوء دارد که باگذشت زمان فایتوتوکسین نیز تجزیه میشود. لذا همزمان با زیر خاک نمودن بقایای گیاهی کشت انجام نشود. مواد عضوی وقتی صد درصد مفید شده میتواند که مراحل ابتدایی تجزیه را گذرانده باشد و بعضی نیازهای غذایی گیاهان در خاک نیز موجود میباشند.

اثرات مفید مواد عضوی بشرح زیراند:

۱. مواد عضوی منبع تأمین عناصر غذایی برای مایکروارگانیزم (موجودات زنده ذره بینی) خاک است.
۲. با تجزیه، مواد غذایی گیاهان را تشکلی میدهند.
۳. مواد عضوی باعث اصلاح ساختمان خاک میشود.
۴. ظرفیت نگهداری آب توسط خاک را بالا میبرد.
۵. مواد عضوی به کاهش جرطن آب علی آب روی از خاک کمک میکند و فرسایش خاک را کم میسازد.
۶. قابلیت گیاهان را برای جذب فاسفورس خاک زیاد میکند.
۷. تعادل عناصر غذایی را که ممکن در اثر مصرف کودکمی طی بهم خورده باشد برقرار میسازد.
۸. ریشه های درختان به هر طرف نمو کرده میشوند.

## طرز قلمه نمودن تاک انگور

یکی از پرخاصیت ترین میوه‌های موجود در طبیعت انگور است و کشت آن در همه مناطق مختلف دنیا رایج است و انواع زیادی از درختان انگور وجود دارد. در افغانستان نیز درخت انگور به صورت وسیع کشت می‌شود. این درخت از دسته نباتات پیچشی و دونده بوده در جایی که کاشته می‌شود رشد می‌کند و به دور اشیا سر راهش می‌پیچد. کاشت این درخت مراحل مختلفی داشته و به سه روش پرورش می‌یابد. کاشت تخم، پیوند زدن و قلمه زدن تکثیر می‌گردد.

### تهیه و انتخاب قلمه مناسب

قلمه های درخت انگور، برای کاشت در گلخانه یا جای مناسب و یا محل اصلی بایستی از بین شاخه‌هایی انتخاب شوند که در خزان یا اواخر زمستان از پایه مادری قطع می‌گردند. لازم است قلمه های انتخابی دارای خصوصیات و شرایط زیر باشند:

الف. شاخه‌هایی که به منظور قلمه انتخاب شده و مورد استفاده قرار می‌گیرند می‌بایستی کاملاً رسیده، سالم، بدون آفت و آلوده باشند و مراحل مختلف رشد خود را بطور منظم و کامل طی کرده باشند.

ب. در دوره رشد و نمو بر روی پایه مادری از تغذیه خوبی برخوردار بوده باشند.

ت. فواصل بین پندک قلمه می‌بایستی متوسط باشد زیرا فاصله های کم بین پندکها نشانه نامساعد رشد شاخهها و یا آلوده بودن پایه های مادری به بیماری و آفات است. همچنین لازم است بدانید، فاصله زیاد بین پندکها، از نشانه های رشد سریع و نداشتن مواد غذایی کافی شاخه انگور می‌باشد.

پ. پوست شاخه انتخابی برای قلمه زدن انگور، می‌بایستی شفاف بوده و فاقد لکه های تیره یا سیاه رنگی باشد که نشانه بیماریهای قارچی مانند خاکسترک است. همچنین قسمت زیر پوست قلمه می‌بایستی کاملاً سبزرنگ و آبدار و قسمت مغز قلمه باید نسبتاً نازک و به رنگ روشن باشد.

توجه داشته باشید مقطع قلمه مورد نظر بهتر است گرد باشد و کاشت قلمه هایی که دارای مقطع پهن و بیضی و یا گوشه دار هستند، باید خودداری شود.

ح. قطر قلمه بهتر است در انتهای بالایی شاخه، بین ۸ تا ۱۲ میلیمتر و طول قلمه، معمولاً باید بین ۲۵ تا ۴۵ سانتی متر در نظر گرفته شود.



### طرز قلمه زدن انگور

پس از آن که شاخه‌های مورد نظر برای تهیه قلمه، انتخاب و از درخت انگور جدا شدند باید آنها را بر طبق مشخصاتی که در بالا گفته شد به قطعاتی کوچکتر برای غرض تقسیم کرد.

۱. قطع و برش قلمه انگور در بالا و پایین شاخه متفاوت بوده، بطور کلی، مقطع بالایی قلمه‌ها را که از ۳ تا ۴ گره تشکیل شده است باید، از ۱ سانتی متری بالای آخرین گره بالایی شاخه و به شکل مدور قطع کرد، اما مقطع قسمت پایین، یعنی انتهای زیرین قلمه باید بطور قلمن نهی قطع شود.

۲. پس از تهیه قلمه‌ها، چنانچه تعداد قلمه‌ها زیاد است، هر ۱۰۰ تا ۲۰۰ عدد قلمه انگور را در یک جهت قرار داده و دسته کنید.

۳. محل نگهداری دسته‌های قلمه بایستی دارای حرارت ۲ تا ۵ درجه سانتیگراد باشد،

۴. قلمه‌ها را زیر مقداری سلت (از ریک کرده خور دتر) و یا خاک سیاه مرطوب قرار داده و برای اواخر زمستان و اوایل بهار که هنگام کاشت آنها در خزانه و یا محل اصلی می باشد، نگهداری نمایید.





## مرحله خنک دهی پندکها

یکی دیگر از مراحل قلمه زدن انگور، سرمادهی یا خنک دهی است. سرمادهی عبارت است از کاشتن قلمه در سلت مرطوب و در شرایطی مناسب برای ریشه دار شدن، برای این کار، درون جعبه هایی چوبی، لایه ای به ضخامت ۱۵ سانتیمتر خاک سلت عاری از امراض بریزید و در روی آن را با یک ردیف قلمه بپوشانید. این کار را تا پر شدن جعبه ها ادامه دهید، سپس آنها را تا مدتی در محلی نسبتاً سرد قرار دهید. سرما، باعث کاهش تدریجی از میزان هورمون اسید آبسازیک (که باعث خواب رفتگی گیاه می شود) شده و بر میزان هورمون جبیرالین (که باعث بیداری گیاه می شود) میگردد.

### غرض یا کاشت قلمه

قلمه های تهیه شده در ماه میزان را، در اواخر فصل زمستان و یا اوایل بهار بسته به نوع نوع انگور به محل اصلی میکارند. همچنین برای کاشت درخت انگور در باغچه منزل یا گلدان نیز میتوانید قلمه هایی را که به این روش تهیه شده اند را از مراکز مطمئن تهیه نهال خریداری و کشت کنید.



### مشکلات و پرابلمها عمده

سیستم های عصری تربیه و اصلاح تاکداری که بتواند از تاک ها استفاده در سنگردد وجود ندارد..

شاخبری و تربیه تاک ها به اساس نوع وراثتی صورت نگرفته و تمام وراثتیها به یک طریقه شاخبری و تربیه میشوند که این عمل تاثیرات منفی را بالای تولیدات انگور بوجود میآورند. مسایل اگروتخنیکی مانند غرس کردن، کود دادن، شاخبری، یکه کردن دانه ها انگور، دواپاشی و غیره مسایل آن اساس علمی نداشته و طبق عنعنوی پیش برده میشوند که بالایکمیت و کیفیت انگور تاثیر منفی دارند. سیستم آبیاری، مقدار و وقت مناسب آبیاری اساس علمی نداشته و به شکل محلی پیش برده میشوند که باعث بروز امراض و آفات میگردند.

زمینه مارکیت یابی و صدور انگور و کشمش به سطح وسیع مساعد نگردیده و از این ناحیه تا اندازه زیاد باغداران خساره مند میگردند.

مبارزه علیه امراض و آفات تاک به موقع صورت نکرده و سالانه تقریباً بیش از ۳۰٪ حاصلات انگور دستخوش امراض و آفات میگردند.

نظریات و پیشنهادات

بازسازی و انکشاف تاکداری در افغانستان با در نظر داشت اساساتی که بتواند سیستمهای عصری را تطبیق کند.

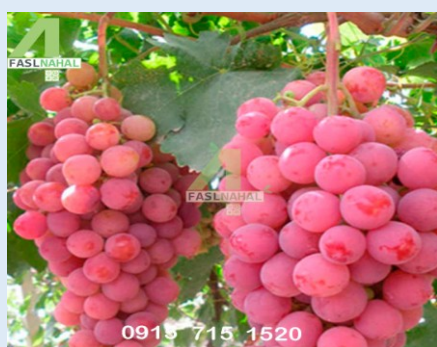
انواع انگور وحشی که در افغانستان وجود دارد بنام انگور سگک که بقسم ادویه یونانی مصرف میشود.



یک تعداد انگورهای خارجی که کیفیت خوب دارد و هم در آب و هوا افغانستان نمودی بیشتر دارد در ایران تحقیق شده از اینکه در افغانستان دائماً جنگ بوده لازم است ما از وراثتی های خارجی که در کشور ایران تحقیق نموده استفاده نمایم زیرا تحقیق یک نبات وقت زیادی را کار دارد تا مطالعه گردد.



انگور ویلیام



انگور سرخ



انگور طلایی

### مفیدت رنگهای انگور

سبز و زرد : تقویت بینایی، مبارزه با پوکی استخوان

سرخ : کاهش کلسترول، ضد سگته و سرطان

سیاه : تنظیم کلسترول، بهبود ذهن، افزایش طول عمر

حرف آخر

به نظر می رسد انگور سرخ و سیاه مزایای سلامتی بیشتری به نسبت انگور سبز دارند؛ زیرا از آنتی اکسیدانها، فلاونوئیدها و فیتوکمیکالهای بیشتری تشکیل یافته اند

و بلخصوص برای پیشگیری از سرطان، کلسترول بالا، فشار خون بالا، لخته‌های خونی، بیماری‌های قلبی عروقی و ... بسیار کارآمدتر می‌باشند.



## منابع

محصولین شعبه زراعت انستیتوت کثیرالرشتیوی اندخوی سال ۱۳۹۶-۱۳۹۵

[https://www.facebook.com/permalink.php?story\\_fbid=1668246903235830&id=1410747028985820](https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=1668246903235830&id=1410747028985820)

حاصلات انگور نسبت به سال گذشته ۳۰ فیصد افزایش یافته نوشته شکیبا احمدی ژورنالیت ۱۰ اسد سال ۱۴۰۰

[/https://8am.af/yields-of-balkh-grapes-have-increased-by-30-compared-to-last-year](https://8am.af/yields-of-balkh-grapes-have-increased-by-30-compared-to-last-year)

ساختمان باغ انگور به سیستم تی نوشته پاول دیمتو از پوهنتون لاوا

<https://www.prairiefirewinery.com/Cellar/wp-content/uploads/2016/12/Vineyard-Trellis-Construction.pdf>

انواع امراض تاک نوشته ایمل نظری متجرب زراعت تاریخ ۰۹.۲۸.۱۳۹۰ در ویساید زراعت یا مبارزه با گرسنگی

<http://aimalnazary.com/post/114/%D8%A7%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9-%D8%A7%D9%85%D8%B1%D8%A7%D8%B6-%D8%AA%D8%A7%D9%83-%D8%A7%D9%86%DA%AF%D9%88%D8%B1>

مرض قرغه تاک انگور نوشته صفحه افغانستان و زراعت در ویساید فیس بوک

[/https://www.facebook.com/Agriculture333/posts/154590999302989](https://www.facebook.com/Agriculture333/posts/154590999302989)

معرفی سیستم های عصری تربیه و شاخبری انگور در صفا زراعت در افغانستان

[/https://www.facebook.com/omidsamadi203/posts/1174611655909196](https://www.facebook.com/omidsamadi203/posts/1174611655909196)

تولید کشمش در افغانستان

<https://farzantrade.com/%D8%AA%D9%88%D9%84%DB%8C%D8%AF-%DA%A9%D8%B4%D9%85%D8%B4-%D8%AF%D8%B1-%D8%A7%D9%81%D8%BA%D8%A7%D9%86%D8%B3%D8%AA%D8%A7%D9%86>

چط ور میتوانیم ایتایل را از میتایل الکھول جدا کنیم در ویساید قره

<https://www.quora.com/How-do-you-separate-a-mixture-of-methyl-alcohol-and-ethyl-alcohol>

ماشین تقطیر ایتایل و متایل در ویبسایت ای بای

<https://www.ebay.com/itm/Ethanol-Methanol-Alcohol-Refinery-Distillation-Distill-Still-Tower-4-Gal-min-/143378400930? ul=IL>

وزارت زراعت به ارزش ۳.۲ میلیون دالر را در ۴ ولایت غرض احداث کشمش خانه بمصرف رسانیده است.

<https://rahapress.af/%D9%88%D8%B2%D8%A7%D8%B1%D8%AA-%D8%B2%D8%B1%D8%A7%D8%B9%D8%AA-%D8%A8%D9%87-%D8%A7%D8%B1%D8%B2%D8%B4-3-2-%D9%85%DB%8C%D9%84%DB%8C%D9%88%D9%86-%D8%AF%D8%A7%D9%84%D8%B1-%D8%AF%D8%B1-4-%D9%88%D9%84%D8%A7>

تاریخچه مختصر نوشیدنی الکھولی در هند و شمال هند نوشته مگندر دیپ سنگ

<https://www.dailyo.in/arts/book-vedas-alcohol-wine-mahua-india-drinking-spirit/story/1/19931.html>

تاریخ آریها بشمول مذهب فرهنگ نوشته ایوان پتربیک در ویبساید اکادمیک

<https://www.academia.edu/RegisterToDownload/BulkDownload>