

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



تولید زرشک، زعفران و عناب بر پایه دانش بومی
و نگاهی به پرورش عناب در سایر کشورها



مؤلفان: کمال غوث، غلامرضا هادربادی

سرشناسه	: غوث، کمال، ۱۳۵۸ -
عنوان و نام پدیدآور	: تولید زرشک، زعفران و عناب بر پایه دانش بومی و نگاهی به پرورش عناب در سایر کشورها/ مؤلفان کمال غوث، غلامرضا هادربادی.
مشخصات نشر	: تهران: فکر بکر، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	: ۱۸۰ ص: مصور.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۲۸۶۰-۵۵-۵
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: گیاهان دارویی -- ایران -- خراسان جنوبی
موضوع	: باغداری -- ایران -- خراسان جنوبی
موضوع	: زعفران -- ایران -- کشت و اصلاح
موضوع	: زرشک -- ایران -- کشت و اصلاح
موضوع	: عنابیان -- ایران
موضوع	: گیاهان دارویی -- مسائل متفرقه
شناسه افزوده	: هادربادی، غلامرضا، ۱۳۵۱ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۲۹۹ ۹۹ الف/ QK
رده بندی دیویی	: ۵۸۱/۶۳۴۰ ۹۵۵۸۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۱۱۷۴۳۱

تولید زرشک، زعفران و عناب بر پایه دانش بومی و نگاهی به پرورش عناب در سایر کشورها
مؤلفان: کمال غوث، غلامرضا هادربادی
ناشر: فکر بکر
ویراستار و صفحه آرا: فائزه دستگردی
ویراستار ادبی: محمدحسین غوث
طراح جلد: الهام صادقی
چاپ اول: بهار ۹۲
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
قیمت: رایگان
چاپخانه: واصف
شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۸۶۰-۵۵-۵
مرکز پخش: خیابان غفاری - بین غفاری ۱۰ و ۱۲ - انتشارات فکر بکر - تلفن: ۴۴۲۵۰۳۴
www.fekrebekr.ir

تمام حقوق این اثر متعلق به سازمان جهاد کشاورزی خراسان جنوبی می باشد.

تولید زرشک، زعفران و عناب بر پایه دانش بومی و نگاهی به

پرورش عناب در سایر کشورها

مؤلفان:

کمال غوث - غلامرضا دربادی

صفحه	عنوان
۵.....	پیشگفتار
۷.....	دبیاجه
۱۱.....	بخش اول - دانش بومی در تولید محصولات زرشک، عناب و زعفران
۱۳.....	فصل اول- اهمیت شناسایی دانش بومی موجود در بین باغداران تولیدکننده زرشک، زعفران و عناب در خراسان جنوبی
۱۵.....	مختصری از پیشینه موضوع
۲۱.....	نمونه هایی از مدیریت بومی منابع در منطقه خراسان جنوبی
۲۴.....	تعاریف مربوط به دانشهای متعارف
۳۲.....	شیوه انجام پژوهش
۳۴.....	چگونگی تجزیه و تحلیل اطلاعات
۳۷.....	فصل دوم - معرفی دانش بومی موجود در بین باغداران تولیدکننده زرشک در خراسان جنوبی
۳۷.....	قدمت دانش بومی زرشک کاری در ایران و خراسان جنوبی
۳۸.....	نام زرشک
۳۸.....	مصارف غذایی زرشک
۳۸.....	کاربرد های زرشک در طب سنتی
۴۰.....	عملیات کاشت زرشک
۴۴.....	عملیات داشت زرشک
۴۹.....	مبارزه با سرمازدگی
۵۰.....	روشهای برداشت
۵۳.....	اصطلاحات رایج برای زرشک در مرحله خشکانیدن
۵۳.....	حکم اجرت برداشت و نگهداری زرشک
۵۴.....	اعتقادات خاص
۵۵.....	فصل سوم - معرفی دانش بومی موجود در بین زارعین تولیدکننده زعفران در خراسان جنوبی
۵۶.....	تفاوتهای زعفران با سایر گیاهان زراعی
۵۶.....	عملیات زعفرانکاری
۵۷.....	موارد مصرف زعفران
۵۷.....	نحوه انتخاب بنه زعفران
۵۷.....	تقویم کاشت زعفران
۵۷.....	انتخاب، تهیه زمین و کاشت
۶۰.....	آماده سازی بنه جهت کشت
۶۰.....	سله شکنی
۶۱.....	نحوه کاشت زعفران
۶۱.....	مسائل عمومی در کاشت زعفران
۶۲.....	نحوه آبیاری زعفران

۶۶	..... کوددهی زعفران
۶۷	..... آفات و بیماریها
۶۸	..... علف های هرز
۶۸	..... تیپهای زعفران
۶۹	..... نحوه برداشت و نگهداری زعفران
۶۹	..... مصرف علوفه و سایر بخشهای زعفران
۷۰	..... جدا سازی کلاله
۷۱	..... خشک کردن زعفران
۷۲	..... تقلبات زعفران
۷۲	..... برداشت گل زعفران
۷۴	..... تقسیم محصول و اجرت در زعفران
۷۵	..... تعیین قیمت زعفران
۷۶	..... فصل چهارم - معرفی دانش بومی موجود در بین باغداران تولیدکننده عنب در خراسان جنوبی
۷۶	..... قدمت دانش بومی عنب کاری در ایران و خراسان جنوبی
۷۷	..... عنب در احادیث و روایات
۷۷	..... عنب در اشعار و ادبیات فارسی
۷۹	..... عنب در چیستان
۸۰	..... عنب در لالایی مادران
۸۱	..... اصطلاحات محلی مربوط به میوه کاری عنب
۸۲	..... روشهای تکثیر
۸۴	..... کاشت عنب
۸۷	..... داشت عنب
۸۹	..... برداشت عنب
۹۰	..... خشک کردن عنب
۹۱	..... حکم اجرت کارگر و نگهداری عنب
۹۲	..... خواص دارویی
۹۲	..... فرآوری سنتی عنب
۹۴	..... مضرات عنب
۹۴	..... بهره برداری از شبنم و کوزه برای آبیاری درختان عنب در حالت دیم
۹۵	..... ضرب المثل درباره محکمی چوب عنب
۹۵	..... خاصیت پاک کنندگی
۹۵	..... مراسم عنب تکانی
۹۸	..... منابع بخش اول
۱۰۳	..... بخش دوم - نگاهی به پرورش عنب در امریکا، چین و هندوستان
۱۰۸	..... فصل اول - درخت عنب چیست - مقدمه

فهرست مطالب

۱۰۹.....	تاریخچه
۱۱۱.....	فصل دوم - پرورش عنب - مقدمه
۱۱۱.....	شرایط سازگاری
۱۱۲.....	خاک
۱۱۲.....	اقلیم
۱۱۳.....	نیاز سرمایی
۱۱۴.....	نیاز آبی
۱۱۴.....	آفتاب
۱۱۵.....	تغذیه
۱۱۵.....	بیماری ها و آفات
۱۱۶.....	درخت
۱۱۷.....	میوه
۱۱۸.....	انبارداری و بسته بندی عنب
۱۱۸.....	سن باردهی
۱۱۹.....	تکثیر
۱۱۹.....	گرده افشانی
۱۲۰.....	هرس
۱۲۰.....	زمان کاشت
۱۲۰.....	باردهی
۱۲۱.....	ژرم پلاسم
۱۲۴.....	فصل سوم - واریته های عنب
۱۳۳.....	فصل چهارم - تکثیر
۱۴۰.....	فصل پنجم - مصارف و کاربرد های عنب
۱۵۰.....	فصل ششم - استفاده های دارویی
۱۵۲.....	فصل هفتم - عنب در چین
۱۵۶.....	فصل هشتم - عنب هندی
۱۵۹.....	بخش سوم- نگاره ها

فهرست نمودارها

نمودار ۱-۱ - مدل مفهومی مناسب برای شناسایی دانش بومی موجود در بین باغداران زرشک، عنب و زعفرانکار

۳۶.....

فهرست جداول

جدول ۱-۱ - تلفیق کردن طبقات حاصل از کدگذاری انتخابی

۳۵.....

مطالعه دانش بومی کشاورزی موضوع جدیدی نیست. بیش از یک قرن از مطالعات مردم شناسان در جوامع زراعی و نظامهای تولیدی آنان می گذرد و در سی سال اخیر گزارشهای جامعی از شیوه های معیشتی این جوامع به دست آمده است. این گزارشات حاوی اطلاعات مهمی پیرامون روابط اجتماعی تولید، شیوه های بهره برداری و حفاظت از محیط است که روشهای بومی استفاده از زمین و نحوه برخورد روستاییان با جهان اطراف خود را در بر می گیرد. علی رغم نیاز روزافزون جوامع روستایی به کاربرد تکنولوژیهای جدید در کشاورزی و امور دام، پذیرش این تکنولوژیها در روستاها بسیار اندک است. بنابراین لازم است تا مجریان امورات توسعه روستایی به عنوان کسانی که در امر توسعه روستایی نقش دارند به دانش بومی که با ساختارهای روستایی هماهنگ است، توجه کنند تا با انطباق آن با شرایط جدید بتوانند گامهای موثرتری در توسعه امورات روستایی بردارند.

با توجه به شرایط خاص منطقه جنوب خراسان مثل کمبود بارندگی، کم آبی عمومی، وزش بادهای ۱۲۰ روزه، گرما، کاهش رطوبت نسبی هوا به ویژه در تابستان، شوری آب و شور یا قلیایی بودن خاکها که کشت و کار بسیاری از گیاهان متداول به صورت تجاری را محدود کرده است زرشک، عناب و زعفران جایگاه ویژه ای را در میان محصولات کشاورزی استان و کشور را به خود اختصاص داده اند و سهم بزرگی را در اقتصاد کشاورزی این منطقه دارا می باشند؛ به طوریکه امروزه درآمد هزاران خانوار روستایی در جنوب خراسان به تولید زرشک، عناب و زعفران وابسته است و در صورتی که این محصولات جایگاه واقعی خود را در صادرات کسب نکنند، تأثیر آنها بر اقتصاد منطقه بخصوص در زمانهای خشکسالی چشمگیر خواهد بود. لذا توسعه کاشت آنها در

این منطقه جدای از افزایش درآمد، در کاهش نرخ بیکاری تأثیر به سزایی دارد و می تواند به عنوان یکی از عوامل جلوگیری از مهاجرت روستاییان محسوب گردد. نوع بی دانه زرشک به غیر از ایران در هیچ کشوری به عنوان محصول اقتصادی پرورش نمی یابد و در ایران نیز در منطقه خراسان جنوبی کشت می گردد. زعفران یا گرانترین ادویه جهان نیز در ایران رتبه دوم تولید و سطح زیر کشت و رتبه اول کیفیت را به خود اختصاص داده است. عنب نیز از جمله محصولات است که مختص خراسان جنوبی بوده و در هیچ منطقه از کشور به عنوان محصول اقتصادی پرورش نمی یابد. پس دانش پرورش زرشک، عنب و زعفران بومی خراسان جنوبی بوده و جا دارد که برنامه ریزان و متولیان توسعه روستایی استان از دانش بومی موجود در تولید زرشک، عنب و زعفران نهایت بهره و استفاده را به منظور افزایش درآمد خانوار روستاییان منطقه ببرند. این کتاب وسیله ای است برای سپاس و قدردانی از کشاورزانی که با دستهای پینه بسته، پیشانیهای چروکیده و صورتیهای در آفتاب سوخته، دلسوزانه و مجدانه با وجود همه شرایط سخت محیطی و کمبودهای مادی موجود در این استان و با توکل به خداوند و استعانت از ائمه اطهار شب و روز در حال تولید و تلاش بوده تا به مانند هر تولید کننده دیگری در این کشور جایگاه ویژه و نقش موثر خود را در خودکفایی مملکت عزیزمان به تصویر بکشند.

غلامرضا هادربادی

رئیس سازمان جهاد کشاورزی خراسان جنوبی

بهار ۱۳۹۲

بخش اول این کتاب شروع تلاشی است برای معرفی دانش بومی کشاورزان خراسان جنوبی در محصولات زرشک، عنب و زعفران و گلچینی است از دانش بومی کشاورزی ایران که بی‌شک الهام بخش کاربرد دانش بومی در فعالیتهای ترویجی کشور خواهد بود. استفاده از دانش بومی در ترویج کشاورزی امری سلیقه‌ای و اختیاری نیست بلکه یک ضرورت حیاتی است. ضرورت توجه به دانش بومی در فرآیند توسعه از آنجا ناشی می‌شود که منابع انسانی از اجزای اصلی آن به حساب می‌آیند. در توسعه انسانی پایدار، مردم به عنوان هدف سیاست‌های اجتماعی و اقتصادی تلقی می‌شوند و این جز با باور کردن نقش دانش، بینش و مهارت‌های افراد روستایی امکان پذیر نخواهد بود. از طرف دیگر، برای باور داشتن دانش بومی لازم است تا درباره بومیان و دانش آنها شناخت کامل به دست آوریم. با وجود اینکه در دهه ۵۰ اهمیت جمع‌آوری قصه، افسانه، رسوم و سنت‌ها، شعر و آهنگ‌های محلی برای دولتمردان کاملاً مشخص بوده و برای آن قانون وضع کرده بودند؛ این مسأله بسیار مهم از سال ۱۳۶۱ تا ۱۳۷۵ به دلیل مسائل خاص حاکم بر کشور از جمله جنگ تحمیلی و اثرات بعدی آن به فراموشی سپرده شد؛ تا اینکه سرانجام در برنامه پنج ساله پنجم توسعه کشور لزوم حفاظت، احیاء و بهره برداری از دانش بومی این سرزمین و بومی سازی علوم مختلف در اولویتهای کاری دولت قرار گرفت. لذا می‌بایست با توجه به فرصت خوبی که برای بررسی ساز و کار و چگونگی مشارکت تشکلهای بومی در طرح‌های توسعه استان فراهم شده است، لزوم دگرگونی ارزش‌ها و نگرش دانشمندان علوم اجتماعی و طبیعی، سیاست‌گذاران استان و محققین نسبت به مردمان بومی و نظام‌های دانش آنان بیش از پیش بررسی شود. نتایج بخش یک این کتاب که با استفاده از روش کیفی " نظریه بنیانی " به دست

آمده، سعی دارد تا به شناسایی و معرفی دانش بومی کشاورزان خراسان جنوبی، در تولید محصولات زرشک، زعفران و عناب که عامل اساسی در حیات کشاورزان خراسان جنوبی است، پردازد و برای این منظور مطالعه دانش بومی کشاورزان در مناطقی از استان خراسان جنوبی که از کشت این گیاه برخوردار هستند، صورت گرفت. نتایج این اطلاعات، که در ۴ فصل تنظیم گردیده، حاکی از تنوع عملیات باغی و موارد مصرف این محصولات در میان تولید کنندگان است که خود می تواند عامل موفقیت آنها در تولید این گیاهان باشد.

بخش دوم این کتاب به معرفی وضعیت تولید عناب در کشور امریکا، چین و هندوستان در ۸ فصل با موضوعات متنوع پرداخته است. این فصل ترجمه کتابی به نام خرماي چيني بوده که در سال ۲۰۰۷ در امریکا توسط ریچارد اشتون یکی از عنابکاران آن کشور تالیف و منتشر گردیده است. ریچارد اشتون کارمند بازنشسته مرکز تحقیقات چیکوی کالیفرنیا و تنها گرداننده باغ مشهور اُناک کریک در قسمت مرکزی غرب تگزاس می باشد. آنجا جایی است که مهم ترین گونه های باغی آنها انار، زردآلو و عناب می باشد. او می گوید: عناب درختی است که به مانند سایر درختان میوه نیاز به رسیدگی نداشته و به صورت ارگانیک می توان آنرا پرورش داد. خوردن عناب های تازه ای که تاکنون محلول پاشی نشده باشند، به مقدار زیادی طعم و مزه میوه بهتری به نسبت سایر درختان محلول پاشی شده دارند. این مجموعه فاقد هر گونه بهره گیری از اصطلاحات و کلمات تخصصی دانشگاهی بوده و به شیوه ای استادانه و با زبانی کاملا عامیانه و با نگاهی آموزشی در جهت بهره مندی باغداران با تاکید بر مطالبی کاملا کاربردی رایج در این کشور تدوین گردیده است. مطالب موجود در این کتاب نتایج تحقیقات ۹۰ ساله کلکسیونرها و مراکز تحقیقاتی امریکا در زمینه عناب می باشد. هدف

از قرار دادن این فصل در کتاب، آشنایی عنابکاران استان با وضعیت کشت و پرورش عناب در سایر کشورها می باشد.

بخش سوم کتاب با نام نگاره ها اختصاص به تصاویر مربوط به ارقام موجود در آمریکا و همکاران و کشاورزانی دارد که در تقویت مطالب فصل یک این کتاب بدون هیچگونه چشمداشتی نهایت همکاری را داشته اند.

در پایان امید است تداوم چاپ چنین مجموعه‌هایی، باعث ارتقای سطح علمی باغداران و دانشجویان و همه علاقه مندان به دانش کشاورزی شده و آنها را قادر سازد، دوشادوش مولدین کشاورزی به اهداف برنامه‌های توسعه ای نایل آیند. مولفان مسئولیت مطالب کتاب را پذیرا و از صاحب نظران تقاضا می شود بر آنها منت گذاشته و با ارسال انتقادات و پیشنهادات سازنده خود به آدرس پستی اینترنتی kamal.ghous@yahoo.com در خصوص هرچه پربارتر کردن بار علمی این مجموعه در ویرایشهای بعدی و یا خلق آثار مشابه دیگر همکاری لازم مبذول فرمایند.

کمال غوث - غلامرضا هادربادی

بهار ۱۳۹۲

تقدیر و شکر مولفان

- حدود ۹۰ سال از زندگی و حیات اولین کسی که وارثه های عناب را از چین به آمریکا وارد کرده می گذرد. او کسی نیست جز آقای فرانک مایر که به حق شایسته یادآوری و تشکر است. هر چند که جای او در میان ما خالی است.
- تقدیر و تشکر مخصوص نثار آقای روگر مایر خستگی ناپذیر که وارثه هایی از عناب چینی را به آمریکا وارد کرد که پدرش فرانک مایر انجام نداده بود. انصافاً او برای پرورش عناب در آمریکا تلاش فراوانی کرده است.
- آقای ساموئل جی پاورز، تشکر بی ریا و خالصانه بنده را به خاطر تقدیم عکس های قدیمی مربوط به عناب برای چاپ در این کتاب پذیرا باشید.
- تشکر ویژه و مخصوص من به دوست عزیزم آقای کلیفورد به خاطر ارسال عکس های زیبا و فراموش نشدنی از باغ تنزیس. آقای کلیفورد در حال تلاش است تا با انتشار اطلاعات باغ گیاه شناسی مذکور، وارثه های موجود در آن را زنده و احیا کند.
- تقدیر و تشکر فراوان از آقای دکتر پائول، ام. لیرین از بخش باغبانی دانشگاه فلوریدا در گینسویل، به خاطر تحقیقات فراوانش درباره عناب و وارثه های آن در مناطق جنوبی.
- سپاس فراوان از انجمن گسترش میوه های آمریکای شمالی به دلیل ارسال نظراتشان درباره جنبه های متفاوت کشت و زرع وارثه های عنابی که در آمریکا کشت می شود.
- آقای جی شروود آکین، بدلیل مقالات مفید و خوبتان درباره گسترش وارثه عناب شروود، شما را می ستایم.
- از آقای میثائیل مک کِلوم که این کتاب را برای فروش روی سایت ذیل قرار داده است تشکر می کنم.

www.Third millennium publishing.com

- درود و سپاس بر تمام افرادی که تلاش می کنند تا درخت عناب در تمام دنیا گسترش یابد.
ریچارد. دبلیو. اشتون

بخش اول

دانش بومی در تولید محصولات زرشک، عناب و زعفران

صفحه	فهرست کلی بخش اول
۱۳	فصل اول - اهمیت شناسایی دانش بومی موجود در مین باغداران تولیدکننده زرشک، زعفران و عناب در خراسان جنوبی
۳۷	فصل دوم - معرفی دانش بومی موجود در مین باغداران تولیدکننده زرشک در خراسان جنوبی
۵۵	فصل سوم - معرفی دانش بومی موجود در مین زارعین تولیدکننده زعفران در خراسان جنوبی
۷۶	فصل چهارم - معرفی دانش بومی موجود در مین باغداران تولیدکننده عناب در خراسان جنوبی

اهمیت شناسایی دانش بومی موجود در بین باغداران تولیدکننده زرشک،

زعفران و عناب در خراسان جنوبی:

بی توجهی به دانش بومی زرشک، عناب و زعفران کاری، ریشه در عدم توجه مراکز عمده دانشگاهی و پژوهشی به دانش بومی و تلفیق آن با دانش جدید داشته و چنین غفلتی از کارآیی و سودمندی دانش بومی زرشک، عناب و زعفران کاری، برخوردار از ریشه‌های سیاسی و اقتصادی و فرهنگی است؛ چرا که دانش رسمی توانسته برای ایجاد فناوری جدید و انتقال از یک محیط به محیط دیگر، منابع و مهارت‌ها را ترکیب نماید. دانش بومی و دانش رسمی زرشک، عناب و زعفران کاری باید در تمام ابعاد با یکدیگر تلفیق شوند؛ تلفیق دانش بومی و دانش رسمی زرشک، عناب و زعفران کاری، زمانی امکان‌پذیر است که زمینه تعامل مناسب میان صاحبان علوم رسمی و بومیان (دانش رسمی و دانش بومی) فراهم گردد و موانع تلفیق آن دو برطرف شود. طرح‌های ترویجی باید مشخصاً حوزه‌هایی از کار کشاورزی را هدف قرار دهند که در آن، کشاورزان دست به آزمایش و نوآوری برای حل مسائل خود زده‌اند. کشاورز بومی از طریق این آزمایش‌ها می‌کوشد تا از میان روش‌های مختلف، مناسب‌ترین روش را برای شرایط موجود انتخاب کند. بررسی علمی آزمایش‌های کشاورزان به دست پژوهشگران متخصص به منظور تعیین درستی نتایج به دست آمده به پژوهشگران و مروجان کمک می‌کند تا تأثیر و کارآیی این روش‌ها را در محیط اجتماعی، فرهنگی و طبیعی روستاییان دریابند (فیشر و فیلسنتین، ۲۰۰۰: ۱۸۴). این شیوه ترویج علاوه بر انتقال دانش مؤثر، به کارگزاران ترویج فرصت می‌دهد تا تأثیر این آزمایش‌ها را بر میزان بهره‌وری، سودآوری و پایداری نظام کشاورز موجود بهتر درک کنند و باعث ایجاد حس احترام نسبت به مروجان روستایی و کشاورزان آزمایشگر در سطح روستا می‌شود. بنابراین توجه به دانش بومی و ترکیب آن با دانش رسمی باغبانی در خراسان جنوبی و به کارگیری

فصل اول - اهمیت شناسایی دانش بومی موجود در بین باغداران تولیدکننده زرشک، زعفران و عناب در خراسان جنوبی

تلفیقی این دو حوزه دانشی در استان به گونه ای که بتوان با یافتن شباهتها و تفاوتها و بررسی شاخصهای مختلف در مراحل باغداری سنتی و رسمی و تلفیق این دو علم به منظور افزایش نقاط قوت و کاهش نقاط ضعف آنها برای دستیابی به بسته ای مناسب که قابل فهم و درک برای روستاییان باشد به عنوان یکی از راهکارهای عمده رسیدن به بهبود وضعیت معیشت و افزایش عملکرد محصولات باغی در استان خراسان جنوبی نگاه کرد، که با در نظر گرفتن شرایط خاص منطقه و اولویت دار بودن گونه زرشک، عناب و زعفران این مسئله قویتر خواهد بود. در این پژوهش برای شناسایی و سنجش دانش کشاورزی بومی زرشک، عناب و زعفران کاری از ۷ شاخص یا متغیر استفاده شد (بوذرجمهری، ۱۳۸۵: ۱۰۷):

- حوزه سطح دانش کشاورزان از نظام کشت شامل: نحوه قطع بندی اراضی، آشنایی با کشت مخلوط و مراحل آماده سازی زمین و استفاده از کود سبز و غیره.
- حوزه مرحله کاشت شامل: طرز تهیه نهال، روشهای ضد عفونی نهال، روشهای کاشت نهال و زمان کاشت نهال.
- حوزه داشت شامل: زمان و روشهای آبیاری محصولات مختلف، روشهای تقویت و کود ورزی خاک، کنترل علفهای هرز، وجین و تنک کردن محصول، هرس، روشهای کنترل و مبارزه با آفات، بیماریهای گیاهی.
- حوزه برداشت شامل: شناسایی و کاربرد ابزارها و روشهای مختلف جمع آوری محصول در گذشته و حال، شیوه ها و همکاری های سنتی در برداشت محصولات مختلف.
- حوزه فرآوری و نگهداری شامل: شیوه های نگهداری و ذخیره محصولات کشاورزی، شیوه های نگهداری میوه و انواع فرآوریهای این محصول.
- حوزه دارویی - درمانی و استفاده از چوب، برگ و تنه درخت شامل: رفع سرما خوردگی، تسکین دهنده و تصفیه خون، مصرف دام، شویندگی، پرچین و غیره.

فصل اول - اهمیت و شناسایی دانش بومی موجود در بین باغداران تولیدکننده زرشک، زعفران و عناب در خراسان جنوبی

- حوزه مربوط به دانش گیاهشناسی: چند گونه، اسامی محلی، رنگ گل، دفعات گلدهی، زمان گلدهی، تغییر رنگ میوه، محل بستن میوه، رنگ شاخه بارده. با استفاده از شاخصهای مذکور می توان در هر یک از حوزه های هفتگانه در این دو حوزه دانشی، وضعیت کیفی را تطبیق کرده و در نتیجه به نتایج دقیق و منطقی دست پیدا کرد. نتایجی که می تواند بیان کننده جنبه های مغفول در دانش بومی محصول زرشک، عناب و زعفران، میزان تطابق و تایید دانش بومی این محصولات، بیان شاخصهای لازم برای انجام مقایسه تطبیقی دانش نوین و بومی محصولات باغی، یافتن راهکارهای ترویجی موثر در بدست آوردن یک بسته تلفیقی از دانش رسمی و بومی زرشک، عناب و زعفران کاری به منظور رسیدن به نوسازی و افزایش عملکرد باغات زرشک، عناب و مزارع زعفران در استان، سنجش میزان آگاهی باغداران روستایی خراسان جنوبی از دانش کشاورزی بومی زرشک، عناب و زعفران کاری باشد.

مختصری از پیشینه موضوع:

پژوهشهای بین المللی در زمینه ی دانش بومی به اوایل قرن بیستم باز می گردد. از پیشگامان تحقیقات دانش بومی می توان پزشکان و گیاهپزشکان مشهوری چون ویلیام آ. آلبرت هوارد، اف. اچ. کینگ، وستن آ. پرایس، جی تی، رنچ و رابرت مک گریسون را نام برد. آنان باور داشتند که گسترش سریع بیماریهای قلبی و ریوی و شیوع امراض و آفات گوناگون دامی و کشاورزی در جوامع غربی ناشی از گسترش مواد شیمیایی نوپای آن زمان بوده است. لذا از طریق پژوهش های تطبیقی به راه و روش تغذیه و زراعت قبایل بومی جهان توجه کردند و نتایج و مشاهدات خود را در کتب و مقالات متعدد منتشر نمودند.

در ۱۸ دسامبر ۱۹۹۲ سازمان ملل طی قطع نامه ی شماره ۱۶۴، سال ۱۹۹۳ را به عنوان «سال بین المللی مردم بومی جهان» اعلام کرد (سیار، ۲۰۱۱: ۲۳۷). هدف از آن توسعه همکاری های بین المللی به منظور طرح و بررسی مسایل و مشکلات مردمان بومی جهان بوده است. مشکلات مطرح شده شامل: وضعیت نامطلوب حقوق انسانی، توسعه، آموزش، بهداشت و محیط زیست آنان بوده است. برخی مطالعات دیگر، به بررسی سایر تفاوت های دانش بومی و دانش رسمی پرداخته اند که به برخی از آنها اشاره می شود (مک نیف و همکاران، ۱۹۹۶: ۸-۹).

- دانش قدیم (بومی) به وسیله دانش جدید (رسمی) رد می شود. برای مثال کشاورزان اعتقاد داشتند که کرم سیب زمینی از آسمان می آید. اما وقتی درباره سیکل زندگی و نحوه پیدایش آن اطلاعاتی به کشاورزان داده شد، آنان فهمیدند که دانششان در این زمینه اشتباه بوده است. این حالت، بر همکنش تبدیلی (تکوینی) نامیده می شود.

- دانش بومی به وسیله دانش رسمی تأیید می گردد. برای مثال، رعایت تناوب کاشت توسط سیب زمینی کاران بومی پرو و استفاده از طیور برای خوردن کرم ها در خاک توسط دانش رسمی نیز کاملاً تأیید گردید. این حالت را بر همکنش تأییدی می نامند.

- برخی جنبه های دانش بومی توسط دانش رسمی تأیید می گردد. برای مثال، دانش کشاورزان بومی سیب زمینی کار درباره مراحل مختلف زندگی آفت، صحیح، ولی ترتیب آن مراحل اشتباه بود. در این حالت بر همکنش بین دانش بومی و دانش رسمی، تکمیلی (تقویتی) نامیده می شود.

- اگر اطلاعات جدید نتوانند به یادگیری و شناخت بیشتر کشاورزان منتهی شوند، بر همکنش ایجاد شده بین دانش آنان و دانش رسمی از نوع تحیر آمیز محسوب می شود.

- الکساندر (۱۹۹۶: ۱۵-۱۷) اشاره می کند که دانش رسمی طبقه بندی خاک ها با توجه به شاخص هایی از قبیل ظرفیت زمین و تبخیر و تعرق انجام می گیرد. اما بومیان

فصل اول - اهمیت و شناسایی دانش بومی موجود در بین باغداران تولیدکننده زرشک، زعفران و عناب در خراسان جنوبی

ارتفاعات مرکزی در کشور بولیوی این کار را با توجه به نوع گیاهان زراعی انجام می دهند. این نوع طبقه بندی به صورت الگوریتمی و آنالیتیکی است که با توجه به عوامل جغرافیایی نظیر پستی و بلندی و همچنین به صورت ابتکاری انجام می گیرد. متخصصان، فرسایش را از مهمترین علل کاهش حاصلخیزی خاک می دانستند و لذا اگر در محلی فرسایش وجود داشت، اما آبراهه تشکیل نمی شد، از نظر آنها فرسایش رخ نداده بود.

در یکی از قبایل عشایری در کشور سودان درک بومیان از فضا و کمیت را با درک کارکنان محلی ترویج مقایسه کرده است. نتایج پژوهش آنان نشان می دهد که به تدریج که از نواحی حاصلخیز و آبرفتی به طرف نواحی کمتر حاصلخیز پیش می روند، میزان تفاوت نظرات بین بومیان و کارشناسان بیشتر می شود. دلیل این تفاوت ها، ویژگی های محلی و شرایط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی در منطقه است. در مناطق حاصلخیزتر و پر رونق تر که بر همکنش مردم با محیط بیرون بیشتر است، نظر مردم محلی و کارشناسان بیشتر با هم شبیه بوده و به تدریج که به طرف نواحی کمتر حاصلخیز پیش می روند، این تفاوت زیادتر می شود.

روتاتورا (۱۹۹۷: ۱۴-۱۵) گزارش می کند که در یکی از قبایل تانزانیا به نام ماتنگو، بومیان برای کاشت محصولاتی مانند ذرت و باقلا در اراضی منطقه که به صورت تپه ماهوری است، گودال هایی به شیوه خاص ایجاد می کنند که این گودال ها باعث حفظ رطوبت، بقایای گیاهی و کاهش فرسایش می گردند. برای مثال در شیب ۲۰/۵ درجه، میزان فرسایش در زمین لخت ۵۵/۷ تن بر هکتار ولی در نظام گودالی ماتنگو به ۵/۸ تن بر هکتار می رسد. به علاوه، در این گودال ها محصولات تجاری مانند قهوه نیز قابل پرورش هستند.

نجیمیجر (۱۹۹۵: ۲۰-۲۱) نیز گزارش می دهد که طبقه بندی خاک توسط بومیان نسبت به انواع متداول سریع تر و ارزان تر است. بومیان خاک را با توجه به لایه های سطحی و نوع استفاده هایی که در کشاورزی دارند، طبقه بندی می کنند. بنابراین، طبقه بندی بومیان از خاک، به نوع کاربرد آن وابسته است و تا حدودی نیز قابل ارزیابی است. اما طبقه بندی علمی با توجه به لایه های زیرین خاک است که خصوصیات مشخص و غیر قابل تغییر خاک را نشان می دهند و در لایه های سطحی نیز قابل پذیرش هستند. بنابراین طبقه بندی بومیان فعال و پویا و موانع غیر علمی آنها غیر فعال و ایستا هستند.

رولینگ (۱۹۹۲: ۱۴-۱۵) که از زاویه نظام دانش و اطلاعات به موضوع دانش بومی نگریسته، معتقد است که واژه «نظام دانش» بر تقسیم یا تهیه مجموعه ای از معانی، مفاهیم و سایر محصولات ذهنی و توسط گروهی از مردم، برای کنترل محیط پیرامون خود و یا سازگار شدن با آن دلالت دارد. به اعتقاد وی اجزا و عناصر نظام دانش، مردم یا مؤسسه ها نبوده، بلکه نگرش ها، شناخت ها، ارزش ها، باورها و نظایر آنها می باشند. عمادی و عباسی (۱۳۸۳: ۱۱) نیز اظهار می دارند که با توجه به گستره نیازهای کنونی جمعیت جهان و نیز آسیب پذیری منابع طبیعی باقیمانده، هیچ یک از این دو دانش به تنهایی جوابگوی نیازها نیستند؛ بنابراین، الگوی مورد نیاز برای کشاورزی پایدار باید آمیزه ای از دانش بومی و دانش رسمی باشد. در ایران نیز از دیرباز تحقیقات و پژوهش های زیادی در زمینه دانش بومی و روشهای سنتی و دامداری انجام شده است. اما این تحقیقات کمتر به شکل سیستمی و همه جانبه صورت گرفته و از سوی دیگر این گونه تحقیقات نیازمند مراکزی جهت جمع آوری، ضبط، ارزیابی اشاعه و نشر آنها دارد. از این رو در سال ۱۳۷۸ مرکز «تحقیقات دانش بومی» در روستای خورده از شهرستان محلات در استان مرکزی با مشارکت معاونت ترویج و نظام بهره برداری وزارت

فصل اول - اهمیت و شناسایی دانش بومی موجود در بین باغداران تولیدکننده زرشک، زعفران و عناب در خراسان جنوبی

جهاد کشاورزی تأسیس و در سال ۱۳۸۱ به سایت اینترنتی مجهز به شبکه های دانش بومی سراسر جهان مرتبط گردید.

کوتاه سخن اینکه دانش بومی زرشک، عناب و زعفران کاری یا دانش نوین آن به تنهایی نمی تواند جوابگوی نیازها و خواسته های جامعه کشاورزی و روستایی خراسان جنوبی باشد. اینجاست که بخش تلفیق و توأمان کردن بهره گیری از دو دانش بومی و رسمی مطرح می شود. در این خصوص از کیا و میر شکار (۱۳۷۴: ۶) می نویسند: «تلفیق و یکپارچه سازی دانش روستاییان و دانش رسمی، علمی نوین است که از نظر قدرت و ضعف مکمل یکدیگرند و از ترکیب این دو می توان به توفیق هایی نایل آمد که هیچ کدام از آنها به تنهایی واجد آن نیستند». بی شک تداوم بهره برداری پایدار از منابع طبیعی طی قرون متمادی در این استان در محصول زرشک، عناب و زعفران در گرو این دانش جامع بوده است چرا که تا قبل از طرح دانش نوین زرشک، عناب و زعفرانکاری، باغداران این منطقه از دانش سنتی پرورش این محصول برخوردار بوده اند. البته ضرورت های دیگری را برای روی آوردن به گردآوری دانش بومی این محصول می توان متصور شد که همانا محدودیتها و شکستهای جدید است. این شکستها به دلایل مختلف از جمله عدم توجه به دانش و تجربیات بومیان رخ داده است. این بی توجهی ممکن است از عوامل اجتماعی نظیر مباحثات کردن دارندگان دانش جدید نسبت به دارندگان دانش بومی و یا تصور دارندگان دانش جدید از دانش بومی به عنوان دانشی که متعلق به گذشتگان است و امروزی نیست، نشأت گرفته باشد. این طرز تفکر در برخی اوقات باعث می شود که حتی حضور باغداران را در برخی کلاسهای آموزشی - ترویجی بسیار کم رنگ داشته باشیم در حالی که یکی از عوامل موفقیت ترویج در روستاها احترام به فرهنگ و تجربیات بومیان است و این ضرورت از آنجا ناشی می شود که منابع انسانی از اجزای اصلی فرآیند توسعه در روستاها به حساب می آیند و ارزش گذاری به

مقوله توسعه انسانی دامنه انتخابهای باغداران را در پذیرش تکنولوژی روز گسترش داده و باعث می شود تا در تصمیم گیریها مشارکت فعال داشته باشند و از طرف دیگر، برای باور داشتن دانش بومی باغداران لازم است تا درباره بومیان و دانش آنها شناخت کامل به دست آوریم، زیرا حضور خبرگان بومی در کنار متخصصان و بهره گیری متخصصان از آنان حائز اهمیت است. مثلاً افراد بومی به خوبی از شرایط بوم شناختی منطقه خودشان آگاهند. بنابراین، حضور آنان در جلوگیری از ترویج فناوریهای ناسازگار با شرایط منطقه مؤثر است و حداقل، مروجان را متقاعد می کند که ابتدا این نوآوریها را در مقیاس کوچک و تحت شرایط طبیعی منطقه بیازمایند و پس از کسب اطمینان از مناسب بودن آنها، به ترویج آنها در مقیاس وسیعتر اقدام کنند. بنابراین، نه تنها حضور دانش بومی در تحقیقات کاربردی، بلکه در تحقیقات سازگاری نیز حائز اهمیت بوده و ضرورت توجه به افراد بومی و دانش آنها را افزونی بخشیده است. عدم توجه به این مسئله سبب انحطاط دانش بومی موجود عدم تولید دانش سازگاری مناسب با شرایط بهره برداران، کاهش نقدینگی باغداران به دلیل نبود دانش مناسب با شرایط زندگی روستاییان در پرورش درختچه زرشک، عناب و زعفران، عدم ایجاد حس تعاون و همکاری بین روستاییان و سیاستگذاران در توسعه روستا به دلیل عدم احترام به ارزشهای سنتی آنها خواهد شد. لذا گردآوری و ابقای دانش بومی زرشک، عناب و زعفرانکاران خراسان جنوبی و تلفیق آن با دانش نوین پرورش این گونه، می تواند ضمن احترام به باغداران روستایی که غالب جمعیت تشکیل دهنده روستا را تشکیل می دهند؛ باعث ایجاد اشتغال مناسب، جلوگیری از مهاجرت به دلیل بالا رفتن درآمد خانوارهای بهره بردار این محصول، بهره وری مناسب از امکانات آب و خاک موجود و موفقیت بهتر و بیشتر برنامه های ترویجی استان در امر توسعه روستا بشود.

نمونه هایی از مدیریت بومی منابع در منطقه خراسان جنوبی:

محدودیتها و دشواریها:

کمبود زمین کشاورزی

هدف:

بیشترین استفاده از زمین و دیگر منابع طبیعی

روشها یا نظامهای تعدیل کننده:

کشت همزمان چند محصول، باغچه های خانگی، کشت محصولات در ارتفاعات مختلف، تناوب کشت، بخش کردن زمین به قطعات کوچکتر و غیره.

محدودیتها و دشواریها:

شیب تند زمین

هدف:

جلوگیری از فرسایش خاک و مدیریت آب

روشها یا نظامهای تعدیل کننده:

تراس بندی، پرچین سازی، استفاده از مالچ^۱، تسطیح زمین، کشت مداوم و یا ترکیبی از کشت و آیش جهت حفظ دائمی پوشش گیاهی، ساخت دیوارهای سنگی و غیره.

محدودیتها و دشواریها:

خاکهای ضعیف

هدف:

حفاظت از باروری خاک و بازیافت مواد آلی

۱- به هر گونه پوشش که سطح زمین را از تابش مستقیم آفتاب و تبخیر شدید رطوبت حفظ کند و یا از بارندگی مستقیم و روان شدن و فرسایش خاک جلوگیری کند مالچ (mulch) می گویند. پوشاندن خاک با استفاده از کاه، پوست درختان، ریگ و گیاهان زنده از مؤثرترین راه های کنترل علفهای هرز نیز به شمار می آید.

روشها یا نظامهای تعدیل کننده:

آیش گذاری، کشت متناوب یا همزمان با حبوبات، جمع آوری ضایعات مزراع، کامپوست سازی^۲، استفاده از کود حیوانی و کود سبز، چرای دام در زمینهای به آیش گذاشته شده، استفاده از کود انسانی و زباله های منازل، استفاده از لای و رسوبات آلی بستر نهرها و بندها، کشت ردیفی و یک درمیان^۳ با حبوبات، افزودن شاخه و برگ درختان به خاک، سوزاندن پوشش گیاهی و غیره.

محدودیتها و دشواریها:

بارندگی زیاد و سیل

هدف:

بهره برداری کشاورزی از آب باران

روشها یا نظامهای تعدیل کننده:

استفاده از کرت‌های برجسته، کندن نهرها و کانالهای هدایت کننده آب و غیره.

محدودیتها و دشواریها:

آبیاری و آبرسانی

هدف:

استفاده بهینه از آب

۲- در نظامهای کشاورزی بومی مردمان این منطقه، برای کود ورزی خاک، ضایعات پس از برداشت را یا مستقیماً به خاک اضافه می کنند و یا با آن ابتدا کامپوست (compost) می سازند و سپس هوموس حاصله را به خاک اضافه می کنند. هوموس عالی ترین نوع کود به شمار می رود، چراکه عناصر غذایی خود را به تدریج در خاک آزاد می کند و علاوه بر تقویت خاک، ساختمان آن را نیز بهبود می بخشد.

۳- «کشت ردیفی یک درمیان» alley cropping یکی از شیوه های مؤثر بومیان این منطقه برای مدیریت کشتزارهاست. کشت همزمان محصولات ساقه بلند و پا کوتاه در ردیفهای نوارهای مجاور و یا محصولاتی که از نظر ساختمان فیزیکی و یا ترشحات شیمیایی ریشه با هم سازگارند در بهبود میزان برداشت بسیار مؤثر است.

روشها یا نظامهای تعدیل کننده:

کنترل و هدایت سیلابها با کانالها و بندها، گود کردن مزارع تا نزدیکی آبهای زیر زمینی، احداث نهرها و جویها برای هدایت آب از استخرها و دیگر منابع آب به مزرعه و غیره.

محدودیتها و دشواریها:

بارندگی پراکنده

هدف:

بیشترین بهره گیری از رطوبت موجود

روشها یا نظامهای تعدیل کننده:

کشت محصولات و ارقام مقاوم به کم آبی، استفاده از مالچ، پیش بینی هوا از طریق تجربی و کشت محصولات زودرس

محدودیتها و دشواریها:

سرما و گرمای شدید و آفتاب کم و یا بیش از حد

هدف:

تنوع شرایط اقلیمی محیط کشتزار

روشها یا نظامهای تعدیل کننده:

دقت در فاصله گیاهان از هم، تنک کردن کرتها، کشت گیاهان سایه دوست، استفاده از مالچ، احداث پرچینهای بادشکن بوته ای، درختی و یا سنگ چین، وجین کردن، شخم سطحی، استفاده از روشهای زراعی کم شخم، کشت همزمان محصولات و غیره.

محدودیتها و دشواریها:

آفات

هدف:

حفاظت از محصولات و کنترل جمعیت جانوران محیط زیان آور

روشها یا نظامهای تعدیل کننده:

افزودن بر میزان کشت تا غذای جانوران محیط نیز تا حدی تأمین شود، تحمل خسارات تا آنجا که ممکن است، نگهداری از مزرعه با کشت همزمان چند محصول، جدا کردن آفات با دست، استفاده از ارقام مقاوم، استفاده از سموم و مواد دفع کننده، کشت محصول در ماه های کم خطر سال و غیره.

تعاریف مربوط به دانشهای متعارف:

دانش رسمی:

دانش رسمی به اصطلاح دانشی است که دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی و مؤسسات خصوصی به کار می گیرند. این دانشی است که مسائل را در شرایط آزمایشگاهی به بوته آزمایش می گذارد و در اغلب موارد از دستگاه ها، ادوات و تجهیزات آزمایشی بهره می گیرد (از کیا و میر شکار، ۱۳۷۴، ۶). ویژگیهای این دانش به شرح ذیل می باشد:

۱. دانش رسمی کمتر متأثر از ارزشها و اعتقادات است.
۲. دانش رسمی بیشتر بر تحقیقات پایه ای و بنیادی استوار است و به دنبال پاسخگویی به سؤاها و بسط دانش بشر است.
۳. دانش رسمی ضرورتاً با شرایط زندگی منطقه انطباق نداشته و نیازمند انجام مطالعات تطبیقی است.
۴. دانش رسمی برای کشاورزان مقبولیت کمتری دارد.
۵. دانش رسمی مقبولیت بیشتری برای متخصصان علوم جدید دارد.

فصل اول - اهمیت و شتابانی دانش بومی موجود در بین بافندگان تولیدکننده زرشک، زعفران و عناب در خراسان جنوبی

۶. دانش رسمی انتقال نتایج آن توسط عاملان ترویج و رسانه های خاص انجام می شود.
 ۷. دانش رسمی همواره در دسترس کشاورزان نیست و کاربرد آن مستلزم پیمودن مراحل و صرف هزینه و زمان خاص است.
 ۸. دانش رسمی به انتخاب اصلاح کمک می کند.
 ۹. دانش رسمی به کنترل طبیعت کمک می کند.
 ۱۰. دانش رسمی بر اساس دستور کارفرما به وجود می آید.
 ۱۱. دانش رسمی جزءنگر است و حوزه تمرکز آن بر مطالعه اجزای طبیعت است.
 ۱۲. دانش رسمی مسائل را در شرایط آزمایشگاهی به بوته آزمایش می گذارد.
 ۱۳. دانش رسمی در اغلب موارد از دستگاه ها، ادوات و تجهیزات آزمایشی بهره می گیرد.
 ۱۴. دانش رسمی فرضیه سازی و آزمون آن عمدتاً توسط صاحبانظران و متخصصان است و می تواند از طریق کتب، فیلم، عکس و نوار نیز منعکس شود.
 ۱۵. دانش رسمی اصول آن برای مناطق وسیعتر توصیه می شود.
 ۱۶. دانش رسمی غالباً یک رشته ای و تجزیه گرا می باشد.
 ۱۷. دانش رسمی به دنبال تبیین علت و به دنبال پاسخگویی به "چرا" است.
- با توجه به ویژگیهای ارائه شده می توان دانش رسمی را اینگونه تعریف کرد: این دانشی است که توسط متخصصان علوم جدید و بر پایه تحقیقات علمی استوار بوده و فرضیه سازی و آزمون آن عمدتاً توسط صاحبانظران و متخصصان بوده و می تواند از طریق

کتب، فیلم، عکس و نوار نیز منعکس شود و به دنبال پاسخ گویی به سؤالات و بسط دانش بشر است.

دانش بومی:

دانش بومی برخاسته از متن جوامع بشری در طول دوران و سده های طولانی است که به شکل شفاهی و سینه به سینه از نسلی به نسل دیگر منتقل شده و حاصل تجارب و آزمون و خطاهایی بوده که در بستر طبیعی پدید آمده است و ریشه در باورها و ایستارهای مردم دارد. این همان دانشی است که به وسیله آن طی سده ها، اقوام گوناگون روزی خود را از محیطشان جسته اند، پوشاکشان را تهیه کرده اند، خود را در سر پناهی اسکان داده اند، فرزندان خویش را تربیت کرده اند، جامعه شان را سامان داده و سلامت خود را حفظ نموده اند. دانش بومی مجموعه ای از دانش و تجربه های هر جامعه است که اساس چاره جوییهای یک قوم را در برابر چالش های آشنا و نا آشنا تشکیل می دهد. کلمه بومی در «دانش بومی» که به معنی «سنتی» و «محلی» است این دانش را از معلوماتی که در دانشگاه ها، مراکز تحقیقاتی و بخش خصوصی عرضه می شود، متمایز می کند. دانش بومی در برگیرنده دانش هر جامعه محلی یا بومی است و شامل تعریف و رده بندی هایی است که اعضای آن برای توضیح پدیده های فیزیکی، طبیعی و اجتماعی به کار می گیرند. تعاریفی که کشاورزان بومی برای شناسایی انواع خاک، انواع محصولات و شرایط ایده آل برای پرورش آنان و نیز شیوه های تشخیص، درمان یا پیشگیری از امراض انسان و دام دارند. دانش بومی خلاف باور حاکم، پویا و متحول است. دانش بومی شیوه های یادگیری، فهم و نگرش گروهی از مردم به جهان است که نتیجه سال ها تجربه و مسئله گشایی آنان براساس آزمون و خطاست. نمونه هایی از این دست عبارت است از تجربه و معرفت کشاورزان بومی در شناسایی انواع خاک و محصولات و شرایط لازم برای پرورش آنان و نیز شیوه های تشخیص درمان و یا

فصل اول - اهمیت و شناسایی دانش بومی موجود در بین بافندگان تولیدکننده زرشک، زعفران و عناب در خراسان جنوبی

پیشگیری از امراض انسان و دام (عمادی و عباسی، ۱۳۷۸: ۲۹). دانش بومی دارای ویژگی‌های خاصی است که متمایز و مشخص کننده بهتر این دانش می باشد. این ویژگیها عبارتند از:

۱. شناخت و کاربرد آن نه تنها برای فرهنگ خودی، بلکه برای دانشمندان و طراحان برنامه های روستایی مهم می باشد.

۲. اعتبار و بهره وری دانش بومی به شکل تاریخی و تجربی قابل آزمون است.

۳. کاربرد دانش بومی بسیط، ساده و کم هزینه است.

۴. دانش بومی موفق می تواند مورد استفاده جوامع دیگری که شرایط مشابه دارند قرار بگیرد.

۵. آشنایی و شناخت دانش بومی به عاملین تغییر کمک می کند تا عمق دانش مردم محلی و شیوه شناخت آنها را بهتر بشناسد.

۶. دانش بومی کل نگر است. دانش بومی توسط حواس پنجگانه و نیروی الهام کسب می شود و به وحدت و معلومات می انجامد.

۷. دانش بومی شفاهی است. چنانچه نگارش و مستند سازی دانش بومی با فعالیتهای کاربردی همراه نباشد آن را از دسترس بومیان که می توانند به آن بیافزایند، خارج می کند.

۸. درباره دانش بومی می توان نوشت و آن را توصیف کرد، ولی آموزش و آموختن آن از طریق کتاب و مجله ممکن نیست و تنها راه فراگیری دانش بومی مشاهده نزدیک و پیروی از استاد است.

۹. دانش بومی توضیحی نیست نمی توان از استاد یک فن (برزگر، مقنی، عطار و بنا) انتظار داشت که دلیل کارایی روش خود را به زبانی که ما (باسوادان) می فهمیم توضیح دهد.

۱۰. دانش بومی مردمی است.

۱۱. دانش بومی پذیرا، مشوق و نیازمند به مشارکت هر چه بیشتر مردم در یادگیری، اشاعه و افزودن به آن است. به علاوه در فرهنگهای شفاهی، علم را از عالم نمی توان جدا کرد و در کتاب و یا رایانه گنجانند.

۱۲. در دانش بومی تک تک افراد مهم اند.

با توجه به ویژگیهای ارائه شده می توان دانش بومی را اینگونه تعریف کرد: دانش بومی در اصطلاح به دانشی گفته می شود که از حوزه جغرافیایی خاصی سرچشمه گرفته و به طور طبیعی تولید شده باشد اما معرفت روستاییان از طریق دانش حوزه جغرافیایی خارج از روستا تحت تأثیر قرار گرفته و بر آن افزوده شده و یا از میان رفته است.

دانش محلی:

واژه «دانش محلی» نیز به دلیل سادگی، گمراه کننده است. دانش محلی جوامع روستایی ممکن است نقطه مقابل دانش رسمی و شهری تلقی شود. از طرف دیگر، ممکن است تلقی عمومی آن باشد که دانش مذکور بیشتر مربوط به محیط فیزیکی روستاست تا دانش مردم روستا که شامل مجموعه ای از مفاهیم، اعتقادات و روشهای یادگیری آنها می شود. به عبارت دیگر، با استعمال چنین واژه ای ممکن است ذهن بر «محیط روستایی» متمرکز شود نه بر «روستاییان». ویژگیهای این دانش به شرح ذیل است:

۱. بر اساس تجربه است.

۲. در طول قرن ها مورد آزمایش و استفاده قرار گرفته است.

۳. از فرهنگ محلی و محیط زیست اقتباس گرفته است.

۴. در نهادها، روابط، آیین ها و شیوه های زندگی جامعه جا گرفته و سازگار شده است.

۵. توسط افراد و یا جوامع مختلف و محلی ایجاد شده است.

۶. پویا و متغیر است.

فصل اول - اهمیت و شناسایی دانش بومی موجود در بین بافندگان تولیدکننده زرشک، زعفران و عناب در خراسان جنوبی

۷. دانش محلی دانشیست که به گروه های قبیله ای و یا ساکنان اصلی یک منطقه محدود نمی شود و همه جوامع دارای دانش شهری و روستایی و عشایری، ساکنان اصلی و مهاجران به یک منطقه را شامل می گردد.

۸. از نسلی به نسل دیگر منتقل می شود.

با توجه به ویژگیهای ارائه شده می توان دانش محلی را اینگونه تعریف کرد: دانش محلی دانشی است که توسط مردم یک جامعه در طول زمان توسعه یافته و همچنان به توسعه خود ادامه می دهد (کولاول، ۲۰۰۱: ۹).

دانش روستایی:

منظور از دانش مردم روستایی، دانش کشاورزان (کوچک و بزرگ) تولیدکننده و خریداران نهاده ها و فروشندگان محصولات کشاورزی و غیره است. کلمه «مردم» در عبارت فوق الذکر بر این نکته تاکید دارد که این دانش در «سینه» مردم وجود دارد و کمتر مکتوب شده است. کلمه «دانش» نیز به کل نظام دانش، که مفاهیم، اعتقادات، ارزشها، باورها و نظایر آن هستند، اطلاق می شود. برای توصیف دانش روستایی که از بطن محیط زیست ایشان برخاسته است، از واژه هایی مانند دانش محلی، دانش سنتی، دانش فنی بومی و علم قومی (علم مردمی) استفاده شده است. این دانش در زمینه های مختلف مانند زبان، اطلاعات گیاه شناسی و جانور شناسی و نیز مهارت ها و حرفه های دستی و کشاورزی یک قوم که همگی زاینده تلاش انسان در محیط زیست اوست، جلوه گر می شود (عمادی و عباسی، ۱۳۷۸: ۲۹-۳۰ و دویس، ۱۹۹۳: ۳). ویژگیهای این دانش به شرح ذیل است:

۱. محدود به زمان و مکان خاصی است.

۲. نگرش آن به فعالیتهای زندگی تخصصی تر است.

فصل اول - اهمیت شناسایی دانش بومی موجود در بین بافندگان تولیدکننده زرشک، زعفران و عناب در خراسان جنوبی

۳. از نسلی به نسل دیگر منتقل و از نزدیک با ارزش های فرهنگی مردم در هم آمیخته است.

۴. بر اساس تجربه است.

۵. در طول قرنها مورد آزمایش و استفاده قرار گرفته است.

۶. از فرهنگ روستایی و محیط زیست اقتباس گرفته است.

۷. توسط افراد و یا جوامع مختلف روستایی ایجاد شده است.

۸. متعلق به قشر خاصی از مردم بوده و از تغییرات گسترده ای برخوردار نیست.

با توجه به ویژگیهای ارائه شده می توان دانش روستایی را اینگونه تعریف کرد: دانش روستایی دانشیست که محدود به مردم و محیط روستایی می شود و به نظر می رسد که عبارت «دانش مردم روستایی»، رساتر باشد.

دانش سنتی :

صفت سنتی به نظامهای معرفتی، آفرینشها، نوآوریها و نمودهای فرهنگی اشاره می کند (عمادی و عباسی، ۱۳۸۳: ۱۷-۴۱). دانش سنتی میراث نسلهای گذشته به شمار می آید و نتایج حاصل از بررسی های حقوقی بیانگر این است که می توان مالکیت جوامع محلی دارنده این دانش را نوعی مالکیت جمعی دانست. ویژگیهای این دانش به شرح ذیل است (توکل و بزرگی، ۱۳۸۸: ۲):

۱. سازگار با تغییرات محیطی.

۲. پویا و متغیر.

۳. از نسلی به نسل دیگر منتقل و از نزدیک با ارزش های فرهنگی مردم در هم آمیخته است.

۴. متعلق به یک قوم و سرزمین خاصی است.

۵. متمایز از جامعه دیگری.

فصل اول - اهمیت و شناسایی دانش بومی موجود در بین بافندگان تولیدکننده زرشک، زعفران و عناب در خراسان جنوبی

۶. برای برخی از جوامع، دانش سنتی دارای یک مفهوم شخصی و معنوی است.

۷. دانش سنتی می تواند برگرفته از اعتقادات قومی باشد.

با توجه به ویژگیهای ارائه شده می توان دانش سنتی را اینگونه تعریف کرد: این دانش به آثار ادبی، هنری، علمی، نوآوریها، اکتشافات علمی، نامها و نمادها، اطلاعات افشاندنده و سایر ابداعات و آفرینشهای سنتی ناشی از فعالیت فکری در حوزه های صنعتی، علمی؛ ادبی یا هنری اطلاق می شود.

فولکلور:

اصطلاح فرهنگ توده یا فولکلور نخستین بار در اوت ۱۸۴۶ میلادی و یا به قولی ۱۸۸۵ میلادی (هدایت، ۱۳۷۸: ۳) توسط ویلیام تامس با نام مستعار آمبروز مورتون برای نامیدن دانش عوام به کار گرفته شد و شامل دو بخش است: بخش اول فولک به معنی عامه و توده مردم است و بخش دوم لور به معنی دانش، دانستی، مجموعه اطلاعات، معلومات، فرهنگ و موادی که اساس این علم را تشکیل می دهد. ویژگیهای این دانش به شرح ذیل است:

۱. در همه کشورها زاینده تجربه است.

۲. معمولاً اندیشه های عوام دارای یک شالوده ای از یک فرهنگ کهن مایه است.

۳. دارای جنبه مثبت و خلاق است.

۴. متناسب با مذهب، روح، نژاد و منطقه جغرافیایی است.

۵. این دانش بسیار گسترده بوده و دارای بعد جهانی است به گونه ای که وجوه مشترک سیاسی، مذهبی، فرهنگی، قومی و تاریخی فراوانی را در بین ملتها به خود اختصاص داده است.

۶. از نسلی به نسل دیگر منتقل می شود.

با توجه به ویژگیهای ارائه شده می توان فولکلور را اینگونه تعریف کرد: فولکلور یعنی ترکیباتی از قبیل دانستیهای عوام، دانش توده، فرهنگ عامه، اطلاعات مردم، فرهنگ مردم، فرهنگ و معلومات توده برگزیده شده (همان: ۲۳۳).

شیوه انجام پژوهش:

از آنجایی که پژوهش حاضر یک تحقیق کیفی است، به منظور رسیدن به دانش بومی موجود در بین بهره برداران، در ابتدا بر اساس روش ارزیابی سریع به منظور به دست آوردن اطلاعات اولیه موجود در دانش بومی یک پژوهش میدانی به عمل آمد. در ابتدا پرسش‌ها و سؤالات اساسی تحقیق طراحی و تدوین و در گام بعدی، برای شروع کار، انتخاب نخستین نمونه صورت گرفت. در نظریه بنیانی نمی توان پیش از ورود به میدان تحقیق برای نمونه گیری برنامه ریزی نمود و نمونه‌ها را باید مطابق با اصل نمونه گیری گلوله برفی انتخاب کرد (قبادی و دیگران، ۱۳۸۹: ۲۵). در نظریه بنیانی برای پژوهش، پژوهشگر بهتر است که با یک گروه کوچک شروع به کار کرده و با آنان به عناصر اصلی اطلاعات و یا پدیده برسد و سپس می‌توان با سایر گروه‌ها کار را ادامه داد (ذکایی، ۱۳۸۱: ۱۵). نظریه بنیانی به طور وسیعی در جامعه شناسی و علوم اجتماعی مورد استفاده قرار گرفته است (گلدینگ، ۲۰۰۰: ۵۰-۵۷) نمونه‌های انتخاب شده در محصول زرشک روستای پایهان در قاینات، در محصول عناب روستای کنگان سریشه و در محصول زعفران روستای گل در بیرجند انتخاب شدند و از نمونه گیری گلوله برفی و ابزارهای مناسب روش‌های کیفی برای جمع آوری اطلاعات استفاده شد. برای رسیدن به اشباع نظری افراد در فصل خواب (در زمان کاشت، کوددهی و هرس) برای دستیابی به سؤالات مربوط به زمان خواب و در فصل رویش (در زمان گلدهی، هرس، محلول پاشی و...) برای دستیابی به سؤالات مربوط به زمان بیداری محصولات مورد نظر به این روستاها مراجعت و از طریق ارزیابی سریع برای شناسایی متخصصان بومی، مشاهده

فصل اول - اهمیت و شناسایی دانش بومی موجود در بین باغداران تولیدکننده زرشک، زعفران و عناب در خراسان جنوبی

مشارکتی و مصاحبه آزاد و نیمه ساختار یافته با خبرگان این روستاها، اطلاعات و مفاهیم جالبی به تعداد ۱۳۶ مورد به دست آمد. این کار آن قدر ادامه داشت که به " اشباع نظری " رسیدیم. در این حالت، داده‌های (نمونه‌های) اضافی، دیگر کمکی به تکمیل و مشخص کردن یک مقوله نظری نمی‌کنند و نمونه‌ها از آن پس، مشابه به نظر می‌رسند (ایمانی جاجرمی، ۱۳۷۲: ۱۱۰). پس از انتخاب نمونه اول، بر اساس تحلیلی که از آن نمونه به عمل می‌آید، نمونه‌های بعدی انتخاب می‌شوند (رازقی نصرآباد، ۱۳۸۴: ۸۵). از مجموعه جواب‌های داده شده توسط خبرگان فنی محلی، ترکیبی از اطلاعات به دست آمد که اساس سؤالات تنظیم شده برای مصاحبه به منظور سنجش دانش بومی کشاورزان در نمونه‌های دیگر قرار گرفت. این سؤالات تمامی نکات مربوط به حوزه‌های دانش پرورشی این گونه‌ها را شامل می‌شد. سپس مرحله اصلی کار که همان انجام مصاحبه با تولید کنندگان نمونه و خبرگان فنی محلی است، شروع گردید. در این تحقیق به منظور جمع آوری اطلاعات علمی از روش کتابخانه‌ای استفاده گردید. در روش کتابخانه‌ای جهت آشنایی بیشتر با سوابق موضوع از منابع داخلی و خارجی و اینترنتی به صورت روش یادداشت برداری استفاده شد؛ از این طریق پایه‌های نظری تحقیق پر محتوا شده و می‌تواند به تنظیم سؤالات کمک کند. در پایان نیز جواب‌های داده شده مورد مقایسه، تطبیق، تجزیه و تحلیل، توصیف و استخراج فلسفه‌های موجود در دانش بومی قرار گرفت که بر اساس آن، مجموعه‌ای غنی از دانش بومی موجود در استان به دست آمد (غوث، ۱۳۹۰: ۱۲۵).

چگونگی تجزیه و تحلیل اطلاعات:

اصلی ترین فرآیند در نظریه بنیانی، تحلیل داده هاست که مرکز ثقل پژوهش های کیفی است. در اینجا سه شکل از کدگذاری وجود دارد: کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی. لازم به ذکر است که هیچ ضرورتی ندارد، پژوهشگر حتماً این سه مرحله را پشت سر هم بگذارد (پاپ زن، ۱۳۸۲: ۱۶۳).

۱- کدگذاری باز

در این مرحله برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، از درون کلیه اطلاعات ۱۳۶ مفهوم استخراج و سپس بر اساس میزان تأکید و یا تکرار بیشتر مصاحبه شوندگان، مفاهیم در سه طبقه قرار گرفتند؛ به عنوان مثال در رابطه با زمان مناسب کاشت نهال زرشک ۳ کلمه آذرماه، اسفندماه و آبانماه بیشترین تکرارها را داشتند. لذا این سه کلمه به ترتیب تکرار بیشتر، درجه بندی و پاسخ هایی که این ۳ کلمه در آن بیشترین تکرار را داشتند به عنوان جواب های صحیح انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت. به دلیل حجیم بودن جداول مربوط به مفاهیم در مراحل مختلف و جلوگیری از اطاله کلام از آوردن آنها در این کتاب خودداری می گردد.

۲- کدگذاری محوری

در کدگذاری محوری، طبقات تشکیل شده توسعه می یابند و هر طبقه شامل زیر طبقه هایی خواهد شد و ارتباط هر یک از آنها نیز مشخص می شود. لازمه مرحله کدگذاری محوری، مقایسه دائمی داده هاست. پژوهشگر، داده های کدگذاری شده را با یکدیگر مقایسه می کند و به صورت خوشه هایی که با هم تناسب دارند در می آورد و کدهای مشابه را در یک طبقه قرار می دهد (ادیب حاج باقری، ۱۳۸۹: ۱۱۰).

در این مرحله پژوهشگر، کدها و دسته های اولیه ای را که در کدگذاری باز ایجاد کرده بود با موارد مشابه ادغام کرده و ارتباط بین خرده طبقه ها را مشخص ساخته و طبقاتی با مفاهیم جدید تشکیل می دهد.

۳- کدگذاری انتخابی

در این مرحله جمله هایی که قبلاً کدگذاری شده بودند دوباره با هم ترکیب شدند تا مقوله ای که قادر است سایر طبقات یا مفاهیم را به یکدیگر ارتباط دهد شناسایی شود و چارچوب مفهومی تحقیق به تدریج شکل گیرد (فرانسیسکا و دیگران، ۲۰۰۸: ۵۹۹) (جدول ۱). فعالیت عمده و اصلی این مرحله از تحلیل، ایجاد خط سیر داستانی است که همه طبقات را شامل می شود. آنچه در این مرحله اتفاق می افتد در واقع تحلیل کل نگرانه بر فرآیندهایی است که در طول تحقیق رخ داده است و پژوهشگر براساس تمامی داده هایی که در اختیار دارد و برداشتی که خود در مسیر پریچ و خم پژوهش اندوخته، خط سیر داستان را دنبال می کند. داستان، به طور ساده توصیف خاصی است درباره پدیده ای اصلی که مطالعه می شود و خط سیر داستانی، مفهوم سازی چنین داستانی است.

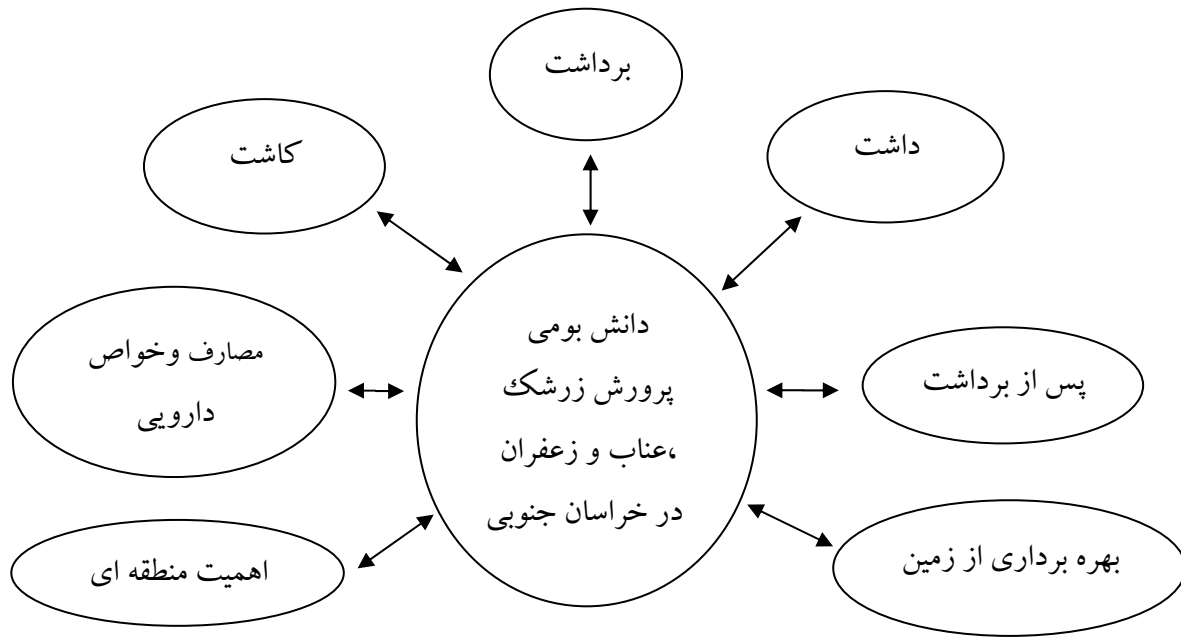
جدول ۱- تلفیق کردن طبقات حاصل از کدگذاری انتخابی

ردیف	عنوان	تلفیق کردن طبقات
۱	دانش بومی پرورش زرشک، عناب و زعفران در خراسان جنوبی	مصارف و خواص دارویی
۲		کاشت
۳		داشت
۴		برداشت و پس از برداشت
۵		ویژگی های گیاهشناسی
۶		بهره برداری از زمین
۷		اهمیت منطقه ای

۴- طراحی و اعتبار مدل

در این مرحله، داده ها به نظریه یا مدل تبدیل می شوند. در واقع، ساخت مدل یا نظریه از اولین تحلیل ها آغاز و تا آخرین تحلیل ها ادامه می یابد.

اولین قدم در مرحله طراحی مدل، طبقه بندی مرکزی است که درون مایه تحقیق را نشان می دهد. این طبقه بین داده های مختلف ارتباط برقرار می کند، اما خود در بین داده ها نیست (ادیب حاج باقری به نقل از پریست، ۱۳۸۶) با این تفاسیر با توجه به درک و دریافت پژوهشگر از مرحله آخر نظریه بنیانی در تحقیق حاضر، یافته های حاصل از تجزیه و تحلیل حول محور هدف اصلی قرار گرفت و مدل مفهومی تحقیق با پیوند دادن کدها (کدگذاری باز)، مفاهیم (کدگذاری محوری)، مقوله ها (کدگذاری انتخابی) ترسیم شد (نمودار ۱).



نمودار ۱ - مدل مفهومی مناسب برای شناسایی دانش بومی موجود در بین باغداران زرشک، عناب و زعفرانکار

دانش بومی در تولید زرشک:

زرشک یکی از محصولات باغی ایران است که علیرغم کمی قدمت کشت آن در مقایسه با بسیاری از محصولات باغی رایج در کشور، سهم کمتری از فناوری نوین را داشته و تولید آن عمدتاً بر دانش بومی متکی بوده است. با وجود اهمیت اقتصادی زرشک، در تحقیقات ملی این گیاه از اولویت ویژه ای برخوردار نبوده و یا مؤسسه تحقیقاتی خاصی برنامه ریزی این محصول را عهده دار نمی باشد. زرشک، محصول کم نهاده ای است که در محدودیتهای محیطی درآمد اقتصادی قابل توجهی تأمین می نماید و به همین دلیل محصول مناسبی برای کشاورزانی است که به منابع کمتری دسترسی دارند. زرشک از معدود گیاهان باغی است که از لحاظ اکولوژیکی و فیزیولوژیکی و فنولوژیکی تفاوت قابل ملاحظه ای با گیاهان دیگر دارد.

قدمت دانش بومی زرشک کاری در ایران و خراسان جنوبی:

در رابطه با این حوزه دانشی، اسناد مکتوب و موثق مربوط به سالهای ۱۱۶۳ تا ۱۱۹۳ م. در عصر کریم خان زند در کتاب رستم التواریخ نوشته رستم الحکماء است (ابریشمی، ۱۳۷۶: ۱۰). ملا عبدالعلی بیرجندی (متوفی ۹۳۴ ق.) در کتاب معرفت فلاحیت خود، دانشهای تولید درختان مختلف را با تأکید بر دانش بومی آنها مورد بررسی قرار داده است، ولی در این اثر، دانش تولید درختچه زرشک مورد بررسی قرار نمی گیرد. در عصر قاجار، میرزا خانلرخان اعتصام الملک در سفرنامه خود از میوه زرشک و عناب در بیرجند به عنوان سوغات و در روزنامه وقایع اتفاقیه نیز در عهد ناصرالدین شاه قاجار از عناب و زرشک بی دانه به عنوان یک محصول در معاملات مرتباً یاد شده است^۱. بر اساس اطلاعات به دست آمده، اولین بار شخصی به نام جعفر در روستای افین شهرستان

۱-وقایع اتفاقیه (۱۲۶۹ ق.) شماره: ۱۰۸۷.

زیرکوه در حدود ۲۱۰ سال پیش (پویان، ۱۳۸۷: ۲۰) اولین پاجوشهای زرشک را در زهان شهرستان زیرکوه کاشته و بنا به قول آقای موسوی از روستای پابهان و آقای صفاری هم اکنون در کلاته جعفر و قاسم روستای افین درختان مادری زرشک بی دانه که عامل گسترش زرشک در منطقه قاینات شده، موجود می باشد.

نام زرشک:

در نقاط مختلف منطقه به آن زرشک و گاهی در برخی مناطق به نوع دانه دار آن زارچ یا زیربار نیز می گویند.

مصارف غذایی زرشک:

استفاده از زرشک در ناحیه به صورت غذایی و دارویی به ادوار گذشته مربوط می شود. زرشک بی دانه به دلیل رنگ و طعم دلپذیرش به عنوان مکمل برنج و زعفران در بسیاری از سفره ها حضور داشته و از آن در زرشک پلو با مرغ، ته چین و انواع خوراکیها مثل دلمه، کوکو، کوفته و انواع آشها استفاده می شود. از زرشک به طور سنتی در منطقه به عنوان چاشنی در تهیه غذا یا برای تزئین آن استفاده می شود. میوه نارس آن در تهیه ترشی و میوه رسیده آن در تهیه مربا، لواشک، آبمیوه و شربت کاربرد دارد.

کاربرد های زرشک در طب سنتی:

الف - برگ و میوه زرشک:

میوه زرشک طبیعتی سرد و خشک دارد و در طب سنتی مقوی کبد، قلب، صفرا، مسکن حرارت معده و بند آورنده سیلان خون بواسیر است، همچنین از خونریزی مزمن جلوگیری می کند. در مورد اشخاص سرد مزاج اگر آن را مخلوط با داروهای گرم مانند سنبل الطیب بخورند برای تقویت و رفع انسداد کبد بسیار نافع است. از برگ زرشک به تنهایی یا مخلوط با داروهای مناسب برای زخم روده و نیز رفع اسهالهای

فصل دوم - معرفی دانش بومی موجود در بین باغداران تولیدکننده زرشک در خراسان جنوبی

ناشی از ضعف امعاء و احشاء داخل شکم استفاده می شود. جویدن برگ زرشک نیز باعث سفتی لته ها می شود. برای درمان اسهال مقداری از برگ خشک درختچه زرشک را در نیم لیتر آب سرد ریخته و می جوشانند. سپس آن را صاف کرده با عسل شیرین می کنند و هر روز بین غذاهای اصلی سه بار و هر بار یک فنجان از آن را می نوشند. از میوه زرشک برای رهایی از خارش جرب و دیگر ضایعات پوستی می توان استفاده کرد. برای خوش بو کردن دهان و افزایش سلامت بدن می توان میوه زرشک را جوید.

به خانمهایی که دوره یائسگی آنها نزدیک است و آنها که اختلالات رحمی دارند توصیه می شود از خوردن زرشک غفلت نکنند. به آقایان توصیه می شود از سنین ۴۰ تا ۴۵ سالگی به بالا از میوه زرشک رسیده و آب تازه زرشک برای درمان پروستات و جلوگیری از آن استفاده کنند.

ب- پوست ساقه و ریشه زرشک:

پوست زرشک از نظر طبیعت گرم و خشک است. مدر بوده و شربت آن تلخ است. دم کرده آن مقوی کبدهای سرد می باشد.

معمولاً پوست ساقه ها را در بهار، پوست ریشه ها در پاییز و میوه ها را هنگام رسیدن کامل در شهریور و مهر جمع آوری می کنند.

جوشانده پوست خشک ریشه گیاه زرشک همراه با عسل برای رفع سنگ کلیه و مثانه سودمند است. برای معالجه کسانی که با تریاک مسموم شده اند معمولاً از جوشانده ریشه درختچه زرشک استفاده می شود.

برای تهیه جوشانده پوست ریشه زرشک، ۱۵ تا ۲۰ گرم پوست خشک ریشه را پانزده دقیقه در یک لیتر آب خیس کرده و بعد ظرف محتوی آن را روی شعله می گذارند تا

بجوشد. سپس آن را صاف کرده، با عسل شیرین می کنند و هر روز سه فنجان از آن را می نوشند.

در برخی از مناطق، ریشه زرد زرشک دانه دار را جوشانده و عصاره غلیظ شده را به صورت خمیری به نام «موملایی یا شربت هفت درد زرشک» در می آورند و در بیماریهای گوارشی و نیز ماساژ برای تسکین درد کوبیدگی اعضاء به کار می رود. در روستاها نیز از موملایی برای دفع کرم روده دامهای ضعیف و لاغر به ویژه گاوها استفاده می شود.

چای زرشک به عنوان یک گلوشوی (غره غره) برای تسکین گلو دردها استفاده می شود.

عملیات کاشت زرشک:

۱. آماده سازی زمین:

در زمینهای کوچک مناطق کوهستانی، درختچه زرشک با فواصل کم در ردیفهایی متناسب با شکل قطعه و به صورت نامنظم کشت می شود، در این مناطق کلیه عملیات آماده سازی و کاشت به وسیله بیل انجام می گیرد. حداقل زمین زرشک کاری در این مناطق از ۰/۵ من تخم کار شروع و تا ۲۰ من تخم کار یعنی ۲۰۰۰ متر می باشد.

در زمینهای بزرگتر، برای کشت زرشک معمولاً ابتدا زمین را شخم عمیق می زنند، قبل از این شخم در صورت در اختیار داشتن کود حیوانی می توان ۲۰ تا ۳۰ تن کود پوسیده را به همراه حدود ۲۰۰ کیلوگرم کود شیمیایی فسفات آمونیم در یک هکتار زمین پخش کرده و با گاو آهن به عمق خاک منتقل نمود. سپس در صورت نیاز یک شخم سطحی و یا دیسک زده و با لولر تسطیح کرد. پس از آن جویهای کم عمق به فاصله ۴ تا ۵ متر از یکدیگر ایجاد کرده و داخل آنها گودالهای کاشت را به عمق حدود ۵۰ سانتی متر حفر می کنند. در این مرحله اگر قبلاً از کود حیوانی و شیمیایی استفاده نشده باشد، مقداری کود حیوانی پوسیده را همراه با حدود ۵۰ گرم کود

فسفات آمونیوم در ته گودال ریخته و با خاک مخلوط می کنند. در برخی مناطق که سرمای شدید زمستانی وجود دارد، برای حفاظت ریشه های حساس زرشک مقداری گاه هم با خاک گودال مخلوط می نمایند. در روش سنتی آماده سازی و کاشت زرشک، جویهای بزرگ و عمیقی ایجاد می شود که باعث هدر رفتن آب می گردد، لذا بهتر است با احداث جویهای باریک و کم عمق و ایجاد تشتک در اطراف نهال، بهره وری استفاده از آب را افزایش داد. خاک مناسب کاشت زرشک بی دانه لومی شنی است.

زمان و نحوه کاشت نهال:

اگر زرشک دو ساله را اول ماه قوس (اواخر آبان تا اواسط آذر) بکارند تقریباً ۱۰۰ درصد می گیرد و چنین نهالی همان سال اول میوه می دهد و به لفظ عموم نهال یکسال جلو می افتد. علت این مسئله به گذراندن نیاز سرمایی مورد نیاز برای میوه دهی درختچه زرشک در زمستان ربط دارد. هر چه نهال (پاجوش) ریشه بیشتری داشته باشد احتمال سبز شدن آن بیشتر و درصد خطای کاشت، کمتر است. یکی از مواردی که به هنگام جداسازی و انتقال نهال بایستی به دقت رعایت گردد، این است که از صدمه دیدگی و در معرض هوا و به ویژه در جریان باد قرار گرفتن ریشه ها، جدا خودداری شود، پس از آن نیز بلافاصله بایستی پاجوشها کشت شده و فوراً آبیاری گردد. در زبان متعارف روستاییان درخت باید ارث داشته باشد یعنی اینکه فاصله این درختان نباید خیلی کم باشد. نهالهای درختچه زرشک معمولاً به فواصل ۴*۳ متر از یکدیگر کشت می شوند. هر چند فواصل کمتر و بیشتر هم دیده شده که در صورت کشت به فواصل کم این کشت را نعنایی و در صورت کشت به فواصل زیاد، در بین ردیفها زعفران، یونجه، چغندر یا سیب زمینی و یا گیاهان دیگر کاشته می شود. لایه سخت در باغات را

غالب باغداران می شناسند ولی تعداد معدودی از آنها در زمان کاشت نهال به آن توجه می کنند و از زیرشکن برای شکستن لایه های سخت زمین زرشک کاری استفاده می کنند. هر گاه ادوات لازم در دسترس نبود یا در اراضی خرد و کوچک قنوات امکان استفاده از زیرشکن نباشد باید چاله ای به عمق ۱*۱*۱ مترکنده شود و خاک تحتانی را به یک سمت و خاک فوقانی (خاک سوخته یا خاک آفتاب خورده) را که بهترین خاک است به سمت دیگر ریخت، سپس خاک بالایی را درون چاله ریخت و مدتی صبر می کنیم تا خاک تحتانی آفتاب بخورد و آفات آن نابود شوند و در این مدت نیز اگر بارندگی صورت گیرد باعث می شود که هم درون چاله از املاح شسته شود و هم رطوبت کافی درون چاله باقی بماند. سپس در زمان نهالکاری، نهال را تا محل طوقه درون چاله برده و از خاک تحتانی که آفتاب خورده است چاله را پر می کنند، سال اول کود نمی دهند چون نهالها هنوز کوچک هستند و ریشه های آنها توانایی جذب مواد غذایی بیش از حد را ندارند. در روش متداول کشت، زمین به صورت جوی و پشته در آمده و نهالها در ته جوی کاشته می شوند. معمولاً کشت طوری انجام می گیرد که نهالها در دو ردیف مجاور، نسبت به هم حالت زیگزاک (سیتم کاشت مثلثی یا لوزی) داشته باشند. گاهی هم نهالها در دو ردیف جوی و بر روی پشته کشت می شوند. برای کاهش میزان خطای کاشت، بایستی مراقبت نمود در سال اول ته جویهای آبیاری پُر آب نشوند و یا از غرقاب کردن خودداری گردد. همچنین در خاکهایی که سله ایجاد می شود لازم است چند روز پس از کاشت، شکافهای ایجاد شده پُر شوند. در خاکهای سبک و شنی در صورت امکان بهتر است آبیاری در سال اول کاشت نهال با حجم آب کم در هر نوبت ولی به دفعات بیشتر (فواصل زمانی کوتاه تر) مثلاً به صورت هفتگی و در خاکهای سبک به هنگام شدت گرما حتی هر پنج روز یک بار انجام شود.

فصل دوم - معرفی دانش بومی موجود در بین باغداران تولیدکننده زرشک در خراسان جنوبی

برخی از باغداران از جمله آقای قاسم پیرکیرشکی و محمد مرادی در طول عمر خود به خاطر دارند که درختچه های زرشک منطقه نابود شده باشند و علت این قضیه را به خشکسالی، بالا رفتن قیمت بی رویه گندم و افزایش سطح زیرکشت گندم و کاهش آب برای کاشت زرشک و بی ارزش شدن محصول زرشک از نظر ریالی در برخی از زمانها مرتبط دانستند. حداقل زمین در زرشک کاری ۰/۵ من تخم کار زمین است که برابر ۵ تا ۶ درخت می شود.

روشهای تکثیر:

تکثیر توسط پاجوش، متداول ترین روش ازدیاد این درختچه در منطقه است. معمولاً از پاجوشهای ۲ تا ۳ ساله که دارای مقدار کافی ریشه و در حدود ۶۰ تا ۷۰ سانتی متر طول داشته باشند، استفاده می شود، البته گاهی تنه های بزرگ درختچه های پیر و قدیمی نیز به عنوان نهال جدید مورد استفاده قرار می گیرند که این عمل صحیح نبوده و غیر یکنواختی در رشد و اندازه درختچه ها را، در باغ جدید الاحداث سبب می گردد. زمان جداسازی و کاشت پاجوشها در اسفند ماه نیز امکان پذیر است ولی احتمال موفقیت پاجوشها (نهالها) در پاییز بیشتر است. در صورت انتقال پاجوشها به مسافتهای دور لازم است اطراف ریشه ها به وسیله مقداری خاک مرطوب پوشانده شده و درون پارچه مرطوب و کیسه های نایلونی قرار گیرند. پاجوشها از درختچه های شش ساله و مسن تر تهیه می شود و فروش آنها می تواند علاوه بر فروش میوه درآمد خوبی را نصیب زرشک کاران نماید. تولید پاجوش درختچه زرشک در زمینهای شنی بیشتر است و در صورتی که پاییز هر سال، اطراف تنه های درختچه را خاک بدهند پاجوش بیشتری تولید می گردد.

معمولاً سه نوع پاجوش در اطراف درختچه زرشک بی دانه دیده می شود:

- ۱) پاجوش یک ساله با قطر کمتر از نیم سانتی متر و زرد رنگ
- ۲) پاجوش دو ساله با قطر حدود یک سانتی متر به رنگ قهوه ای مایل به قرمز
- ۳) پاجوش سه ساله و بیشتر که قهوه ای رنگ و شیاردار به رنگ نقره ای خاکستری است.

لازم به ذکر است که پیوند زدن در زرشک بی دانه معمول نیست.

عملیات داشت زرشک:

از نظر تقویمی جوانه زنی و رشد زرشک در اول بهار نشانه نوروز است و برداشت محصول نشانه ماه آبان است. کاشت نهال زرشک نشانه ماه آذر است. زرشک بی دانه رشد رویشی خود را از اوایل فروردین ماه با باز شدن جوانه های برگ روی شاخه های جوانه نما آغاز می نماید. غنچه های زرد رنگ توپی شکل آن از وسط برگهای تازه روئیده، به تدریج رشد نموده و در اردیبهشت ماه باز می شوند و دوره گلدهی آن حدود ۲۰ روز طول می کشد. درختچه زرشک هر سال به ویژه در سال کم محصول، ساقه های جوان بسیار زیادی تولید می کند. رشد سریع ساقه های تازه روئیده از فروردین ماه شروع و تا اواخر خرداد یا اوایل تیرماه ادامه می یابد. معمولاً همزمان با شدت گرما، رشد شاخه های جدید متوقف می شود.

میوه زرشک از اواخر مرداد و اوایل شهریور ماه شروع به تغییر رنگ می کند و از رنگ سبز، ابتدا به زرد کرمی در آمده و به تدریج از نوک میوه صورتی رنگ می شود و سپس تا اواسط شهریور ماه به رنگ قرمز گرایش پیدا می کند. میوه زرشک بی دانه توخالی غیر آبدار است که به تدریج تا هنگام رسیدن، این دیواره نازک گردیده و مایعی غلیظ درون میوه تجمع پیدا می کند.

۱. آبیاری:

اگرچه زرشک از گیاهان مقاوم به کم آبی است ولی در ۳ تا ۴ سال ابتدای کاشت، بسته به بافت خاک و شرایط آب و هوایی، آبیاری آن بر مدار ۷ تا ۸ روز مناسب است. در سالهای بعدی، باغ زرشک معمولاً هر ۱۲ تا ۱۵ روز یکبار آبیاری می شود. گاهی فاصله دو نوبت آبیاری به ۲۰ روز و بیشتر هم می رسد که البته به کاهش عملکرد منجر می شود.

در برخی مناطق کوهستانی و در شرایط ویژه، گاهی درختچه زرشک را در طول فصل رشد بیش از ۳ تا ۴ مرتبه آبیاری نمی کنند. حتی در مناطق کوهستانی، در بخشهای خاصی که خاک قدرت حفظ رطوبت زیادی داشته و در زمستان هم به حالت بند سار ذخیره سازی آب داشته اند، قطعات کوچک زرشک کاری به صورت دیم نیز قابل کشت است.

پرورش دهندگان زرشک معتقدند آبیاری در زمان گلدهی به ویژه اگر در حد اشباع شدن محیط ریشه باشد سبب ریزش گلها می شود. عدم آبیاری در هنگام گلدهی همچنین از رویش شاخه های فرعی جدید جلوگیری می کنند. درختچه زرشک نسبت به آبیاری به وسیله آبهای شور مقاومت دارد، اما آبهای بسیار شور سبب کاهش رشد و عملکرد آن می شود.

بارندگی زمستانه که به سرده آب مشهور است برای زرشک بسیار مفید و در نابودی آفات موثر است ولی بارندگی بهاره که به گرمه آب مشهور است فقط برای آبیاری زرشک مفید و در نابودی آفات نقشی ندارد.

۲. زیور و کردن خاک:

یکی از اقدامات اصلی که در عملیات مرحله داشت زرشک صورت می گیرد، زیور و یا کولش کردن خاک است که هر سال معمولاً در یک مرحله و گاهی در برخی مناطق

در فصل خواب و هر ۳۰ روزی هم انجام می شود به عمق حدود ۱۵ سانتی متر در محدوده سایه انداز درختچه و به وسیله بیل انجام می شود. این عمل مفید سبب از بین رفتن علفهای هرز، تهویه بهتر خاک، افزایش سرعت نفوذ آب در خاک، مخلوط شدن کود با خاک و کنترل آفات احتمالی می گردد. از نظر زرشک کاران، زیر و رو کردن خاک بسیار مهم است و باعث افزایش کیفی و کمی محصول می گردد.

نکته اول:

دقت شود در ۱۰ تا ۱۵ روز مانده به تورم جوانه ها کولش انجام نشود، چرا که ریشه ها زنده شده و بر اثر بیل زنی ممکن است آنها خسارت دیده و رشد در سال جاری درخت با کندی همراه گردد و در فصل گرم درخت در لفظ عمومی تَف باد نماید. علفهای هرز عمده باغهای زرشک شامل سلمه، پیچک، درمنه، علف شور، تلخه و اُزمک هستند که مبارزه با آنها در باغهای کوچک معمولاً به وسیله بیل انجام می شود.

مصرف کود:

زرشک از نظر نیاز به مواد غذایی، گیاه کم توقعی محسوب می شود، اما برای تولید محصول بهتر و بیشتر این درختچه به کود نیاز دارد. از سال سوم کاشت در صورت در دسترس بودن کود حیوانی هر دو سال یک بار پس از برداشت محصول در پاییز، یا اوایل زمستان بسته به سن درختچه به هر درختچه ۵ تا ۱۰ کیلوگرم کود حیوانی پوسیده داده می شود که این میزان از سال دهم افزایش می یابد. در سالهای اخیر مصرف کود فسفات آمونیم در پاییز یا اسفند ماه به مقدار حدود ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار و کود اوره در اوایل بهار به میزان حدود ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار نیز مرسوم شده است، هر چند که میزان مصرف کود، باید با توجه با نتایج آزمایش خاک و براساس نیاز گیاه مشخص و مصرف شود. استفاده از کود گاوی پوسیده به هر مقداری برای نهال زرشک مفید و هیچ خطری برای نهال ندارد. در سال اول هم کود دادن به شرط اینکه کود گاوی پوسیده باشد بلامانع است چون باعث می شود رطوبت در زمین بماند و در حد یک بیل برای هر

فصل دوم - معرفی دانش بومی موجود در بین باغداران تولیدکننده زرشک در خراسان جنوبی

نهال تجویز می شود. کوددهی در سال بارآوری درخت توصیه نمی شود چون درختان در این سال با جذب کود پر زور شده و درخت انرژی را که می بایست صرف تولید محصول و نگهداری جوانه های دختری بکند، صرف تولید شاخه و برگ زیاد کرده و محصول درخت کاهش می یابد. بلکه در سال ناآور باید کوددهی انجام شود تا در آن سال درخت آماده باردهی شود. به نظر می رسد که اگر کشاورزان وقت کافی برای هرس مناسب درختچه زرشک در سال بارآور بگذارند، دادن کود در تولید محصول درختچه موردی نخواهد داشت.

۴. هرس و فرم دهی زرشک:

در هرس شاخه های زرشک حذف نرکها، شاخه های خشک، شاخه های درهم و شلوغ را برای افزایش باردهی سال بعد درخت لازم می باشد. هرس درختچه های زرشک بی دانه، در گذشته به صورت بسیار محدود و ناکافی انجام می شده و فقط به بریدن تنه های پیر و شاخه های خشک و بیمار اکتفا می گردیده است، هر چند بریدن شاخه های پایینی تنه ها که نزدیک به زمین قرار می گیرند نیز از قدیم مرسوم بوده است. این عمل به اصطلاح محلی بُرش، پهن کردن پارچه در زیر درختچه را به هنگام برداشت محصول آسان می نماید و معمولاً به صورت سال در میان و پس از برداشت در سال پُر محصول انجام می شود.

نکته دوم:

در مورد هرس درختچه های مسن که چندین سال رها گردیده و هرس نشده اند، بهتر است طی ۲ تا ۳ سال نسبت به حذف تنه های پیر اضافی اقدام شود و از حذف همه آنها در یکسال پرهیز گردد.

در روش سنتی هرس، به دلیل عدم حذف پاجوشهای اضافی، تراکم زیادی از تنه ها و شاخه ها در وسط درختچه ایجاد می گردد و مانع نفوذ نور کافی به قسمت میانی

درختچه می شود. در نتیجه بیشتر پاجوشها و شاخه های موجود در این قسمت، محصولی نداشته عمدتاً فقط مصرف کننده آب و مواد غذایی هستند.

در روش دیگر در هرس درختچه زرشک، دو سال پس از کاشت نهال (پاجوش اولیه)، در آغاز فصل رویش سال سوم، نهال اولیه را (که گاهی از یک تنه نسبتاً مسن تهیه شده) از قسمت بُن قطع می نمایند و در نتیجه پاجوشهای قوی و جوان روئیده و در اطراف آن به عنوان تنه های اصلی درختچه باقی می ماند و پاجوشهای اضافی نیز حذف می شود. به نظر نگارندگان در صورت استفاده از نهالهای اولیه جوان و قوی در صورت استقرار و رشد مناسب آنها پاجوشهای اضافی را می توان از آغاز فصل رویش در سال دوم نیز حذف نمود. درختچه زرشک به طور طبیعی قدرت شاخه زایی و پاجوش دهی فراوانی دارد. شاخه های روئیده از قسمت پایین تنه ها که به سمت داخل و بین تنه های دیگر رشد می کنند معمولاً به دلیل کمبود فضا و تراکم زیاد، پس از برخورد با سایر تنه ها و شاخه ها، کج شده و شکل نامناسبی پیدا می کنند.

به وسیله هرس می توان شدت تناوب باردهی در زرشک بی دانه را کاهش داد و با هرس به موقع و برنامه ریزی شده، سال کم محصول باغ را بر خلاف روند غالب حاکم بر منطقه، به سال پر محصول تبدیل کرد. در مجموع می توان نتیجه گرفت که درختچه زرشک به هرس نیاز مبرم دارد، زیرا به وسیله هرس شرایط مناسبتری برای تولید فراهم می گردد.

نکته سوم:

برخی از باغداران از جمله آقای کریمی سال باردهی درختچه های زرشک را با روش یک پایه تغییر داده و در نتیجه هر سال به طور مستمر محصول قابل ارائه به بازار به دست می آورد و بدین وسیله از کاهش قیمت زرشک در سال پر محصول متضرر نشده و می تواند حجم عملیات باغبانی متعادل تری را در هر سال زراعی داشته باشد.

نکته چهارم:

شاخه بارده زرشک نباید خیلی قوی بشود و تقریباً به اندازه قطر یک خودکار و طول آن حدود ۶۰ تا ۷۰ سانتی متر باشد. اگر شاخه از این حد قویتر شود از مرحله زایشی خارج و بیشتر تولید شاخساره می کند. در درختان پیرتر شاخه بارده را از نصفه بریده ولی در درختان بین ۴ تا ۱۰ سال بهتر است شاخه میوه ده را از جایی که رشد کرده، ببرند.

در رابطه با هرسهای چند پایه مد نظر کشاورزان باشد طوری درختچه ها را هرس نمایند که محصول یک سال در میان باشد و حتی اگر شاخه ای در سال ناآور محصول داشته باشد، آن شاخه ها را نیز ببرند که درخت تماماً بی محصول بماند تا سال بعد جریان نماید. در اصطلاح محلی برای اینکه بگویند درخت همیشه جوان است، اصطلاح صدای ارّه کشی را به کار می برند. هرس برای درختچه آنقدر مفید است که صاحب درختچه در کنار درختچه با ارّه ای ایستاده و می گوید تو درخت پیر شده ای و باز خودش می گوید نه هنوز ارّه خور هستی و صدای ارّه از تو می آید، پس می شه روی محصول تو در سال بعد هم حساب کرد.

مبارزه با سرمازدگی:

برای مبارزه با سرمازدگی از دود کود گاوی، لاستیک و مخلوطی از هر دو استفاده می شود. آبیاری بسیار خوب است ولی چون اراضی زرشک کاری خرده مالکی است و در آن شب خاص که می خواهد سرمازدگی اتفاق بیافتد، همه نمی توانند اراضی خود را آب بدهند، چون مدار آب همه کشاورزان در یک شب نیست. همه کشاورزان از این روش بهره نخواهند گرفت.

روشهای برداشت:

زرشک خوب در هنگام برداشت رنگ آن قرمز روشن تا تیره، مزه آن شیرین ملس و پر آب می باشد. برداشت محصول زرشک در یک مرحله صورت می گیرد و در صورتی که بارانهای زود هنگام پاییزه به وقوع نپیوندد می توان زمان برداشت را تا دستیابی به کیفیت عالی میوه از نظر طعم به تأخیر انداخت، زیرا میوه های نارس کاملاً ترش و تا حدودی گس هستند. در برخی سالها، با ریزش بارانهای زود هنگام پاییزه (به دلیل محدود بودن امکانات باغداران) در طول دوره خشک کردن زرشک، مشکلاتی ایجاد می گردد و محصول در خرمنگاه فاسد شده و یا آسیب می بیند، لذا زرشک کاران برای اجتناب از اثرات نامطلوب این گونه بارشها، معمولاً زرشک را زودتر از موقع مناسب آن برداشت می نمایند. برداشت زرشک به دلیل نازکی پوست میوه و همچنین وجود خارهای فراوان و تراکم شاخه ها در این درختچه یکی از مشکل ترین و پرهزینه ترین مراحل تولید این محصول است. در حال حاضر برداشت زرشک به روشهای زیر انجام می شود:

الف- روش خوشه چینی (چیدن خوشه به وسیله دست): در این روش خوشه های میوه به وسیله دست تک به تک چیده شده و بر روی پارچه پهن شده و در زیر درختچه یا به داخل سبدها یا جعبه های چوبی ریخته و به محل خشک شدن منتقل می گردد. این روش به دلیل وجود خار در کنار هر خوشه بسیار وقتگیر بوده و به کارگر ماهر نیاز دارد. در روش خوشه چینی، هر کارگر با ۸ ساعت کار، به طور متوسط ۲۰ تا ۲۴ کیلوگرم زرشک تر در هر روز برداشت می نماید. این روش بیشتر در گذشته با توجه به دستمزد پایین کارگر در سطح باغهای کوچک تا حدودی متداول بوده است ولی امروزه کمتر کاربرد دارد. محصول به دست آمده با استفاده از این روش برداشت، از کیفیت مطلوبی برخوردار است.

ب- روش ضربه ای (برداشت به وسیله ضربه زدن به شاخه ها): در باغهای بزرگ و درختچه هایی که ارتفاع آنها زیاد است، برداشت با دست امکان پذیر نبوده و اقتصادی نیست، لذا با ضربه زدن با چوب بلند نسبتاً نازکی به شاخه ها (ترکه زنی) یا بهره گیری از کلاکی برای لرزاندن شاخه ها، میوه ها بر روی پارچه های ضخیم پهن شده و در زیر درختچه ریخته و به محلی آفتابگیر و بر روی زمین و یا پشت بام منازل برای خشک شدن، منتقل می گردند. سپس با زیر و رو کردن، زرشکها تا حدودی خشک شده و بعد با استفاده از جریان باد طبیعی و به وسیله چهار شاخ چوبی نسبت به جدا سازی برگهای خشک از محصول اقدام می شود. در نهایت توسط دستگاه های بوجاری برقی مخصوص زرشک و غربال دستی، خارها، باقی مانده برگها و خوشه ها، میوه های پوک و ریز و سایر مواد خارجی از زرشک خشک جدا گردیده و محصول تمیز می شود.

برداشت و خشک کردن زرشک به این روش دارای معایب زیر است:

- ۱- آلودگی به خار و خاشاک و حشرات موجود در فضای باز (بارگاه)
- ۲- خطر فساد و گندیدگی محصول در اثر وقوع احتمالی بارانهای زود هنگام پاییزه
- ۳- به هم چسبیدگی دانه های زرشک و خروج شیرابه در اثر زیر و رو کردن آنها
- ۴- زمان نسبتاً طولانی خشک شدن (۱۰ تا ۱۵ روز) و تیره شدن محصول در اثر تابش مستقیم آفتاب
- ۵- ضربه زنی به شاخه ها سبب رسیدن آسیب به شاخه های تیر ماهه یا شاخه های جوانی که قرار است در سال بعد بار بدهند می شود. این باعث می شود که انرژی درخت عوض اینکه صرف تقویت جوانه های دختری بشود، صرف التیام زخمهای وارده شده و باردهی در سال بعد را کاهش می یابد.

۶- این روش غلط برداشت، سبب ریزش فراوان برگها و ایجاد ترکیدگی در پوست میوه ها به دلیل برخورد آنها با خارهای تیز و شاخه ها می شود، در نتیجه، ترشحات خارج شده از میوه های ترک خورده به میوه های سالم انتقال یافته و موجب به هم چسبیدگی و جذب گرد و غبار و نهایتاً غیر بهداشتی شدن و کاهش کیفیت محصول می گردد (کافی و بالندری، ۱۳۸۱: ۱۳۰).

در روش ضربه ای، هر کارگر با ۸ ساعت کار، به طور متوسط ۷۰ تا ۷۵ کیلوگرم زرشک تر را در هر روز برداشت می نماید. ارتفاع انباشتگی محصول برداشت شده به این روش به هنگام خشک کردن معمولاً ۲ تا ۳ سانتی متر است ولی نایستی بیش از سه سانتی متر باشد. روش ضربه ای راحت ترین حالت برداشت زرشک می باشد ولی محصول آن از کیفیت و نرخ پایبندی برخوردار است.

ج- شاخه بر (بریدن شاخه های حامل خوشه های میوه): در این روش شاخه های حامل میوه به وسیله قیچی باغبانی بریده و به مدت طولانی (حداقل ۴ ماه) جهت خشک شدن بر روی داربستهای چوبی یا فلزی در محلهای سر پوشیده یا مسقف، مانند انبارهای روستایی و حتی فضاهای باز سرپوشیده (سوله های باز) زیر سایه در مسیر جریان هوا قرار می گیرند، البته در صورت استفاده از سیستمهای تهویه برقی برای به جریان انداختن هوای انبارها، زمان خشک شدن کوتاهتر می شود. نهایتاً با تکان دادن شاخه، زرشک خشک مرغوبی، با نام زرشک پُفکی به دست می آید که قیمت بالاتری را در بازار به خود اختصاص می دهد. گاهی نیز شاخه های برداشت شده در فضای باز و بر روی زمین در بارگاه قرار گرفته و در برابر تابش مستقیم آفتاب خشک می شوند. این روش برداشت با توجه به حجم زیاد شاخه های برداشت شده، علاوه بر گستردگی عملیات جابجایی محصول همراه با شاخه ها، مکان بزرگ و فضای زیادی را نیز جهت خشک کردن محصول طلب می نماید. ارتفاع انباشتگی شاخه های میوه در این روش

بهتر است بیش از ۵۰ سانتی متر نباشد. در این روش زرشک را حداکثر یک سال می توان نگهداری کرد. داربست فلزی برای خشک شدن زرشک مناسب نمی باشد زیرا بیشتر باعث پوسیدگی و بدرنگی محصول می شود ولی داربست چوبی برای خشک شدن زرشک مناسب می باشد، چون رطوبت میوه را در خود گرفته و رنگ چوب خود را به میوه تحویل نمی دهد. خشک شدن محصول زرشک در داربست از چهار ماه زودتر امکان پذیر نیست مگر با روش های صنعتی.

اصطلاحات رایج برای زرشک در مرحله خشکانیدن:

زرشک خرمی: زرشکی که در محل زمین و در خرمنهای مخصوص به دلیل نبود جایگاه استاندارد خشک شود.

زرشک ته تالاری یا دانه اناری: زرشکی که در هنگام خشکانیدن در انبار، از شاخه افتاده و در زیر داربستها جمع می شود و کیفیت زرشک پفکی را ندارد.

زرشک تالاری یا پفکی: زرشکی که در هنگام خشکانیدن در انبار، روی شاخه و داربستها خشک شده و بهترین کیفیت را دارد.

حکم اجرت برداشت و نگهداری زرشک:

در این درختان به ۵ حالت عمل می شود:

۱. آبیاری و نگهداری از کارگر و بقیه از مالک: ۳ به ۱
۲. آبیاری، نگهداری و کوددهی از کارگر و بقیه از مالک: ۲ به ۱
۳. آبیاری، نگهداری، کوددهی و کاشت نهال با کارگر و بقیه از مالک: نصف به نصف

۴. هرگاه مالک ملک را به کارگر اجاره بدهد: تمام محصول از کارگر و مالک فقط ضامن پول اجاره است. چون اراضی کاشت این درخت اکثراً خرده پا و کوچک می باشند، معیار خاصی برای اجاره زمین نمی باشد و مبنای اجاره براساس گندم است یعنی هر طاقه یا سهم آبی مثلاً ۲ خروار و ۷۰ من گندم بدهد (غوث، ۱۳۸۹: ۵۴).

۵. حکم کسی که میوه را برداشت کند: هرگاه کارگر و مالک میوه های درخت را به کس دیگر بدهند تا پایین کند: تقسیم محصول ۱۰ به ۱ است یعنی کارگر از محصول پایین شده که در اصطلاح از میان گویند به نسبت ۱۰ به یک از ۴ سهم مالک و ۱۰ به یک از یک سهم کارگر به عنوان سهم ته گری، محصول خود را که در حقیقت همان هزینه کارگری اوست بر می دارد.

نکته پنجم:

سن اقتصادی درختچه زرشک از نظر بهره برداران بین ۴۰ تا ۶۰ سال بوده. در حالیکه در برآوردهای اقتصادی، سن اقتصادی این محصول، معمولاً ۳۰ ساله در نظر گرفته می شود.

اعتقادات خاص:

هر کس سر الاغی را سوزانده و سپس دود آن را در باغ خود بیاورد؛ محصول آن باغ از چشم زخم به دور خواهد بود.
هر گاه قبل از تغییر رنگ میوه ها در روی درخت دعا نصب شود، محصول آن درخت توسط پرندگان خورده نخواهد شد.
در سالی که باران و برف خوب بیاید و یا به اصطلاح درخت از بالا آب بخورد، زرشک محصول خوب می دهد.

دانش بومی در تولید زعفران:

زعفران یکی از قدیمی ترین محصولات زراعی ایران است و علیرغم قدمت کشت آن در مقایسه با بسیاری از محصولات زراعی رایج در کشور، سهم کمتری از فناوری نوین را داشته و تولید آن عمدتاً بر دانش بومی متکی بوده است. نام محلی زعفران را زفران یا زفرون گویند. با وجود اهمیت اقتصادی زعفران، در تحقیقات ملی این گیاه از اولویت ویژه ای برخوردار نبوده و یا مؤسسه تحقیقاتی خاصی برنامه ریزی این محصول را عهده دار نمی باشد. زعفران، محصول کم نهاده ای است که در محدودیتهای محیطی درآمد اقتصادی قابل توجهی تأمین می نماید و به همین دلیل محصول مناسبی برای کشاورزانی است که به منابع کمتری دسترسی دارند. زعفران از معدود گیاهان زراعی است که از لحاظ اکولوژیکی و فیزیولوژیکی و فنولوژیکی تفاوت قابل ملاحظه ای با گیاهان زراعی دیگر دارد. هرچند در مورد بسیاری از گیاهان زراعی، آنقدر وجوه مشترک فراوان است که می توان یافته های پژوهشی یک گیاه را در مورد گیاه دیگری نیز به کار برد. عده ای مبداء زعفران را ایالت قدیم ماد ایران می دانند، برخی از محققین نیز خاستگاه زعفران را در منطقه وسیعتری از کره زمین شامل یونان، ترکیه، آسیای صغیر و ایران می دانند. ایرانیان ضمن صدور زعفران به بسیاری از نقاط جهان باستان، خواص آن را به یونانیها، رومیها، چینیها و اقوام سامی از جمله عربها معرفی کردند و شیوه زراعت آن را در سده های اول تا چهارم هجری به امم اسلامی پیرامون دریای مدیترانه آموختند. به این ترتیب که نخستین مزارع زعفران به وسیله ایرانیان تبعید شده توسط معاویه در نواحی شام دایر شدند، سپس کاشت زعفران در شمال افریقا و اندلس (اسپانیای اسلامی) و صقلیه (سیسیل) رواج یافت و اقوام ایرانی همچون رستمیان و بنوطبری در انتقال فرهنگ زعفرانکاری مؤثر بودند.

در عصر هخامنشیان زعفران برای تزئین گرده های نان و معطر کردن خوراکیها به کار می رفته است. در دوره پارتها زعفران ایران به یونان و روم می رفت، بعداً چین هم از مشتریان زعفران ایران شد. در عصر ساسانیان کاشت زعفران در قم نیز رایج گردید و مرغوبیت محصول آنها شهرت یافت. کشت پیاز زعفران در منطقه خراسان جنوبی از حدود ۱۰۰۰ سال پیش که این منطقه توسط اعراب فتح شد، آغاز و به صورت انحصاری در اختیار این موطن قرار گرفت. نام زعفران در اصل زرپران بوده یعنی گلی که کلاله آن هم ارزش با زر و طلا است و این واژه سپس به زعفران تبدیل گردیده است (ابریشمی، ۱۳۷۶: ۲۲).

زعفران تفاوتهایی منحصر به فرد با سایر گیاهان زراعی به شرح ذیل دارد:

۱- گل آن قبل از هر اندام هوایی دیگر ظاهر می شود و پس از ظهور گل، اندامهای رویشی دیگر سر از خاک بیرون می آورد. این خصوصیت به معنی تکیه گیاه بر تجمع مواد ذخیره ای فصل قبل در بنه است.

۲- شروع فصل گلدهی آن با شروع سرمای پاییزه مواجه است، در صورتی که در گیاهان زراعی دیگر گلدهی همزمان با فصل گرم و مطلوب می باشد.

۳- اندام اقتصادی اکثر گیاهان زراعی، اندامهای رویشی، دانه، ریشه و تمام گل می باشد ولی زعفران تنها گیاهی است که بخش کوچکی از گل یعنی کلاله آن به عنوان بخش اقتصادی گیاه مطرح است.

عملیات زعفرانکاری:

تمام عملیات زعفرانکاری به غیر از آبیاری و کوددهی توسط زنان صورت می گیرد. به طور متوسط در هر سال دو نفر مستقیم و ۶ نفر غیرمستقیم با مراحل مختلف زعفرانکاری درگیر هستند.

موارد مصرف زعفران:

با وجودی که زعفران در نگاه عمومی به عنوان یک ماده رنگ دهنده و چاشنی غذایی شناخته می شود ولی در مناطق تولید آن مصارف متعددی دارد.

نحوه انتخاب بنه زعفران:

بیش از ۹۰٪ تولید کنندگان محلی بنه مورد نیاز جهت کاشت را از مزارع خود تأمین می کنند و استفاده از بنه های سایر مناطق رایج نیست، استفاده از پیازهای مرغوب زمینهای خودی برای کشاورز بهتر و منطقی تر است چرا که اگر پیاز زعفران را از بیرون تهیه کند علاوه بر اینکه از سالم بودن پیاز اطلاع کافی ندارند، توانایی جداسازی پیازهای ریز و درشت را نخواهند داشت. البته زار عین محلی کاشت بنه های محلی و یا استفاده از بنه هایی را که با آب شیرین و خاک رسی تولید شده اند را نیز موفقیت آمیز می دانند.

تقویم کاشت زعفران:

از نظر تقویمی هر گاه آب اول زعفران داده شود یعنی فصل مهر و آبان آمده است و بنابراین زمان گندم کاری است، آب دوم هم برابر آذرماه یا ماه قوس است که برابر فصل نهالکاری درختانی مثل زرشک می باشد. هر گاه علفهای زعفران زرد شدند یعنی فروردین ماه است و برابر فصل کاشت چغندر، جو و گاورس است. آبیاری اول در زعفران برابر با زمان برداشت زرشک می باشد. جوانه دهی غناب برابر با شروع خواب زعفران است.

انتخاب، تهیه زمین و کاشت:

حداقل زمین زعفرانکاری از ۰/۵ من تخم کار شروع و تا ۲۰ من تخم کار یعنی ۲۰۰۰ متر می باشد. هر من تخم کار برابر با ۱۰۰ مترمربع است. از هر من تخم کار زعفران ۴۰

مثقال زعفران به دست می آید و در هر چاله بین ۳ تا ۵ پیاز می کارند و هر من تخم کار، میانگین آن برابر ۲۰ فنجان آب است.

از نظر روستاییان خاکهای مناطق مستعد از نظر بافت به خاکهای شل یا شنی و رسی یا مل، سرخه خاک یا شخ و خاک کهنه (خاکی که در آن چند سال کشت نشود یا به صورت آیش باشد) و خاک میانه : خاکی که حد وسط شنی و رسی است و همچنین خاک کلوت یا کوزه گری : خاکی که به درد زراعت نمی خورد، تقسیم می شود.

بر اساس رنگ خاکها به دو نوع خاک سرخ (خاک دشتی) و خاک سیاه (خاک زراعی) تقسیم می شوند.

زمین زعفران باید دارای بافت متوسط، نسبتاً عمیق، مسطح، فاقد سنگریزه و علفهای هرز، شیرین و دارای زهکش طبیعی باشد. یعنی زمینی برای کاشت زعفران مرغوب خواهد بود که دارای خاک رس باشد و قبل از کاشت نیز کود حیوانی در آن ریخته شود. پس از انتخاب زمین با توجه به عناصر معدنی و درصد مواد آلی خاک، لازم است زمین را در پاییز و زمستان یک شخم عمیق ۲۵ تا ۳۰ سانتی متری زد و با پخش کود حیوانی و کودهای شیمیایی نسبت به بهبود خواص فیزیکی و شیمیایی خاک اقدام نمود. میزان کود حیوانی بسته به جنس زمین و عادت زارعین محل از ۵ تا ۵۰ تن کود گاوی در هکتار متغیر است. در بهار یا پاییز، قبل از کشت می توان به عملیات تکمیلی تهیه فیزیکی و شیمیایی زمین با رعایت توصیه های فنی کارشناسان با ادوات مورد لزوم اقدام نمود. شخم دوم در پایان فروردین ماه یا اواسط اردیبهشت ماه به عمق ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر زده می شود. شخم دوم ممکن است چندین بار تکرار گردد. در مرحله نهایی کود حیوانی به صورت لایه ای در سطح زمین پخش می گردد تا بتوان آن را به راحتی مخلوط کرد. عملیات شخم در ۳ تا ۴ نوبت با عمق ۳۰ تا ۳۵ سانتیمتر انجام شده و حدود ۵ تا ۶ تن در هکتار کود دامی نیز با خاک مخلوط می گردد و در اواخر

اردیبهشت مجدداً آن را شخم زده و با لولر (ماله) آن را تسطیح می کنند. عملیات آماده سازی خاک برای آبیاری در مزارعی که زعفران در آن کشت شده است، به جهت جلوگیری از خسارت به بنه ها با دست انجام می گیرد. هر ۲ سال این کار باید در زمان آبیاری اول تکرار شود تا هم نقش خاکدهی روی پیازها را داشته باشد و هم خاک را دوباره تقویت بکند.

نکته اول:

طریقه کاشت بصورت خشکه کاری بهتر است؛ چون آبیاری بعد از کاشت باعث محکم شدن زمین و خاک اطراف پیاز می شود و برخی از حیوانات از جمله خرگوشها نمی توانند پیاز را از زمین خارج کنند و از طرفی دیگر این آبیاری باعث می شود رطوبت در اطراف پیاز زعفران در تابستان بماند و دیگر نیازی به آبیاری تابستانه نمی باشد.

پیاز زعفران را باید در چه موقع از سال کاشت:

کاشت پیاز زعفران در دو نوبت از سال انجام می شود.

۱- از بیستم شهریور ماه تا نیمه مهرماه کشت زعفران انجام می گیرد.

۲- از ۲۰ اردیبهشت تا دهم خرداد یا به قول بزرگان و پدران موقع جودرو می توان پیاز را کشت کرد.

اکثر کشاورزان کاشت زعفران را از بیستم شهریور تا نیمه مهرماه انجام می دهند و از روش دیگر کم استقبال شده است.

اگر کشاورزان پیاز زعفران را در شهویر ماه کاشت بکنند بهتر است که تا آخر شهریور کاشت را انجام دهند ولی در مجموع زمان کاشت زعفران از بیستم اردیبهشت تا دهم خرداد است. چون از نیمه اردیبهشت زعفران در خواب فرو می رود و بهترین موقع کندن پیاز از زمین می باشد.

آماده سازی بنه جهت کشت:

برای کشت مزارع جدید زعفران می بایست بنه های درشت سالم و بدون زخم از مزارع جوان انتخاب و سپس مقداری از الیاف خارجی روی بنه را جدا کرد و آنگاه اقدام به کشت نمود. ضدعفونی بنه ها قبل از کاشت با سموم قارچ کش مورد توصیه، مرسوم نمی باشد. پیاز مناسب به لفظ محلی پیازی گلابی شکل، برجسته، بدون آفت و لکه غیرمتعارف روی پیاز و وزن آن حدود ۱۰ گرم است. این پیاز در همان سال اول تبدیل به ۲ یا ۳ پیاز دیگر می گردد.

سله شکنی:

سله شکنی در مزارع زعفران از عملیات مهم داشت می باشد و لازم است پس از آبیاری اول به محض گاورو شدن زمین، سطح مزرعه به نحوی که بنه ها صدمه نیند سله شکنی گردد که در عرف زارعین این سله شکنی را کوبیدن، کولش و یا رنده کردن گویند. بهترین وسیله برای اینکار کج بیل، چهار شاخ فلزی، شن کش، دندان، گاو آهن ایرانی و یا وسایلی از این قبیل می باشد. عمق سله شکنی نباید از ۵ تا ۱۰ سانتی متر تجاوز نماید. سله شکنی موجب می شود که گلهها به آسانی بتوانند از خاک بیرون آیند و نیز کود حیوانی و شیمیایی با لایه سطح خاک مخلوط گردد. چنانچه در انجام سله شکنی تأخیر شود، جوانه گلهها خود را به سطح خاک رسانده و سله شکنی موجب قطع آنها خواهد شد. بدلیل اینکه خاک رس بعد از آبیاری موجب شکاف برداشتن زیادی در سطح زمین می شود در خاکهای رسی بهتر است که مقدار کمی ماسه کف رودی به مزرعه داده شود تا در زمان سله شکنی با خاک رس مخلوط شود، این کار علاوه بر اینکه از شکاف برداشتن جلوگیری می کند موجب می شود که بعد از آبیاری زمین رطوبت خود را از دست ندهد.

نحوه کاشت زعفران:

زمینی را که قبلاً آماده کرده ایم به دو حالت می توان کاشت نمود: به صورت خشکه کاری و یا بسار نمودن.

طریقه خشکه کاری:

اگر در اواخر شهریور ماه کشت گردد بعد از کاشت زمین آبیاری و حتماً زمین را سله شکنی یا شخم می زنیم تا بدرستی سبز شوند یا بقولی (سرگیر) نشوند.

طریقه بسار کردن:

اول زمین را آبیاری کرده و بعد از چند روزی که زمین آماده شخم زدن شد، شخم می زنیم و با مالله آن را صاف می کنیم، هم اکنون زمین آماده کاشت پیاز می باشد.

مسائل عمومی در کاشت زعفران:

زعفران در سال اول و سال ششم به بعد محصول کمی تولید می کند و باید از زمین خارج شود. زمین زعفرانی چون پیاز ۸ سال در آن می ماند باید به مدت حداقل ۱۰ سال دیگر در آن زعفران نکاشت، چون زعفران از پیاز خود به مانند درخت گردو سمی تولید می کند که امکان کاشت مجدد این محصول را نمی دهد و این مدت برای از بین رفتن سم پیاز لازم است. زعفران چون غده ای است باید قبل و یا بعد از آن گیاهی را کاشت که ریشه آن سطحی بوده تا مواد غذایی پایین خاک را جذب نکند. در هنگام کاشت، پیاز زعفران ۳ تا ۴ ساله باشد. باوجودی که کاشت به یکی از دو شکل ردیفی یا کپه ای صورت می گیرد، ولی گرایش کشاورزان محل به کاشت ردیفی بیشتر است. زعفران را در بین درختان مثل گردو به مقدار ۴۰٪ و هلو به مقدار ۶۰٪ می کارند. چون پاییل پای درخت هلو ریشه های سطحی را قطع می کند و سبب خشک شدن درخت می شود، پس زعفران را بیشتر در میان آن می کارند، چون پاییل نمی شود و به پیازها آسیبی نمی رسد. عمر مفید پیاز زعفران بستگی به شرایط آب و خاک دارد. در خاک

شور پیاز حداکثر تا ۶ سال صرفه داشته و در آب شیرین حداکثر تا ۲۵ سال هم جواب می دهد. در مناطق با آب شور، تا ۱۲ تن در هکتار نیز پیاز می ریزند تا مزرعه سریع تر جمع گردد ولی در مناطق با آب شیرین بعد از طی حدود ۸ سال می توان گیاهانی مانند لوبیا، نخود و عدس را کاشت و این مزرعه بعد از برداشت این محصولات تا ۱۰ سال دیگر نیز بار می دهد. علت این است که این گیاهان ازت خاک را زیاد کرده و این به رشد پیاز زعفران کمک می کند. در کشت سنتی، بنه زعفران معمولاً به صورت کپه ای در داخل کرت و به ندرت به صورت جوی و پشته ای انجام می شود که در این روش با فاصله ۲۵ سانتی متر از هر جهت در زمین آماده سازی شده، یک بیل گودبرداری صورت گرفته و در کف هر گودال یک تا ۱۵ بنه کشت می نمایند و ممکن است به جای گودبرداری با بیل، با گاو آهن ایرانی و فاروئر شیار در آورده شود. فاصله شیارها از همدیگر ۳۰ تا ۳۵ سانتی متر، فاصله کپه ها ۲۵ سانتیمتر و مقدار بنه ها در هر کپه بین ۳ تا ۱۵ عدد می باشد. پس از پوشاندن گودالها با خاک، سطح زمین با استفاده از ماله یکنواخت می شود.

نکته دوم:

توصیه به کشاورزان محترم این است که چون ما در منطقه کویری و خشک می باشیم و چندین سال متوالی با خشکسالی مواجه هستیم برای صرفه جویی در مصرف آب حتماً اراضی را با تراکم بالا زیر کشت زعفران قرار دهیم تا رسیدن گل و برداشت زعفران سریعتر و عمر مزارع کاهش یابد.

نحوه آبیاری زعفران:

بیش از ۹۸٪ کشاورزان محلی، آبیاری اولیه را مهمترین عامل موفقیت در خروج به موقع گل می دانند. براساس اظهار نظر کشاورزان آبیاری بعدی از ۱۰ تا ۳۰ روز متغیر است. به نظر می رسد که این تنوع در فواصل آبیاری عمدتاً بر اساس ویژگیهای اقلیمی

و میزان دسترسی به آب در هر منطقه ایجاد شده است. استفاده از سیلابهای فصلی و اجتناب از آبیاری زمستان به منظور جلوگیری از یخ زدگی از جمله مواردی است که در مدیریت آبیاری زعفران رعایت می شود. زعفران گیاهی است که به لحاظ آبیاری، برای مناطق خشک و نیمه خشک که با کمبود آب مواجه می باشند بسیار مطلوب است؛ زیرا بانه های زعفران از نیمه اردیبهشت ماه که بارندگیهای بهاره قطع می شود یک خواب با دوره ۵ ماهه را طی کرده و نیاز به آبیاری ندارد. اما خارج از این محدوده، زعفران باید مانند هر محصول دیگری آبیاری شود. در نقاط زعفران کاری بسته به وضعیت آب و هوایی منطقه، آبیاری زعفران از اواسط مهرماه تا دهه اول آبان ماه شروع می شود. اما اگر هوا گرمتر باشد زمان شروع آبیاری دیرتر و هرگاه سرما زودرس باشد در اوایل مهرماه مزرعه زعفران آبیاری می شود. در واقع آبیاری هر ۲۶ روز یکبار بعد از گل آب صورت می گیرد، اگر هوا در چله بزرگ سرد شد و بارندگی وجود داشت آب نمی دهیم و گرنه با همین مدار تا زردآب، آب می دهیم. آبیاری تابستانه هم در اواخر تیرماه تا اوایل مردادماه صورت می گیرد تا پیازها خنک شوند و آب خود را از دست ندهند چون به ظاهر پیاز خواب است ولی در واقع پیاز بیدار است و نیاز به رطوبت کمی دارد. ۸۰٪ درصد مردم در شهریورماه می کارند و دگمه پایین پیاز نیز جدا می شود. از آنجایی که در واقع رشد زعفران با آبیاری مزرعه آغاز شده و اولین مرحله رشد، شروع گلدهی است، در مناطقی که سطح زیر کشت زیاد و کمبود کارگر وجود دارد برای اینکه برداشت زعفران با مشکل مواجه نشود آبیاری بین قطعات و با فواصل چند روز تقسیم می شود تا گلدهی در مزرعه با اوج خود همزمان نشود؛ بنابراین اولین آبیاری در زعفران زمانی انجام می شود که سطح مزرعه خالی از گیاه است. با انجام آبیاری اول ابتدا گلها و سپس برگها در سطح مزرعه آشکار می شوند. آبیاری دوم زودتر از ۴ تا ۵ هفته پس از آبیاری اول انجام نمی شود. آبیاریهای

بعدی به فواصل ۱۲ تا ۱۴ روز، بسته به مقدار آبی که در اختیار زارع باشد صورت می گیرد. اما در اوایل فروردین تا موقعی که در اواسط اردیبهشت ماه رنگ برگها به زردی می گراید در صورت امکان آبیاری باید به صورت هفتگی یا دوره ای ۱۰ روزه آبیاری انجام پذیرد. معمولاً از اواسط اردیبهشت ماه آبیاری زعفران قطع می گردد.

زارعین در منطقه برحسب اطلاعات و تجارب خود و بر اساس دانش بومی و سنتی منطقه در مزارع به ۸ آبیاری اکتفا می کنند که عبارتند از:

- ۱- آبیاری اول یا بسار آب (سیرآب): برای برداشت گل حدوداً ۲۵ مهرماه
- ۲- آبیاری دوم یا زایج آب: بعد از برداشت محصول حدود پنجم آذر ماه
- ۳- آبیاری مرحله سوم یا کولش آب یا چله بزرگ: بستگی به بارندگی حدود اواخر دی ماه دارد، اگر برف یا بارندگی باشد نیازی نیست.
- ۴- آبیاری مرحله چهارم: حدوداً ۲۵ بهمن انجام می گیرد.
- ۵- آبیاری مرحله پنجم: حدوداً ۲۵ اسفند ماه انجام می گیرد.
- ۶- آبیاری مرحله ششم: اوایل فروردین ماه انجام می گیرد.
- ۷- آبیاری هفتم: حدوداً ۲۰ فروردین ماه انجام می گیرد.
- ۸- آبیاری هشتم: در اردیبهشت به عنوان زرد آب داده می شود.

نکته سوم:

بنا به نظر آقای رضائیان آبیاریهای دوم، سوم، چهارم و پنجم مهم و اهمیت آن کمتر از آبیاری اولی نیست، چون در بهمن و اسفندماه پیاز زعفران رشد و نمو زیادی دارد و این از سبزه های زعفران تشخیص داده می شود.

نکته چهارم:

آبیاری اسفندماه و فروردین ماه با فاصله دور ۱۶ روز آبیاری گردد.

نکته پنجم:

زمین زعفران باید مسطح باشد تا آب زیادی روی هم انباشته نشود. به همین مقدار که سطح زمین را آب فرا گرفت، آبیاری کفایت می کند.

نکته ششم:

دو آب در اسفندماه و یک آب در فروردین ماه نقش مهمی در گلدهی بسیار بالای مزارع در سال آینده دارد.

نکته هفتم:

چنانچه در مزرعه ای مشاهده شود که در ایام عید تا ۱۵ فروردین سبزه های زعفران زرد شده، به احتمال زیاد از کمبود آب در اسفند ماه بوده است.

آبیاری در مراحل مختلف بستگی به بارندگی دارد با توجه به اینکه منطقه ما خشک و کم بارندگی است بعضی بر این باورند که چهار مرحله آبیاری برای زعفران کفایت می کند در حالیکه با توجه به کمی بارندگی در این منطقه نیاز به آبیاری بیشتری در مزرعه هست ولی از طرفی نباید حجم آب زیادی در مزرعه روی هم انباشته شود بدلیل اینکه عمق پیاز زعفران در خاک ۲۰ سانتیمتر بوده و حجم زیاد آب موجب حرکت املاح و کود در خاک به عمق پایینتر از سطح پیاز شده و باعث هدر رفتن املاح موجود در خاک خواهد شد.

بررسیهای محلی در مناطق کشت زعفران اکثراً حاکی از آن است که زراعت زعفران در تابستان نیاز به آبیاری ندارد و آبیاری در سایر ماه ها در مناطق مختلف به طور متفاوت صورت می گیرد؛ لذا اینکه به صراحت بتوان در مورد آب مورد نیاز و چگونگی آبیاری این زراعت اظهار نظر کرد منوط به انجام پژوهشهای کمی و کیفی بیشتر در این زمینه است.

کوددهی زعفران:

پیاز زعفران از گیاهانی است که نیاز به ازت دارد به همین دلیل اکثر کشاورزان علاوه بر کود حیوانی از کود سفید نیز استفاده می کنند.

لازم به ذکر است که بر اساس آزمایشات صورت گرفته بر روی زعفران، اثرات شیمیایی که در این گیاه دیده شده و کشورهای خارجی نیز بر این نکته حساس هستند ناشی از همین کود سفید یا ازت است. بنابراین بهتر است برای کوددهی تا حد امکان از کود گاوی پوسیده استفاده شود. به طوریکه به ازای هر ۱۰ تن کود گاو ۲ تن کود مرغ که دارای ازت بیشتری هست درچاله ای مخلوط کنیم و مقداری خاک (ماسه) روی آن ریخته و روی آن مسطح شود و اطراف آن را برآمدگیهای ایجاد کنیم و روی آن را آب بیندازیم تا آب کم کم در آن فرو برود و مواد داخل آن پوسیده شوند. در طول تابستان خاک و ماسه را مخلوط و زیر و رو می کنیم، این عمل را دو الی ۳ مرتبه تکرار می کنیم.

در گذشته کشاورزان هر یکسال درمیان علاوه بر دادن کود حیوانی به زمین، مزرعه خود را رو بند خاک می دادند. دلیل اینست که پیاز زعفران در بهمن ماه تولید بچه در قسمت بالای پیاز می نماید و این امر موجب می شود پیاز هر سال فاصله اش با سطح زمین ۱ تا ۱/۵ سانتی متر کم تر شود، لذا کود حیوانی که با خاک مخلوط می شود هم کود را به خواص می آورد وهم به عنوان رو بند خاک به مزرعه داده می شود. این خاکدهی برای مزرعه بسیار مفید است چرا که اگر در تابستان هوا گرم باشد چون نطفه گل زعفران در اواخر مرداد و شهریور ماه بسته می شود این مدیریت خاک باعث شده تا در هوای گرم و سرد تابستان و زمستان و یخبندانهای زمستانه پیاز زعفران آسیب نبیند و چنانچه در مزرعه ای مشاهده شود که پیازها درشت بوده ولی گلدهی که انتظار داشتیم اتفاق نیافتاده، حتماً در زمانی که نطفه گل بسته شده گرمای شدید تابستان باعث پریدن و از بین رفتن آن شده است.

نکته هشتم:

بعضی کشاورزان معتقدند که در آبیاری اول اگر از کود سفید استفاده کنند گلدهی پیاز زودتر و بیشتر صورت بگیرد، ولی در این روش علاوه بر اینکه گل زودتر بدست نخواهد آمد احتمال آسیب دیدن پیازهای زعفران نیز وجود دارد. لذا توصیه می شود کود ازت همراه با زایچ آب یا مرحله دوم استفاده شود.

تهیه کود:

برای تهیه کود، کود نپوسیده و تازه را در درون یک چاله ریخته و روی آن به مقدار ۵/۰ کیلو کود اوره و سپس یک لایه خاک می ریزند و سپس آب می دهند، هرچند روز این کار تکرار می شود تا سرانجام بعد از ۴۵ تا ۶۰ روز یک کود پوسیده شکلاتی تهیه بشود و سپس آن را برای باغداری استفاده می کنند. از برگ درختان بعد از برداشت و قبل از زرد شدن (چون برگ سبز ماده غذایی آن از برگ زرد و مرده بیشتر است) به همین طریق گفته شده با مخلوط چوب و خاک اره کمپوست تهیه می گردد.

آیش زعفران:

آیش در زعفران اجرا نمی شود اما اگر عرصه بر کشاورز سخت گردد و در شرایطی قرار بگیرد که امکان تعویض و اصلاح خاک و یا ازدیاد زمین خود را نداشته باشد، کاشت کلزا و منداب و سپس برگرداندن قبل از گلدهی این محصولات و گذاشتن زمین برای یک تا دو سال، امکان کشت مجدد را مقدور می سازد.

آفات و بیماریها:

زعفران بیماری ندارد ولی آفات آن موش کور که پیاز را می خورد، موش صحرائی که علف را می خورد، سیکور که پیاز را می خورد، می باشد. همچنین کلاژدک، کلاله گل‌های باز شده زعفران را در اول صبح در آورده و می خورد. برای ترساندن پرنده‌گان حلبهای کهنه را روی چوبها در چهار طرف مزرعه نصب می کنند تا با سر و صدایی که

می کند، سبب فرار پرنده شود. کشاورزان محلی مبارزه با علفهای هرز و جوندگان را روشهای اصلی حفظ این گیاه می دانند. جلوگیری از ورود دام و تردد نکردن انسان در مزارع نیز مورد تأکید کشاورزان است. موش کور و خرگوش از حیواناتی هستند که پیاز و علف زعفران را مورد خسارت قرار می دهند. در گذشته خسارت این حیوانات چندان زیاد نبوده و استفاده از تله برای خرگوش و یا شکار آنها و آب بستن سوراخ های موش کور، تنها راه مبارزه با آنها بوده است. در حال حاضر خرگوش ها روش خاصی برای مبارزه ندارند و استفاده از طعمه مسموم نیز به دلیل مشکلات ناشی از سازمان محیط زیست قابل ریسک نمی باشد. برای مبارزه با موش کور هم استفاده از دود موتور، آب بستن لانه ها و طعمه مسموم موثر می باشد. بیماری عمده ای که در زعفران وجود دارد، پوسیدگی پیاز زعفران است که برخی آفات نیز آنرا افزایش می دهد، همچنین اگر از پیازهایی که از نظر ظاهری سالم نباشند استفاده گردد، امکان پوسیدگی پیازها وجود دارد. در اینجا استفاده از سموم با نظر کارشناسان جهاد کشاورزی مشکل را رفع می کند.

علف های هرز:

علف های هرز سوزنی برگ مانند لاشوک، اویارسلام (سلام علیک)، سیر وحشی و علف های هرز پهن برگ مانند پیچک، بلقیس و تلخه از مهم ترین علف های هرز زعفران بوده که توسط نیروی کارگری حذف می شده اند ولی هم اکنون استفاده از علف کش به صرفه تر است.

تیپهای زعفران:

زعفران دارای ۳ تیپ سه پر، دو پر و چهارپر است. پیاز زعفران در کوهستان گل آن بهتر، قوی تر و شاداب تر است، چرا که در کوهستان هم آب شیرین است و هم به

نسبت دشتهای در زمستان زمین معتدل تر است، پس علف و پیاز زعفران کمتر دچار تنش می گردد و پیازها قوی تر می شوند و گاهی تا ۵ گل نیز از هر پیاز خارج می شود.

نحوه برداشت و نگه داری زعفران:

بیش از ۹۵٪ تولیدکنندگان محلی بهترین زمان برداشت را قبل از طلوع آفتاب می دانند. بعلاوه روش برداشت نیز متنوع بوده و نحوه جدا کردن کلاله نیز در مناطق مختلف کشت زعفران متفاوت است. برای برداشت زعفران صبح زود و قبل از طلوع آفتاب بالای ردیف گلدهنده ایستاده و خم شده و انگشت اشاره، بزرگ و شست را غنچه کرده و سرگلها را گرفته و گلها را آنقدر در دست نگاه می دارند تا دسته شود و سپس آنها را درون کیسه، سبد و یا پارچه می ریزند. دسته کردن گل در هنگام برداشت، پاک کردن آن را آسان می کند. گل زعفران در حالت غنچه ماندگاری آن برای پُر کردن کلاله، بیشتر از حالتی است که غنچه باز شده و آفتاب بخورد. نگهداری محصول برداشت شده نیز از تنوع زیادی برخوردار است، ولی رایج ترین اشکال آن نگهداری در ظرفهای فلزی، شیشه ای، چوبی در بسته یا در پارچه است.

نکته نهم - چگونه بفهمیم هر پیاز چند گل داده:

برای اینکه بفهمیم هر پیاز چند گل داده در زمانی که گل برداشت شد، به مزرعه رفته و غلاف اطراف علف های سبز شده زعفران را باز می کنیم، غلاف هایی که از آن گل خارج می شده به صورت یک غلاف سفیدرنگ در بین برگ های زعفران دیده می شود. این غلاف های سفید، تعداد گل های خارج شده را نشان می دهند.

مصرف علوفه و سایر بخشهای زعفران:

برگهای زعفران بعد از خشک شدن برداشت شده و به مصرف دام می رسد. زمانی که علفهای زعفران زرد شدند، می توان از آنها برای خوراک دام استفاده کرد، این علفها

برای دام بهتر از کاه و گندم می باشد چون کاه و گندم برای خوش خوراک بودن باید با آرد مخلوط شود ولی این علفها نیازی به این کار ندارد. بهترین روش همین جمع آوری برگهای زعفران است که همراه با آن علفهای هرز از سطح مزارع نیز جمع آوری می شود و از تخم ریزی علفهای هرز جلوگیری می گردد. عده ای از کشاورزان به گله های گوسفند اجازه چرا می دهند و ممکن است مبلغی را نیز دریافت کنند، این کار به ضرر کشاورز است چون نه تنها علفها جمع آوری نمی شود بلکه قسمتی از آنها در سطح مزرعه باقی می ماند.

جدا سازی کلاله:

وضو گرفتن، دعا کردن و فرستادن صلوات از جمله مراسم متعارف در زمان برداشت زعفران می باشد. پس از انتقال گل از مزرعه، در کوتاهترین زمان ممکن باید نسبت به جدا کردن کلاله از سایر اجزاء گل اقدام شود، در غیر اینصورت به علت فساد پذیری سریع، گل غیر قابل استفاده می شود. محل جداسازی بایستی تمیز و بهداشتی بوده و افرادی که کار جداسازی را انجام می دهند، مسائل و نکات بهداشتی را رعایت کنند.

در این منطقه جدا سازی به سه صورت انجام می گیرد:

در روش اول پس از شکافتن گل ، کلاله سه شاخه با تمامی خامه از سایر اجزاء گل جدا شده و به صورت منظم روی هم قرار می گیرد و به همین صورت نیز خشک می شوند. زعفران تهیه شده به این صورت را اصطلاحاً زعفران دسته می گویند. در روش دوم پس از شکافت گل و جداسازی کلاله و خامه، کلاله از محل اتصال به خامه قطع شده، هریک به صورت جداگانه جمع آوری و خشک می گردند که با کلاله خشک شده حاصل از این روش اصطلاحاً زعفران سرگل گرفته می شود. هرچند در طی جابجایی، زعفران دسته خشک شده به دلیل شکنندگی آن، مقداری از کلاله از محل اتصال به خامه به صورت غیر عمدی جدا شده و یا اینکه برخی تولید کنندگان پس از

خشکانیدن زعفران به صورت دسته، اقدام به تفکیک کلاله از خامه می نمایند و به این صورت نیز زعفران سر گل تولید می شود.

در روش سوم معمولاً کلاله سه شاخه به همراه بخشی از خامه از سایر اندامهای گل جدا شده و پس از قرار گرفتن به صورت نامنظم در ظروف تمیز، خشک می گردد. طول هر خامه همراه با کلاله در این روش برحسب کیفیت زعفران و درخواست مشتری متفاوت و از حداقل یک میلی متر تا حداکثر ۱۰ میلی متر و گاه بیشتر متغیر است. زعفران تهیه شده به این روش اصطلاحاً زعفران پوشالی گفته می شود.

خشک کردن زعفران:

قبل از شروع به جداسازی کلاله دستها با آب و صابون شسته و ضدعفونی می گردد. مکانی که در آن زعفران را خشک می کنیم باید تا ۳۰ درجه سانتیگراد گرم باشد و سپس آن مکان با پارچه های سفید و تمیز می پوشانیم و دسته های زعفران را به صورت لایه های نازک بر روی سطح پارچه پهن می کنیم تا زود خشک شوند. از پهن کردن زعفران بر روی روزنامه یا کاغذ جداً خودداری شود چون سُرپی که در کاغذ وجود دارد با آزمایشات به عمل آمده اثرات منفی بر روی کیفیت زعفران می گذارد. از نخ برای بستن ساقه های زعفران استفاده نکنیم. وقتی زعفران خشک شد دسته ها را روی هم گذاشته و در داخل نایلون بسته بندی می کنیم و سر نایلون را محکم می بندیم تا هوا به زعفران نرسد.

در شیوه سنتی ایران پس از جدا سازی کلاله و خامه از گل، زعفرانها به صورت ردیفی بر روی پارچه و کاغذ پهن شده و در پشت پنجره و نه در آفتاب مستقیم خشکانیده می شوند. این شیوه خشکانیدن دارای معایبی می باشد که عمده ترین آن طولانی شدن زمان خشک شدن می باشد. افزایش زمان، باعث امکان رشد و تکثیر میکروارگانیزمها و

افزایش میزان آلودگی می گردد. استفاده از هیترها کار را ساده و آسان کرده اما عطر زعفران را کاهش می دهد.

تقلبات زعفران:

زعفران چون محصولی گران قیمت است به روشهای مختلف در آن تقلب می شود و این را با صراحت می شود عنوان کرد که کشاورز با توکل بر خداوند روزی خود را از دل خاک با تلاش و کوشش بدست می آورد و در روزی حلال خود خیانت نمی کند ولی متأسفانه عده ای سودجو و دلال ها و واسطه ها در این میان نقش بسزائی دارند که با رنگ کردن ساقه های زعفران و مخلوط کردن آن با زعفران های دیگر، زعفران ایران را به کشور امارات صادر کرده و از آنجا با تقلب در آن با نام زعفران ایران به کشورهای دیگر صادر می شود. واضح است که در این میان کشاورز متضرر خواهد شد چرا که با افت شدید قیمت و افزایش بدگمانی تاجران بین المللی مواجه می شویم.

عمده ترین موارد تقلب زعفران عبارتند از:

رنگ کردن خامه زعفران با رنگ استخراج شده از کلالة و یا رنگهای طبیعی یا مصنوعی دیگر و مخلوط کردن آن با زعفران. لازم به ذکر است که این نوع تقلب از رایج ترین انواع تقلب در زعفران است.

برداشت گل زعفران:

به فاصله ۲ تا ۳ هفته پس از اولین آبیاری مزرعه، بسته به درجه حرارت هوا، گلهای زعفران ظاهر می شوند. زمان ظهور گلها در مناطق زعفران خیز، بسته به منطقه از اواخر مهرماه تا اواخر آبان ماه می باشد. معمولاً دوره گلدهی و برداشت در یک مزرعه حدود

۱۵ تا ۲۰ روز به طول می انجامد. در طی این مدت، عملیات گل چینی هر روزه و معمولاً صبح زود انجام می گیرد.

هنگام برداشت:

جمع آوری گل زعفران در صبح زود هم از نظر بهداشتی و هم از جهت اینکه هوا خنک بوده و کشاورز کمتر اذیت می شود، به نفع کشاورز است، شاید به همین دلیل بوده که گذشتگان ما با چراغ توری در صبح زود به مزارع برای جمع آوری گل می رفته اند. جمع آوری گل در صبح زود و به صورت غنچه بسیار راحت و هزینه کاری کمتری می خواهد. اگر یک کار در یک ساعت ۲ تا ۳ کیلو گل غنچه جمع آوری کند، زمانیکه گلها بر اثر آفتاب باز می شوند این مقدار به بیش از یک کیلو گل، نمی رسد. وقتی گل غنچه است دست انسان به کلاله زعفران برخورد نمی کند ولی وقتی گل باز شد بعضی از گلها پُرپر شده و کلاله زعفران آنها بر روی زمین می ریزد و از طرفی وجود گرد و خاک هوا و آلودگی ناشی از کودهای حیوانی که در سطح مزرعه باقی مانده است موجب شده، کلاله زعفران نیز آلوده شود.

فرد برداشت کننده:

کسی که زعفران را برداشت می کند بایستی تندرست بوده و به ویژه دست وی بدون آلودگی، بیماری پوستی و عفونی باشد.

ظرف برداشت:

برای جمع آوری و جابجایی گل زعفران باید از سبدهای حصیری و یا پلاستیکی پاکیزه، تمیز و خشک استفاده شود.

جابه جایی و ترابری:

جابجایی گل زعفران باید به گونه ای باشد که از صدمه مکانیکی و آلودگی آن جلوگیری شود. از انباشتگی بیش از اندازه و فشردن گلها در هنگام جابجایی باید جلوگیری شود و پس از حمل تا زمان جداسازی، گل در محل سرد و تمیز و دور از نور آفتاب نگهداری شود. میزان گلی که از واحد سطح مزرعه زعفران می توان برداشت نمود، بستگی به عوامل متعددی مانند سن مزرعه، مدیریت مزرعه و عوامل جوی دارد. مقدار گل برداشت شده در سال اول اندک است که به تدریج در سالهای بعد افزایش یافته و در سالهای چهارم و پنجم به اوج خود رسیده و از آن پس سیر نزولی دارد. زعفران مناطق کوهستانی به دلیل کوچک بودن اراضی و رسیدگی بیشتر هر یک کیلو گل آن حداقل ۳ مثال زعفران می دهد ولی در مناطق دشتی که اراضی بزرگ تر و رسیدگی کمتر است به نسبت هر کیلو گل ۲/۵ مثقال می دهد.

تقسیم محصول و اجرت در زعفران:

- ۱- در مناطق کوهستانی که زمین و تولید در مجموع نسبت به اراضی دشتی که زمینهای بیشتری را زیر کشت این محصول می برند پایینتر است، تقسیم محصول گل ۴ به ۱ است یعنی ۴ قسمت از مالک و ۱ قسمت از کارگر.
- ۲- در اراضی بزرگ که گل زیاد است و بر اساس جمع آوری آن باید هزینه بیشتری را داد، لذا به منظور ایجاد انگیزه در کارگر، گل ۲ به ۱ تقسیم می شود تا گلها در زمین نمانند و خراب نشوند.
- ۳- هرگاه زمین، آب و پیاز از مالک بود و کود و کاگری از کارگر: تقسیم محصول ۴ به ۱ است.
- ۴- در صورتی که ارباب سهم گلهای خود را نیز به کارگر بدهد از آن گل نیز کارگر ۴ به ۱ سهم می برد.

فصل سوم - معرفی دانش بومی موجود در مین زار مین تولیدکننده زعفران در خراسان جنوبی

۵- اجرت کار در پَر کردن و پاک کردن گل زعفران: برای پَر کردن گل زعفران هر کیلویی به اندازه سه سیر یا یک هشتم کیلو برای کارگر و برای چیدن هر کیلو گل به اندازه ۲ سیر یا یک دوازدهم کیلو برای کارگر متعارف است. در زمین زعفران وقف به روز یا شخص خاصی نیاز نداریم و باغات و مزارع تحت نظارت اداره اوقاف ۵۰ به ۵۰ مستأجر و اداره اوقاف تقسیم می شود.

تعیین قیمت زعفران:

قیمت هر کیلو گل توافقی است و قیمت آن بر اساس قیمت سرگل در بازار است، یعنی هرگاه در بازار قیمت سرگل بالا باشد، قیمت گل نیز بالا می رود. حالت دیگر به این صورت است که هرگاه گل در بازار زیاد باشد قیمت سرگل هم بالا می رود.

دانش بومی تولید عناب :

خراسان جنوبی با دارا بودن ۹۸ درصد سطح زیر کشت عناب به عنوان اولین تولید کننده عناب در کشور مطرح است و می توان از این محصول با برنامه ریزی های صحیح در جهت توسعه اقتصادی استان گام برداشت. عناب یکی از محصولات باغی ایران است که با توجه به قدمت کشت آن در مقایسه با بسیاری از محصولات باغی رایج در کشور، سهم کمتری از فناوری نوین را داشته و تولید آن عمدتاً بر دانش بومی متکی بوده است. بهبود وضعیت تولید عناب نقش مهمی در اقتصاد و درآمد روستاییان خراسان جنوبی ایفاء می کند، اما به دلیل عدم بهره وری کافی از امکانات موجود و پایین بودن اطلاعات بهره برداران از چگونگی کاهش ضایعات این محصول، درآمد ناشی از آن در سطح پایینی قرار دارد و آنچنان که باید نتوانسته است هزینه های سازندگی خانواده های روستایی و دست اندرکاران تولید عناب را تأمین کند. بررسی اقتصادی تولید و شناخت تنگناهای موجود می تواند برای برنامه ریزان و سیاست گذاران بخش کشاورزی مفید واقع شود.

قدمت دانش بومی عناب کاری در ایران و خراسان جنوبی :

در رابطه با این حوزه دانشی اسناد مکتوب و موثق مربوط به قرن ۵ تا ۶ هجری در کتاب قهستان در نخبه الدهر فی عجائب البر و البحر (دمشقی،-) که از طبس العناب (طبس مسینا) و کتاب بیرجند نگین کویر (بهینا، ۱۳۸۱) که از طبس العناب (طبس مسینا) و در عصر قاجار از اعتصام الملک در سفرنامه میرزا خانلرخان است که از میوه زرشک و عناب در بیرجند به عنوان سوغات یاد می کند و نیز در برخی از روستاهای شهر سریشه مانند کنگان و روستاهای شهرستان خوسف مانند کشوک پایین، خونیک و برزادران از توابع ناحیه هردنگ درختان مسن و قدیمی عناب با عمر تخمینی بیش از ۴۰۰ سال و در منطقه کوهپایه شهر اصفهان نیز در حدود سه هکتار باغ عناب که تعدادی سن بیش از ۲۵۰ سال دارند وجود داشته که با در نظر گرفتن

تولید محصول خوب آنها، می توان به قدمت این علم در پرورش درخت عناب در کشور و استان خراسان جنوبی پی برد.

عناب در احادیث و روایات :

حضرت علی (ع) درباره مصرف میوه عناب می فرماید:

العناب یذهب بالحمی (عاملی، ۱۴۰۹.ه.ق: ۳۵۵): عناب تب را می برد.

امام جعفر صادق (ع) درباره برتری میوه عناب به نسبت سایر میوه ها می فرماید:

فضل العناب علی الفواکه، کفضلنا علی الناس: برتری عناب بر دیگر میوه ها مانند برتری اهل بیت بر دیگر مردمان است.

در کتاب ریحانه بهشتی نقل شده است که از میوه های مناسب برای ماه دوم زنان حامله مصرف عناب به شرح ذیل می باشد: هر روز بر دو عدد عناب سوره توحید خوانده و ناشتا بخورند.

عناب در اشعار و ادبیات فارسی :

در دانش بومی منطقه و ادبیات فارسی تعریف و تشبیه هایی درباره عناب و رنگ عناب به شعر آورده شده است که به ابیاتی در زیر اشاره می شود. (دهخدا، ۱۳۳۴)

اگر نشاندن خون از خواص عناب است

چرا هوای لب ت خون من به جوش آورد

هر دانه عناب که از شاخه نماید

رنگین و نکو چون لب یاقوت لبان است

چو چوب عنابم گر چین گرفت روی هم
گرفت اشکم در دیده گونه عناب

به شرط بی بی شمس و به شرب بابا خمس
به مصطکی و به بادام و پسته و عناب

حاجت به جو آبست و جوم نیست و لیکن
دل هست بنفشه صفت و اشک چو عناب

پرسید سین دخت مهراب را
ز خوشاب بگشاد عناب را

بده عناب چون سازی کمند زلف چین بر چین
مرا عناب وار از روی خون آلوده چین خیزد

گهی بر شکر از بادام زد آب
گهی خایید فندق را به عناب

لب لعل عناب شکرشکن
زده بوسه بر فندق بی دهن

مریضی که از عشق تب می کند
علاجش دو عناب لب می کند

زان می عنابگون در قدح آبگون
ساقی مهتابگون ترکی حورانزاد

دگر سبزی نروید بر لب جوی
که آب چشمها عنب گون است

چو بر زد دل آویز چنگی به چنگ
چنین قولی از قند عنب رنگ
به خون عزیزان فرو برده چنگ
سر انگشته کرده عنب رنگ

عنب در چیستان :

چیستان به معنی پرسیدن می باشد. در قدیم طرح چیستان در مجالس خانوادگی به خصوص، شبهای زمستان یکی از سرگرمیهای شیرین مردم بود که طالبان زیادی داشت. طرح چیستان، مانند مسابقات هوش آزمایی بود که امروز یکی از برنامه های مهم تلویزیون را تشکیل می دهد، در قدیم شبها که افراد خانواده دور هم جمع می شدند، ضمن صرف شب چره که عبارت بود از تخم کدو، تخم هندوانه، خربزه، مغز گردو، بادام، عنب، سنجد، فندق، پسته، کشمش، میوه از قبیل سیب، انار، انگور، هندوانه و خربزه زمستانی، یکی از افراد که در طرح چیستان معلوماتی داشت، چیستانهای جالبی مطرح می کرد که کشف معمای هر یک از آنها ساعتها طول می کشید و اگر کسی موفق به حل معما می شد ابراز شادی می کرد و او را مورد تحسین قرار می دادند. بدین وسیله شب خوشی را می گذرانیدند. در ادامه یک چیستان به عنوان نمونه نقل می گردد.

خرمنِ عناب، مردی از اونجه^۱ یک^۲ و ر دار جواب : خُلّ آتش

عناب در لایبی مادران :

لالاییهایی که زنان برای کودکان خود می خوانند بیانگر غمها، تأثرات درونی، خاطره ها و آرزوهای فردی و خانوادگی است که با بیانی دلنشین و ساده خواننده می شود. این لالاییها، بازمانده ای از قرون گذشته و مادران آنهاست که سینه به سینه نقش می بست. میراث گرانبهایی است که یادآور خوشیها، ناکامیها، غم و شادی می باشد و زنده کننده خاطرات دیرین است و چون از دل برخاسته بر دل می نشیند و از جذابیت خاصی برخوردار است (غوث، ۱۳۷۷).

هـِ الاِی لا لایبی	چقوک ^۳ زرد صحرائی
سرِ دستت رَزِ گیرن ^۴	سر گوشت ز مرواری ^۵
هـِ الا گلم باشی	تِ ^۶ درمان دلم باشی
بمانی مونسم باشی	بخوابی از سرم واشی ^۷
هـِ الا گل زیره	چره ^۸ خوابت نمی گیره
که بابات رفته زن گیره	ننه از غصه می میره
هـِ الا گل پونه ^۹	گدا آمد ^{۱۰} در خونه ^{۱۱}

۱- اونجه : آنجا

۲- یک : یکی

۳- چقوک : گنجشک

۴- گیرن : بگیرند

۵- مرواری : مروارید

۶- ت : تو

۷- واشی : باز شوی

۸- چره : چرا

۹- پونه : گیاهی است خوشبو

تو از بچه چه می خواهی	برو آلو ^{۱۲} برو الو
دو قرآن زیر سر داره	که این بچه پدر داره ^{۱۳}
بابا رفته خدا همراهش ^{۱۴}	هالا گل خشخاش
شدم ^{۱۵} از گریه ات خسته	هالا گل پسته
بابا رفته به سربازی	هالا گل نازی
شدم از گریه ات بی تاب	هالا گل عناب

اصطلاحات محلی مربوط به میوه کاری عناب:

- ۱- عدسک: زمان سم پاشی اول عناب است که میوه به اندازه عدس می باشد.
- ۲- حلقه اندازی: میوه نارس که قسمت دم آن (پایین آن) حلقه قرمز بدهد.
- ۳- کلیسه (کلیسته): عنابی که قرمز گردد ولی کاملاً رسیده نباشد.
- ۴- عناب (عنداب) خشک: عنابی را که روی درخت بماند و خشک گردد و بسیار خوش طعم و به رنگ عنابی می باشد.
- ۵- لیچ: کلیسه ای را که آب بدهد و لهیده باشد.
- ۶- گلشک: عنابی آفت زده و ریز و چروکیده که عموماً به مصرف دام می رسد.
- ۷- مهرگون: عناب گل سوم یا گل آخر را که ریز و خوشمزه می باشد و معمولاً هسته کوچکی دارد.

۱۰- آمد: آمد

۱۱- خونه: خانه

۱۲- آلو: موجودی ترس آور

۱۳- داره: دارد

۱۴- همراهش: همراهش

۱۵- شدم: شدم

- ۸- گُرست = صدایی مانند کشیدن قلیان و صدای مار (گُرگُر) و یا صدای شکستن عناب کاملاً خشک.
- ۹- عناب رو: فصل برداشت عناب.
- ۱۰- پاریزه: عنابهایی که قبل از شروع برداشت در اثر باد روی زمین می ریزد که عموماً نامرغوب یا کلشک است.
- ۱۱- ابلق: عنابی که قسمتی از آن قرمز و قسمتی سبز باشد.
- ۱۲- عناب ولگار: عناب دیررس، عموماً بر روی درختان یا شاخه های جوان در زمان برداشت عناب کلیپسه، عدسک و یا حتی گل دیده می شود که به آن عناب وقتی برسد عناب ولگاری گفته می شود ولگار یعنی اینکه دوره رسیدگی این میوه خیلی زودتر از میوه های دیگر عناب می باشد.
- ۱۳- گاورو شدن زمین: زمانی که براحتی بتوان در زمین کار کرد و گِل به بیل یا کفش نچسبد که در اصطلاح محلی به آن هِف شدن زمین یا گِل نم می گویند.
- ۱۴- پته بندی: هر گاه زمین مناسب برای کاشت نهال در مسیر جویها تراز نبوده و شیب زیاد باشد، از سنگ، شاخه و یا بوته برای تنظیم شیب آب استفاده می شود.
- ۱۵- زیلگ: به پاجوشهای پر خار کوچک، شاخه های پر خار کوچک و خارهای درخت عناب گفته می شود.
- ۱۶- پی رویی: جمع آوری باقیمانده عناب روی درخت یا زمین بعد از برداشت محصول

روشهای تکثیر:

درخت عناب به سه صورت قابل تکثیر است:

۱. استفاده از پاجوش و جابجایی آنها:

پاجوش را در اصطلاح محلی ریشه جوش و در منطقه کوهپایه اصفهان شکیر و یا نوچه می نامند. بهترین روش تکثیر عناب، جابجایی پاجوشهای دو ساله است. نهال مناسب برای

کاشت باید جوان و دوساله باشد و ارتفاع آن از ۱/۵ متر بیشتر نباشد تا در هنگام جابجایی نهال کمترین آسیب را ببیند. همچنین تنه آن قرمز رنگ باشد و سیاه، خاکستری و شیاردار که نشان از سن بالا یا آب نخوردن یا ضعیف بودن نهال است، نباشد. معمولاً به نهالهای ضعیف و آب نخورده چوب خشک گفته می شود که گاهی توسط خود باغدار حذف می گردد. همچنین اصطلاح چوب سیاه یا سیاه چوب عموماً برای درختی که از بذر روئیده باشد به کار می رود و باغداران اینگونه نهالها را به محضر روئیدن حذف می کنند. بیش از ۹۰ درصد تولید کنندگان نهال مورد نیاز جهت کاشت را از مزارع خود تامین می کنند. استفاده از نهالهای قوی و دوساله توسط ۸۰ درصد از باغداران و استفاده از نهالهای متوسط با عمر بیشتر یا کمتر از دو سال نیز توسط ۲۰ درصد از باغداران تایید شد. برای تولید ریشه جوشهای بیشتر باید بین درختان عناب را در فصل زمستان با بیل و یا گاو آهن شخم عمیق زد تا ریشه های درخت عناب زخمی شده و در سالهای بعدی از محل زخم خوردگی ریشه های درخت مادری، پاجوشهای جدیدی سبز خواهند شد. همچنین اگر نهالی در سال اول سبز باشد ولی برگ ندهد با جابجایی آن و کاشت در چاله دیگری آن نهال تولید برگ می کند. مهندس موسوی بر اساس تجربه عملی خود معتقد است که باغدار بهتر است از نهالهای خود استفاده ننماید و برای احداث باغ در دشت، نهال را از کوهستان و برای کوهستان، نهال را از دشت تهیه کند، هر چند که این مورد نیاز به تحقیقات میدانی وسیعتری دارد.

۲. کاشت مغز هسته عناب:

این روش تا حدی مشکل و نیازمند دقت عمل و صبر و شکیبایی فراوان است. در آغاز باید هسته های عناب را از قسمت خوراکی آن جدا کرد و سپس با چکش هسته ها را شکسته، به گونه ای که مغز عناب آسیبی نبیند. در پاییز مغزهای آماده شده را به زمین مناسب انتقال داده و قشری از کود حیوانی را روی آن ریخته و آبیاری می کنیم. بعد از دو سال مغزها سبز خواهند

شد. استفاده از بذر برای تکثیر درخت عناب در بین کمتر از ۵ درصد باغداران رایج می باشد. برخی از کشاورزان از جمله آقای جاویدان پور را نظر بر این است که اگر میوه عناب را برداشته، تکان بدهیم و از داخل میوه صدای مغز عناب شنیده شود آن میوه ها برای کاشت بذر مناسب هست. آقای ارجمندزاده تولید کننده نهال بذری عناب این مسئله را امتحان کرده و معتقد است که اتفاقاً این میوه ها درصد خیلی پایینی در سبز شدن به نسبت سایر بذور از خود نشان می دهند.

۳. قلمه زدن:

قلمه از درختانی انتخاب می شود که باردهی آن خوب و میوه اش مرغوب و اصولاً درخت باید سالم، قوی و جوان باشد. از شاخه های جوان قلمه هایی به طول ۵۰ سانتیمتر تهیه و در زمین خزانه کاشت می گردند. قلمه ها نباید زخمی باشند، زیرا باعث پوسیده شدن آنها در خاک می شود. قلمه ای که دارای ۴ جوانه باشد، باید ۳ جوانه آن در خاک و یک جوانه بیرون از خاک و به صورت اُریب باشد. قلمه ها بعد از ۳ ماه ریشه دار می شوند. استفاده از قلمه برای تکثیر درخت عناب در بین باغداران رایج نمی باشد.

کاشت عناب:

زمینی که جهت کاشت عناب انتخاب می شود در اصطلاح محلی نباید سفت باشد بلکه باید پوک باشد تا نهال در آن به راحتی رشد کند و آب زیاد پای درخت نایستد تا ریشه درخت خفه نشود. برای آماده سازی زمین، در ابتدا زمین شخم سطحی زده می شود و سپس کود گاوی به میزان ۱۰ تا ۱۵ تن در هکتار پاشیده شده و مجدداً عملیات شخم و تسطیح صورت می گیرد. از کودهای گوسفندی و مرغی استفاده نمی شود چون تولید آفت می کنند. بعد از کوددهی زمین را آب می دهند و صبر می کنند تا زمین گاورو شود. کود شیمیایی در سال اول به زمین داده نمی شود چون ریشه را می سوزاند و علت این امر این است که ریشه ها جوان هستند و هنوز بالغ نشده اند و توانایی جذب زیاد را ندارند. پخش

کود شیمیایی در سالهای بعد و معمولاً در زمان باردهی صورت می گیرد. در ابتدا با استفاده از ریسمان، خط کار و نهالها در مناطق باد خیز با فواصل 2×4 متر و در مناطق با باد کمتر با فاصله 4×6 متر کاشته می شوند و سپس با فاروئر در کنار خط کاشت حرکت کرده و جوی درمی آید. گودالها هر چه عمیق تر باشد برای آینده بهتر است و چون نمی توان در مناطق روستایی از هر نوع ادواتی به دلیل مختلط کاری و عدم رعایت فواصل کاشت درختان، جهت انجام عملیات خاکورزی استفاده کرد، پس چاله ها را معمولاً تا $1 \times 1 \times 1$ متر هم حفر می کنند. به هنگام چاله کنی می بایست خاک بالا که آفتاب خورده، بیل خورده و کود خورده است را در یک طرف ریخت و خاک پایین را در سمت دیگر ریخت و هنگام کاشت نهال، خاک مرغوب که همان خاک بالایی چاله است را در ته چاله ریخت تا نهال در آینده به راحتی رشد کند و مشکل خفگی آب یا سفتی خاک را نداشته باشد. نهالها را در محل داغ آب به گونه ای می کارند که طوقه درون آب قرار نگیرد. برای کندن پاچوش، اطراف آن را به اندازه دو سر بیل خالی می کنند تا ریشه ها آسیب نینند و سپس یک پاییل به زیر محل پاچوش به سمت ریشه مادری می زنند تا پاچوش بیفتد و خسارت به ریشه آن وارد نشود. هر گاه نهالهای عنب را در آذرماه بکاریم باید مقداری کود گاوی دو ساله پوسیده در پای هر درخت ریخته تا اطراف طوقه نهال گرم باقی بماند. در مناطقی که کمبود آب وجود دارد مثل قنوات پاچوش را می توان در پاییز بلافاصله بعد از خزان درخت کاشت ولی نباید انتقال پاچوش زیاد به تأخیر بیفتد و به چله نزدیک شود. در ایام چله هیچگونه عملیات زراعی به غیر از آبیاری زمستانه نباید انجام شود.

اگر زمین آماده باشد نهالها بلافاصله در کیسه کتانی مرطوب قرار گرفته و به محل انتقال می یابد و در غیر این صورت در همان نقطه زیر خاک شده تا در زمان مناسب به محل کاشت انتقال یابند، در اعتقاد محلی می گویند: عنب بدگیر است، چون عنب چوب سفت دارد و

ریشه زایی آن پایین است پس باید در کندن و انتقال آن احتیاط کرد. فصل مناسب کاشت از ۱۵ اسفند تا ۱۵ فروردین می باشد و در اصطلاح محلی باید عنباب مستی کند یعنی جوانه ها متورم شده ولی باز نشود و رنگ پوست که در زمستان خاکستری روشن شده، تقریباً، قرمز روشن گردد. هر وقت که پاجوش به محل چاله ها برای کاشت انتقال یافت دو نفر حضور می یابند که یکی نهالها را تا طوقه نگه می دارد و دیگری خاکریزی در چاله را انجام می دهد. بعد از اتمام کاشت نهال مقداری خاک فشرده می شود تا هوای اطراف ریشه خارج شده و ریشه ها به خاک بچسبند. عنباب هر چه طوقه آن آزاد باشد که در آب و رطوبت قرار نگیرد، بهتر تثبیت شده و رشد می کند. رشد عنباب به گونه ای است که اگر نم و رطوبت از طریق خاک به آن برسد بهتر از زمانی رشد می کند که ریشه ها در آب غوطه ور باشد. درآبهای شور، نهال را در ته جوبه می کارند. در این صورت عمق جوی را زیاد نمی گیرند تا آب درجوی روی هم انباشته نشود.

نکته اول:

در زمان زیرخاک کردن پاجوش برای نگهداری آنها تا زمان آماده سازی زمین برای کاشت نهال، باید دقت کرد که دسته پاجوش طوری روی زمین خوابانده شود تا تاج پاجوش به سمت خورشید نباشد (تاج به سمت شمال باشد) و ریشه ها را به سمت خورشید و تاج را عکس خورشید قرارداد و روی ریشه خاک ریخت. ریشه ها را نباید از کیسه کتانی درآورد و با همان کیسه زیر خاک مرطوب قرارداد در این صورت پاجوش های تازه تا بیش از ۱۰ روز قابل نگهداری است.

کود دادن به زمین قبل از کاشت و تا سال دوم یا سوم در بیرجند مرسوم نیست ولی برخی افراد در ته گودال مقداری کاه یا جو می ریزند. حداقل زمین عنباب کاری از ۰/۵ من تخم کار شروع و تا ۲۰ من تخم کار یعنی ۲۰۰۰ متر می باشد. هر من تخم کار برابر با ۱۰۰

مترمربع است و در عناب حداقل ۴ درخت است و ۳۰ کیلوگرم در سال ۴ و ۵ بار می دهد. در درخت عناب عنوان ارث بر وجود دارد و در برخی روستاها مانند ماخونیک در سریشه هر درخت عناب تا ۱۰ وارث سهم بر دارد (غوث، ۲۰۱۱: ۸).

داشت عناب:

۱. هرس:

هرس ریشه در هنگام کاشت چندان مرسوم نیست، ولی شاخه های اضافی تا حد ۳ عدد در هر نهال در مناطق بادخیز و دو تا شاخه در مناطق غیر بادخیز حفظ می شود. در سالهای بعد نیز شاخه های اضافی حذف می گردد تا درخت بادخور داشته باشد.

برای نهالهای جوان بهتر است پاجوش عناب را از همان ابتدا و قبل از انتقال به زمین اصلی هرس کرد و در پاییز یا اسفند سال اول شاخه های پایینی پاجوش را قیچی کرد و فقط چند شاخه در تاج را گذاشت. پاجوش هرس شده را در سال دوم یا سوم به زمین اصلی منتقل کرد و همه ساله شاخه های ایجاد شده در پایین تاج اصلی را حذف کرد. به تجربه دیده می شود که درختان مسن که شاخه های آن خشبی و خیلی بزرگ می شوند دارای محصول کم و ریز هستند و درختان جوان دارای محصول بیشتر و با کیفیت بیشتریند. برای این منظور بهتر است درخت عناب را همیشه جوان نگه داریم. برای این منظور در سالهای هفتم یا هشتم که درخت به ارتفاع حدود ۳ متر رسید نوک درخت را بریده و درخت را وادار به رشد جانبی به جای رشد طولی می نماییم و همینطور انتهای شاخه های جانبی را نیز می توان حذف و درخت را وادار به شاخه دهی جدید نمود. در این صورت درخت همیشه کوچک و جوان است و محصول آن با کیفیت تر است. دو درخت کوچک با رسیدگی، دارای محصول بیشتر و بهتری از یک درخت بزرگ بدون رسیدگی می باشد (غوث، ۲۰۱۱: ۱۰).

از نظر تقویمی جوانه دهی عنباب برابر با شروع خواب زعفران است. درخت عنباب از ۸ تا ۱۰ فروردین در مناطق گرم و ۲۰ فروردین در مناطق سردتر جوانه می زند و حدود یک ماه بعد از آن گل ظاهر می شود. در هنگام ظهور گل معمولاً آب داده نمی شود تا گلها نریزند، استفاده از کندو رایج نمی باشد. گلدهی در عنباب سه دفعه در مناطق با آب کافی و با فواصل یکماه صورت می پذیرد. عنباب گل سوم را مهرگون می نامند که از نظر طعم لذیذ و خوشمزه می باشد ولی به دلیل کوتاهی دوره رشد آن، کوچک می ماند.

زیر و رو کردن خاک یکی از اقدامات اصلی عنباب کاران منطقه در زمان داشت می باشد که هر سال معمولاً در یک مرحله و در برخی نقاط در دو مرحله بهاره و پاییزه به عمق ۳۰ سانتیمتر در محدوده سایه انداز درخت انجام می شود. این عمل باعث از بین رفتن علفهای هرز، تهویه بیشتر و بهتر خاک و افزایش سرعت نفوذ آب در خاک، مخلوط شدن کود با خاک و کنترل آفات می شود. زیر و رو کردن خاک در درخت عنباب در بین ۹۵ درصد از باغداران رایج می باشد.

برخی از باغداران معتقد هستند اگر درختان را در موقع گلدهی آبیاری کنند تعداد کثیری از شکوفه ها خواهد ریخت، ولی این گفته درست نیست چون ریزش طبیعی گل در درخت عنباب معمول است و به گفته آقایان مرادی و جاویدان پور اگر آبیاری درختان در موقع گلدهی مشکل ساز می بود پس درختان عنبابی که در کنار جوی آب اصلی قرار گرفته و همیشه میوه می دهند، نباید گل می دادند. علت اصلی ریزش در زمان گلدهی به گرمای شدید هوا، تف باد و کمی رطوبت هوا بستگی دارد. سرمازدگی در عنباب بدلیل دیرگل کردن عنباب بسیار کم وجود دارد و بیشترین خسارت را به عنباب، تف باد و گرم شدن بیش از حد هوا در زمان گلدهی وارد می کند که باعث ریزش گل می شود (غوث، ۲۰۱۱: ۱۰).

۲. آبیاری:

بسته به آب موجود در سال اول آبیاری هر ۵ روز و در سالهای بعد هر ۱۰ روز صورت می پذیرد. روش آبیاری مرسوم همان آبیاری کرتی می باشد. نیم رهن متعارف نیست ولی اگر بارندگی زمستانه پایین باشد، درختان بر اساس رهن آب موجود باید آبیاری شوند. بیش از ۹۰ درصد باغداران آبیاری اول را برای رشد مناسب عنب لازم می دانند. برای مبارزه با سرمازدگی درختان از دود کود گاوی، لاستیک و مخلوطی از هر دو استفاده می شود. آبیاری برای جلوگیری از سرما زدگی بسیار خوب است ولی چون اراضی عنب کاری خرده مالکی است و در آن شب خاص که می خواهد سرماوری شود، همه نمی توانند اراضی خود را آب بدهند، تقریباً ۹۰٪ آب و بقیه دود می دهند. در باور عموم نظر بر این است، سالی که باران و برف کافی بیاید درخت عنب علاوه بر تولید گل و میوه خوب، از رشد خوبی نیز برخوردار خواهد بود.

برداشت عنب:

برداشت از ۱۵ مرداد تا اوایل شهریور به دو صورت تازه خوری و خشک انجام می گیرد. در هر دو حالت یک نفر به بالای درخت رفته و با یک چوب و یا با دست نسبت به برداشت و زدن ضربه به شاخه هایی که میوه رسیده دارند، اقدام می کند و میوه های ریخته شده نیز در صافی یا پارچه ای که به همین منظور بافته شده جمع آوری می گردد. عنبهای تازه یا کلیسه در ظروف کوچک جمع آوری می شوند تا لهیده نگردند و عنبهای خشک در کیسه ۱۵ تا ۵۰ کیلویی جمع آوری شده و انتقال می یابند. میوه تازه را در برابر آفتاب پهن می کنند تا خشک شوند و سپس جمع آوری و بادکشی برای جداسازی مواد زاید مانند شاخه، خاک، برگ، عنب کلشک و مهرگونی صورت می گیرد. بیش از ۹۵ درصد باغداران از روش سنتی برای برداشت محصول عنب استفاده می کنند.

از جمله امکاناتی که برای نگهداری عنب استفاده می شده سفتوک است. سفتوک یا شولگ سبدی مخروطی شکل است در ابعاد کوچک و بزرگ که برای نگهداری عنب و قروت و... از آن استفاده می شود و آن را در نقطه بلندی از دیوار خانه به میخ آویزان می کنند و چون هوا به داخل آن راه می یابد و با جایی تماس ندارد، از فساد شیئی که در آن گذاشته شده، جلوگیری می کند. بهتر است عنب زمانی برداشت شود که کاملاً رسیده و روی درخت خشک شود و با تکان دادن نرم شاخه ها عنب بریزد و به درخت چوب نزنند. چوب زدن علاوه بر آنکه باعث زخمی شدن شاخه ها و آسیب به آن می گردد باعث ریزش زود هنگام برگ و در نتیجه تحریک درخت به برگ آوری مجدد و ضعف درخت می شود و بدتر از آن برگ چینی درختان عنب است که در بعضی جاها پس از برداشت محصول عنب، شروع به چیدن برگها برای مصرف دام و یا مصارف دیگر می کنند. برگ دارای مواد غذایی زیادی بوده که در هنگام زرد شدن و قبل از خزان، مواد غذایی آن به شاخه ها و ریشه برمی گردد و چیدن برگ علاوه بر تحریک و برگ دهی مجدد باعث از دست دادن مقدار زیادی مواد غذایی درخت نیز خواهد شد.

نکته دوم:

دقت شود برخی از کشاورزان از جمله محمد مرادی را عقیده بر این است که اگر شاخه های تیر ماهه یا اولیه عنب در چوب زنی آسیب بیند محصول عنب در سال بعد کاهش می یابد.

خشک کردن عنب:

عنب را در محلی خنک و سایه بر روی زمین که با کاه گل یا آجر (خشت) فرش شده باشد می ریزند. ضخامت عنب از ۱۵ سانتیمتر بیشتر نباید باشد، سپس روی آن مقداری خاکستر چوب که برای همین منظور تهیه می کنند می ریزند و هر روز یک مرتبه به آرامی به هم زده و مجدد روی آن مقدار کمی خاکستر می ریزند. عنبی که به این روش خشک

شود رنگ طبیعی مایل به سیاه داشته و کاملاً صاف و غیر چروکیده است و همچنین از دچار شدن به قارچ دوده (قارچ فوماژین) جلوگیری می شود. عنابی که در آفتاب خشک شود رنگ آن مایل به زرد است. چروکیدگی از مواردی است که هر باغدار آرزو می کند محصول او دچار آن نگردد تا بازاریابی محصول بالا برود. درباره چرایی مسئله تفاسیر مختلفی بیان می شود. اما نظر غالب کشاورزان بر این است که مسئله بیشتر به نوع درخت و قدرت درخت بستگی دارد. چنانکه حتی در یک درخت نیز که رسیدگی به اندازه کافی برای آن امکان دارد ما می بینیم که عنابهای روی شاخه های قویتر کمتر چروک خورده و آنهایی که روی شاخه های کوچکتر و ضعیفتر هستند چروک می خورند. فروش محصول معمولاً به صورت سرباغی، بازار محلی و خارج از استان صورت می پذیرد.

حکم اجرت کارگر و نگهداری عناب :

در این درختان به ۵ حالت عمل می شود:

- ۱- آبیاری و نگهداری از کارگر و بقیه از مالک: ۳ به ۱
- ۲- آبیاری، نگهداری و کوددهی از کارگر و بقیه از مالک: ۲ به ۱
- ۳- آبیاری، نگهداری، کوددهی و کاشت نهال با کارگر و بقیه از مالک: نصف به نصف
- ۴- هرگاه مالک ملک را به کارگر اجاره بدهد: تمام محصول از کارگر و مالک فقط ضامن پول اجاره است. چون اراضی کاشت این درخت اکثراً خرده پا و کوچک می باشند، معیار خاصی برای اجاره زمین نمی باشد و مبنای اجاره براساس گندم است یعنی هر طاقه یا سهم آبی که مثلاً ۲ خروار و ۷۰ من گندم بدهد، ملاک اجاره زمین می باشد.
- ۵- حکم کسی که روی درخت برود و میوه برداشت کند: هرگاه کارگر و مالک میوه های درخت را به کس دیگر بدهند تا پایین کند: تقسیم محصول ۱۰ به ۱ است یعنی کارگر از محصول پایین شده که در اصطلاح از میان گویند به نسبت ۱۰ به یک از ۴ سهم مالک و ۱۰

به یک از یک سهم کارگر به عنوان سهم ته گری، محصول خود را که در حقیقت همان هزینه کارگری اوست بر می دارد.

۶- در برخی از نقاط که کارگرها بیمه هستند هر کارگر همان حقوق ماهیانه خود را گرفته و از قواعد بالا تبعیت نمی کند.

خواص دارویی :

در باور عمومی عنب میوه نیست بلکه گیاه دارویی است و سبب شفاء می شود.

۱- برگ آن برای مصرف دام استفاده می شود.

۲- از چوب آن برای قصابی، میانه قلیان، ساخت شانه، سقف خانه ها و قنوات و جَلکک نخ ریزی استفاده می شود.

۳- میوه آن، رفع سرماخوردگی، سرفه و تب می کند.

۴- بخور میوه آن بسیار نافع است.

۵- مسهل است و چون دیر هضم است رفع گرسنگی می کند.

۶- از برگ آن برای شستشو و رنگ آمیزی نخ قالی استفاده می شود.

۷- برگ را پخته و روی محل شکستگی یا تورم می گذارند تا بهبود یابد.

۸- از پودر برگ، پوست تنه و هسته عنب به عنوان نم گیر و جلوگیری از ایجاد عرق در نوزادان استفاده می شود (غوث، ۱۳۸۸).

فرآوری سنتی عنب :

۱. شربت عنب:

عنب رسیده به صورت تازه و خشک قابل مصرف است. از آن شربت عنب نیز می سازند که در پزشکی از آن استفاده می شود.

۸۰۰ گرم عنب خشک را در ۴ لیتر آب می جوشانند تا بپزد، سپس عنبها را له می کنند، مایع به دست آمده را صاف کرده و ۳ کیلو شکر در آن می ریزند و دوباره کمی می

جوشانند. شربت عنب به دست می آید ، هنگام نیاز نیم استکان از این شربت را در یک لیوان آب خنک حل می کنند و می آشامند ، تمام خواص دارویی عنب در این شربت موجود می باشد.

۲. تصفیه جوشانده عنب:

ده دانه میوه خشک شده را می شکنند و همراه یک قاشق سوپ خوری تخم گشنیز می جوشانند، سپس دم می کنند. پس از ساعتی آن را صاف می کنند و به مایع به دست آمده که به اندازه لیوان معمولی است کمی شکر قرمز می افزایند شربت خوش طعم و مطبوعی حاصل می شود که تب بر می باشد ، رفع عطش می کند و ناراحتیهای صفراوی را برطرف می کند. میزان مصرف آن سه بار در یک هفته کافی است و معمولاً آن را ناشتا یا بین غذا مصرف می کنند.

۳. جوشانده عنب:

عنب ۱۴ دانه + جوی پوست گرفته ۲.۵ گرم + آب به مقدار کافی. عنب را خرد کرده و با جو مخلوط می کنند و می جوشانند تا شکفته شود. مقدار آب باید آن قدر باشد که پس از جوشیدن ۱۵۰۰ گرم جوشانده به دست آید و صافی روی ظرف را برمی دارند و در تبهای شدید یک فنجان مصرف می کنند.

۴. جوشانده نوع دیگری از عنب:

عنب ۱۵ دانه، سپستان ۱۵ دانه، تخم ختمی ۴ گرم، گل بنفشه ۷ گرم، گل نیلوفر ۳ تا ۵ عدد، پرسیاوشان ۵ گرم، رازیانه نیم تافته ۳ گرم و به دانه ۲.۵ گرم. این داروها را شب در آب خیسانده و صبح می جوشانند و می گذارند تا خنک شود و پس از صاف کردن با اضافه کردن قدری شکر سرخ به تدریج بنوشند برای تسکین سرفه، نرم کردن سینه و اخلاط خیلی نافع است.

۵. خیس کرده عناب:

عناب ۲۰ عدد، مویز بی دانه ۳۰ عدد، سپستان ۳۰ عدد و سر شاخه گلدار بنفشه ۷ گرم. مواد فوق را شب در نیم لیتر آب خیسانده و صبح پس از صاف کردن ۵۰ گرم شیر خشک و ۵۰ گرم سکنجبین را به آن اضافه کرده خوب حل می کنند و پس از صاف کردن با گلاب و عرق بید مشک مخلوط کرده، میل کنید (امیدبیگی، ۱۳۷۶، و زرگری، ۱۳۷۱ و میرحیدر، ۱۳۷۳).

مضرات عناب :

مضرات عناب این است که در معده های سرد ایجاد نفخ می کند و برای اصلاح آن باید شکر و موز خورد. ترشح اسپرم را کاهش می دهد و نیروی جنسی را کم می کند. برای پرهیز از این عوارض باید عناب را مخلوط با داروهای محرک نظیر عسل خورد. اگر برگ عناب در دهان جویده شود تا چند دقیقه دچار بی حسی می شود و طعم درک نمی شود. همچنین فشار خون را به سرعت کاهش می دهد (امیدبیگی، ۱۳۷۶ و زرگری، ۱۳۷۱).

بهره برداری از شبنم و کوزه برای آبیاری درختان عناب در حالت دیم :

مردمان این خطه در منطقه کویری به سر می برند و به آب که عنصر اساسی حیات است برای کشاورزی دسترسی نداشته اند از این رو شیوه هایی در پیش گرفته اند تا بر خشکی و بی آبی کویر، فایق آیند و آن استفاده از شبنم به منظور آبیاری درختانشان می باشد. خلاصه روش کار چنین است که آنها نهال یا بوته ای را در زمین غرس می کنند و هنگام غرس به آن آب می دهند، سپس سنگها و کلوخه های نسبتا سختی را که آب را جذب نمی کند، توده وار، گرداگرد نهال قرار می دهند و در طول شب که شبنم بر زمین فرو می نشیند، از سطح صاف سنگ و کلوخ می لغزد و با فرورفتن در خاک پیرامون ریشه درخت جمع می شود و ریشه آن را می مکد و جذب می کند. حالت دیگر این است که در هنگام غرس

نهال، کوزه یا سبویی را در نزدیک درخت قرار داده و داخل آنرا از آب پُر می کنند و هر ۲۰ روزی دوباره اینکار تکرار می شود (غوث، ۱۳۸۹: ۶۴).

ضرب المثل درباره محکمی چوب عناب:

مرسوم است که چوب عناب در آب نمی پوسد و برای کوره های قنات از آن استفاده می کنند. چوب عناب بسیار محکم است به طوری که به عنوان ضرب المثل چنین می گویند: نفرین نجار برای کارگر یا پسرش بریدن چوب عناب است. یعنی تو ای کارگر یا پسر برای جریمه همیشه چوب عناب را بپُر.

خاصیت پاک کنندگی:

برگ عناب ضد عفونی کننده است و در صنایع شامپو سازی از آن استفاده می شود. در روستاها اگر مایع ظرفشو یا دستشو موجود نباشد از برگ عناب برای پاک کردن استفاده می شود.

مراسم عناب تکانی:

مراسم عناب تکانی به نقل از زبان آقای محترمی کشوک به شرح ذیل است:

درخت عناب درختی بی ادعاست و از پرورنده اش درخواست فراوانی ندارد. با باد وهوا محصول می دهد و از پرورنده اش نمی رنجد (مانند شتر که خار می خورد و بار می برد). جمع آوری عناب از قواعد و سنتی خاص برخوردار می باشد که امروز دیگر کمرنگ شده است. در روز عناب تکانی تمام مردم روستا برای تکاندن درختان جمع شده، در ابتدا اسفند دود کرده و سپس صافی یا چادر را گرفته و یکی از مردم که در درخت نوردی ماهرتر و در عناب تکانی ماهرتر است به بالای درخت می رود. عناب تکان نهایت سعی را می کند تا به درختان آسیبی نرسد گویی که در نظرشان درختان نیز مانند انسانها جان دارند. طول چوبهای عناب تکانی از ۱ تا ۴ متر می رسد و به بلندترین چوبها پارو یا کلکی گفته می شود. مراسم

عنب تکانی با اشعاری که شامل درود فرستادن بر خدا و پیامبر و ائمه اطهار و یارانشان که سنت دیرین ایرانیان است آغاز می شود.

۱. به نجف شیر خدا را صلوات و همه صلوات می فرستند

۲. بر کوفه و شام، شامیان را لعنت و همه می گویند: لعنتش بیش باد

۳. بر مشهد و قم امام رضا را صلوات و همه صلوات می فرستند.

در تمام مراحل جمع آوری محصول عنب حضور زنها که یار و یاور خانواده در امور کشاورزی هستند محسوس تر است. اگرچه محیط کار شادی بخش است لیکن جمع شدن کنار سماور و آشامیدن فنجان چای و از هردری سخن گفتن در جمع خانواده روستا و نوازش کودکان با اهدای عنب خستگی را از تن می زداید. پرتاب سنگ یا چوب به شاخه های درخت در سنت محلی امری زشت و ناپسند است ولی خوردن و نبردن میوه های شاخه های میان راه توسط مسافرین مانعی ندارد. روز عنب تکانی در تمام روستا مربوط به یک خانواده نبوده و ممکن است که در یک روستا در یک روز چندین خانواده مشغول عنب تکانی باشند. در هر نقطه تعدادی از یک خانواده مرکب از زن، مرد، بچه و بستگان به گردآوری محصول عنب مشغول می باشند. چیدن و برداشتن محصول عنب از روی زمین باید طوری باشد تا محصول در زیر پاها له نشود. زیبایی عنب و شادمانی عنب تکانها نباید از نظر دور باشد. بهترین عنبها باعث برانگیختن اشتهای عنب جمع گنها می گردد. گرمی هوا و خوردن عنب سبب تشنگی شده و آب خنک و گوارای روستا بسیار خواستنی جلوه می کند. معمولاً همه عنبهای درختان هنگام تکاندن می ریزد و مقدار کمی از آن که دور از دسترس است به طور پراکنده در لابلای شاخه و برگها باقی می ماند. سنتی وجود دارد که هر مقدار عنب روی درخت می ماند مزد کسی است که عنب آن درخت را تکانده یا به اصطلاح محلی پارو کرده است. کار جمع آوری باقیمانده عنبها را پی رویی می گویند. شرط ضروری انتخاب عنب تکان اعتماد و صحت عمل او می باشد. به هنگام ظهر مؤذن

اذان گفته و همه شروع به نماز خواندن کرده و معنویت و دیانت نیز وارد عنب تکانی می شود و کار عنب تکانی قطع می گردد و همه رو به درگاه خدای بی نیاز آورده و از برکات نماز گرد خستگی کار را از جان و دل می زدایند. در حین کار عنب تکانها با ترنم دوبیتهای محلی بیرجندی حرفهای دل خود را به نشانه شادمانی و حق شناسی از روزی رسان بازگو می کنند:

دو بیتی اول:

به غمهای گل عنب گشتم	به خوبیهای تو بی تاب گشتم
ز خوبیهای شیرین شکر لب	چو مرغابی به دور آب گشتم

دو بیتی دوم:

دوا از من * خدایا صحت از تو

درخت از من * خدایا نعمت از تو

بده خیری به خید و خرمن و باغ * خدایا حرکت از من برکت از تو

در پایان کار روزانه عنب تکانها دور خرمن عنبها ایستاده و با فرستادن صلوات کار تقسیم محصول آغاز می شود. مقدار عنبی که هرکس جمع کرده قبلاً نوشته شده و یک نفر یادداشت را می خواند و عنب جمع کن مزد خود را از صاحب محصول می گیرد و همه افراد به همین ترتیب دستمزد خود را می گیرند. دختران جوان قسمتی از عنبهای نرم و خوب را از داخل سایر محصول جدا می کنند و آنرا به کمک نخ و سوزن به صورت رشته های نسبتاً طولانی درآورده و هر وقت دوست داشتند دوسر آنرا به هم گره زده تا به شکل یک گردنبند درآید. این گردنبندها پس از خشک شدن هم زیبایی دارد و هم مرغوبیت عنب آن چشمگیر است و هم یک روش نگهداری عنب بوده که به تدریج مصرف می شود (غوث، ۱۳۸۹: ۶۴).

منابع بخش یک

- ابریشمی، محمد حسین. (۱۳۷۶). **زعفران ایران** (شناخت تاریخی و فرهنگی و کشاورزی). مشهد. آستان قدس رضوی.
- ازکیا، مصطفی و میر شکار، احمد. (۱۳۷۴). **دانش بومی و مشارکت مردمی و چگونگی استفاده از آن در بهره برداری از هرزآبهای سطحی منطقه ی دشتیاری**. فصلنامه جنگل و مرتع، شماره ی ۳۴. ص ۶.
- ادیب حاج باقری، محمد. (۱۳۸۹). **تجارب دانشجویان پرستاری و مامایی درباره اثربخشی استفاده از پاورپوینت در تدریس**. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. سال دوم. آبان ماه. شماره: ۱۰: ۱۱۱ - ۱۲۳.
- امید بیگی، رضا. (۱۳۷۶). **رهیافتهای تولید و فرآوری گیاهان دارویی**. جلد یک. انتشارات طراحان ناشر.
- ایمانی جاجرمی، حسین. (۱۳۷۲). **بررسی جامعه شناختی عوامل کارایی شوراهای اسلامی شهر**. پایان نامه دکترای جامعه شناسی توسعه. دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران.
- بهنیا، محمد حسین. (۱۳۸۱). **بیرجند نگین کویر**. دانشگاه تهران.
- بوذرجمهری، خدیجه. (۱۳۸۵). **دانش کشاورزی بومی جنسیتی و نقش آن در توسعه پایدار**. **مجله پژوهش زنان**. دوره ۴. شماره ۳. پاییز ۸۵ صص ۹۷-۱۱۶.
- بیرجندی، عبدالعلی. (-). **معرفت فلاحی**. به کوشش: ایرج افشار (۱۳۸۷). تهران. مرکز پژوهشی میراث مکتوب.

توکل، زهرا و بزرگی، وحید. (۱۳۸۸). **دانش سنتی از دیدگاه فلسفه علم و ضرورت حمایت حقوقی از آن**. (برگرفته از آرشیو سایت sid.ir).

پاپ زن، عبدالحمید. (۱۳۸۲). **طراحی مدل تلفیقی دانش بومی و رسمی به منظور دستیابی به رهیافتی سامانه ای - مشارکتی در شهرستان کرمانشاه**، پایان نامه رساله دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تهران .

پویان، محسن. (۱۳۸۷). **زرشک از نظر اقتصادی و تولید**. بیرجند. سازمان جهاد کشاورزی خراسان جنوبی.

دهخدا، علی اکبر. (۱۲۵۸ - ه - ش. ۱۳۳۴). **فرهنگ دهخدا**. دانشگاه تهران (سازمان لغتنامه).

ذکایی، محمد سعید. (۱۳۸۱). **نظریه و روش در تحقیقات کیفی**. فصلنامه علوم اجتماعی، آذر ماه. شماره ۱۷. ص ۱۵.

زرگری، علی. (۱۳۷۱). **گیاهان دارویی**. جلد اول. چاپ پنجم. دانشگاه تهران.

رازقی نصرآباد، حاجیه بی بی. (۱۳۸۴). **بررسی جنبه های اجتماعی - فرهنگی و جمعیتی ناباروری** (مطالعه موردی تهران). پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران. ص ۸۵.

طالب انصاری دمشقی، ش م. (-). **نخبه الدهر فی عجائب البر و البحر**، ص ۳۸۰. عاملی، خُرّ. (۱۴۰۹ ه. ق.). **وسایل الشیعه**. مکتب الاسلام. جلد ۷.

عمادی، محمد حسین و عباسی، اسفندیار. (۱۳۷۸). **حکمت دیرین در عصر نوین: کاربرد دانش بومی در توسعه پایدار**. تهران: انتشارات روستا و توسعه.

عمادی، محمد حسین و عباسی، اسفندیار. (۱۳۸۳). **به کارگیری دانش بومی در فرآیند توسعه پایدار**. تهران، نشر سروستان.

غوث، کمال. (۱۳۹۰). **مقایسه تطبیقی دانش نوین باغداری زرشک با دانش بومی مورد استفاده توسط باغداران استان خراسان جنوبی در سال ۱۳۸۹**. پایان نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی بیرجند.

غوث، کمال. (۱۳۸۹). **تولید زرشک بی دانه بر پایه دانش بومی در خراسان جنوبی**. کنفرانس ملی حفاظت از تنوع زیستی و دانش بومی. انتشارات مرکز بین المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته علوم محیطی ایران (کرمان).

غوث، کمال. (۱۳۸۹). **تولید عناب بر پایه دانش بومی در خراسان جنوبی**. کنفرانس ملی حفاظت از تنوع زیستی و دانش بومی. انتشارات مرکز بین المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته علوم محیطی ایران (کرمان).

غوث، کمال. (۱۳۸۸). **عُناب میوه فراموش شده**. مشهد، چاپ دوم. انتشارات سعیدی منش.

غوث، محمد حسین. (۱۳۷۷). **فرهنگ عامیانه مردم ناحیه هر دنگ**. دانشگاه آزاد بیرجند، - پایان نامه ارشد. کافی. محمد و بالندری، احمد. (۱۳۸۱). **زرشک، فناوری تولید و فرآوری**. مشهد، انتشارات دانشگاه فردوسی.

میرحیدر ، ح .(۱۳۷۳). **معارف گیاهی** . جلد ۳. انتشارات دفتر نشر فرهنگ اسلامی.

هدایت ، صادق.(۱۳۷۸). **فرهنگ عامیانه مردم ایران**. تهران. نشر چشمه.

Alexander, A . and Van Dick, J.(۱۹۹۶). "**Scientific knowledge and indigenous perceptions of Area, weigh and space**". Indigenous Knowledge and Development Monitor. ۴(۳),(pp: ۱۵-۱۷).

Dewes, w.(۱۹۹۳). "**Introduction in traditional knowledge and sustainable**" in S. H. Davis and K. Ebbe (eds) Proceedings of a conference held at the world bank Washington, D.C, sept. ۲۷-۲۸. Environmentally Sustainable proceeding series No : ۴.(p:۳).

Goulding ,Q. (۲۰۰۰). " **Grounded theory: the missing methodology on the interpretivist agenda**". Qualitative Market Research: An International Journal, vol. ۱, Issu I: PP. ۵۰-۵۷.

Ghouth.,K.(۲۰۱۱). **Jujube production based on Indigenous knowledge in South Khorasan in Iran**. Second International Jujube Symposium. Bio diversity Section, pp : ۸-۱۱.

Kolawople . D.(۲۰۰۱). "**Local Knowledge Utilization and Sustainable rural development in the ۲۱ St. Century**", IK Monitor Article.(PP: ۹-۱).

McNiff, J., P. Lomax and J. Whitehead.(۱۹۹۶). "**You and your action research project**". Hyde publications , Great Britain,(pp:۸-۹).

Niemeijer, D. (1990). "**Indigenous soil classification complications and considerations**". Indigenous Knowledge and Development Monitor. Vol; 1, January,(pp:20-21).

Flisher,A., Felsenstein, D. (2000). "**support for rural tourism: dose it make a difference** Annals of Tourism research", vol. 21, No. 4: pp.180-194.

Francisa, K. Millsa, J. and Bonner, A. (2008), **Getting to Know a Stranger-Rural Nurses Experiences of Mentoring: A Grounded Theory**”, International Journal of Nursing Studies, 45, pp. 599, available at: www.sceincedirect.

Roling, N. and Engel,P.(1992),"**The development of the concept of agricultural Knowledge information system (AKIS): Implications for extension**", in W. M.(pp:14-15).

Rutatora, D. F. (1997)."**strength and weaknesses of the Indigenous Knowledge and Development**". Indigenous Knowledge and Development Monitor. 6(3),(pp: 14-15).

Siyar,Kh.(2011)."**The role of indigenous knowledge for sustainable development.**" Journal of American Science;7(2),(pp:237-241). (ISSN: 1545-1003). (available at : <http://www.americanscience.org>.)

بخش دوم

نگاهی به پرورش عناب در امریکا، چین و هندوستان

نویسنده:

ریچارد استون

مترجمان:

کمال غوث، غلامرضا ادری

فهرست کلی بخش دوم

صفحه

۱۰۸.....	فصل اول - درخت عناب چیست.....
۱۱۱.....	فصل دوم - پرورش عناب.....
۱۲۴.....	فصل سوم - واریته های عناب.....
۱۳۳.....	فصل چهارم - تکثیر.....
۱۴۰.....	فصل پنجم - مصارف و کاربردهای عناب.....
۱۵۰.....	فصل ششم - استفاده های دارویی.....
۱۵۲.....	فصل هفتم - عناب در چین.....
۱۵۶.....	فصل هشتم - عناب هندی.....

عناّب در آمریکا به عنوان یک محصول عمده باغی شناخته شده نبوده و به همین دلیل از گسترش زیادی در این کشور برخوردار نیست. هر چند ورود عناّب به این کشور به صد سال گذشته برمی گردد ولی به دلیل عدم چاپ مطالب در خصوص نحوه کاشت، داشت، برداشت و فرآوری این محصول به نسبت درختانی مانند هلو، سیب و آلو، از سطح گسترش درخور شایسته ای برخوردار نبوده است. شاید یکی از دلایل دیگر عدم گسترش کاشت عناّب در آمریکا، عدم دارا بودن مزه شیرین و مناسبی در اکثر ارقام در هنگام تازه خوری آنها به نسبت سایر میوه ها می باشد، در حالی که میوه های اروپایی مانند سیب، هلو و غیره از طعم و مزه مناسبی در هنگام تازه خوری برخوردارند. فقط در ۲۰ سال گذشته که تحقیقاتی درباره نحوه مصرف عناّب در حالت تازه خوری و مصرف به صورت خشک آن صورت گرفته، مقداری سطح زیر کشت آن گسترش یافته است (مترجمان این کتاب در خصوص مقدار سطح زیر کشت عناّب در آمریکا بررسی های فراوانی انجام داد ولی نتیجه قابل مندی به دست نیامد. حتی در سالنامه آماری وزارت کشاورزی آمریکا در سال ۲۰۱۲ نیز این محصول جایی در میان محصولات باغی را به خود اختصاص نداده است). برخی از وارسته ها برای تازه خوری و برخی برای فرآوری مناسبند. افرادی در آمریکا هستند که دارای درخت عناّب بوده ولی چگونگی مصرف جزئی آن را هم نمی دانند. ما در آمریکا عناّب های خشک شده ای داریم که روش خشک کردن آنها هیچ شباهتی با روش چینی ها ندارد. ما در این کتاب سعی خواهیم کرد که روش های درست خشکانیدن و فرآوری عناّب را روشن و روش های نادرست آنها را برای اصلاح گوشزد کنیم. آنطور که ما می دانیم در چین وارسته هایی را فقط برای تازه خوری اصلاح کرده اند و هم اکنون میوه تازه آنها را برای مدتی و بدون هیچ گونه مشکلی به صورت تازه بسته بندی می

کنند. در حالی که این مسائل تا چندین سال پیش در این کشور شناخته شده نبوده است. سه وارسته مخصوص تازه خوری که توسط روگر مایر به این کشور وارد شده شامل هونی جار، شوگرکن و سیهونگ می باشند. اگر شما یک میوه از رقم لانگ را برای تازه خوری مصرف کنید مزه و طعم آن گس بوده و مناسب ذائقه شما نمی باشد، در حالی که لانگ یک رقم مناسب برای خشک کردن یا فرآوری است. شما باید نیاز های خودتان را با نوع عنابان مقایسه کرده و سپس نسبت به کاشت رقم دلخواه اقدام کنید. در فصل وارسته ها ما آن ارقام را برای شما توضیح می دهیم. برخی از درختان عناب موجود در این کشور، بدلیل عدم بررسی برخی ویژگی های مربوط به آنها، قابل مقایسه و تطبیق با ارقام مشابه خود در چین نیستند و در این زمینه تحقیقات اساسی باید انجام شود. این ویژگی ها توسط علاقه مندان و با بهره گیری از روش آزمون و خطا می بایست مورد بررسی قرار گیرد. درختان عناب در کمترین شرایط لازم برای رشد یک درخت، به نسبت خیلی از درختهای دیگر، رشد کرده و محصول مناسب می دهند. امروزه در آمریکا یک تولید کننده عناب می داند که همه وارسته ها فقط برای تازه خوری مناسب نیستند. در فضاهای کم و کوچک کاشت نهال عنابی با تولید پاجوش پایین برای شما بهتر است. مثلاً رقم سو مناسب این هدف نیست. چون هم پاجوش زیاد تولید می کند و هم شاخسار فراوانی داشته و تاج گسترده ای دارد. در سطوح کوچک و خانگی رسیدگی میوه در چند هفته مهم است تا همیشه محصول تازه موجود باشد، اما برای سطوح تجاری و داشتن درآمد بالاتر در انتخاب رقم دو نکته مهم است: درختانی که پاجوش زیاد تولید بکنند و درختانی که محصول آنها را بتوان در کوتاهترین مدت ممکن برداشت کرد. به عنوان مثال رقم سیهونگ مناسب این اهداف است. این را بدانید برای اینکه عنابکار موفق باشید باید بتوانید رقم دلخواه خود را با اهداف خود تطبیق و سپس آنرا انتخاب کنید.

تقدیر و شکر مولفان

- حدود ۹۰ سال از زندگی و حیات اولین کسی که وارثه های عناب را از چین به آمریکا وارد کرده می گذرد. او کسی نیست جز آقای فرانک مایر که به حق شایسته یادآوری و تشکر است. هر چند که جای او در میان ما خالی است.
- تقدیر و تشکر مخصوص نثار آقای روگر مایر خستگی ناپذیر که وارثه هایی از عناب چینی را به آمریکا وارد کرد که پدرش فرانک مایر انجام نداده بود. انصافاً او برای پرورش عناب در آمریکا تلاش فراوانی کرده است.
- آقای ساموئل جی پاورز، تشکر بی ریا و خالصانه بنده را به خاطر تقدیم عکس های قدیمی مربوط به عناب برای چاپ در این کتاب پذیرا باشید.
- تشکر ویژه و مخصوص من به دوست عزیزم آقای کلیفورد به خاطر ارسال عکس های زیبا و فراموش نشدنی از باغ تنزیس. آقای کلیفورد در حال تلاش است تا با انتشار اطلاعات باغ گیاه شناسی مذکور، وارثه های موجود در آن را زنده و احیا کند.
- تقدیر و تشکر فراوان از آقای دکتر پائول، ام. لیرین از بخش باغبانی دانشگاه فلوریدا در گینسویل، به خاطر تحقیقات فراوانش درباره عناب و وارثه های آن در مناطق جنوبی.
- سپاس فراوان از انجمن گسترش میوه های آمریکای شمالی به دلیل ارسال نظراتشان درباره جنبه های متفاوت کشت و زرع وارثه های عنابی که در آمریکا کشت می شود.
- آقای جی شروود آکین، بدلیل مقالات مفید و خوبتان درباره گسترش وارثه عناب شروود، شما را می ستایم.
- از آقای میثائیل مک کِلوم که این کتاب را برای فروش روی سایت ذیل قرار داده است تشکر می کنم.

www.Third millennium publishing.com

- درود و سپاس بر تمام افرادی که تلاش می کنند تا درخت عناب در تمام دنیا گسترش یابد.
ریچارد. دبلیو. اشتون

مقدمه:

عناب یکی از اعضای گونه زیزیفوس و از خانواده بزرگ رامناسه است. عضو دیگر این گونه زیزیفوس موریتانا یا همان عناب هندی است. هر چند تمرکز ما در این کتاب همان عناب چینی است ولی در یکی از فصول عناب هندی را نیز بررسی خواهیم کرد. عناب درختی است خزان دار که ارتفاع آن گاهی به ۱۵ متر و تاج آن به ۸ متر نیز می رسد. برگ های آن از ۵ سانتی متر طول و ۲/۵ سانتی متر عرض برخوردار می باشند. عناب درختی است واقعا متحمل و از حدود مناطق حاره تا مناطق سرد شمالی مانند سیبری نیز رشد می کند. گلدهی آن بسته به اقلیم از اواسط اردیبهشت شروع و تا اوایل خرداد ادامه می یابد. دوره گلدهی حدود ۴ تا ۵ هفته بوده و ارقام موجود در آمریکا، در طول دوره رویشی دو بار گل می دهند. گلها هرمافروdit بوده و هر دو نمونه گل نر و ماده را دارا هستند. بیشتر آنها خود گرده افشان بوده یعنی اینکه شما می توانید یک درخت عناب داشته باشید ولی برای تولید بهتر نیاز به دگر گرده افشانی دارید. پس سعی کنید حداقل حدود ۵ درخت برای تولید میوه خوب داشته باشید. گلها توسط حشرات به ویژه مورچه ها و زنبورهای عسل گرده افشانی می شوند. میوه ها در زمان عدم رسیدگی سبز بوده و به هنگام رسیدگی، رنگشان قرمز متمایل به قهوه ای می شود. بیشتر واریته های آن در هنگام تازه خوری دارای مزه ای شبیه به مزه سیب و در هنگام خشک شدن، مزه میوه آن شبیه به یک خرما خشک می باشد. قدمت درختان عناب در امریکا به صد سال نمی رسد ولی ما در چین درختانی با عمر ۱۰۰۰ سال داریم. درخت عناب دارای یک تنه اصلی بوده که از آن شاخه های دائمی و جانبی فراوانی منشعب می شوند. اغلب میوه ها روی شاخه یکساله تولید می گردد. هر شاخه دارای یک جوانه اصلی بوده که نقش اساسی در تولید میوه های مناسب داشته و جوانه های جانبی یا جوانه های فصل جاری، معمولا مناسب برای تولید میوه در سال بعد

می باشند. جوانه های اصلی همچنین به وجود آورنده شاخه های جانبی رویشی و بارده می باشند. گاهی اوقات روی شاخه ها در فصل زمستان، میوه های خشکیده دیده می شوند که به این درخت تصویر زیبایی می دهند.

تاریخچه:

درخت عناب در چین بیش از ۳۰۰۰ سال عمر دارد. چینی ها فعالیت های تحقیقاتی زیادی در رابطه با اصلاح و به نژادی در عناب انجام داده اند و هم اکنون بیش از ۷۰۰ رقم ثبت شده را در کشورشان پرورش می دهند. ساده ترین روش برای اصلاح پایه های بذری که توسط آنها پیشنهاد گردیده، پیوند زدن است. بذر نیز یک روش ساده تکثیر است. بذور جنین دار غالباً حاصل جمع آوری میوه های گلدھی اول درختان عناب می باشند. اولین کلکسیون عناب جهان در سال ۶۰۰ پیش از میلاد، در مجموعه باغ های مربوط به امپراطور کوئی مین یائو شو توسط جایمی سیکسی به تعداد ۴۵ ژنوتیپ، ثبت شده است. ارقام عناب به طور محسوسی از نظر نوع رشد، فیزیولوژی و رفتارهای محیطی با هم متفاوت هستند و علت آن این است که همه این ارقام در طول هزاران سال در نقاطی با شرایط اقلیمی خاص همان منطقه تطبیق یافته اند. چینی ها فقط ارقامی را که مخصوص نقطه ای خاص از کشورشان می باشد، اصلاح و پرورش می دهند. در آمریکا حدود ۴۰ رقم وجود دارد که همه در مجموعه های گیاه شناسی جمع آوری شده اند و سطوح زیادی را به خود اختصاص نداده اند. هر چند که به صورت پراکنده و تک درخت، درختان عناب در برخی از مناطق آمریکا گسترش یافته اند. پایه های بذری چند صد سال پیش به حوزه دریای مدیترانه وارد و در آنجا در میان کشورهای اروپایی اطراف آن استقرار یافتند. آنها میوه های کوچکی داشته و تولید خوبی نداشتند. پایه های بذری در حدود سال ۱۸۳۰ میلادی به آمریکا انتقال یافت ولی تا سال ۱۹۰۸ میلادی هیچ

کار خاصی روی آنها صورت نگرفت. فرانک مایر برای اولین بار یک قلمه عناب به باغ گیاه شناسی چیکو واقع در کالیفرنیا و متعلق به وزارت کشاورزی آمریکا ارسال نمود. این ایستگاه قلمه های چوبی درختان عناب را از کالیفرنیا، تگزاس و اُکلاهاما جمع آوری کرده و کارهای اصلاحی روی آنها انجام می دهد. همچنین از برخی مناطق جنوبی و فلوریدا نیز قلمه هایی برای سازگاری جمع آوری شده است. جای خوشحالی دارد که ما توانستیم وارسته شروود را داشته باشیم. این برای ما یک اتفاق مهم بود تا رقمی در سطح ارقام مرغوب چینی تولید کنیم. جی. شروود آکین این وارسته را در لوئیزیانا پرورش و اصلاح کرد و سپس نسبت به فروش آن اقدام کرد. هر چند این وارسته در چند سال پیش توسط روگر مایر از کالیفرنیا و جیم گیلبرت از ایالت اُرگان نیز به ما گزارش شده است.

مقدمه:

عناب چینی، یک درخت بومی نواحی کوهستانی و صحرایی شمال چین است. عناب یکی از قدیمی ترین درختان میوه دنیا با قدمتی حدود ۷۰۰۰ سال بوده که از حدود ۳۰۰۰ سال پیش تاکنون پرورش می یافته است. عناب دارای توان بالا در سازگاری با محیط، نیاز غذایی پایین در محل زندگی و دارای عمر طولانی نزدیک به ۳۰۰۰ هزار سال در چین بوده که در موارد متفاوتی از قبیل تازه خوری، میوه خشک، شیرین کرده، فرآوری شده و بو داده به مقدار ۲۰٪ و بقیه به مقدار ۸۰٪ فقط برای خشکانیدن استفاده می شود.

دلیل درصد مصرف بالای میوه عناب در چین این است که این کشور بیش از ۲۴۰ هزار هکتار درخت عناب با تولیدی برابر با ۴۰۰۰۰۰ تن داشته و در سال ۲۰۰۶ این مقدار به ۱/۵ میلیون هکتار و تولیدی برابر با ۲/۵ میلیون تن رسیده است و می بایست برای حفظ این میوه ها از خرابی و نیز داشتن بازار مصرف اغلب آنها خشک یا فرآوری بشوند. چینی ها مصرف تازه خوری عناب را دوست دارند. در بسیاری از روستاها، عناب های خشک منبع شکر هستند. در آمریکا عناب به صورت تجاری به منظور تازه خوری آن تولید می شود و خشکانیدن و فرآوری آن از اهداف بعدی می باشد.

شرایط سازگاری:

قبل از بحث درباره شرایط مختلف پرورش و رشد درختان عناب برخی نکات می بایست درباره راههای مخصوصی که درختان عناب وحشی در آن رشد کرده اند بیان شود. این مشخص است که درختان عناب در شرایط فعلی، پس از چندین هزار سال تطبیق با اقلیم خود به این مرحله رسیده اند. چین کشوری قدیمی و سنتی با مناطق بکر و دست نخورده ای بوده که عناب این دوره ی زمانی را در آن طی کرده است. در نتیجه ارقام و واریته های متفاوتی متناسب با هر اقلیم حاصل شده است. این یعنی عناب

سازگار شده در مناطق مختلف؛ هر چند بعضی از ارقام از سازگاری بهتری به نسبت بقیه ارقام در برخی مناطق برخوردار هستند. واریته های زیادی که در مناطق رطوبتی جنوب رشد می کنند، اغلب از محصول زیادی در این مناطق برخوردار نیستند. در مناطق جنوب غربی شرایط متفاوت است و تولید عناب در این نقطه به نسبت سایر نقاط بهتر است. پس این لازم است است تا واریته یا واریته های مناسب مناطق خودتان را انتخاب کنید.

خاک:

عناب می تواند در دامنه ای از خاک های شنی تا رسی و حتی در زمین های سنگلاخی تا صخره ای رشد کند. این درخت در خاکهای با پی اچ ۴/۵ تا ۸/۴ و حتی در خاکهای اسیدی تا قلیایی نیز می تواند رشد کند. اگر شما در شرایطی با شوری بالای خاک یا بارندگی و رطوبت زیاد خاک مواجه هستید، در صورت وجود زهکش خوب مشکلی برای کاشت نخواهید داشت. این سازگاری درخت عناب یعنی رشد و پرورش در خاکی که سایر درختان میوه نمی توانند در آن رشد بکنند. این درختان مقاوم به خشکی و یا رطوبت فراوان هستند اما به شرط اینکه دوره ی این شرایط طولانی نشود. در این حالت سرعت رشد پایین خواهد آمد. بهترین خاک برای رشد سریع در ایالات متحده خاک لومی تا لومی شنی با عمق مناسب می باشد.

اقلیم:

دو عامل محدودکننده رشد این درختان می باشند: اولین عامل دمای پایین تر از ۳۰ درجه سانتی گراد در فصل خواب می باشد و این یعنی پرورش این درخت در غالب نقاط آمریکا. درختان عناب به بیش از ۱۳۵ روز دمای در حد تولید نقطه ی شبم نیازمند هستند. دومین عامل محدودکننده رطوبت است. اغلب این درختان رطوبت زیاد را دوست ندارند. نواحی جنوبی به دلیل رطوبت زیاد، مناسب برای تولید میوه نیستند. در این منطقه ارقامی که توانایی تولید مقداری میوه را دارند، موجود می باشند. جنوب

غرب و مناطق صحرائی مرکزی آمریکا از بهترین اقلیم برای رشد عناب ها برخوردارند، چرا که هوای گرم و داغ را عناب دوست دارد. درختان عناب گرما را برای گلدهی و مرحله ی میوه دهی دوست دارند. از دلایلی که برخی ارقام برای میوه دهی دارای مشکل هستند این است که این نقاط گرمای کافی برای مرحله ی میوه زایی ندارند. درختان عناب برای مرحله ی گلدهی و میوه زایی به ۲۲ تا ۲۵ درجه سانتی گراد برای ۱۰ تا ۱۵ روز نیازمندند. هر چند اولین گلها به دلیل تامین نشدن این دما، تشکیل نمی شوند ولی گلهای بعدی این مشکل را نخواهند داشت. مناطقی که دارای سرماهای سخت تا اسفند ماه یا دیرتر از آن نیستند، در آنها عناب به شرط وجود سایر شرایط می تواند رشد کند. واریته هایی که زود گل تر هستند، برای مناطق با فصول کوتاه بهتر هستند.

نیاز سرمایی:

ارقام موجود در آمریکا به ۲۰۰ تا ۴۰۰ ساعت سرمای زمستانه نیاز دارد (این یک نیاز بسیار پایین است). این مقدار دما در زمستان با دمای کمتر از ۷ درجه سانتی گراد تامین می شود. به عبارت دیگر این درخت در طول زمستان باید کاملاً به خواب برود. در مناطقی مثل جنوب فلوریدا که سرمای زمستانه ندارند عناب رشد می کند ولی میوه نمی دهد. اختلاف اصلی بین گروه های واریته های جنوبی و شمالی چین در این است که واریته های شمالی به نیاز سرمایی کمتری نیازمندند. برخی واریته های جنوبی مانند لی، لانگ و تایگرتوس نیاز سرمایی کمتری می خواهند. اختلافی که بین عناب و اکثر درختان میوه موجود است این است که درختان عناب تا گرمای دمای خاک آنها از ۱۱ درجه سانتیگراد بیشتر نشود، از خواب زمستانی خارج نمی شود. این عامل باعث می شود که سرمازدگی دیررس به ندرت حتی برگها را تحت اثر بگذارد و نشینده ام که تاکنون میوه یا گل عناب در اثر سرمازدگی دیررس دچار سرمازدگی شده باشد. این

یکی از دلایلی است که باعث شده عناب همیشه در طول فصل رشد میوه و گل داشته باشد.

نیاز آبی:

درخت عناب به باران کمی برای زندگی در هر نقطه نیازمند است. این درخت می تواند با مقدار بارندگی کمتر از ۲۰۰ میلیمتر در هر سال رشد نماید ولی کشت مطلوب دیم آن با مقدار باران سالیانه ۵۰۰ میلیمتر امکان پذیر است. این درختان استثنایی بوده و ریشه آنها با شرایط بی آبی تطبیق یافته و در مناطق با بارندگی کم نیز زنده می مانند. این حالت در رودخانه های طولانی بی آب مناطق جنوبی آمریکا مشاهده می شود. در مناطق خشک جنوبی مانند جنوب کالیفرنیا و آریزونا برای تولید میوه عناب باید آبیاری انجام شود ولی در تگزاس (بجز غرب آن) و به خصوص در اکلاهما و کانزاس درخت عناب می تواند بدون آبیاری رشد کند.

آفتاب (روشنایی):

عناب چینی نیاز به روشنایی کامل دارد. یکی از مشکلات اصلی که مردم در کاشت عناب دارند، فقدان ساعات آفتابی نیست بلکه آن عدم رعایت جهت کاشت این درخت می باشد. بهترین فاصله برای کاشت درخت عناب، ۸ تا ۱۰ متر بین ردیف ها و ۳ تا ۴ متر روی ردیف ها و با جهت شرقی غربی می باشد. در چین بین درختان غلات و سبزیجات کاشته و فاصله بین درختان ۲ متر می باشد. اما باغات تجاری در کشور چین با فواصل ۵*۱۰ متر احداث می شوند. تولید در چین به دلیل عدم رعایت فواصل مناسب و در نتیجه عدم تامین ساعات روشنایی و گرمایی مناسب رشد درخت عناب از آمریکا کمتر است ولی در مجموع به دلیل زیادتیر بودن سطح کاشت این درخت در کشور چین، تولید آنها از آمریکا بالاتر است. برخی از ارقام مانند هونی جار، جی آ ۸۶۶ و سو در فاصله کاشت ۴*۸ متر نیز محصول خوبی تولید می کنند.

تغذیه:

درخت عناب به مواد غذایی کمی نیازمند است. این درخت به طور معمول به ازت در اغلب خاکها نیازمند است. همیشه مقادیری از عناصر در خاک مورد استفاده شما کمتر از حد استاندارد می باشند و شما می بایست آن خاک را به حد استانداردش برسانید. بهترین کار آزمایش یک نمونه خاک مزرعه در آزمایشگاه خاکشناسی و یا بهره گیری از تجربیات و اطلاعات کارشناسان متخصص بومی می باشد. در سال اول بهتر است که تغذیه شیمیایی درخت صورت نگیرد تا درخت بتواند استقرار و ریشه زایی لازم را در خاک پیدا کند. استفاده از فسفات و پتاس در خاک های با کم آبی مسئله ای بسیار مهم می باشد. در چین روش رفع کمبود مواد غذایی برای درختان ارگانیک می باشد و از ترکیبات شیمیایی استفاده نمی گردد. هر چند تامین مواد غذایی با استفاده از روش ارگانیک برای درخت سخت تر از حالت شیمیایی است ولی توده ای از کمپوست می تواند این مسئله را به راحتی حل کند. پوشاندن زمستانه ردیف های کاشت برای افزودن و رسوبگذاری مواد آلی در خاک توسط پلاستیک، خوب و موثر می باشد.

بیماری ها و آفات:

در آمریکا چند بیماری که درختان عناب را تحت تاثیر قرار داده و مرسوم می باشد شامل بیماری مرگ ریشه و پوسیدگی ریشه پنبه در برخی مناطق جنوبی بسته به نوع پایه ی مورد استفاده می باشد. بیماری قارچی مرگ ریشه بیشتر در مناطقی که بقایای درختان نابود شده وجود دارد، دیده می شود. برای حذف آن، کاشت غلات برای سه سال این مشکل را حل می کند. اگر شما مشکلی با پوسیدگی ریشه پنبه داشته باشید (که معمولا در مناطق با پی اچ بیشتر از ۷/۲ اتفاق می افتد) می توانید از درختان مقاوم استفاده کنید هر چند که در این مورد انتخاب پایه مقاوم مناسب تر است. این مسئله همچنان در حال گذراندن آزمایشات مربوط به خود می باشد. اغلب نقاط آمریکا فاقد

مشکل خاصی به خاطر بیماری برای کاشت عناب می باشند. ویچ برومز یک بیماری مسئله ساز در کره و چین بوده ولی ما آن را در آمریکا نداریم.

مگس می تواند یک مشکل باشد و در غالب نقاط آمریکا به جز هاوایی این مورد را هم نداریم. محلول پاشی درخت عناب در اکثر نقاط آمریکا انجام نمی شود اگرچه برخی از مردم برای علف های هرز بین ردیف ها و اطراف درختان از علف کش استفاده می کنند. نظر شخصی من بر این است که وجین یا کشت متراکم بجای استفاده از علف کش مفید تر خواهد بود و محصول سالمی را تولید می کنیم.

ما باید سعی کنیم که محصول سالم و ارگانیک داشته باشیم و این در عناب به راحتی امکان پذیر است. موش آمریکایی (سنجاب آمریکایی) گاهی اوقات به ریشه ها خسارت وارد می کند. برخی از مناطق با پرندگان مشکل دارند و برای کاهش خسارت آنها، استفاده از دستگاه تحریک کننده دم پرندگان که به صورت زیگزگی در هر درخت جاسازی می شود، می تواند موثر باشد. این دستگاه قبل از شروع رسیدگی میوه ها روی درخت نصب و بعد از برداشت کامل آنها، از روی درخت برداشته می شود. در برخی نقاط گوزن از برگ های تازه استفاده می کند. این مسئله می تواند با طراحی و کارگذاری یک قفس آهنی روی درختان جوان با ابعاد ۱*۲ و با ارتفاع ۱/۸ متر تا زمانی که درخت به ارتفاع ۲ متر برسد، مرتفع شود. مورد گوزن را ما فقط در سال اول رشد درخت داریم.

درخت:

درخت عناب معمولا بین ۶ تا ۸ متر و گاهی اوقات در برخی مناطق به ارتفاع ۱۴ متر نیز می رسد. بیشتر واریته ها از حجم کمی به اندازه ۴ تا ۵ متر برخوردار بوده و به همین دلیل می توان آنها را با فاصله ۳ در ۴ متر نیز کاشت. برخی واریته ها دارای خار و برخی دیگر فاقد خار می باشند. پایه های معمولی از ارقام اصلاح نشده و با خار فراوان می باشند، اما زمانی که پیوند زده شدند ارقام اصلاح شده و خارهای متناسب تر و با نظم

بیشتری تولید می کند. ارقام اصلاح نشده پاجوش هایی که نیاز به جابجایی با کج بیل را دارند، تولید می کنند. پاجوش یک مشکل به حساب نیامده و در صورت رسیدگی برای چندین سال خود نهال مناسبی خواهد شد. هر گاه ریشه ها خراش بخورد، از روی هر ریشه، پاجوشی تولید می شود و پیوند ها روی پاجوش های یکساله بهتر می گیرند. بیشتر درختان بزرگ که به صورت انتقالی کاشته شده اند، پاجوش های زیادی را از سن ۱۵ به بالا تولید می کند. جوانه های درخت عناب شبیه دانه کاج بوده و روی شاخه های زایشی اصلی که هر سال رشد می کند، ظاهر می شوند. این جوانه ها فقط چند میلیمتر در هر سال رشد می کند. بزرگترین درختان عنابی را که می شناسیم در باغ گیاه شناسی تگزاس در آمریکا قرار گرفته است که ارتفاع آن به ۱۴ متر و عرض آن به ۱۱ متر می رسد.

میوه:

میوه ی عناب در رده ی میوه ی آلویی طبقه بندی می شود و اندازه آن گاهها مانند تخم یک مرغ است. اینها مطالبی است که فرانک مایر در سفرش به چین بیان می کند. عناب دارای پوششی نازک و میوه با گوشت سفید شیرین که فقط برای خوردن مناسب است، می باشد. میوه ها دارای یک هسته ساده با دو مغز در میان آن می باشد. میوه های نارس سبز بوده که بعد از رسیدگی زرد سفید یا قهوه ای قرمز می شوند. وقتی میوه کاملاً رسید، رنگ آن قرمز قهوه ای تیره می شود. این زمانی است که میوه ها برای تازه خوری بهترین حالت را دارند. اگرچه برخی وارسته ها مانند لی و هونی جار در مرحله زرد سفیدرنگی نیز می توانند مصرف شوند. چند روز بعد از رسیدگی کامل میوه ها، آنها شروع به چروک خوردن کرده و پوست به قرمز کاملاً تیره تغییر رنگ می دهد. میوه ها درصد زیادی قند، ویتامین آ، سی و ب کمپلکس دارند. میوه های رسیده و تازه مدت زیادی سالم نمی مانند. زمانیکه میوه ها خشک شدند چروک خورده و قرمز

می شوند. دوره رسیدگی میوه لحظه ای نبوده و از زمانی طولانی برخوردار می باشند، این برای کاشت خانگی فوق العاده است چرا که همیشه میوه تازه داریم ولی برای کشت های تجاری یک مسئله است چرا که زمان رسیدگی ۳۰ تا ۴۰ روز طول می کشد و در بازار امکان رقابت را برای فروش محصول تازه پایین می آورد. برای تازه خوری، میوه ها را نباید در زمان رسیدگی کامل برداشت کرد. اندازه میوه ها بین ۲/۵ تا ۵ سانتی متر طول و عرض آنها بین ۱/۵ تا ۳ سانتی متر می باشد. هر گاه میوه ها قبل از ساعت ۱۰ صبح چیده شوند شیرینتر هستند. میوه ها می توانند به صورت تازه، خشک و یا فرآوری شده مصرف شوند. یکی از بهترین راه های فرآوری، شیرین کردن عناب هاست تا مزه ای شیرین مثل خرما داشته باشند. برخی افراد نسبت به تولید عناب شور نیز اقدام می کنند که از مصرف آن بسیار راضی هستند.

انبارداری و بسته بندی عناب:

عناب های تازه می توانند در بسته های مخصوص زیپ دار نایلونی برای مدت ۶ تا ۸ هفته در یخچال نگهداری شوند. عناب های خشک برای مدت یکسال در بسته های مخصوص باقی می مانند. فقط این کار باید زمانی باشد که عناب ها کاملاً خشکیده باشند. عناب هایی با رطوبت ۲۵٪ و بافت اسفنجی خوب برای این حالت مناسب هستند. اگر میوه ها نمناک باشند، کپک می زنند و اگر خیلی خشک باشند، برای خوردن نامناسب هستند.

سن باردهی:

همه ی درختان عناب در مقایسه با دیگر درختان میوه زودتر به بار می نشینند. اما این وضعیت از یک واریته تا واریته دیگر متفاوت است. برخی واریته ها همان سال اول، برخی سال دوم و برخی دیگر از سال سوم میوه می دهند. برخی واریته ها مانند هونی جار، لانگ و آبویل، حتی در همان نهالستان و سال اول نیز میوه می دهند.

تکثیر:

بهترین روش ازدیاد در درختان عناب، پیوند نیم‌انیم تغییر شکل یافته است.

گرده افشانی:

اغلب درختان عناب خود گرده افشان می‌باشند ولی برخی ارقام برای داشتن میوه بهتر به دگر گرده افشانی نیز نیازمند هستند. دوره زمانی که هر گل روزانه در آن می‌تواند گرده افشانی شود در هر واریته متفاوت است. بعضی صبح‌ها، برخی بعد از ظهر و برخی شب‌ها توانایی تلقیح دارند. شکوفه‌ها در درخت عناب فقط برای چند ساعت زنده می‌مانند. ارقام غیر اهلی به نظر می‌رسد که همه واریته‌ها را گرده افشانی می‌کنند. عامل اصلی گرده افشانی در درختان میوه زنبور و در درختان عناب شامل زنبور وحشی و مورچه‌ها نیز می‌شود.

واریته‌هایی که در صبحگاه گل‌هایشان گرده تولید می‌کنند:

سو، شویی من، چیکو، جی آی ۱۱۸۳، فیتز جرال، اد هگارد و سیلور هیل یا تایگر توس.

واریته‌هایی که در بعد از ظهر گل‌هایشان آماده تولید گرده هستند:

لانگ، لی، جی آ ۸۶۶ و تی زائو.

با داشتن این اطلاعات ما می‌توانیم واریته‌هایی را بکاریم که در هر شرایط زمانی و با توجه به وضعیت اقلیمی هر منطقه، بهترین باردهی را داشته باشند. البته برخی از محققین این مطالب را قبول ندارند و در این زمینه ادامه فعالیت‌های تحقیقاتی بسیار ضروری است ولی چینی‌ها با کار تحقیقاتی فراوان برای یافتن یک چنین نکاتی، این موارد را تایید می‌کنند.

در آمریکا مردم زیادی هستند که می‌خواهند علت عدم میوه دهی خوب درختانشان را بدانند. این صبح و بعد از ظهر گل دادن، می‌تواند یکی از این دلایل باشد. به خاطر

داشته باشید که پاجوش های وارسته های وحشی عناب، همه ی عناب های اهلی را گرده افشانی می کنند. شاید شما بخواهید یک پاجوش از عناب های وحشی را برای انجام گرده افشانی بهتر با سایر درختان بکارید. اقلیم های خشک و گرم برای گرده افشانی مشکل زیاد تولید نمی کنند. نکته اینجاست که سعی نکنید مورچه ها را در باغ نابود کنید، چون آنها نقش مهمی را در گرده افشانی و جذب زنبور ها به خاطر عسلک خود دارند.

هرس:

هرس در عناب فقط برای حذف شاخه های مرده و آن هم در زمستان پیشنهاد می شود. هر گاه درختان را با فاصله کم کشت کرده باشید، برای اینکه باغی زیبا و با محصول مناسب داشته باشید، باید از هرس بهره برید. اگر جا و فضای کمی برای احداث باغ دارید، کاشت ارقام پاکوتاه مانند هونی جار، سو و جی آ ۸۶۶ که با هرس کردن مشکلی ندارند، پیشنهاد می شوند. با انجام هرس، شما شاخه های نابجا و پاجوش های زیادی در سال بعد خواهید داشت که آنها نیز باید حذف گردند. درختان جوان در ابتدا از سطوح زیر خاک یا نزدیک به آن شاخه های نابجا ایجاد می کنند که می بایستی حذف شوند و سپس در وارسته های وحشی آنها را پیوند زد.

زمان کاشت:

درختان عناب را می توان در زمان های مشابه با سایر درختان و در زمان مناسب آن کاشت. در جنوب و جنوب غرب این زمان در آذر ماه و در مناطق شمالی در اوایل بهار می باشد.

باردهی (تولید محصول):

تولید محصول در عناب بسته به شرایط رشدی و وارسته دارد. درختان بالغ در شرایط مطلوب تا ۷۵ کیلوگرم در هر درخت و در برخی مناطق دیگر که شرایط خیلی مطلوب نباشد تا ۱۰ کیلوگرم در هر درخت بیشتر میوه تولید نمی کند، اما به طور میانگین برای

هر درخت بالغ بارده عناب می توان ۴۰ تا ۵۰ کیلوگرم محصول را در نظر گرفت. بیشترین باردهی مربوط به ارقام لی و لانگ می باشد. در مناطق مرطوب رقم های آبویل و تایگرتوس - سیلور هیل، تولید خوبی خواهند داشت. در مناطقی که دارای شرایط نامساعد از قبیل تابستان های کوتاه، رطوبت، دمای پایین بهار و غیره هستیم، تولید میوه کاهش خواهد یافت. تولید کنندگان حرفه ای از هر هکتاری می توانند حدود ۸ تا ۱۰ تن در صورت انتخاب رقم مناسب، میوه تولید کنند. پرورش دهندگان کوچک، عناب های تازه را در فروشگاه های کوچک و خوار و بار فروشی های آسیایی که در تگزاس و کالیفرنیا هستند، به فروش می رسانند. فروشگاه هایی که عناب را به صورت تازه و خشک یا فرآوری شده می فروشند، بزرگ هستند. من مطمئن هستم که گره عناب در صورتی که یک تولید کننده مربا و ژله پیشقدم شود، فروش زیادی در آمریکا خواهد داشت.

ژرم پلاسِم:

آمریکا دارای کلکسیون عناب در ایستگاه مقدماتی گیاهان در چیکوی کالیفرنیا تا سال ۱۹۶۰ بود ولی آن بسته شد و امروزه هیچ کلکسیون ملی در آمریکا موجود نمی باشد. فعلا در دانشگاه فلوریدا کلکسیون کوچکی وجود دارد. اغلب کلکسیون های عناب در اختیار بخش خصوصی هستند که مهم ترین آنها به شرح ذیل می باشند:

- ۱- روگرمایر^۱ در کالیفرنیا جنوبی
- ۲- سام و جینگر پاورز^۲ در کاستال تگزاس
- ۳- ریچارد آشتون^۳ (باغ رودخانه بلوط^۴) در مرکز تگزاس غربی

۱-Roger Mayer
۲-Sam and Ginger Pawers
۳-Richard Asgton
۴-Oak Creek Orchard

۴- کلیفرد انگلیسی^۵ (باغ و نهالستان انگلیسیها^۶) در ایالت کنتاکی
 ۵- تی وی آ - نوریس دام تنزی^۷: این باغ قدیمی عناب در سال ۱۹۳۰ میلادی
 احداث شده است. این گیاهان در معرض نابودی بوده و باغ انگلیسی ها،
 مقداری قلمه برای پیوند استفاده کرده تا بلکه بتواند وارسته های در حال نابودی
 را نجات دهد.

۶- دانشگاه فلوریدا - گنسویل فلوریدا^۸: آقای دکتر پائول لیرین سعی می کند تا
 گیاهان مستقر در ۸۰ سال پیش در سیلور هیل و آلاباما را زنده و احیا بکند. در
 چندین سال گذشته او یک باغ که بیش از ۵۰ وارسته را شامل می شود در
 دانشگاه فلوریدا احداث کرد. باغ سیلور هیل با استفاده برخی از گیاهان تهیه
 شده توسط وزارت کشاورزی آمریکا در چیکو احداث شده بود. اما
 شماره هایی از این گیاهان از دست رفته بودند که دکتر پائول آنها را دوباره با
 اسامی مانند سیلور هیل، اِدِهگارد^۹ و سائوبودا^{۱۰} نامگذاری و احیاء کرد.

۷- آلاباما اِوِام^{۱۱}: که دارای درختان عناب قدیمی است.

در آمریکا ۸۳ وارسته وجود داشته که در حد فاصل سالهای ۱۹۰۸ تا ۱۹۱۲ میلادی
 توسط وزارت کشاورزی وارد شده اند ولی هم اکنون به دلیل بسته شدن ایستگاه
 تحقیقاتی چیکو در کالیفرنیا این وارسته ها نابود شده اند. چینها کلکسیون بزرگی از
 عناب را در مرکز تحقیقات عناب در دانشگاه هیبی ایجاد کردند. آنها مداوما در
 حال انجام تحقیقات روی وارسته های مختلفی که شامل چندین نوع بذری هستند،

۵-Cliford England

۶-ENGLAND ORCHARD AND NURSERY

۷-TVA - NORRISDAM TENNESSEE

۸-UNIVERSITY OF FLORIDA - GAINESVILLE ,FLORIDA

۹-EDHEGARD

۱۰-SAOBODA

۱۱-ALABAMA A & M

می باشند. همچنین در استان شانکسی^{۱۲} یک ژرم پلاسما عناب به صورت ملی موجود می باشد. در اطراف دنیا کلکسیون های دیگری نیز هستند. یک کلکسیون بزرگ در استرالیا، کلکسیون بزرگی از ۹۵ واریته عناب در ترکمنستان و کلکسیونی از میوه های مختلف از جمله عناب با تمام ژرم پلاسما میوه های ممتاز اروپایی^{۱۳} در اسپانیا موجود است. در آمریکا درخت عناب در تمام نقاط این کشور مانند تگزاس، بیویل، ویمار، تمپل، فورت ورس، برون وود، پیکوس و لوبوک به صورت پراکنده وجود دارد. در کالیفرنیا چندین باغ استاندارد که محصولاتشان در سوپرمارکتها به فروش می رسد نیز وجود دارد. در واشنگتن رقم آدمیرال ویلکس کشت گردیده است. در این کشور تقریباً افرادی که از این میوه استفاده می کنند، آنرا در ظروف مخصوصی فرآوری کرده و برای بهتر کردن طعم و مزه به آن نعناع و دارچین اضافه می کنند و برخی آنها را برای فروش نیز در تمام سال به بازار عرضه می کنند.

۱۲-Shanxi

۱۳-European Minor Fruit Germplasm

واریته های عناب :

۱- لی^۱ : میوه با طول بلند تا ۶ سانتی متر، زودرس، مصرف تازه خوری و یکی از دو بهترین واریته ای که به تنهایی نیز میوه می دهد (واریته دیگر هونی جار است). مناسب برای فصول کوتاه. میوه ها تا زمانی که درخت آبیاری گردد و رطوبت میوه در حدود ۵۰٪ باشد مزه خوبی نمی دهند اما به عنوان تازه خوری در مرحله رنگ قهوه ای زرد میوه قابل مصرف هستند. برداشت هر روز صبح طعم بهتری را به میوه می دهد.

۲- لی^۲ : میوه بزرگ و میان رس. درخت دارای مقداری خار و فاقد طعم بسیار خوب به مانند رقم لی است.

۳- شانکسی لی^۳ : میوه خیلی بزرگ، جدید در آمریکا، هر استانی از چین که عناب در آن می روید یک واریته به اسم لی دارد و این واریته لی از استان شانکسی بوده و یکی از بهترین ها است.

۴- لانگ^۴ : میوه بزرگ، شبیه هلو، میان رس تا دیر رس و برای تازه خوری باید رنگ میوه قرمز قهوه ای بشود. برخی از میوه ها ممکن است که در مناطق مرطوب، پوستشان ترک خورده و گوشت میوه آنها نرم بشود. این یکی از بهترین واریته ها برای مناطق خشک و مناسب برای فرآوری است. درخت، دارای رشد بسیار عمودی، گسترده و تقریباً خاردار است. این درخت به عنوان یک رقم تازه خوری معرفی نمی شود؛ به مانند لانگ تزاو^۴ (تزاو به معنی عناب در چین هست) وارد آمریکا شده و به عناب سرخ شده^۵ نیز معروف است. این واریته به عنوان یک رقم عالی برای فرآوری و خشکانیدن درجه بندی شده است.

۱-LI

۲-Shanxi Li

۳- Lang

۴- Lang Tsao

۵- The Melting Jujube

۵- شرود^۶: درختی با ویژگی های مخصوص که در ایالت لوئیزیانای قدیمی پیدا شد. میوه ها بسیار زیاد، پرتراکم و خوب می باشند. درخت بسیار باریک و بلند با برگ های آویخته و افتاده است. میوه ها دیررس تر هستند. این درخت در فواصل و مساحت های کوچکتر کاشته می شود چرا که از رشد عمودی و ذاتا باریک اندام است. واریته ای خوب برای تازه خوری و مصرف به صورت خشک می باشد.

۶- شوئی من^۷: از کلکسیون چیکو و توسط فرانک مایر از چین آورده شده است. میان رس، میوه ها کشیده و برای تازه خوری مناسب هستند. استفاده از آن برای فرآوری یا مصرف آجیلی بهتر است.

۷- سو^۸ و همچنین به آن کنتورد^۹ نیز گفته می شود: درختی بسیار کشیده، هر یک از شاخه های روئیده بر ساقه و تنه اصلی در جهات مختلفی به صورت دو تا دو تا و زیگزاگی رشد می کنند. زمانی که میوه در اندازه متوسطش باشد، دارای مزه مناسبی است. تولید خوب و میان رس.

۸- تایگرتوس یا سیلور هیل یا یو^{۱۰}: درختی با میوه های باریک، کشیده و بسیار دیررس، تولید خوب در شمال فلوریدا. این واریته با واریته یو و تایگرتوس دارای یک ویژگی می باشند.

۹- سیلور هیل گرد^{۱۱}: این یک واریته کاملا متفاوت با سیلور هیل است. دلیل تشابه اسمی آن این است که این واریته در منطقه سیلور هیل و آلاباما یافت شد.

۶-Sherwood

۷-Shuimen

۸-So

۹-Contordded

۱۰-SILVERHIL OR TIGERTOOTH OR YU

۱۱-Round SILVERHIL

- ۱۰- اِریلی^{۱۲}: میوه با اندازه متوسط، گرد و کمی کشیده. در شهریور می رسد. بیشتر خاردار است. بهترین رقم برای خشکانیدن و فرآوری. زمانی که خشک است میوه ها بسیار شیرین هستند. یکی از واریته هایی که به پوسیدگی ریشه مقاوم است.
- ۱۱- جی آ. ۸۶۶^{۱۳} یا جی آ ۸۶-۸^{۱۴}: یکی از ارقام اصلاح شده عناب در چیکو. میوه های شیرین با درجه شیرینی بالا و میوه ها کشیده، در مناطق مرطوب با خاک نامناسب، تولید آن پایین، توسط دکتر آکرمن در ایستگاه چیکو اصلاح شده است.
- ۱۲- شوگرکن^{۱۵}: میوه با اندازه متوسط و گرد تا باریک کشیده. بسیار ترد و شیرین. این درخت دارای خارهای متناسبی است. بسیار خوب برای هر دو حالت خشک و تازه خوری. یکی از بهترین واریته ها با مزه شیرین و تولید متوسط.
- ۱۳- تی سائو^{۱۶}: از پنسیلوانیا با میوه هایی که به هر دو منظور تازه خوری و مصرف به صورت خشک نشانه گذاری و کدگذاری شده اند. تی سائو در لغت نامه چینی یعنی عناب و در لفظ عموم یعنی سیب یا خرما که به صورت زائو تلفظ می شود. نیمه شیرین و میان رس.
- ۱۴- چیکو یا جی آی ۶۲-۷^{۱۷}: واریته اصلاح شده آمریکایی در ایستگاه تحقیقات چیکو. میوه گرد اما گاهی مسطح در اشکال غیر متعارف شبیه به کدو تنبل، مناسب برای تازه خوری و به مانند سیب دارای مزه ای با حالت شیرینی قند است. این رقم توسط پائول تامپسون در چیکو نامگذاری و توسط دکتر آکرمن اصلاح شد. درختی میان رس است.

۱۲-Early

۱۳- GA ۸۶۶

۱۴- GA ۸-۸۶

۱۵-SUGER CANE

۱۶-TSAO

۱۷-CHICO Or GI ۷- ۶۲

- ۱۵- جی آ ۱۱۸۳^{۱۸}: این واریته در موسسه تحقیقاتی چیکو اصلاح شده است. میوه با اندازه متوسط و بسیار عالی برای فرآوری و خشکانیدن و دیر رس.
- ۱۶- تورنلس^{۱۹}: میوه‌ها شبیه به واریته لانگ اما ویژگیهای آنرا ندارند. توسط دکتر آکرمن و اسمیت اصلاح شده است.
- ۱۷- آدمیرال ویلکس^{۲۰}: از اطراف پایتخت واشنگتن، یکی از ارقامی که در گذشته توسط ویلکس از سمت دریا‌های جنوبی در سال ۱۸۴۲ یافته و سپس به مرکز چیکو انتقال یافته است. باریک و کشیده و بسیار دیر رس. مناسب برای فرآوری و خشکانیدن.
- ۱۸- تگزاس تارت^{۲۱}: دارای اسید بالا و در محوطه دانشگاه تگزاس موجود است: وقتی که خشک شود میوه مانند کشمش است. دارای قرابت نزدیک با واریته‌های وحشی ولی از نظر ارتفاع بزرگتر از آنها می‌باشند.
- ۱۹- توپکا^{۲۲}: جمع آوری شده در کانزاس؛ شیرینی میوه در هنگام تازه خوری کمتر و در حالت خشکیده بیشتر است. دیررس و مناسب برای فرآوری و خشکاندن.
- ۲۰- اِدِه‌گارد^{۲۳}: از منطقه سیلور هیل و آلاباما. میوه‌های خوب و شبیه به رقم لانگ و به طور معمول دارای خار است.
- ۲۱- ردلندز ۴^{۲۴}: از مزرعه ای قدیمی در ردلندز کالیفرنیا. بسیار بزرگ، شیرین، دایره ای و زودرس می‌باشند. این یکی از واریته‌های گروه لی می‌باشد.

۱۸-GI ۱۱۸۳
۱۹-THORNLESS
۲۰-ADMIRAL WILKES
۲۱-TEXS TART
۲۲-TOPEKA
۲۳- ED HEGARD
۲۴-REDLANDS = ۴

۲۲- یو (یا همان ارقام تایگر توس یا سیلور هیل): یکی از ارقام توضیح داده شده توسط فرانک مایر؛ یکی از بهترین‌ها برای تازه خوری است. اندازه آن متوسط، دندانی شکل و میوه شیرین.

۲۳- فیتز گرالد^{۲۵}: از جورجیا. کوچک، میوه دوآر و در هنگام رسیدگی کامل میوه سیاه است.

۲۴- آبوویل^{۲۶}: از لوئیزیانا. میوه‌های کشیده روی درختان پربارده. میوه‌ها کوچک و تا اندازه‌ای متوسط. انتقالی از مناطق مرطوب جنوبی. در مناطق مرطوب میوه دهی خوب ولی در نقاط خشک اینگونه نیست.

۲۵- جین^{۲۷}: مناسب برای تازه خوری و مصرف به صورت خشک. میوه‌ها کشیده و بسیار شیرین وقتی که خشک می‌شوند. میان رس و درخت با محصول پایین.

۲۶- پورترویل^{۲۸}: یک ژنوتیپ در حال تحقیق از منطقه پورترویل کالیفرنیا.

۲۷- هونی جار^{۲۹}: میوه‌ها کوچک ولی واقعا استثنایی، خوشمزه، گوشت میوه پفکی و مزه شکلاتی. این شیرین‌ترین عناب در آمریکاست. مناسب برای مناطق ساحلی، شمالی و جنوبی. یک واریته واقعا فوق العاده، وقتی میوه‌ها را می‌خورید پوسته میوه‌ها در زیر دندان شما محکم احساس می‌شود. این یک میوه با گوشت و پوست محکم است. درختی با میوه‌های زودرس. به عنوان یک رقم تازه خوری پیشنهاد می‌شود ولی برای هر دو حالت خشک و تازه خوری مصرف می‌شود. یکی از دو واریته مناسب برای کشت‌های خانگی به صورت تنها و واریته دیگر لی است. تاکید می‌کنم یکی از بهترین‌ها.

۲۵-FITZ GERALD

۲۶-Abbeville

۲۷-JIN

۲۸-PORTRVILE

۲۹-HONEYJAR

۲۸- آنت آدمیرال^{۳۰} : میوه های کشیده با مصرف تازه خوری و خشک شده. دیررس و میوه با طعمی شیرین.

۲۹- سپتا سر لیت^{۳۱} : مصرف برای هر دو حالت تازه خوری و خشک شده. میان رس تا دیر رس

۳۰- گلوب^{۳۲} : میوه ای بسیار کشیده و با شکل شبکه ای گرد؛ درخت هسته های کوچک دارد و برای تازه خوری مناسب نیست. مناسب برای فرآوری و خشکانیدن

۳۱- سیهونگ^{۳۳} : فوق العاده، بزرگ و دراز و گاه‌ها دایره ای، میان رس، یکی از بهترین ها برای تازه خوری.

۳۲- مو^{۳۴} : معرفی شده توسط فرانک مایر در ۹۰ سال گذشته ولی بعدا از بین رفت. هم اکنون در یک باغ گیاه شناسی نه چندان مشهور در تگزاس یافت می شود. این واریته با کد S.P.I.۲۲۶۸۴ توسط مو هسینگ هونگ^{۳۵} ثبت شده است. شبیه به رقم لانگ و بنا به قولی بهتر از آن .

۳۳- کیتاسکا^{۳۶} ۶۰ یا روسین^{۳۷} ۲ : میوه با اندازه متوسط و شیرین ، از مناطق جنوبی روسیه .

۳۴- بلک سی تی ام^{۳۸} : از باغ گیاه شناسی نیکیتا در شهر یالتای اوکراین، میوه های روشن، کوچک، گرد و کشیده تولید می کند. وقتی قهوه ای است شیرین است.

۳۰-Ant admiral
۳۱-SEPTE MBER LATE
۳۲-Globe
۳۳-SIHONGE
۳۴- Mu
۳۵- MU HSIN HUNG
۳۶-Kitaska ۶۰
۳۷-Russian=۲
۳۸-Black Sea T M

- ۳۵- تایگر توس یا سیلور هیل یا یو: بلند و قلمی و میوه با طول تا ۵ سانتی متر واریته ای عالی برای مناطق مرطوب. این واریته ای دیر رس که توسط آقای ووهو با کد اس پی آی ۳۶۸۵۹ ثبت و در آمریکا رشد می کند.
- ۳۶- لئون بارک^{۳۹}: واریته ای از شمال جورجیا و فلوریدا با تولیدی مناسب از گروه لانگ با هدف فرآوری و خشکانیدن.
- ۳۷- پریست^{۴۰}: میوه با اندازه متوسط و شیرین، از محوطه خانه یک ترک زبان در کنتاکی.
- ۳۸- گُریِن یک^{۴۱}: میوه با اندازه متوسط و بسیار شیرین، هر گاه در مناطق با پاییز خشک و بی باران روی درخت خشک گردد، چروک نخواهد خورد. درختی با اندازه کوچک، شاخه ها پر پشت، از منطقه وائی گوان در کره جنوبی.
- ۳۹- سوئیت میتی: یک عناب با مزه شیرین و اسیدی حالت، وقتی خشک می گردد شیرین است، یک درخت دیر رس همراه با خار.
- ۴۰- ووهو - پی آی ۳۵۲۵۴/۳۵۲۵۳^{۴۲}: یک پایه مناسب بذری برای تکثیر، این یکی از ارقام فراموش شده در ایستگاه چیکو در حدود ۱۹۰۰ میلادی است. همچنین در سال ۱۹۸۳ میلادی یعنی حدود ۳۰ سال پیش در این ایستگاه از بین رفت و هم اکنون علاقه ای برای کار کردن روی آن نمی باشد.
- ۴۱- کیتوئی اِکسیان: میوه با اندازه متوسط و بسیار شیرین، میوه ها وقتی قهوه ای تیره هستند شیرین می باشند. یکی از واریته های متعارف در چین، تولید خوب، مقاوم در مناطق سرد شمالی آمریکا، وارد شده از چین.

۳۹-Leon Burk

۴۰-PRIST

۴۱-KOREAN = ۱

۴۲-pi۳۵۲۵۹/۳۵۲۵۹ -Wuhu

۴۲- مانگو دونگ زو^{۴۳}: میوه های تخم مرغی کشیده با حالت مجعد و شیرین، یک واریته از مناطق سرد شمالی.

مقایسه و تفسیر بین واریته های عناب:

حال برای اینکه بتوانیم واریته مناسب با نیازهای خود را با توجه به اطلاعات داده شده به دست آوریم به گروه بندی عناب ها می پردازیم:

- ۱- گروه لانگ شامل: لانگ، دان پولنکی، تورنلس، ادهگارد و لئون بارک.
- ۲- گروه لی شامل: لی، لی ۲، شانکسی لی و ردلندز ۴.
- ۳- گروه عنابه‌های تازه خوری شامل: گروه لی، چیکو، هونی جار، سیهونگ، سو، آنت ادمایر، جی آ ۸۶۶، شوگر کن، کیتاسکا ۶۰ و شروود.
- ۴- برای فرآوری و خشکانیدن: گروه لانگ، شوئی من، آویل، جی آ ۱۱۸۳، توپکا، آدمیرال ویلکس، تگزاس تارت، فیتز گرالد، جین، سپتامبر لیت، گلوب و اِریلی.
- ۵- برای مناطق رطوبتی: تایگر توس، سیلور هیل، یو و گروه لانگ.

نکته: برخی از واریته ها در گروه بندی ما قرار نمی گیرند زیرا آنها در آزمایشات ما مناسب نبوده اند. ما افراد زیادی داریم که پیشنهادات ما را در این زمینه می خواهند و ما سعی می کنیم حداقل کاربرد تایید شده آنها را در ادامه بیاوریم:

۱- بهترین برای تولید در خانه و سطوح کوچک:

هونی جار، لی، چیکو، لانگ، شروود (به عنوان دیررس و نه در مناطق مرطوب یا دارای ضعف غذایی خاک)، شوگر کن، سو، مانگو، ونگ زیئو و تایگر توس یا سیلور هیل و یا یو.

۲- بهترین برای تولید تجاری:

لی (زودرس)، شروود (دیررس).

تکثیر عناب:

چندین روش خوب جهت تکثیر عناب ها وجود دارد که عبارتند از:
پیوند زدن، کاشت بذر، قلمه و تقسیم پاجوش

پیوند زدن عناب ها:

عناب ها یکی از ساده ترین درخت ها برای پیوند زدن هستند . پیوندک چوبی را در دی ماه وقتی درختان خواب هستند، بگیریید. پیوندک چوبی از شاخه های رشد اولیه عناب یا همان شاخه های تیر ماهه به دست می آید. سعی می کنیم که هر پیوندک دو تا سه گره جوانه را داشته باشد. این باعث می شود که اندازه پیوندک، بسته به این که گره های جوانه چقدر به یکدیگر نزدیک باشند، طولی تقریباً برابر با ۱۳ تا ۲۰ سانتی متر داشته باشند. سپس این پیوندک ها در کیسه های فریزری پلاستیکی با یک حوله کاغذی مرطوب گذاشته می شوند. حوله کاملاً چلانده می شود به طوری که فقط مرطوب بماند. آنگاه پیوندک را تا زمان پیوند زدن، در یخچال قرار می دهید. وقتی برگ در اوایل بهار روی پایه های مناسب پیوند زدن بیرون می آید لحظه پیوند زدن عناب است. ما یک پیوند زبانه ای^۱ را به کار می بریم که یک پیوند خیلی ساده وی شکل (V) است. جهت شروع شما نیاز به یک چاقوی تیز دارید زیرا باید برش های تمیز صافی داشته باشید؛ ما از یک دستگاه ساده به نام تاپ گرفت^۲، که در نیوزیلند ساخته شده بهره می بریم. اگر نخواهید گیاهان زیادی را پیوند بزنید یک چاقوی تیز نیز، خوب عمل می کند. بهتر است یک نوار کمکی^۳ را روی انگشتان ببندید تا دستتان را با چاقوی خیلی تیز نبرید. اول پایه را در بالای زمین در فاصله ۱۰ تا ۱۴ سانتی متر (این فاصله بسته به ارتفاع پایه برای پیوند تغییر می کند و می تواند به اندازه ۲۰ سانتی متر

۱-Whip graft
۲-top grafter
۳-band- aid

باشد) را با یک قیچی باغبانی جدا کنید. اندازه ساقه پایه پیوند و چوب پیوندک باید تقریباً به یک اندازه باشد ولی اگر یک اندازه نباشد باید پیوندک را در یک طرف برش روی پایه ثابت کنید. ضروری است که پوست پایه و پیوندک را خیلی خوب روی هم جفت و جور کنید. سپس یک V را در پایه پیوند (معروف به برش ماده) و یک V معکوس (معروف به برش نر) را در چوب پیوندک ایجاد کنید. چوب پیوندک را داخل شکاف V شکل در پایه پیوند قرار داده و با یک تکه نوار پیوند به دور دو تکه پایه و پیوندک پیچیده تا آنها را سفت کنار هم نگه دارد. اگر هیچ نوار پیوندی ندارید، می توان از یک چسب برق نیز استفاده کرد.

مهمترین چیز هنگام پیوند زدن عناب ها در نواحی خشک داشتن یک نوار پیوند پارافیلیم است که نوعی نوار پارافینی است. قبل از اینکه پیوند زدن را شروع کنید، چوب های پیوندک را با این نوار بپیچید، ضمن پیچیدن کمی نوار را بکشید و ته چوب پیوندک را به اندازه ۲/۵ سانتی متر نیپچیده باقی بگذارید. این محلی است که شما برش را برای پیوند ایجاد خواهید کرد. وقتی پیوندک را روی پایه پیوند متصل کردید، نوار پیوند یا چسب برق را دور اتصال پیوند بپیچید. دقیقاً از زیر محل پیوند شروع کرده و ادامه دهید تا نوار پارافیلیم بالای محل پیوندک را نیز بگیرد. این عمل محل پیوند و چوب پیوندک را سفت خواهد بست به طوری که آنها، در طی دوره ای که پیوند آب پس می دهد، رطوبت خود را حفظ کرده و خشک نخواهند شد. در طی دوره آب دادن^۴ شما باید هر برگ یا جوانه ای را که از زیر محل پیوند شروع به رشد می کند بریده یا بکنید؛ شما همه ی برگ ها و جوانه هایی را که در بالای پیوند رشد می کنند لازم دارید اگر اینکار را انجام ندهید تمام انرژی گیاه به داخل جوانه های زیر پیوند رفته و پیوندک خطا کرده و سبز نخواهد کرد. زمان لازم بسته به اینکه چوب پیوندک بعد از

۴-annealing

چه مدتی برگ تولید کند متغیر است ولی معمولاً چندین هفته وقت خواهد گرفت. این به علت شرایط آب و هوایی و رطوبت متغیر است. من می خواهم بر اهمیت استفاده از پارافیلیم جهت پیچیدن کامل چوب پیوندک تاکید کنم؛ آن موفقیت شما را به طرز چشمگیری افزایش خواهد داد. نگران نباشید جوانه ها و برگ ها راه خود را از بین پارافیلیم باز خواهند کرد، آنها این کار را بدون هیچ مشکلی انجام می دهند. پارافیلیم در ابتدا برای استفاده پزشکی در جراحی ها و یا سوختگی های پوستی تولید و توسعه یافت. پارافیلیم پیوند فقط کمی با پارافیلیم طبی متفاوت است و هر دو نوع می تواند برای پیوند زدن به کار رود.

درک این مطلب مهم است که لایه کامبیوم لایه ای بسیار نازک و تنها قسمت زنده تنه درخت است. اگر شما پوست درخت را جدا کنید یک لایه مایل به سبز نازک را روی چوب ساقه یا تنه خواهید دید؛ این لایه کامبیوم است، این چیزی است که شما باید در محل پیوند نگه دارید تا وقتی دو قسمت پایه و پیوندک با هم رشد کنند. سلول های کامبیوم یک نوع استوانه ای را تشکیل می دهند که بافت پوست را روی یک طرف و بافت چوب را روی طرف دیگر تقسیم و تولید می کنند. این جایی است که معجزه ی پیوند خوردن یک درخت رو به رشد روی می دهد. شما می توانید یک پیوند زبانه ای^۵ و انگلیسی^۶ را نیز به کار ببرید. اگر شما در ایجاد یک برش راست برای پیوند زدن مشکل دارید این پیوندها بهتر جواب خواهند داد. من فقط می دانم که این پارافیلیم برای پیوند زدن عناب چقدر مهم است.

۵-Whip
۶-Tinge

عناب های بذری:

هنگام رشد عناب ها از بذر باید در نظر داشته باشید که تولید میوه با این روش ۲ تا ۳ سال بیشتر از روش پیوند وقت خواهد گرفت. عناب ها می توانند از بذر رشد کرده و در بسیاری از نواحی دنیا به این روش نیز پرورش می یابند. این نیز یک روش خوبی برای بدست آوردن پایه های مناسب برای پیوند زدن است. من باید یادآور شوم که همه واریته های عناب به غیر از ارقام لی^۷ و لانگک^۸ هسته جنین دار تولید نمی کنند.

بذر عناب باید برای جوانه زدن خوب تیمار شود. اول آنها را برای ۲ روز در آب بخوابانید سپس آنها را در ماسه مرطوب یا خاک برگ لایه بندی کرده و برای ۹۰ روز در یک محیط خنک با دمای ۲ تا ۷ درجه سانتی گراد (در حدود دمای متوسط یک یخچال) سرما دهید. بعد از اینکه بذور سرمادهی شدند آنها را در اوایل بهار بیرون آورده و در خاک باغچه بکارید. بسته به دمای محیط ۵ تا ۶ هفته طول خواهد کشید تا بذرها سبز شوند. اگر بذر شما از واریته های میوه دهنده خوب باشد جوانه زدن ۲۵ تا ۴۰ درصد را می توانید انتظار داشته باشید. بعضی از افراد بذر را بدون هیچ پیش تیماری در زمین می کارند. این روش نیز بعد از طی مدت طولانی تا حدی جواب می دهد ولی روشی غیر قابل اعتماد است چرا که بعضی از بذرها بعد از یک سال و برخی بعد از دو سال و برخی ممکن است اصلا جوانه نزنند.

یک روش سریعتری برای سبز کردن بذور کوچک وجود دارد. آن ترک دادن بذر با انبردست های نوع گیره ای^۹ و جدا کردن هسته چوبی اطراف بذور است. بذرها را بین دو حوله کاغذی مرطوب در یک کیسه پلاستیکی بگذارید تا وقتی که بذر تولید ریشه کند. در آن زمان آنها را به راحتی از حوله کاغذی برداشته و در یک گلدان که خاک

۷-Li

۸-Lang

۹-vise – grip

خوبی مخلوطی داخل آن است بکارید. فقط آنها را کمی زیر سطح خاک قرار داده و آنها را آب بدهید. یک کیسه پلاستیکی (نایلونی) را روی گلدان قرار داده و نایلون را با یک نوار لاستیکی روی گلدان محکم کرده و نگه دارید. وقتی اولین برگ های واقعی گیاه ظاهر شد، نایلون را برداشته و با رفع خطر یخبندان آنها را به بیرون منتقل کنید.

قلمه های ریشه دار:

گرفتن قلمه از ریشه یک روش سریع برای بدست آوردن گیاهان زیاد است. معمولاً ریشه ها در اواخر زمستان از درختانی که قرار است، حذف شوند، گرفته می شوند. قسمت ریشه ای را که می خواهید به قلمه تبدیل کنید از خاک بیرون بیاورید. قلمه ها باید به طول ۸/۵ تا ۱۴ سانتی متر بوده و ریشه هایی به اندازه نوک مداد داشته باشند. روی قسمتی از ریشه که مجاور تنه درخت است (نزدیک به طوقه) یک برش راست ایجاد کنید و روی قسمتی از ریشه که از تنه دورتر است (دورتر از طوقه) یک برش مایل ایجاد کنید. این خیلی مهم است. اگر زمین خزانه به اندازه کافی گرم نشده است می توانید قلمه ها را در خاکبرگ، خاک اره یا ماسه مرطوب در یک ظرف دربسته برای ۳ ماه در یخچال نگه دارید. وقتی زمین در اوایل بهار به اندازه کافی گرم شد قلمه ها را در یک خاک باغچه خوب بکارید. فاصله بین قلمه ها در حدود ۲۰ سانتیمتر و در بین ردیف حدود ۵ تا ۸ سانتیمتر و قلمه ها در عمق ۵ تا ۸ سانتیمتر قرار بگیرند. آنها می توانند به طور افقی در ردیف قرار گرفته یا عمودی کاشته شوند در حالی که سمتی از قلمه که به پاهنگ (طوقه) نزدیک بوده به طرف سطح خاک باشد. تقدم با روش عمودی است دلیل آن این است که جوانه ها از سمت برش نزدیک به طوقه و ریشه ها از سمت دیگر برش بیرون خواهند آمد. تا اواسط تابستان درخت های عناب شما باید رشد کرده باشند.

تقسیم پاجوش ها:

این تاکنون متداول ترین روش بدست آوردن پایه های پیوند برای پیوند زدن است. عناب ها به هر حال تمایل به پاجوش زدن دارند و شما در هر جایی از مجاور درخت تا ۱۵ متر اطراف آن پاجوش ها را خواهید داشت؛ این به سن درخت و جایی که آب قرار دارد بستگی دارد. به جای حذف کردن این پاجوش ها، زمین را بکنید تا وقتی ریشه ای را که پاجوش ها از آن جوانه زده اند، پیدا کنید. یک برش در ریشه مادر (ریشه اصلی) در حدود ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر از هر طرف پاجوش ایجاد کنید. بیلچه تان را فرو برده و به آرامی پاجوش ها را با هر تعداد ریشه ثانویه متصل به آن که ممکن است بیرون بیاورید. آن را یا در یک محل دائمی یا در یک ردیف از نهالستان دوباره بکارید. آنها برای پیوند زدن در سال بعد آماده خواهند بود. جهت استقرار پاجوش ها در محل جدیدشان قبل از پیوند زدن یک سال وقت لازم است. اگر شما همان سالی که آنها را از زمین بیرون آورده اید پیوند بزنید، به دلیل ضعیف بودن پاجوشها، بعضی از درخت ها را با پیوندشان از دست خواهید داد. فقط به یاد داشته باشید که اکثر واریته های عناب را باید پیوند زد. یعنی اینکه پاجوش آنها تقریباً همیشه در رشدشان گرایش به نوع وحشی داشته و برای میوه دهی خوب نخواهند بود. شما باید پاجوش ها را با یک واریته اصلاح شده خوب پیوند بزنید.

ریشه دوانی قلمه ها:

ما این نوع تکثیر را به حساب آورده ایم زیرا افراد بسیاری ریشه دوانیدن انواع متفاوت قلمه های عناب را امتحان کرده و موفق نبوده اند ولی افراد کمی وجود داشته که در این روش مقداری موفق بوده اند. آنها معمولاً شاخه تیر ماهی بدست آمده در تابستان را به کار می برند. سپس قلمه ها را با هورمون ریشه دوانی تیمار کرده و آنها را تا نصف طولشان در یک مخلوط مناسب از ماسه، پرلیت و یک تحریک کننده رشد با نسبت یک به یک از هر کدام قرار می دهند. قلمه ها و گلدانی را که قلمه ها داخل آن است با

یک کیسه پلاستیکی توسط یک نوار لاستیکی روی گلدان جهت بالا نگه داشتن رطوبت مهار کرده و بپوشانید. فقط ماهی یکبار باید آنها را آب بدهید. آنها را در نقطه ای بگذارید که نور سایه دار خوبی (نه آفتاب کامل) داشته باشد. وقتی زمستان فرا می رسد آنها را جهت دوری از سرمای زمستان داخل اتاق بگذارید. وقتی بهار می آید دوباره آنها را بیرون بگذارید و با اندکی شانس رشد جدیدی خواهید داشت. این وقت زیادی می گیرد و اکثر افراد هیچ موفقیتی با این روش تکثیر نداشته اند. ما آن را در اینجا فقط برای افرادی گنجانده ایم که می خواهند امتحان کنند.

مصارف و کاربردهای عناب

اولین و متعارف‌ترین مصرف عناب در آمریکا، تازه خوری آن هست؛ ولی این در چین صدق نمی‌کند (۱۰٪ تازه خوری، ۱۰٪ فرآوری میوه‌ها مانند خلال و دود داده و ۸۰٪ برای مصرف به صورت خشک و سایر کاربردها). دلیل مصرف بیشتر عناب به صورت خشک و سایر کاربردها این هست که سطوح عناب کاری در چین زیاد بوده و نمی‌توان همه میوه‌های تولیدی را به صورت تازه خوری مصرف کرد. خشکانیدن میوه‌ها ساده‌ترین روش برای نگه‌داری و مراقبت میوه‌ها می‌باشد و برای اینکار نیز راههای زیادی موجود می‌باشد. در گذشته عناب‌های خشک شده را به عنوان نوعی جایگزین مصرف قند به کار می‌برده‌اند و برای مصرف تازه خوری، شما نیاز دارید تا بدانید که چه واریته‌ای مناسب اینکار است. طعم عناب‌ها بر حسب نوع واریته گاهی اوقات شبیه به سیب است. برخ عنابها اصلاً برای تازه خوری مناسب نیستند. یکی از مشکلات اصلی عناب‌های تازه این است که تعداد زیادی از واریته‌ها چندان خوشمزه نیستند. دقت کنید در انتخاب میوه‌های شیرین و دلچسب، به عنوان مثال هونی جار یک رقم مناسب از این نمونه هست. عناب‌های قهوه‌ای رنگ از مزه بهتری در زمانی که پوست و گوشت آنها هنوز محکم هست، برخوردارند. در طول روز قند میوه‌ها از مزه کمتری به نسبت هنگام صبح برخوردار است. آبیاری قبل از برداشت میوه‌ها نیز آنها را شیرین می‌کند. نگهداری میوه‌های تازه برای مدتی طولانی به نوع روش بسته‌بندی آنها بستگی دارد. در هوای معمولی اتاق آنها برای چند روز بیشتر باقی نمی‌مانند، اما با نگهداری در یخچال در بسته‌های پلاستیکی محکم و مهر و موم شده، آنها برای ۴ تا ۶ هفته به صورت تازه باقی می‌مانند.

از آنجایی که میوه ها در روی درخت عناب در یک زمان نمی رسند، یکی از راه های بسته بندی میوه ها و سپس نگهداری طولانی مدت، بسته بندی آنها در همان لحظه برداشت میوه و بدون شست و شوی آنها می باشد.

برای خشکانیدن، اغلب عناب ها به خوبی می خشکند به شرط اینکه روش خشکانیدن مناسب باشد برخی از واریته ها مانند لی با خشکانیدن مشکل دارند و تازه خوری آنها بهتر است. رقم لانگ یک واریته مناسب برای خشکانیدن است. در ادامه روشهای متعارف خشکانیدن را بررسی می کنیم، عناب ها بهتر است که بعد از برداشت با هدف تازه خوری مصرف گردند. برخی را اعتقاد بر این است که خشک شدن عناب ها بر روی درخت بهتر است، اما این روش توسط کارشناسان چینی تجویز نمی شود. در چین در زمانهای گذشته و امروزه برخی نقاط عناب ها را روی صفحات بامبو یا نوعی گیاه دریایی قرمز رنگ خشک می کرده اند. عناب ها بر روی صفحات بامبو به مدت سه هفته و در نقطه ای دور از دسترس آفات خشکانیده می شدند. گاهی اوقات در طول این مدت میوه ها را برای خشکانیدن زیر و رو و پشت و رو می کنند. نکته اینجاست که از انباشتگی بیش از ۴ ساعته میوه ها روی هم باید خودداری کرد. شما باید اجازه بدهید که در محیط خشکانیدن فضای کافی برای حرکت هوا در اطراف میوه ها موجود باشد؛ با این روش از کپک زدن میوه ها خودداری می کنید.

عنابها هنگامی وارد مرحله خشکانیدن می شوند که در دمایی مثل یک اتاق خشک شوند.

نکته: برای خشکانیدن عنابها هیچ گاه سعی نکنید هسته های میوه را خارج نمایید، چون میوه ها به شدت چروک می خورند.

امروزه در چین از آون هایی با دمای پایین برای خشکانیدن در سطوح تجاری استفاده می شود. بدین صورت که روی ردیف های مشخص سینی ها و صفحات زیادی به صورت طبقه ای قرار می گیرد، سپس هوای گرم به درون آون دمیده شده و غالب میوه ها خشک می شوند. به نظر من این روش به زیبایی و کیفیت بهره گیری از هوای آزاد نخواهد بود. در روش آون برخی میوه ها کاملاً خشکیده و به شدت محکم می گردند. این وقتی است که زمان و دمای خشکانیدن طولانی بوده و ارقام با میوه های کوچکتر بیشتر این مسئله را دارند. وقتی که پوسته میوه ها قرمز قهوه ای، بافت میوه ها اسفنجی و پوست مقداری چروکیده شد، میوه ها برای فروش در فروشگاه و مغازه آماده هستند. این زمانی است که میوه ها ۱۵ تا ۲۵٪ رطوبت دارند. فروش در بسته های پلمپ شده یا بسته های باز به مانند آنچه که در چین هست، اتفاق می افتد. آنها به مدت یکسال و بنا به نقل قولی تا چند سال باقی می مانند.

نکته: اگر شما در نقاط مرطوب زندگی می کنید یا محیط نگه داری شما رطوبتی هست، باید میوه ها را در بسته های پلمپ شده حفظ و نگه داری کنید.

استفاده از عنب های تازه برای فرآوری و مصارف ثانویه:

خوب در ادامه چندین دستورالعمل خوراکی طبخ عنب برای علاقه مندان آورده می شود:

۱- عنب های شیرین کرده:

عنب های تازه را بشورید سپس یک رنده پنیر و یک مشت کامل از عنب ها را تهیه کرده و روی رنده بکشید تا پوسته میوه ها خراش بخورد. برخی از افراد از چنگال های

مخصوص برای این کار بهره می برند. هر چند به طور متداول استفاده از رنده بهتر و سریعتر است. سپس عنب های رنده شده را درون یک ماهیتابه بزرگ قرار دهید (بزرگی ماهیتابه بسته به مقدار میوه های شما دارد) ماهیتابه را تا نصف آن از عنب پر کنید. برای هر دو لیوان آب یک لیوان شکر بیفزایید و آنقدر این کار را ادامه دهید تا مایع روی عنبها را بگیرد و سپس مخلوط را به هم بزنید تا شکر، آب و عنبها با هم مخلوط شوند. به اندازه ۲/۵ سانتی متر آب روی عنبها قرار بگیرد. عنبها را با شعله کم برای ۳۰ دقیقه شروع به حرارت دادن کنید تا آب جوش بیاید. میوه های بزرگ تر زمان بیشتری می خواهند و درب روی ماهیتابه را نگذارید. سپس صبر کنید تا میوه ها در محلول تولید شده خنک گردند. دوباره آنها را حرارت دهید تا برای مدتی جوش بخورند. عنب ها را مزه کنید، اگر شیرینی آنها پایین است، مقداری شکر به آنها افزوده و دستور بالا را دوباره تکرار کنید. دقت شود که این مرحله باید بعد از پایان اولین جوش دادن عنب ها صورت بگیرد. سپس میوه ها را از درون محلول خارج و برای ۳ تا ۴ روز در هوای آزاد قرار دهید تا خشک گردند و رطوبت خود را از دست بدهند. این نسخه آمریکایی عنب شیرین کرده می باشد.

۲- شربت عنب:

دقیقا مثل مراحل تهیه عنب شیرین، با این تفاوت که در اینجا مایع روی عنب ها را که شیرین شده است، از روی میوه ها جمع آوری و در یخچال گذاشته و سپس مایع را به صورت خنک بنوشید و لذت ببرید.

۳- کره عناب:

۶ پیمانه از خمیر عناب (۱۲ فنجان)، یک قاشق چایخوری گردو، یک عدد لیموترش،
۲ قاشق چایخوری دارچین، ۶ پیمانه شکر (۱۲ فنجان) و نصف فنجان سرکه.

میوه ها را جوشانده تا زمانی که آب درون ماهی تابه لب به لب میوه ها برسد. میوه های
پخته شده را روی یک الک بمالانید تا پوست و هسته آنها جدا شود. خمیر عناب را با
مواد باقی مانده روی غربال مخلوط کرده، خوب حرکت داده و به آرامی بپزید تا
مخلوطی غلیظ و ضخیم از این مواد ایجاد گردد. سپس آنها را در یک قابلمه استریلیزه
قرار داده، درب آنها بسته و ترکیب را گرم کنید. بقیه ترکیبات را نیز به مخلوط اضافه
کرده و به مدت ۱۵ دقیقه به مانند آنچه که کنسروی را حرارت می دهند، این مخلوط را
نیز حرارت می دهیم. بهترین عنابها برای اینکار، عنابهای سبز هست که تازه قهوه ای شده
باشند. سپس مخلوط را بگذارید تا خنک شوند از این لحظه شما می توانید کره عناب
داشته باشید.

۴- ترشی خوشمزه عناب:

یک گالن عناب تازه پوست کنده، ۱۲ فنجان شکر، ۴ فنجان سرکه، ۴ پیمانه دارچین،
۲ پیمانه قرنفل (اختیاری)، ۲ فنجان آب.

همه این ترکیبات به جز عنابها را در ماهیتابه بزرگی ریخته و مخلوط کنید. سپس عنابها
را ریخته و پخت را شروع کنید تا مخلوط برسد ولی بیش از حد پختن را ادامه ندهید.
درب ماهی تابه را گذاشته و تا شب صبر کنید. در روز بعدی جوشیدن را دوباره آغاز
کنید. عنابهای پخته شده را درون ظرف استریلیزه قرار داده و تا زمانی که گرم هستند، به
ترکیب شربت قندی اضافه کنید تا در حدود یک سانتی متر روی آنها پوشاند. مخلوط

را به مدت ۱۵ دقیقه با آب گرم حرارت دهید. الان ترشی آماده است و در حالت خشک مصرف کنید. عنابهایی که سبز هستند برای اینکار مناسبند. شما می توانید برگهای نعناع یا میوه لیمو را برای خوش رنگ تر شدن مخلوط نیز به ترکیب اضافه کنید.

۵- عناب خشک کرده آجیلی:

هسته عنابهایی خشک شده در دستورالعمل اول خارج و جای آن می توان از کشمش و یا خرما استفاده کرد. در برخی مناطق خاوری مانند کشور کره، مخلوط استخوان های مرغ و هسته های عناب را پودر کرده و سپس به جای هسته عناب در درون میوه ریخته می شود.

۶- کیک تکه های عناب:

۴ فنجان عناب تازه، ۲ پیمانه آب لیمو، یک سوم فنجان آرد، نصف فنجان شکر قهوه ای، یک فنجان بلغور (آرد جو)، نصف پیمانه نمک، یک پیمانه دارچین، یک سوم فنجان مارگارین یا کره ذوب شده.

عنابهایی تازه ای که شروع به قرمز شدن کردند را انتخاب کنید. هسته را حذف کنید، اینکار توسط یک چاقوی هسته گیری صورت می گیرد، برخی افراد نسبت به پوست گیری عناب نیز اقدام می کنند، هرچند که این یک انتخاب شخصی است. دانه های عناب را درون یک کیک پز بگذارید و به آن آب لیمو بیفزایید؛ سپس آنها را به خوبی حرکت دهید تا عناب ها کاملا توسط آب لیمو خیسانده شود. این عمل مانع سیاه شدن میوه ها می شود. در ظروف جداگانه ای بقیه مواد را افزوده و مخلوط کنید تا زمانی که مخلوط سست و خمیر گردد. این خمیر را به آرامی روی عناب ها بریزید. در دمای ۳۷۵ درجه سانتی گراد به مدت ۳۵ دقیقه کیک آماده می شود.

۷- پای عناب

دو پنجم پیمانۀ عناب خشک، نصف پیمانۀ شکر و ۳ عدد سفیدۀ تخم مرغ دو پنجم عناب خشک را بشوئید و با مقدار کافی آب در حدی که عنابها پوشانده شوند در شیر جوش قرار دهید. بگذارید تا آب جوش آید سپس حرارت را کم کنید تا آهسته بجوشد. در شیر جوش را ببندید و بگذارید به مدت ۲۰ دقیقه یا تا زمانی که میوه ها نرم شوند بجوشد. سپس بگذارید خنک شود و هسته ها را جدا کنید. با استفاده از یک قابلمه کوچک مشابه تکه در عناب و باقیمانده آب را از هسته ها جدا کنید. می توانید هسته را به راحتی بیرون بکشید و از یک چاقو برای جدا کردن میوه های باقی مانده از اطراف هسته استفاده کنید (این کار بسیار آسان است). هنگامی که میوه ها بدون هسته شوند تکه های عناب را با مقدار کمی از آب روی آن در قابلمه در مخلوط کن بریزید و به آرامی با درجه متوسط بزنید تا زمانی که یکدست شود (ابتدا مطمئن شوید همه هسته ها را خارج کرده اید) عناب زده شده را از مخلوط کن خارج کنید و نصف پیمانۀ شکر را به آن اضافه کنید. بعضی از عناب های خشک به اندازه بقیه شیرین نیستند. آون (فر) را از قبل روشن کنید. سپس سه عدد سفیدۀ تخم مرغ را آنقدر هم بزنید تا سفت شود و آن را به عنابها اضافه کنید و هم بزنید تا زمانی که خوب مخلوط شوند. بعد از آن قالب های شیرینی و یا خمیر پای را با این مخلوط پر کنید (به انتخاب خودتان) و به مدت ۳۰ دقیقه با حرارت ۳۵۰ - ۳۷۵ درجه در حرارت ملایم فر بپزید. در مدتی که پای می پزد خامه زده شده را آماده کنید و در یخچال قرار دهید تا خنک شود. هنگامی که پای پخت و خنک شد با خامه زده شده تزیین کنید و لذت ببرید.

۸- سیب پخته شده با چاشنی عناب

۳ عدد سیب، یک پیمانه عناب خشک، یک چهارم پیمانه شکر قهوه ای، ۲ قاشق سوپ خوری کره و یک پیمانه آب گرم.

قبلاً آون را روی حرارت ۳۷۵ درجه گرم کنید. عناب ها را شسته و با مقداری آب به طوریکه روی عناب ها را بپوشاند آنها را در یک قابلمه کوچک بریزید. آب را به جوش آورید و سپس حرارت را کم کنید تا آرام بجوشد به مدت ۲۰ دقیقه یا تا زمانیکه میوه ها نرم شوند اجازه دهید تا خنک شود سپس هسته ها را از میوه ها جدا کنید (با فشار دادن میوه های نرم) و با استفاده از چاقو باقی مانده میوه ها را از اطراف هسته ها جدا کنید. تکه های عناب را با مقدار کمی از آبی که از پختن عناب ها باقی مانده در همزن بریزید و با سرعت متوسط هم بزنید تا یکدست شوند. از مخلوط کن بیرون بیاورید و ۲ قاشق سوپ خوری از شکر قهوه ای را به آن اضافه کنید. در وسط سیب ها با چاقوی مخصوص حفره ی بزرگی ایجاد کنید و در ظرف کم عمقی برای پخته شدن قرار دهید. مخلوط عناب ها را در داخل حفره های سیب ها بریزید یا سیب ها را با مخلوط عناب ها پر کنید. سیب ها را با کره آغشته کنید. باقیمانده شکر قهوه ای را روی سیب ها بپاشید. سپس یک پیمانه آب گرم را به قابلمه اضافه کنید و به مدت ۶۰ دقیقه، تا زمانی که ترد شوند، در حرارت ۳۷۵ درجه بپزید. اگر آب در طول مدت طبخ تبخیر شد آب گرم بیشتری اضافه کنید و نوش جان کنید.

دستور اصلی غذا توسط سافیا مونترز از سئول (کره) داده شده است. ما اندکی تغییر داده ایم تا پخت آن آسان تر گردد اما دستور اصلی متعلق به ایشان است.

۹- کیک عناب:

یک پیمانه شکر، نصف پیمانه کره ذوب نشده، ۲ پیمانه عناب خشک خرد شده، یک پیمانه آب، ۲ پیمانه آرد گندم، یک قاشق سوپ خوری جوش شیرین (یا پکینگ پودر) و نصف قاشق چای خوری نمک

عناب ها را بپزید تا زمانیکه نرم شوند، شما به ۳ پیمانه عناب خشک نیاز خواهید داشت تا ۲ پیمانه تکه های بدون هسته عناب باقی بماند. آن را خنک کنید و از الک یا صافی عبور دهید تا دانه ها و پوستها جدا شود. آب، شکر، کره و تکه های عناب را در یک قابلمه کوچک مخلوط کنید و بگذارید روی شعله گاز به جوش آید. سپس مخلوط را کنار بگذارید تا خنک شود. جوش شیر، نمک و آرد را ۲ مرتبه با هم الک کنید و سپس به بقیه مواد اضافه کنید. در حرارت ۳۵۰ درجه تمامی ترکیبات را بپزید (بعضی از فرها متفاوت هستند بنابراین فقط از حرارت ملایم استفاده کنید).

۱۰- عناب مخلوط با کشمش:

یک پیمانه گوجه فرنگی سبز خرد شده، یک پنجم پیمانه عناب تازه، یک پنجم پیمانه شکر، یک پیمانه کشمش، نصف پیمانه سرکه، یک قاشق چایخوری مغز گردو، یک قاشق چایخوری گل میخک (به دلخواه)، یک قاشق چایخوری آرد در آب. عناب های تازه را پوست و بدون هسته کنید؛ سپس آنها را در دستگاه به خورد کردن به خوبی آسیاب کنید. عنابها، گوجه فرنگی های سبز، شکر، سرکه و ادویه ها را مخلوط کنید و به مدت ۳۰ دقیقه بپزید، سپس آرد مخلوط شده با آب سرد را به آن اضافه کنید. کاملاً مخلوط کنید و کشمش را هم اضافه کنید تا به مدت ۱۵ دقیقه بپزد.

۱۱- سوپ گره ای

۲ عدد مرغ کامل کوچک، نصف پیمانه برنج قهوه ای ، ۴ عدد عنب خشک ، ۲ عدد جینسینگ تازه (به طول حدود ۱۲ سانتیمتر)، ۲ عدد شاه بلوط، ۲ عدد هسته جینگو، ۴ حبه سیر، فلفل به اندازه دلخواه، نمک به اندازه دلخواه و یک پیمانه آب.

برنج را بشوید و آبکش کنید. داخل مرغ را با برنج، عنب ها، جینسینگ، شاه بلوط، جینگو و سیر پُر کنید. پاهای مرغ را با نخ پنبه ای ببندید تا مواد داخل مرغ را نگه دارد. مرغها را داخل یک قابلمه بزرگ قرار دهید و ۱۰ پیمانه آب به آن اضافه کنید. بگذارید به جوش بیاید سپس حرارت را کم کنید تا به مدت ۲ تا ۳ ساعت بجوشد. مرغ ها و آب آنرا به ظرف مخصوص انتقال دهید. بسته به سلیقه شخصی نمک و فلفل اضافه کنید. این سوپ واقعاً خوشمزه است.

استفاده های دارویی:

چندین کلینیک چینی وجود داشته که از میوه و قسمت های مختلف درخت عناب، داروهای محلی تولید می کنند. چندین مصرف دارویی قطعی در عناب توسط افراد تشخیص داده شده است. یکی از مصارف دارویی عناب، رفع ناراحتی های معده می باشد. این دارو به طور معمول از برگ های عناب تولید می شود. چای تلخ نوعی دم کرده برگ های عناب بوده که توسط افراد مصرف می شود و مصرف آن با عسل، تلخی آنرا کاهش می دهد.

نکته:

زیزیفینان ترکیبی از عصاره برگ عناب می باشد که قند را در انسان کنترل می کند.

افراد زیادی توانایی چای عناب را در رفع درد های معده ای بیان کردند. خوردن میوه عناب به تصفیه خون و عدم رسوب گذاری عروق کمک می کند. یک نوع کرم پوستی و صابون، درست از قسمت های مختلف میوه و برگها تشکیل شده و شرایط نرمی پوست بدن را فراهم می کند.

تهیه عصاره ای از ریشه عناب برای تب مفید می باشد. پودر ریشه های عناب برای التیام زخم های کهنه شده روی بدن موثر است. مصرف میوه ها، رشد موی سر را بهبود می بخشد. آدامس عناب از خشک شده میوه عناب، آدامس عربی و شکر تولید می شود. به نظر می رسد که مصرف آن برای آرامش و تسکین روحیه موثر باشد. میوه های

خرد شده و پودر شده عناب، برای رفع گرفتگی های ریوی و تب ها به صورت غذایی مصرف می شوند. مخلوط عناب با فلفل و نمک برای سوء هاضمه موثر است.

در پزشکی چینی، یک داروی فوق العاده که برای تقویت بدن استفاده می شود، از میوه های عناب تولید شده است. در یک کلینیک گیاهی در چین، ۱۲ بیمار کبدی توسط مخلوطی از بادام زمینی، شکر قهوه ای و میوه عناب برای چهار هفته تغذیه شدند؛ بر اساس تحقیقات انجام شده فعالیت کبد آنها بهبود و در حد رضایت بخش قرار گرفت. برخی از محققین ژاپنی، خاصیت ایجاد و افزایش ایمنی توسط مصرف عناب در بدن را اثبات کرده اند. عناب گیاهی است که در تمام چین به عنوان بهبود دهنده زخم ها مطرح است. در آمریکا نیز مکانی با نام جاکوبسن^۱ که نسبت به فروش داروهای گیاهی تولید شده از عناب اقدام می کند وجود دارد.

عناب در چین :

عناب در بیشتر نقاط چین کشت می گردد. چرا که با شرایط محیطی سریع وفق می یابد، سازگاری سریع و عمر طولانی (چیزی در حدود ۱۰۰۰ سال) آنرا از سایر گونه ها متمایز می کند. درختان عناب به صورت ردیفی کاشت می شوند و می توان در بین ردیف ها غلات و سبزیجات را نیز کاشت. از دلایل گسترش سریع عناب در چین این است که میوه های آن دارای ارزش غذایی بسیار بالا و با اهداف مصرف چند گانه می باشند و این برای کشوری با جمعیت زیاد خیلی مهم است. این درختی است که با کمترین رسیدگی سریع رشد می کند در حالیکه در سایر گیاهان اینگونه نیست. در سال ۱۹۹۳ میلادی در چین بیش از ۲۴۰ هزار هکتار درخت عناب با تولیدی برابر با ۴۰۰۰۰۰ تن و در سال ۲۰۰۶ این مقدار به ۱/۵ میلیون هکتار و تولیدی برابر با ۲/۵ میلیون تن رسیده است. همچنین بر اساس آمار مربوط به فائو، چین در سال ۱۹۹۱ میلادی تنها کشوری در دنیا بوده که نسبت به صادرات عناب به مقدار ۴۷۰۰ تن اقدام کرده است. کشور دیگری که عناب را به صورت گسترده کاشت می کند، کره جنوبی با سطح زیر کشت ۵۵۰۰ هکتار و تولید ۲۰ هزار تن می باشد. در بیش از ۳۰ کشور دیگر عناب کاشت می گردد ولی در هیچکدام به صورت تجاری نبوده و اصلاً قابل قیاس با کشور چین نمی باشند. باغات عناب در اکثر نقاط چین بجز هیلونگجیانگ و تبت کاشت می شود. آنها تا ارتفاع ۳ هزار متری از سطح دریا پراکنده هستند. غالب کشت عناب در پنج استان هبی، شانگدونگ، هپنان، شانکسی و شانکسی می باشد. از نظر ارزش غذایی، مقدار قند، ویتامین آ، سی و ب کمپلکس آن از بقیه میوه ها بالاتر است. این یک ویژگی استثنایی برای درختی است که نیاز به رسیدگی فراوان نداشته و در مناطقی که سایر درختان نمی رویند رشد می کند. عناب از واریته های مختلفی برخوردار بوده که چینی ها در این زمینه تحقیقات زیادی داشته و ارقام مورد نیاز با اهدافشان را رشد و

توسعه داده اند. هر نقطه ای از چین برای کاشت رقم مخصوص با اهداف خاص آن اقلیم تولید شده است. به عنوان مثال عناب دودی، عناب غنی شده، عناب شیرین شده، عناب بذری و عناب فرآوری شده (مربا، شراب و ...) مصرف میوه عناب ها به صورت خشک در اهداف بعدی چینها قرار می گیرد. خشکانیدن عناب در آمریکا به خوبی آنچه که در چین اجرا می گردد نمی باشد. در چین آنقدر منتظر می مانند تا بیشتر عناب ها برسد. سپس روی زمین و در زیر درخت پارچه های بزرگ یا برزنت بزرگی را پهن می کنند. آنها چوب های بلند بامبو را که در بالای آن یک گیره آهنی نصب شده است، روی شاخه مورد نظر انداخته و شاخه ها را می لرزانند تا میوه ها پایین بیفتند. سپس میوه های ریخته شده روی برزنتها را در گوشه ای جمع کرده و آنها را به آرامی درون سبد های مخصوصی از جنس بامبو که در پایین آن با کاه پر شده، می ریزند و این کار برای سایر درختان عناب و در هر مرحله از رسیدگی درخت انجام می شود. روند خشکانیدن نیز آسان است. کشاورزان عناب ها را در سبد جمع آوری و در یک نقطه از باغ مثلا در قسمت ورودی روی صفحات بزرگ از جنس ساقه ذرت یا چوب بامبو در چند لایه روی هم می ریزند. افرادی که پشت بام های خانه آنها مسطح است، به دلیل آنکه عنابها با زمین در تماس نباشد و هوای بهتری به عناب ها برسد، آنها را روی پشت بام خانه خود می ریزند. آنها می دانند که انباشتگی بیش از حد عناب ها روی هم، چرخش هوا را کاهش داده و رطوبت اضافی در میان توده عناب، می تواند سبب تولید بیماری قارچی از قبیل فوماژین شده و عناب ها را فاسد می کند. اگر عناب ها بیش از ۶۰٪ وزنشان رطوبت داشته باشند، با این روش امکان خشک شدن آنها خیلی پایین می آید. فروش اصلی در چین مربوط به عناب های خشک می باشد. خریداران به روستاهای عناب کاری آمده و عناب می خرند. این یک روند عمومی در روستاهای عنابکار می باشد. اغلب کشاورزان خرده مالک، مقدار مشخصی از عناب های خشک

را برای مهمانی خانوادگیشان در زمستان نگه داری می کنند. عناب ها به راحتی قابل مصرف توسط سبزیجات و برنج می باشد و به عنوان یک غذای رژیمی در چین استفاده می شود. چینی ها مرتبا تحقیقات زیادی را درباره هر چیزی از عناب انجام داده و می دهند؛ در حالی که در آمریکا اصلا اینگونه نیست. به عنوان مثال آنها تحمل واریته های مختلف را به بیماری ویچ برومز^۱ که مشکل اساسی در کشور آنها و کشور کره می باشد مورد بررسی قرار داده اند. این بیماری نوعی قارچ است که اگر درختی را مورد حمله قرار بدهد، آنرا از بین می برد. خوشبختانه ما آنرا در آمریکا نداریم. برخی از واریته ها به این بیماری متحمل و برخی دیگر مستعد برای بیماری هستند. آنها از طریق روش انگشت نگاری ژنتیکی^۲ بدست آورده اند که این بیماری دارای یک حالت ارثی در برخی واریته ها می باشد. آنها اطلاعات جالبی را از این تحقیقات درباره توارث در عناب به دست آورده اند. ما اعتقاد داریم که این تحقیقات پایه و اساس انتخاب هر واریته، تکنیک های اصلاحی و شناسایی واریته های متحمل به بیماری می باشند.

در اینجا به برخی از واریته های مورد علاقه در چین اشارتی می شود:

- ۱- ووکیازوتا^۳ یک واریته بذری می باشد.
- ۲- هولازائو^۴ که دارای میوه های هلو مانند است.
- ۳- تایلیهونگ زائو^۵ که دارای میوه های هلویی شکل با گل های ارغوانی است.
- ۴- چاهو زائو^۶ با میوه های قوری شکل.
- ۵- شیتی زائو^۷ که دارای یک کاسه گل کاملاً فشرده می باشد.

۱-Withes Broom
۲-ID
۳-WUKEXIAZAO
۴-HULUZAO
۵-TAILIHONG ZAO
۶-CHAHU ZAO
۷-SHITI ZAO

۶- لانگ زائو^۸ با شاخه های زیگراگی که احتمالا هم قرابت با وارپته سو می باشد.

ما در آمریکا وارپته ووکیازوتا را نداریم و سعی می کنیم تا به زودی نمونه ای از آن را به اینجا انتقال دهیم.

عناب هندی^۱:

عناب هندی درختی است که فقط مناسب کاشت در مناطق گرم و حاره ای می باشد. در هند با نام بر^۲ مشهور بوده و به عنوان یک میوه اصلی کشت می گردد. آن یک درخت قوی با سرعت رشد بالا و ریشه های مستقیم می باشد. ما در اینجا به این درخت بر می گوئیم تا با عناب چینی اشتباه نگردد. بر یک درخت همیشه سبز با دامنه تحمل کم نسبت به یخبندان می باشد در زمان باردهی ارتفاع آن به ۵ تا ۷ متر می رسد. در حالت بذری تولید شاخه های فراوان و ناهمگون می کند. در برخی نقاط خارج از هندوستان به عنوان یک گونه مهاجر شناخته می شود. در حالت تداوم خشکی شدید، برگهای خود را از دست داده و با شروع فصل باران دوباره سبز می شود. دارای خارهایی شبیه به عناب چینی می باشد. در قسمت تحتانی برگها دارای کرکهای سفید ابریشمی می باشد. آن دارای تنه ای راست با شاخه های منشعب کوچک مانند عناب چینی و گلهای کوچک زرد می باشد. میوه ها از عناب چینی بزرگتر شده و طول آن بین ۳ تا ۵ سانتی متر با عرض ۱/۵ تا ۳ سانتی متر می باشد. آنها دارای گوشت سفید میوه در هنگام خشکیدگی و مزه اسیدی مانند بسته به نوع واریته می باشند. درصد اسیدیته در میوه های ارقام وحشی بسیار پایین است. آنها به مانند بیشتر ارقام عناب چینی دارای دو هسته مجزای دور از مرکز در میوه های خود هستند. این درخت در خاکهای فقیر با دامنه پی اچ ۶/۸ تا ۷/۴ رشد کرده و نمک را تا حدی تحمل می کند. یک وجه تمایز دیگر آن با عناب چینی در این است که این درخت می تواند به مدت طولانی در محیط های غرقابی زنده بماند. اصلاح واریته ها از طریق پیوند جوانه روی پایه های بذری امکان پذیر است. درختان بر با فاصله ۵*۷ متر کاشت می شوند. درختان نیاز به هرس سالیانه بعد از برداشت میوه در حدود ۳۰ درصد شاخه های

۱-Ziziphus Mauritiana Lam

۲-BER

تازه روئیده دارند. در هندوستان بیش از ۱۰۰ واریته وجود دارد که برخی از آنها به شرح ذیل هستند: بنارسی^۳، پواندی^۴، دندان^۵، کیسلی^۶، ناریکل^۷، تورنلس^۸ و عمران^۹. بیشتر میوه ها در مرداد و اواسط شهریور می رسند. سطح زیر کشت بر در هندوستان برابر با ۹۰۰۰۰ هکتار بوده که محصولی در حدود ۷۵۰۰۰۰ تن را تولید می کند. در اراضی با مدیریت بالا، این درخت در سال دو بار میوه می دهد. در این مناطق هر درخت حدود ۶۰ تا ۷۰ کیلوگرم میوه می دهد. این درخت بر خلاف عناب چینی دارای چند بیماری و آفت می باشد. کرم برگخوار، شته و سفیدکهای پودری به برگها و میوه توسط چندین قارچ از قبیل پوسیدگی میوه مورد حمله قرار می گیرد. میوه ها به صورت شیرین شده، تازه خوری، خشک شده و فرآوری مورد استفاده قرار می گیرند. درختان قدیمی که در باغها بریده می شوند برای هیزم، صنایع چوب و به صورت ویژه برای زغال چوب استفاده می شود. این نکته جالب است که بدانید حشره کیریا لاکا^{۱۰}، میزبان آن درخت بر می باشد. این حشره رزینی بعد از خوردن برگها از خود به جای می گذارد. این ترشحات جمع آوری و لاک شیشه ای از آن ساخته می شود. لاک شیشه ای مشهور هند از فرآوری این ترکیب که نتیجه فعالیت حشره مذکور است، ایجاد می شود. یکی از مهمترین مصارف دارویی بر که شایسته یادآوری است، بهره گیری از اسید بوتیلنیک^{۱۱} آن بوده که در کنترل سلول های سرطانی موثر می باشد.

نکته: ما در این زمینه تاکنون پیشرفتی نداشته ایم.

-
- ۳-BANARSI
 - ۴- PEWANDI
 - ۵-DANDAN
 - ۶-KAITHLI
 - ۷-NARIKL
 - ۸-THORNLESS
 - ۹-UMRAN
 - ۱۰-KERRIA LACCA
 - ۱۱-BETULINIC – ASID

در پایان منابع ذیل جهت مطالعه علاقه مندان پیشنهاد می شود:

<http://www.fao.org/docrep/x0326e/x0326e00.htm> (Box ۳. Jujube fruits)

<http://www.fao.org/docrep/007/ae017e/ae017e12.htm> (Box ۲. **Fruits. Jujube, sapodilla and Ginkgo**)

More .,T.A. and Awasthi .,O.P.(۲۰۰۸). **Improvement of Z. mauritiana Lam. In India through Breeding**. First International Jujube Symposium. Keynote Abstracts. NO : S-۰۱-۰۱

Jin Zhao \, Mengjun Liu.(۲۰۰۸). **The Strategy and Techniques for Controlling Jujube Witches ' Broom Disease**. First International Jujube Symposium. Plant Protection.NO : S-۰۸-۰۸.

Meyer.,R. and Chambers., Robert.(۱۹۸۸). **JUJUBE PRIMER & SOURCE BOOK**.,Published by CALIFORNIA RARE FRUIT GROWERS , INC . FULLERTON ARBORETUM – CSUF .,pp : ۹۲۸۳۴ -۶۸۵۰ .

Lyrene.,P.M.(۱۹۸۳). **THE JUJUBE**. FLORIDA AGRICULTURAL EXPERIMENT SATATION .TOURNAL SERIS NUMBER ۴۱۸۵.

Lyrene.,P.M.(۱۹۹۴) . **THE JUJUBE** .FLORIDA COOPERATIVE EXTENSION SERVICE . HORT SCIENCE ۱۸ (P : ۲۰۸ – ۲۰۹).

Lyrene.,P.M.(۱۹۷۴). **THE JUJUBE** . JOURNAL OF THE AMERICAN POMO LOG CAL SOCIETY . VD. ۳۳ . NA۳ . ARTICLE : ۷

Frank., N . M.(۱۹۱۵) . USDA Agrie yearbook.p: ۲۱۲ – ۲۱۱ .

Liu, M.(۲۰۰۶). **Chinese jujube** , Botany and horticulture. *Horticultural Reviews*, ۳۲, ۲۲۹-۲۹۸.

Lyrene, P.M., and R.E. Crocker. (۱۹۹۴). **The Chinese jujube** [Fact Sheet HS-۵۰]. Gainesville: University of Florida Cooperative Extension Service.

بخش سوم

نخاره

تصاویر کثافت‌ها و زنان و همکارانی که در تکمیل

بخش یک کتاب، همکاری داشته‌اند.



آقای محتشمی کشوک - صاحب‌نظر در محصول عناب - روستای
کشوک پایین ناحیه هردنگ شهرستان خوسف - ۰۹۱۵۱۶۳۹۹۳۲



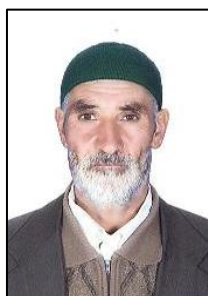
آقای صفاری - کارشناس باغبانی مدیریت جهاد کشاورزی قاین -
صاحب‌نظر در محصول زرشک و زعفران - ۰۹۱۵۵۶۱۱۰۹۹



آقای کریمی - روستای پخت شهرستان سریشه -
صاحب‌نظر در محصول زرشک و زعفران - ۰۵۶۲۳۶۵۳۰۶۵



آقای هریوندی - روستای هریوند شهرستان سریشه
صاحب‌نظر در محصول زرشک و زعفران - ۰۵۶۲۳۸۸۰۳۲



آقای موسوی - روستای پایهان در شهرستان
زیرکوه - صاحبنظر در محصول زرشک - ۰۵۶۲۵۴۸۳۴۶۵



آقای پیر کرشکی - روستای پیر کرشک شهرستان قاینات
- صاحبنظر در محصول زرشک و زعفران - ۰۹۱۵۱۶۳۲۳۳۸



آقای مرادی - روستای کنگان شهرستان سریشه
صاحبنظر در محصول زرشک و عناب - ۰۵۶۲۳۶۵۵۲۰۷



آقای رضائیان - روستای باغستان سفلی شهرستان فردوس
صاحبنظر در محصول زعفران - ۰۹۱۵۱۳۴۲۴۲۶



آقای ارجمندزاده - چاه کلنگی خواه دشت خاران شهرستان سرپیشه
صاحبنظر در محصول عناب و زرشک - ۰۹۱۵۵۶۲۶۷۵



آقای موسوس - کارشناس باغبانی مدیریت جهاد کشاورزی
بیرجند- صاحبنظر در محصول زرشک، زعفران و عناب -
۰۹۱۵۵۶۱۴۷۲۰



آقای جاویدان پور - روستای فخرآباد سیوجان شهرستان خوسف
- صاحبنظر در محصول عناب - ۰۹۱۵۳۶۱۰۱۹۴

تصاویر ارقام و وارته‌های موجود در امریکا

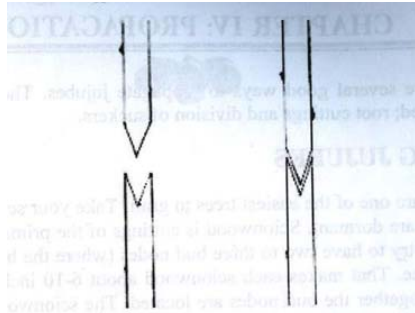


Figure 1 Simple "V"
Figure 2 Whip Graft

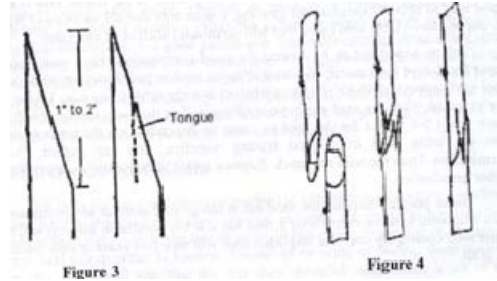


Figure 3 Figure 4

نگاره ۱- سمت چپ : آماده سازی پیوندک و پایه برای انجام پیوند و سمت راست
آماده سازی پیوندک و پایه برای انجام پیوند



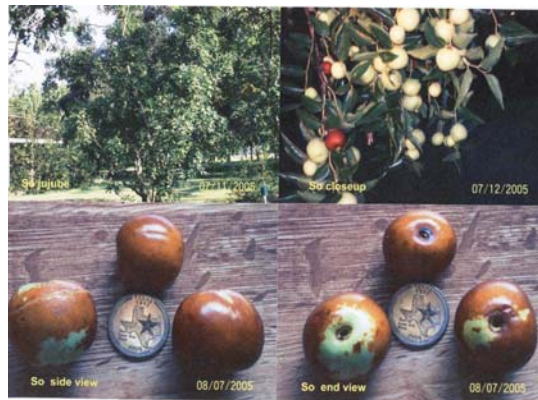
نگاره ۲- زیزیفوس و نگاریس



نگاره ۳- عناب شوگر کن: عکس توسط سام پاورز



نگاره ۴- رقم سیهونگ: عکس توسط سام پاورز



نگاره ۵- رقم سو: عکس توسط سام پاورز



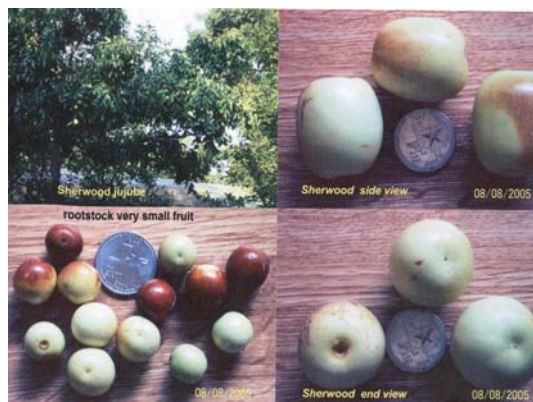
نگاره ۵- رقم تیزانو (TSASO): عکس توسط سام پاورز



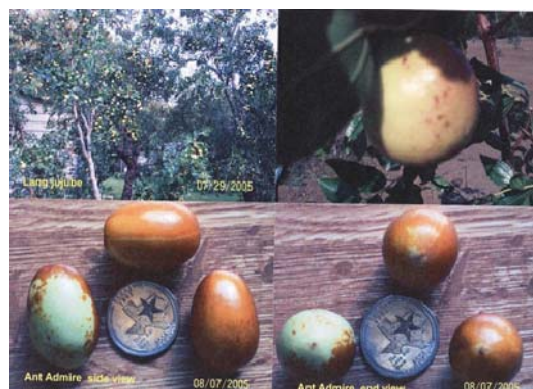
نگاره ۶- رقم سوئیت میتی: عکس توسط سام پاورز



نگاره ۷- رقم چیکو: عکس توسط سام پاورز



نگاره ۸- رقم شروود: عکس توسط سام پاورز



نگاره ۹- رقم لانگ در بالا و رقم آنت ادمایر در پایین: عکس توسط سام پاورز و آشتون



نگاره ۱۰- رقم لی: عکس توسط سام پاورز



تک‌اره ۱۱- رقم هونی جار: عکس توسط سام پاورز و آشتون



تک‌اره ۱۲- رقم جی ۸۶۶ در بالا و رقم جی آی ۱۱۸۳ در پایین: عکس توسط سام پاورز



تک‌اره ۱۳- بالا رقم کره ای و در پایین رقم روسی: عکس توسط سام پاورز



نگاره ۱۴- بالا رقم سپتامبر لیت و پایین رقم شوئی من: عکس توسط سام پاورز



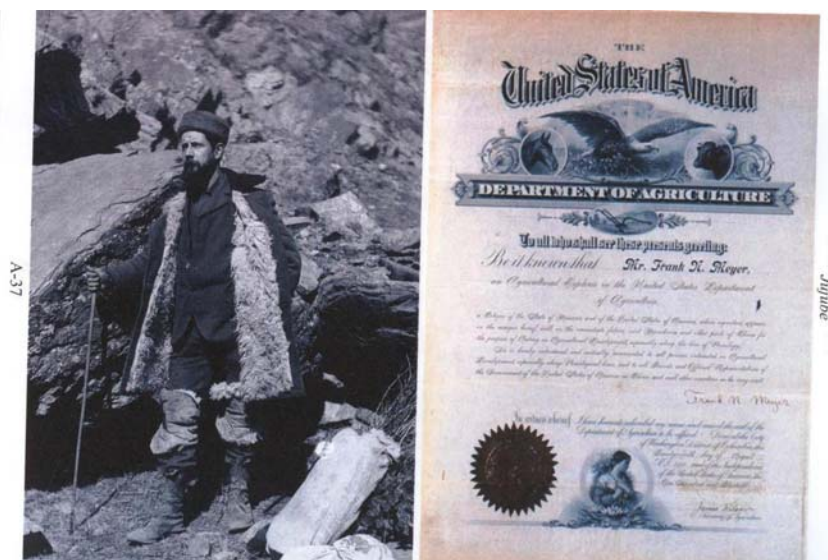
نگاره ۱۵- بالا رقم تایگر توس، پایین سمت چپ: برداشت عناب، پایین سمت راست: جوشاندن، حذف کردن عناب های نامناسب، حذف بذور، شیرین کردن و خشک کردن عناب، عکس توسط سام پاورز



نگاره ۱۶- بالا و سمت چپ: مقایسه ارقام عناب از نظر اندازه ، بالا و سمت راست: گل های عناب، پایین و سمت چپ: پیوند جوانه عناب ، پایین و سمت راست: رقم لی: عکس توسط سام پاورزو ریچارد آشتون



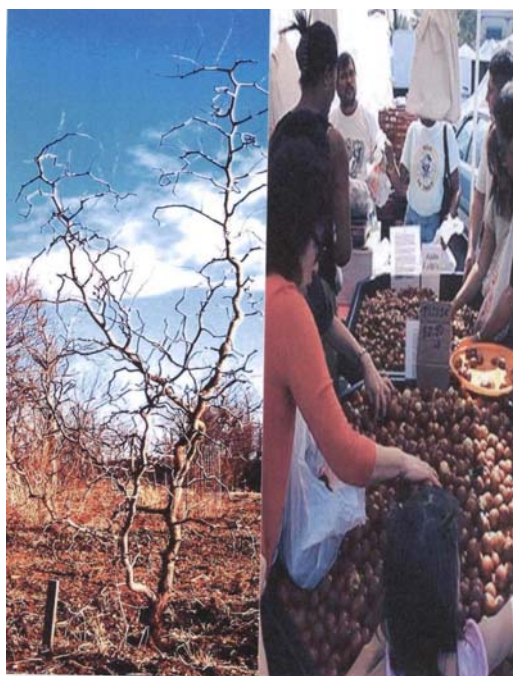
نگاره ۱۷- بالا سمت چپ: سیخک های عناب بعد از ریزش برگ ، بالا سمت راست: جوانه مرکب در حال خواب روی درخت ۵ تا ۱۰ ساله، پایین سمت چپ : تنه یک درخت ۵۰ ساله، پایین سمت راست: جوانه مرکب در حال خواب روی درخت ۵۰ ساله، عکس توسط ریچارد آشتون



نگاره ۱۸- سمت چپ: فرانک مایر در یک سفر به کشور چین، سمت راست: تاییدیه وزارت کشاورزی کشور آمریکا به فرانک مایر در خصوص یافته های وی درباره درخت عناب



نگاره ۱۹- نوریس دام تنزی: باغ قدیمی عناب، عکس توسط کلیفورد اینگلند.



نگاره ۲۰- سمت چپ: رقم سو یا کنتورند در زمستان با شاخه های زیگزگی نامتعارف. سمت راست: فروش عناب های تازه در یک فروشگاه بزرگ در لس آنجلس با قیمت هر ده گرمی ۲/۵ دلار، عکس توسط آقای گنزاگا (فروشنده عناب ها)



نگاره ۲۱- به ترتیب از راست به چپ: رقم شوگر کن، ابویل، لی، تزانو و هونی جار



نگاره ۲۲- میوه رقم شروود



نگاره ۲۳- پیوند نیمانیم در روی پاجوشهای عناب