

# کشت آدوری (خار و ابسته)؛

## کشت فراموش شده

مرتضی فرهادی

خارجی، همچون جنس و تراکم گیاهان، برای تعیین محل جاه‌های گمانه، مقنیان را به مشاهده دقیق این مسایل واداشته است.

ثانیاً، کشاورزان که با مقنیان روابط نزدیکی داشته، از دانش آنها در این موارد سود می‌جسته‌اند، از میان گیاهان دراز ریشه، گیاهانی را به تصادف و یا آزمایش برگزیده‌اند که همجواری و در نوعی از این کشت، پیوند گیاه میهمان را پذیرا باشد. زیرا همان طور که در دهه اخیر دانسته شده است، برخی گیاهان با وارد کردن برخی مواد شیمیایی سمی در خاک، به برخی گیاهان و گاه حتی هموعان خود اجازه رشد در پیرامون خود را نمی‌دهند و در عوض، در مواردی، با برخی گیاهان همجوار، همکاری شیمیایی دارند. (۱۱)

گیاهشناسان و دانشمندان و مهندسين «عاشق پیشه» کشاورزی ایران، اگر بتوانند تجربیات در حال فراموشی در این باره را - که قابل تقویت با تجربیات پیش تر به جای مانده در برخی کشورهای همسایه مانند افغانستان و پاکستان و غیره است - با داده های گیاهشناسی و کشاورزی امروز پیوند زده، با نیازهای فعلی مملکت ما، به ویژه در زمینه جنگل کاری دیم در مناطق بیابانی و نیمه بیابانی سازگار کنند، چه بسا که بتوانند به کمک این شیوه کشت، یکی از پیشرفته ترین روش های کشاورزی جهان در مناطق خشک و کویری را پایه گذاری کنند.

تا حد اطلاع ما، این شیوه کشت، تا حدود نیم قرن قبل، در اغلب مناطق کویری و حاشیه کویر مانند برخی روستاهای یزد (۱۲)، سیرجان (۱۳)، رفسنجان (۱۴)، کرمان و بردسیر (۱۵)، گرمسار (۱۶)، جنوب ورامین (۱۷)، شاهرو (۱۸)، سمنان (۱۹)، قم (۲۰)، بین کاشان و اردستان (۲۱)، تربت حیدریه (۲۲)، فردوس (۲۳)، خوسف (۲۴)، بجستان (۲۵) و... رواج داشته است.

افزون بر مناطق یاد شده، این نوع کشت، گاه در مناطق پر باران تری نیز که آب در دسترس نداشته اند، از قبیل غرب نهاوند (۲۶)، جنوب کرمانشاه (۲۷)، اسلام آباد غرب (۲۸)، بوئین زهرا (۲۹)، رودبار الموت (۳۰)، میناب، «فرنق» خمین، جیرفت و اصفهان... نیز دیده شده است. این گونه کشت، بین ۱۵ تا ۲۰ سال قبل، در روستای «قلعه بالا» بیارجمند (۳۱) و «گوئین سیرجان (۳۲) نیز انجام می شده است.

همچنین در سال ۱۳۶۶، این نوع کشت در خوسف و بجستان دیده شده است. (۳۳)  
در منطقه میناب، مانند روستای «جون قلعه» حدود ۱۵ کیلومتری جاده میناب به طرف جاسک،

یافته برای مبارزه با سرماهای نابهنگام (۱۰) و غیره.

یکی از ابداعات شگفت آور کشاورزان ایرانی، «کشت آدوری» (خار و ابسته) است که متأسفانه نه مورد عنایت مردمشناسان و نه دانشمندان و فن آوران کشاورزی ما قرار گرفته است و آخرین یادمانده ها و بازمانده های آن نیز، به سرعت در حال فراموشی است.

این نوع کشت، حد واسط کشت دیمی و آبی است، چرا که از سویی مانند کشت دیم، مستقیماً از آب باران استفاده نمی کند. و از سوی دیگر، به روش های معمولی نیز آبیاری نمی شود بلکه به یاری انسان، از آب و رطوبت ریشه برخی از بوته خارهای بیابانی استفاده به عمل می آورد. در معدود کتاب های کشاورزی سنتی ایران، اشاراتی به این نوع کشت آمده است. بی شک نویسندگان آن کتاب ها، مانند بسیاری از مطالب دیگر، این روش ها را از کشاورزان زمان خویش شنیده و آموخته اند.

بدون این اشارات نیز، نفس کار و تنوع همین آخرین یادمانده ها و بازمانده های «کشت آدوری» (خار و ابسته) نشان می دهد که کار این نوع کشت، عمری بسیار طولانی داشته است.

کشاورزان و مقنیان ایرانی، در طی قرن ها، اولاً گیاهان دراز ریشه بیابانی و نیمه بیابانی را به خوبی شناسایی کرده اند. کار طولانی حفر قنات، و کار مستمر لایروبی آنها و همچنین کار ظریف و مهم شناسایی زمین های آبدار از روی نشانه های

کشت «آدوری» (۱) (خار و ابسته) (۲)  
(نوعی کشت پیشرفته فراموش شده و سنتی در مناطق بیابانی و نیمه بیابانی) و لزوم بازشناسی آن در کشتکاری و جنگل کاری مناطق خشک

ایران، کشوری است کهنسال و یکی از مراکز پیدایش کشاورزی و دامداری در جهان (۳). تجربیات چند هزار ساله، کمبود آب و باران، نیاز به کوددوری هر ساله و دیگر شرایط نامساعد سبب شده است که روش های بسیار کار آمدی در استفاده از آب های زیر زمینی موجود و همچنین، روش های آبیاری گوناگون که برخی از آنها مانند آبیاری سبویی (کوزه ای) بسیار هوشمندانه نیز هست و یا تیره و گل آلود کردن آب، در زمین های شنی برای ایجاد قشر غیر قابل نفوذی از گل رس در میان دانه های شن و به تعبیری ایجاد هزاران هزار کوزه های کوچک مینیاتوری در شن، (۴) آیش بندی های عالمانه، تهیه منابع کودی به روش های پیچیده و پیشرفته (۵)، کشت های دوره ای حساب شده مانند کشت گندم پس از کشت علوفه هایی از خانواده پروانه واران (۶)، مانند کشت شبدر پاییزه و بهار، یونجه و «هر نگل» (۷) (گرنگال) (۸) و یا کشت هایی همچون نخود، مبارزه با آفات و انگل ها، همچون روش بسیار جالب مبارزه با «گل جالیز» (۹)، انواع کشت های دیم، مبارزه سازمان

تا همین امروز (۱۳۶۸) هندوانه آدوری کشت می‌شود. (۳۴)

## گیاهان میزبان ۱- خارشتر

معمولی ترین گیاه میزبان در کشت آدوری، گیاهی است از تیره پروانه واران و با نام علمی «*Alhagi. Camelorum Fisch*» که مشهورترین نام آن در ایران

خارشتر (اشترخار، شترخار، آدوراشتری)، است در بلوچستان، به آن «خاریز» نیز می‌گویند (۳۵). در برخی روستاهای بیرجند آن را «خارابی» می‌نامند (۳۶)، و در روستاهای ترک‌زبان خمین و ساوه «بانداق» گویند (۳۷).

در فرهنگ‌ها و منابع فارسی به نام‌های «...» کرنه، جواسه، اشترخاو، زنجبیل عجم، مغیلان، خارمغیلان، طرثوث، طوبالیس، اشترغار، اشترغاز، اشترگیا، اشترخوار «آمده است» (۳۸). این گیاه، در اغلب مناطق کویری و حاشیه کویر و کوهپایه‌ها می‌روید و خود را با شرایط بسیار سخت و متنوع سازگار می‌کند. در شرایط مناسب، قد آن به بیش از نیم متر می‌رسد و در شرایط معمولی، بلندی آن بیست تا پنجاه سانتیمتر است. گیاهی چندساله، و دارای گل‌های خوشه‌ای صورتی مایل به قرمز است و نوعی ماده قندی به نام «ترنجبین» را تولید می‌کند (۳۹).

کساورزان ایرانی، اطلاعات زیادی درباره این گیاه دارند. روستاییان سیرجان می‌گویند: «اگر چه این خار به نام شتر معروف است، اما یز و میش و حتی گاو و الاغ نیز آن را می‌خورند.» آنها معتقدند زمینی که «آدوراشتری» داشته باشد، جان می‌دهد برای کشت هندوانه، آنها به تجربه دیده‌اند که خارشتر در زمین‌های «بزگی» *Bezgi* (ماسه‌ای) و باد رویده‌های پشت دیوارها و تپه‌ها به خوبی رشد می‌کند (۴۰).

آنها می‌گویند ریشه این گیاه بسیار مقاوم است و حتی وقتی آب آهک روی آن می‌ریزند، بازهم جوانه می‌زند و از زیر اسفالت‌های سخت را شکافته، بیرون می‌آید (۴۱). روستاییان سمنان می‌گویند: «ریشه این گیاه، عمودی و اما کمی ماریج به سمت پایین رشد کرده، اطراف ریشه آن نمناک است و اگر کمی از اطراف ریشه پایین برویم، به میزان ورطوبت اضافه می‌شود» (۴۲).

مقنیان سیرجانی می‌گویند: «ریشه آدوراشتری تا عمق ۲۰ متر در جاه‌های قنات دیده شده است» (۴۳). یکی از مقنیان سیرجانی ادعا می‌کند که ریشه آن را تا ۱۲۰ متری دیده است (۴۴).

همچنین کشاورزان سیرجانی می‌گویند: «آدوراشتری مانند فقیله چراغ موشی آب را از دل زمین بالا می‌کشد، و در سال‌های پرآب و علف مانند شتر مست توی گلوی بنه کف می‌کند و در چنین سال‌هایی به اندازه یک گز قد می‌کشد و ساقه آن به اندازه دسته جیق ضخیم می‌شود.» در ضمن روستاییان سیرجان، هر بوته خاری را آتش تنورو اجاق می‌کنند، آدوراشتری را و معتقدند هر خاری در جهنم آتش می‌شود، مگر آدوراشتری (۴۵).

اگر چه ممکن است بیان ریشه ۱۲۰ متری برای خارشتر اغراق‌آمیز باشد، ولی حداقل ریشه این گیاه بایا در مناطق خشک و نیمه خشک باید خود را به آب و رطوبت برساند، در مناطق خشک، گیاهانی توسط گیاه‌شناسان شناخته شده‌اند که ریشه آنها تا عمق ۳۳ متری نفوذ کرده است - تقریباً به اندازه یک ساختمان ده طبقه.

در حاشیه دشت‌های نمکی دره مرگ در آمریکا، با ۳۵ میلیمتر باران در سال، گیاهی به نام «*Prosopis Juliflora*» وجود دارد که درازای ریشه آن ۱۰ تا ۳۳ متر می‌رسد، و با این ریشه طولی می‌تواند به آب شیرین زیرزمینی دست پیدا کند. برای این کار، دانه بایستی ریشه‌هایش را قریب به ده متر از بین ماسه‌های خشک پایین بفرستد. اینکه این مرحله چگونه صورت می‌پذیرد، خود از رازهای بیابان است (۴۶).

## ۲- «کالك مار» *Kālek mār* (نالوستك)

درختچه‌ای است پایا که ساقه‌های آن کاملاً به روی زمین خوابیده و به اصطلاح دستك انداخته است. طول برخی از این دستك‌ها، گاهی به سه متر نیز می‌رسد. رنگ برگ‌های آن مغزسته‌ای بوده، گل‌های آن نسبتاً درشت و زیبا و معطر و دارای گلبرگ‌های سفید و گاه با سایه‌های صورتی و بنفش است. دارای پرچم‌های فراوان و بلند و با



ادکتر علی زرگری، روض شناسانی گیاهان

ن: ۱۱۶-*Capparis spinosa*: ۱- شاخه گلدار (اندازه طبیعی) ۲- زینفور ۳- میوه ۴- برتن طولی دانه ۵- دیاگرام

میله‌های برچم ظریف بوده، میوه آن کوچک‌تر از گرز خشخاش و به شکل خربوزه کوچک است. نام کالک و تاله و تالك نیز به همین دلیل بر آن نهاده شده است. نگارنده، حداقل این گیاه را در نیه ماهورها و کوهپایه‌های شرق تهران و روستاهای محلات و خمین دیده است. در تپه‌های شرق تهران، از اوایل خرداد و اواخر اردیبهشت، شروع به گل دادن می‌کند (۴۷). و تا اواسط شهریورماه، همچنان بسته به وضع سال و شرایط، گل می‌دهد. در گذشته، در روستای بیابانک سمنان، زنان از گل‌های این گیاه، مربای خوشمزه‌ای تهیه می‌کرده‌اند و در گرگان یا قیمت بسیار خوب، به نام مربای تیغ مار و یا مربای علف مار، به فروش می‌رسید.

کالک مار نیز مانند خارستر عمری طولانی دارد و در زمین‌های شوره‌زار نمی‌روید (۴۸). به «تالك مار»، در گرمسار «مار تیغ» (۴۹) و در بزد «بونه مار» (۵۰) و در روستای «جانین» حاجی‌آباد بندرعباس «نالوسك» (Nalustak) (۵۱) و در ارزوئیه بافت «دهك» (Dahak) (۵۲) و در روستای «نباه» بوشهر «لگجی» (Legaji) (۵۳) می‌گویند. در بوشهر و حاجی‌آباد، بچه‌ها میوه رسیده آن را که شیرین است، می‌خورند و در سیرجان و بندرعباس، تخمه‌های شکفته آن را که تلخ است، در آب شیرین کرده، به عنوان دارو و غذا استفاده می‌کنند. تخمه‌های شیرین کرده را کوبیده، با تخم مرغ «دهك تخم مرغ» درست می‌کنند (۵۴).

«کالک مار» (تیغ مار) از نیره «کور» (Kavar) (Capparidaceae) است، و نام علمی آن «Capparis spinosa» است و در ایران، به جز

نام‌های یاد شده در بالا، کور» و «کبر» هم نامیده می‌شود (۵۵).

### ۳- «چتیک Catik»

سومین گیاه میزبان این نوع کشت، به گویس جلگه جعفرآباد قم «چتیک» نامیده می‌شود. این گیاه، بوته خاری است نانا و با برگ‌های ظریف، مانند برگ گل ابرسم، و از آن کوچک‌تر، روستاییان قم معتقدند ریشه آن در ده مری به آب می‌رسد (۵۶).

نام علمی آن «P. Stephana» و از نیره «Leguminosae» است. نام‌های دیگر آن «حججه»، «کهرت»، «تیغ»، «درک» و «خرنوب» است. گیاه چوبی، درختچه‌ای، بر سازه و دره، خاردار، با ارتفاع ۸۰-۳۰ سانتیمتر، هر بیاد در تمام نقاط خشک ایران می‌روید... (۵۷)

در روستای «نباه» بوشهر به آن «کور» (Kover) (۵۸) و در جانشین حاجی‌آباد بندرعباس و روستاهای سیرجان «کورک» (Korak) گویند. دو نوع کورک می‌شناسند، «کورک ماگونی» و «کورک نر». از ریشه کورک ماگونی که ضخیم است، ذغال بسیار مرغوب به دست می‌آورند. و از ریشه کورک نر که بلندی آن به دو برابر کورک ماگونی می‌رسد، برای رنگ کردن پوست مشك استفاده می‌کنند (۵۹).

ریشه کورک تا ۱۸ الی ۲۰ متری دیده شده است (۶۰).

### ۴- گون کتیرا

گون کتیرا از گیاهان بسیار معروف ایران است که از آن نیز خربوزه می‌شود. «برای تحمیل کتیرا، گون را تیغ می‌زنند

(تمام گونه‌های گون دارای کتیرا است، ولی گونه‌های بر صمغ آن را انتخاب می‌کنند و تیغ می‌زنند و همین را گون کتیرا می‌نامند). کتیرا یکی از اقلام صادراتی مهم کشور ما به شمار می‌رود...

در اکثر نقاط ایران، خصوصاً در مشهد، سبزوار، سلطان‌آباد (ازاد)، تربت حیدریه، کرمان، ملایر، کردستان و سیراز کتیرا بدست می‌آید. (۶۱)

نام علمی گون «Astragalus L.» و از نیره بروانه‌واران است (۶۲).

در گذشته، در کلات نادری، از نوعی گون به نام «گون» (Gavan-ro) برای این کار (گست خا و آبسه) استفاده می‌شد است (۶۳)

## گیاهان مهمان

آنچه که از خاطره این نوع کشت و تجربه آن در یاد کشاورزان معاصر ایران باقی مانده است، تنها گیاهانی را که با این سوه گست می‌کرده‌اند: هندوانه و خربوزه بوده است. اما فرائض نشان می‌دهد که در گذشته دور، تعداد این گونه گیاهان بیس‌تر بوده است.

در کتاب «در معرفت بعضی امور فلاحات» از کست خربوزه به همین روش یاد شده است.

طرز عمل به طوری که در کتب «ارشاد الزراعه» و «در معرفت بعضی امور فلاحات» و «استخراج آب‌های پنهانی» (تالیف کرجی مورخ قرن ششم هجری) آمده، بدین ترتیب است: بوته‌ای مسن، ولی سالم، قوی و بزرگ خازد، مکانی مناسب (دور از مزاحمت دد و دام) انتخاب و حاله‌ای به عمق سه ذرع و طول و عرض نیم ذرع مجاور بوته خاز طوری احداث می‌کنند که شخصی بتواند در ته حاله بنشیند، در قسمت تحتانی این حفره ریشه اصلی خاز را بافته یا حا قوئی از جنس خوب کز به طول دو بند انگشت (مایل نسبت به ریشه و به طرف پایین) شکاف می‌دهند. این شکاف باید به گونه‌ای داده شود که به طرف دیگر ریشه، سرایت نکند و در واقع، به شکل جیب باشد و دو دانه خربوزه در آن گنجانیده شود. پس از فرار دادن دانه‌های خربوزه، محل شکاف را گل مالی کرده، حفره را تا مفذاری بالاتر از محل دانه در شکاف بر می‌کنند و به تدریج که بوته خربوزه از زیر خاک بالا می‌آید، به همان نسبت خاک در حفره می‌ریزند، تا وقتی که بوته خربوزه به سطح زمین برسد و حفره کاملاً پر و با زمین مجاور هم سطح شود... همین که رشد بوته خربوزه به سه متر رسید، بار می‌دهد و گفته‌اند که چندین سال خربوزه‌های عالی و استثنائی می‌دهد. (۶۴)

اگر چنین سخنی درست باشد - قابل توجه دانشمندان گیاهشناسی و کشاورزی - در واقع دیگر ما با درخت خربوزه روبه‌رو هستیم، نه بوته یکساله خربوزه. به هر حال، این برعهده‌آساند و مهندسی



کشاورزی ماست که بر روی این مسایل کار علمی انجام داده، گزارشات آن را منتشر کرده، درستی و نادرستی این گونه مسایل را روشن سازند. مطالب منابع یاد شده، سنوالاتی اساسی را در ذهن برمی انگیزد:

آیا اصولاً این کار شدنی است یا خیر؟  
در صورت مثبت بودن، آیا بوته خربزه به حالت انگلی و نیمه انگلی از آب و مواد غذایی گیاه میزبان استفاده می کند؟  
آیا این پیوند، يك پیوند واقعی است و بین دو گیاه، نوعی همیاری برقرار می شود؟  
آیا بدین ترتیب، بوته خربزه به صورت پایا در می آید؟

اگر چنین است، چگونه این کار انجام می پذیرد؟  
آیا نمی شود همین کار را با هسته برخی درختان و یا درختچه های کویری انجام داد؟  
البته برخی از این سنوالات برای «هندوانه و خربزه یکساله آدوری» نیز وجود دارد.  
یکی از کشاورزان سیرجانی که تا چند سال پیش به کشت هندوانه به این شیوه دست زده بود، می گفت، شنیده است که این کار را با کدو و آفتاب گردان نیز انجام می داده اند (۶۵).

همچنین کشت خربزه خاراشتری يك ساله - نه به شکلی که در منابع سنتی آمده - در سال ۱۳۵۳، بین تربت حیدریه و مشهد دیده شده است، و خربزه های آن بزرگ با پوست زرد رنگ و بسیار شیرین توصیف شده است (۶۶). کشت خربزه خاروابسته از روستای «ارسلک» فردوسی نیز گزارش شده است (۶۷).

### شیوه کاشت هندوانه و خربزه آدوری (خار وابسته)

کشت هندوانه خاروابسته (هندوانه آدوری)، صرف نظر از اینکه گیاه میهمان چه باشد، به دو شیوه انجام می شود و ما در اینجا نام های «شیوه مجاورتی» و «شیوه پیوندی» را برای آنها برمی گزینیم.

شیوه پیوندی، خود به دو شکل انجام می شود: «پیوند جیبی» و «پیوند شکافی».

#### ۱- شیوه مجاورتی (کناری)

این روش، نسبت به روش پیوندی، ساده تر است و از کشت تخمه های هندوانه در نزدیکی و مجاورت ریشه «اشترخار» و «چنیک» حاصل می شود.

روش کار چنین است که تخم هندوانه را دو تا سه شبانه روز خیسانده، تا جوانه بزند. البته این کار برای هر دو شیوه کاشت هندوانه خار وابسته لازم است.

در روستاهای سیرجان، در گذشته، تخم هندوانه را در آب ریخته، تخم های بوسیده و پوک و نرسیده را از روی آب می گرفتند، بقیه را بین ۲۴ تا ۴۸ ساعت خیسانده، پس از آن، آنها را زیر دسته ای علف یونجه قرار می دادند. تا با حرارت آن «تج» (Tj) (جوانه) بزند (۶۸). گاه نیز تخمه های «آبخوار» شده را زیر کلاه و یا پارچه نمدار می گذاشتند (۶۹).

اغلب مصاحبه شوندگان تذکر داده اند که تخم هندوانه باید تخم هندوانه محبوبی (۷۰)، محلی و دیمی (۷۱) و به اصطلاح روستاییان سیرجانی «اولق Olag» باشد (۷۲).  
در روستای «نوزاد» بیرجند از هندوانه تخم گرد و تخم ریز استفاده می کردند (۷۳).

زمان کشت هندوانه آدوری، بسته به آب و هوای منطقه، در یکی از ماه های بهار انجام می شده است. در روستای «نوزاد» بیرجند، در اوایل خرداد (۷۴)، در «پاکس» (دامنه) کوه «تنبور» (پنجه علی) سیرجان در حدود جهلم فروردین که «آدور» (خارشتر) ها کف می کردند و دور ریشه شان را تا حدود يك چهارك (۲۵ سانتیمتر) می خیساندند، کشت هندوانه انجام می شد (۷۵).

در «فریدون» پاریز، از سیزده نوزده به بعد این کار را شروع می کردند (۷۶). در روستاهای «ارسلک» و «رقه» فردوس از اواسط فروردین، چنین کاری را شروع می کنند (۷۷).

در روستاهای «داورآباد» و «هشت آباد» گرمسار (۷۸) و «باغ خوش» سیرجان ۲۰ الی ۲۵ فروردین ماه (۷۹). هندوانه خارشتری، اغلب در جاهایی که ماسه بادی (شن روان) است و آدور اشتری نیز هست، استفاده می کرده اند و زمین های شنی پست را به زمین های «برز Borz» (بلند) ترجیح می داده اند، همچنین کناره های رودخانه های فصلی را (۸۰).

نام محل های کشت هندوانه نیز این مسئله را تایید می کند. مثلاً در «فریدون» پاریز در زمین هایی به نام «گودریگس» این کار را انجام می داده اند (۸۱) و در فرسنجان در زمین هایی به نام «ریگ زین آباد» (۸۲).

اما نحوه کشت به شیوه مجاورتی (کناری) بدین شکل بوده که پس از انتخاب محل و تهیه بذر مناسب و خیساندن بذر و جوانه زدن آنها - به شکلی که یاد شد - به شعاع حدود ۱۵ الی ۲۰ سانتیمتر اطراف ریشه خار را به عمق چهار انگشت از سطح خاک می کنند، به طوری که يك کاسه کوچک در آن جای بگیرد. سپس کمی ماسه نمناک در کف این گودی ریخته، دانه های خیس خورده هندوانه و یا خربزه را در آن ریخته، مقداری

مخلوط خاک و ماسه نمناک را بر روی آن می ریختند.

در ضمن، برای این کار، همه و یا بخشی از شاخه های خار را قبلاً می بریدند (۸۳).

در روستای خسروانی و شاه آباد (وحدت) سیرجان، کار کنند پای خار را با بیل مخصوصی به نام «تیغ بیل» انجام می دادند. و تخمه ها را در نزدیکی ریشه یکی دو سانتیمتری آن می کاشتند (۸۴).

بعد از چند روز، اگر جوانه ها بیرون نمی آمدند و روی خاک سله می بست، با چاقو و یا اره داس، پوسته وسله زمین را خرد می کردند تا ساقه هندوانه بهتر و راحت تر از خاک بیرون بیاید (۸۴).

در روستاهای بین تربت حیدریه و مشهد، پس از بریدن ساقه های خارشتر از روی خاک، تخم خربزه خیس خورده را بین ریشه های خار می کاشتند. - گاهی ریشه ها نزدیک بهم و به یکدیگر پیچیده شده بودند. در چند روز اول، آب از سر این ریشه ها کف می کرد و روی دانه های کشت شده خربزه می ریخت و خاک آن را نمناک نگاه می داشت. (۸۵)

کشت تخم هندوانه در میان ریشه های بهم پیچیده، از روستاهای «نظامی» و «اسداباد» سرخه سمنان نیز گزارش شده است (۸۶).

علاوه بر مناطق یاد شده در بالا، در روستای «سرملک» بردسیر نیز به همین شیوه (شیوه مجاورتی، کناری) به کشت هندوانه آدوری اقدام می کردند. (۸۷).

در حدود سی سال پیش، در جلگه، جعفرآباد قم، در دشت تغه رود، نزدیک رودخانه شور قم، به همین روش تخم هندوانه را در پای بوته های «چنیک Catik» می کاشتند (۸۸).

#### ۲- شیوه پیوندی

نحوه کشت به این روش، پیشرفته تر از روش مجاورتی است و آب بیش تری به گیاه کشت شده می رسد و احتمالاً گیاه کشت شده خواص تازه ای پیدا می کند و روابط پیچیده تری بین این دو گیاه برقرار می شود که باید توسط اساتید رشته های کشاورزی و گیاهشناسی پیگیری شود.

شیوه پیوندی خود به دو شکل انجام می شود: پیوند جیبی و پیوند اسکنه ای.

#### الف - پیوند جیبی

در این گونه پیوند همانطور که قبلاً اشاره شد - کمی پایین تر از سطح خاک، پس از کندن و خالی کردن پیرامون ریشه، شکافی مورب و رو به پایین به ریشه داده، به طوری که بخشی از ریشه به صورت يك جیب بتواند یکی دو دانه تخم خیسانده و جوانه زده را در خود نگاه دارد. بدیهی است هر چه ریشه

ضخیم تر باشد، برای این کار مناسب تر خواهد بود. در ضمن، این بریدگی نباید چنان عمیق شود که سبب قطع ریشه گردد و یا از مرکز ریشه در گذرد. در مورد «گون» (بوته زئیرا) گاه تنها پوست ساقه را شکافته، تخم جوانه زده را در زیر پوست قرار داده، اطراف آن را به نحوی می بندند که هوا داخل پوست ساقه نشود. (۸۹)

در «قلعه بالا» و «خوار» و «توران» بیارجمند شاهرود (۹۰) و «نوزاد» بیرجند، پیوند جیبی بر روی ریشه خارشتر انجام می شده است (۹۱). در هر دو منطقه ذکر شده، پس از اینکه تخمه جوانه زده هندوانه را در چاک ریشه قرار می دادند، محل بریدگی را با نخ بسته، روی آن و پیرامون ریشه را خاک مرطوب می ریختند.

در برخی مناطق مانند روستای «جون محله» میناب، به جای نخ، با پوست خود خار شتر دور محل بریدگی را می بستند و دورش خاک می ریختند. (۹۲)

پیوند جیبی بر روی ریشه خار شتر در روستاهای «نظامی»، «اسدآباد»، «بیابانک» سرخه، «نعم آباد»، «قوشه»، «قهاب» و «اردیان» زیر استاق سمنان نیز گزارش شده است. با این تفاوت که در «نظامی» و «اسدآباد» شاخه های خار شتر را از روی خاک نمی برند و در نتیجه، کار در این محل در گذشته دو نفره انجام می شده است. یک نفر بوته خار را به جانب خود کشیده، نفر دیگر پای خار را تا خاک نمنک چاک کرده، عمل پیوند را انجام می داده است. در حالی که در روستاهای دیگر سمنان، ساقه های گیاه را از روی خاک بریده، در نتیجه، یک نفر کار پیوند زدن را انجام می داده است. (۹۳) قبلاً اشاره شد که کشت خار وابسته به هر شکل که باشد، به ریشه و بوته های قوی نیاز دارد. به ویژه در روش پیوندی این مسئله از اهمیت بیشتری برخوردار است. روستائیان خسروانی و شاه آباد (وحدت) سیرجان می گویند: ضخامت «ساقه اصلی آدور اشتری باید یک برابر نیم تا سه برابر پهنای تخم هندوانه باشد. قدیم ها به علت آبسالی ساقه های اصلی آدور اشتری خیلی کلفت و ترنگ (شاداب و پراب) بودند، و موقعی که بادی آمد، قد بلندشان که به هم می خورد و با خارهایشان یکدیگر را زخم می کردند، واقعا از فرط پرابی بوته ها پراز کف می شدند و می گفتند حالا هنگام مست کردن شترهاست (۹۴)».

### ب) پیوند شکافی

گفتنی است که در این نوشته، پیوند، معنای عام تری از آنچه که در باغبانی منظور نظر است، دارد. در پیوند باغبانی، بخشی از پوست دارای جوانه و یا کلاً بخشی از ساقه است که به نام «پیوندک» با «پایه» جوش خورده، گیاهی با

ویژگی های نو به وجود می آورد. در حالی که در اینجا، ما کشت تخم و یا دقیق تر بگوییم، ریشه یک گیاه بر ریشه و یا ساقه گیاه دیگر رو به رو هستیم. از سوی دیگر، پیوند باغبانی کامل و ارگانیکی است، در حالی که ما نمی دانیم این گونه پیوند ارگانیکی است و سبب جوش خوردن دو گیاه و تبادلات پیچیده بین آنها می شود و یا صرفاً نوعی پیوند مکانیکی و ناقص است که تنها به جذب رطوبت توسط گیاه میهمان خلاصه می شود؟

در پیوند شکافی، خار را کمی پایین تر از منطقه بقیه قطع کرده، سرریشه را شکاف داده، تخم جوانه زده هندوانه را به سر در شکاف ریشه قرار داده، آن را با کهنه و یا نخ و یا برگ و یا پوست ریشه گیاه می بندند و بر روی آن خاک مرطوب می ریزند. اطراف این پیوند را باید به نحوی ببندند که هوا نکشد (هوا داخل آن نشود).

این روش هم بر ریشه خارشتر و به ویژه «کالک مار» (تیغ مار) و ساقه گون انجام می شود. با این تفاوت که در «کالک مار» ساقه ها را به هیچ وجه قطع نمی کنند. البته در مورد خارشتر نیز در برخی جای ها مانند «فردون» پاریز - ساقه های خارشتر را قطع نکرده، بلکه با جاقو و یا «اره داس» لای ریشه را باز کرده، تخم هندوانه را در شکاف قرار داده، ریشه را به حالت طبیعی بر می گردانند (۹۵).

در روستاهای «نظامی» و «اسدآباد» سرخه سمنان، کار کشت هندوانه خار وابسته، گروهی بوده است. کشاورزان به صورت دسته جمعی به صحراهای مناسب اطراف ده - که دارای بوته های «کالک مار» و «خارشتر» بوده - رفته، در آنجا به گروه های دوفرهه برای کشت تخم هندوانه بر روی خارشتر و گروه های سه نفره برای کشت بر روی «کالک مار». کشت بر روی «کالک مار» به مهارت بیشتری نیاز داشته است.

«ابزار کار عبارت بود از یک قلم کوچک و باریک و درعین حال محکم، جهت کندن اطراف ریشه و یک بیلچه که در محل به آن «بیلجا» می گفتند، جهت بیرون آوردن خاک کنده شده توسط قلم، و همچنین کارمانندی بود که یک تیغه فلزی به طول ۵ سانتیمتر و به عرض حدود یک سانتیمتر که نوک آن تیز بود داشت و به آن «جشنک» Jashandek می گفتند. و بالاخره ابزار دیگری به نام «جیفنه» Jifena که باز سبیه کارد بود و تیغه نسبتاً باریک و نوک نیم دایره و تیغه آن کمی مانند ناودان انحنا داشت.

در ضمن افراد کمی برای گرفتن ساقه های بلند و خاردار «کالک مار» می باستی دستکش های مخصوص و ابتدایی خود را به همراه داشته باشند (۹۶)».

بر سر هر بوته کالک مار - همان طور که اشاره شد - یک گروه سه نفری کار می کردند. بدین ترتیب که دونفر کمی در دو طرف بوته مقابل هم می نشستند (روی زمین و یا روی دویا)، هر کدام از این دونفر کمی، شاخه های روی زمین خوابیده کالک مار را در سمت خود، درحالی که دستکش مخصوص در دست داشت، جمع کرده، در دست می گرفت. سعی می کردند در تمام مدت کار آسبایی به گیاه نرسد، زیرا آنها معتقد بودند به جز محل هایی که مختص پیوند است و به همین خاطر نیز شکافته می شود، بقیه گیاه نباید صدمه ببیند و گرنه گیاه بیابانی قهر می کند و کشت ضایع می شود.

نفر سوم که کاریبوندزنی را انجام می داد، در فاصله نزدیک به گیاه قرار می گرفت تا کاملاً به آن تسلط داشته باشد. گفتیم شاخه های پر خار این گیاه از همه طرف روی زمین دستک می اندازد. کار کمی ها سبب می شود که پیوند زن بتواند در محل لازم و مسلط بران قرار گیرد. و بتواند مغز ریشه (محلی که ساقه ها از یکدیگر جدا شده اند) را به راحتی بیابد.

اودر میان دو کمی و بالای محل ریشه نشسته، ابتدا خاک اطراف ریشه را تا حدود ۱۰ سانتیمتر به کمک قلم و بیلچه بیرون می ریخت تا ابتدای ریشه از سطح خاک آزاد شود آن گاه خاک های روی ریشه و محل بقیه را پاک کرده، با یک فوت (دمیدن هوا) به محل، خاک های جزئی را به کنار می زد. و با یک بسم الله مجدد «جشنک» را در دست گرفته، نوک آن را به طور عمودی بر روی محل جدا شدن ساقه های خزنده از روی ریشه (مغز ریشه) گذاشته با فشار سرریشه را شکاف می داد.

به طوری که ته دسته «جشنک» بر روی رستگاه گیاه قرار می گرفت آن گاه دسته جشنک را به دو طرف چپ و راست - به طرف دو کمی خود - حرکت می داد تا شکاف بزرگتر و جادارتر شده، به راحتی از میان ریشه خارج شود. در ریشه های ضعیف تر، جشنک را به اندازه تنها تخمه هندوانه در ریشه فرو می کردند. همان طور که قبلاً اشاره شد، برای این کار، ریشه های قوی تر را انتخاب می کردند و قوی بودن ریشه از اندازه های ساقه های آن مشخص می شد.

این شکاف می باستی با کمال احتیاط ایجاد می شد، به طوری که تنها داخل ریشه را شکاف داده، تا ریشه شکافته و دوشقه نشود. پس از خارج کردن آرام «جشنک»، «جیفنه» را داخل بریدگی فرو کرده، تا فضای کافی برای قرار دادن تخمه در میان ریشه ایجاد شود، زیرا تیغه «جیفنه» دارای انحنا بوده، ناودانی شکل است. از این رو، هر بار جیفنه را از یک پهلو داخل شکاف می کنند، تا

شکاف جای لازم را برای انداختن تخم هندوانه داشته باشد. آن گاه خاک اطراف ریشه را به جای خود بازگردانده، کمی خاک نیز در داخل شکاف بالای ریشه ریخته تا شکاف کاملاً بسته شود.

اگر پیوند زن در کار خود مهارت داشت، کشت هر بوته ۲ الی ۳ دقیقه به طول می انجامد (۹۷). پیوند بر روی کالک مارهای ضعیف ریشه، از نظر دو نفر کمکی، به مانند گیاهان قوی ریشه بود، منتهی وقتی پیوند زن با جشندک شکافی روی رستگاه ایجاد می کرد، افراد کمکی ساقه های گیاه را از دو طرف می کشیدند تا شکاف کوچک، مقداری جا باز کند تا تخم به راحتی در آن جای گیرد. به مجموع کار این سه نفر بر روی گیاه «پوستق Pustaq» می گفتند.

در روستای «مؤمن آباد» و «صوفی آباد» سمنان به جشندک، «پل بلم» و «چغینه» و به جیفنه، «کبره گیاه» و «دازکه Dazeka» می گفتند و برای پیوند جیبی بر روی خارشتر که در اینجا به آن «جنجاله تیغ» می گویند، «تیزه چقو» (تیزه چاقو) داشتند. (۹۸) کشت بر روی کالک مار (مار تیغ) در گذشته دور در روستاهای گرمسار نیز متداول بوده است (۹۹).

در «باغ خوش» سیرجان همین روش را برای کشت بر روی خارشتر انجام می داده اند. بدین ترتیب که هر بوته «آدور سنتری» که قطرش به اندازه یک انگشت بود برای این کار مناسب تسخیم داده می شد. اطراف چنین بوته ای را به اندازه یک وجب پایین می رفتند تا ریشه اصلی معلوم شود. شاخه های بالای ریشه را با «درخت چین» (قیچی باغبانی) قطع می کردند، وسط ریشه آدور را با یک تیغه و چاقوی نوک تیز به اندازه یک بند انگشت شکاف داده، تخم هندوانه را در آن قرار می دادند. معتقد بودند که اگر شکاف بیش از این عمیق باشد، تخم هندوانه خفه می شود. آن گاه اگر تخم هندوانه در جای خود محکم نمی شد، با یک نخ به طور ملایم و نه محکم، محل استقرار تخم را می بستند و آن گاه، به اندازه یک انگشت خاک روی آن ریخته، علامتی سنگی کنارش می گذارند تا محل آن دانسته شود و زیر پا له نشود، و چنانچه احتیاج بود، امتحان گرفتن بذر و یا تعویض آن امکان پذیر باشد.

اگر کار درست انجام می شد، هندوانه در حدود ۱۰ روز از خاک بیرون می آمد. در ضمن، اگر از اطراف محل پیوند شاخه آدوری بیرون می زد، آن را می بریدند (۱۰۰).

همین کار به همین شکل در حدود نیم قرن قبل، در روستاهای «هشت آباد» و «داورآباد» گرمسار انجام می شده است (۱۰۱).

پس از کشت، تا هنگام برداشت، تنها کاری که

می ماند محافظت از چرای گله و حمله دد و دام به بوته های هندوانه بود.

معمولاً پنجاه روز پس از سبز شدن هندوانه، نخستین محصول خود را به بار می آورد. وقتی ساقه های هندوانه در حدود یک متر جلو می رفت و دیده می شد که گل هایش را می کشد، نوک دستک را می چیدند. اندازه این هندوانه ها در ریگ زین آباد رفسنجان و باغ خوش سیرجان بین یک کیلو تا دو من (۶ کیلو) دیده شده است (۱۰۲).

در روستاهای «ارسک»، «رقه» و «فعدآباد» فردوس، زمان برداشت محصول، اواسط تابستان و کمی زودتر از هندوانه آبی است. برای درشت شدن هندوانه و یا خربزه، در هر دستک، به جز یکی بقیه را قطع می کنند (۱۰۳).

در خسروانی و شاه آباد سیرجان، هندوانه آدوری را در حدود چهارم بهار می کاشتند و در ۱۲۰ بهار به بار می نشست و تا میزان (اول باییز) و اواخر مهر هندوانه می داد (۱۰۴). در فریدون یاریز بعد از سیزده نوروز کاشته می شد و بعد از دو گندم، شروع به دادن محصول می کرد و تا دو سه ماه هندوانه می داد (۱۰۵).

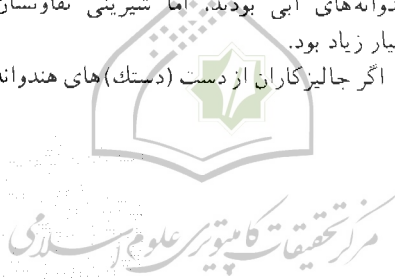
اغلب هندوانه های آدوری ریزتر و کم وزن تر از هندوانه های آبی بودند. اما شیرینی تفاوتشان بسیار زیاد بود.

اگر جالب کاران از دست (دستک) های هندوانه

می زدند، هندوانه ها درشت تر می شدند. بعضی ها که هندوانه های خیلی درشت و سفارشی می خواستند، مواظب بودند بوته بیش از دو الی سه «گل مهره» اش به ثمر نرسد و بقیه گل مهره ها را مرتب می چیدند. و سرانجام هندوانه دو سه منی بر می داشتند.

شیرین ترین هندوانه ای که تا به حال کسی به یاد دارد، هندوانه آدوری است که از آن شیریه می گرفته اند، مانند شیریه انگور و خرما به صورت نانخورش از آن استفاده می کرده اند (۱۰۶).

در پایان گفتنی است که دنبال کردن کشت آدوری، ما را به اطلاعات هر چند نامطمئن، اما بسیار نوری کشانیده است که در صورت صحت داشتن، می تواند برای اقتصاد کشاورزی ایران و جهان در آینده تأثیرات مهمی را در برداشته باشد. منجمله اینکه برخی کشاورزان از پیوندهای غیر معمولی سخن می گفتند که حداقل برای نگارنده بسیار تازگی داشت و تاکنون نه در جایی خوانده و نه شنیده بود. آنها از پیوند گندم بر انجیر و از پیوند گندم بر تاک و خرما و همچنین از پیوند گندم بر خشخاش سخن می گفتند. یکی از راویان (مصاحبه شوندگان) پیوند گندم بر انجیر را خود تجربه کرده بود. گرچه چنین پیوندهایی حتی در صورت امکان، اقتصادی و به صرف نیست، اما می تواند الهام بخش و راهگشای کشت و



بیوندهای کاملاً اقتصادی بوده باشند.

همچنین شایع بود که در سالهای اخیر توانسته اند از بیوند هندوانه بر روی بوته خشخاش هندوانه هایی به دست آورند که درون آنها سیاه بوده و خواص هندوانه و تریاک را با هم داشته است. همچنین شایع بود که از این هندوانه ها تقریباً از هر هندوانه ۲۵۰ گرم شیر به دست می آورند که این شیر، سیاه و نرم و با خواص شیر تریاک است. البته این شایعه همچون پرورش لاله سیاه جالب و شنیدنی بود، اما متأسفانه به خاطر ماهیت آن، نگارنده نتوانست ردی ازان را به دست آورد. مطالب یاد شده در این مقاله، مجموعاً و مطالب اخیر خصوصاً، حتی اگر نادرست هم فرض شوند، بر دانشجویان و اساتید دانشکده ها و دبیرستانهای کشاورزی است که بر روی این تجربیات، حداقل به عنوان گمانه ها و فرضیات، آزمایشات دقیقی را طراحی کرده، به ویژه روش های تا اندازه شناخته شده کشت آدوری را با این اهداف دنبال کنند.

اولاً گیاهان درازریشه و پایای بیابان های ایران، شناسایی و از آنها برای تکثیر و احیاء مراتع و از آنهایی که در زمین های ریگ بوم رشد می کنند - مانند خارشتر - برای تثبیت شن در ریگزارها استفاده شود.

ثانیاً یافتن تخمه درختچه ها و درختانی است که بتوانند حداقل در یکی دو سال اول رشد خود، از رطوبت و آب ریشه های عمیق گیاهان بیابانی استفاده کنند. کوشش در این راه شاید بتواند یکی از پیشرفته ترین روش های جنگل کاری در مناطق

بیابانی و نیمه بیابانی را کشف و در آبادانی و سرسبز کردن بیابان های ایران، نقشی عمده ایفا کند و شرایط را برای کشت درختانی که بدون کمک در چنین مناطقی قابل رشد نیستند، فراهم آورد.

ثالثاً با کار بر روی بیوندهای جدید به معنای اعم، آنچنان که در این نوشته به کار رفته، و چه به معنای اخص آن بشود گیاهان یا میوه های جدیدی را با خواص تازه به وجود آورد.

بی شک چنین تجربیاتی علاوه بر جنبه های کاربردی آن می تواند از نظر علمی و دانشگاهی نیز دارای اهمیت فوق العاده ای باشد. (\*):

■ زیر نویس:

(۱) - «آدور Adur» در گویش کرمانی و سیرجانی و شهرهای پیرامون آن به معنای «خار» است. در سیرجان گویند: «سترا» آدور» بدش می آمد. کنج لیش سبزمی کرد». اصطلاح «کشت آدوری» به قیاس از «هندوانه آدوری» اصطلاح سیرجانی این نوع کشت ساخته شده است.

(۲) - اصطلاح از نگارنده است.

(۳) - ن. ک. به:

مرتضی فرهادی، «انهدام منابع سنتی آب و بیامدهای ناشی از آن»، ماهنامه جهاد، ش ۱۱۵ (بهمن و اسفند ۱۳۶۷)، ص ۱۲ و ۱۳ و منابع آن:

(۴) - ن. ک. به:

مرتضی فرهادی، «کارگزاران و سازمانهای سنتی آبیاری در ایران»، ماهنامه جهاد، ش ۱۰۸ (اردیبهشت ۱۳۶۷)، ص ۱۷ و ۱۹.

(۵) - ن. ک. به: «درختچه های میوه دار سبزی»

مرتضی فرهادی، «کیوترخانه های ایران»، ماهنامه سنبله، ش ۷ و ۸ (بهمن و اسفند ۱۳۶۷)، ص ۶۹ - ۷۱ و مجدداً ۷۱-۶۹.

(۶) نام علمی این سره «Papilionaceae» است. امروزه دانسته شده است که ریشه برخی گیاهان این تیره، مانند نخود، لوبیا، بونجه و لوبیا روغنی (سویا) ... و باهمیاری نوعی باکتری، نیتروژن هوا را طی یک سری واکنش های پیچیده شیمیایی مبدل به نترات کرده، به مصرف گیاه می رسانند.

(۷) - «هرنگل Herengol» علفوفای است از تیره بروانه وازان، در الیگودرز «گرنگال» گویند، در مزقان ساوه «بونجه چهارچین» و در گلپایگان «بونجه شاهی» گویند. نام علمی آن «Onolorychis Sativa» (اسپرس) است.

(۸) - Gorengal

(۹) - گیاهی است انگلی از تیره گل جالیز «Orobanch» (علی زرگری، روش شناسایی گیاهان گیاهان بیوسته گلبرگ)، تهران، ۱۳۴۱، امیرکبیر، ص ۱۲۳. (۱۰) - ن. ک. به:

مرتضی فرهادی، «فرهنگ یاری در باغداری»، ماهنامه سنبله، ش (مهر ۱۳۶۷)، ص ۶۵.

(۱۱) - ن. ک. به:

جمزبوتر و دیگران، زندگی گیاهی، ترجمه محمود بهزاد، تهران، ۱۳۳۹، انتشارات پیروز.

(۱۲) - مصاحبه نگارنده با مسافرن و مهاجرین، برگه ۲۱۰۷ و ۲۱۰۶.

(۱۳) - مصاحبه نگارنده در محل، برگه ۲۱۱۴ و ۲۱۱۶.

(۱۴) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۴۸ و محمدعلی آزادخواه، یادداشتهای دستنوشته، ص ۲.

(۱۵) - مأخذ شماره ۱۳، برگه ۶ - ۸۵۱ و محمدعلی آزادخواه، همان، ص ۲.

(۱۶) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۰۸.

(۱۷) - مأخذ فوق، برگه ۲۱۱۰.

(۱۸) - مأخذ فوق، برگه ۲۱۳۵.

(۱۹) - علی آقایی اسدی، کشت انگلی و کوزه ای در روستاهای حاشیه کویر استان سمنان، ۱۳۶۸، دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه علامه طباطبائی، دستنوشته، کار دانشجویی با نظارت نگارنده (کدبن).

(۲۰) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۲۶.

(۲۱) - مأخذ فوق، برگه ۲۱۱۳.

(۲۲) - مأخذ فوق، برگه ۲۱۳۸.

(۲۳) - مأخذ فوق، برگه ۲۱۳۶.

(۲۴) - مأخذ فوق، برگه ۱۲۹۳.

(۲۵) - مأخذ فوق، برگه ۱۲۹۳.

(۲۶) - مأخذ فوق، برگه ۲۱۲۱.

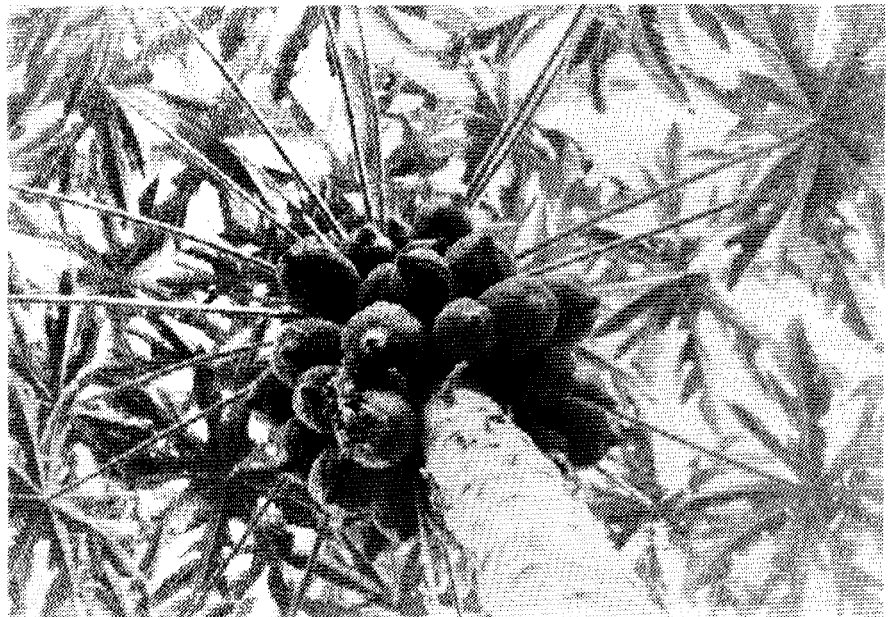
(۲۷) - مأخذ فوق، برگه

(۲۸) - مأخذ فوق، برگه ۲۱۲۱.

(۲۹) - مأخذ فوق، برگه ۲۱۲۱.

(۳۰) - مأخذ فوق، برگه ۲۱۴۸.

(۳۱) - مأخذ فوق، برگه ۲۱۳۵.



- (۳۲) - مأخذ فوق، ۲۱۱۶ - ۲۱۱۷۰.
- (۳۳) - مأخذ فوق، برگه ۱۱۹۳.
- (۳۴) - منبوم، برگه ۲۱۴۹.
- (۳۵) - علی زرگری، روش شناسایی گیاهان گیاهان بی گلبرگ و جدا گلبرگ، تهران، ۱۳۴۱، امیرکبیر، ص ۳۵۸.
- (۳۶) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۰۹.
- (۳۸) - لغت نامه دهخدا، حرف «الف»، ص ۲۶۲۶.
- (۳۹) - ترنجبین یا ترانگبین، ماده شیرینی است که از گیاهی به نام خارشنتر چکیده می شود و یکی از «مان» (من) های ایران است که دوران گذشته در ایران و کشورهای همسایه و اروپا شهرت به سزانی داشته است و اکنون در ایران مورد توجه می باشد.
- (صادق مقدم، رساله مان های ایران، به نقل از: مهدی نراقی، گل ها و گیاهان شفا بخش، تهران، ۱۳۶۰، امیرکبیر، پاورقی ص ۸۷).
- «با وجود اینکه خارشنتر در تمام ایران می روید، ولی در همه جا ترنجبین از آن به دست نمی آید. ترنجبین بازار دارویی ایران از خراسان و اطراف تبریز و زردند و بندر بوشهر به دست می آید.
- در اواخر تابستان، گیاهان خشک شده، ترنجبین دار را روی سفره ای نکان می دهند تا چکیده های شیرینی که هنگام هوای گرم از ساقه ترشح و در روی آن خشک شده، از آن بریزد...»
- ترنجبین را به مقدار ده تا هفتاد گرم و گاهی بیش تر برای شیرین کردن داروها و نرم کردن سینه و روده مخصوصاً در بیماری های عفونی منسکوک به کار می برند. ترنجبین مختصری خاصیت ملین نیز دارا می باشد.»
- (مهدی نراقی، گل ها و گیاهان شفا بخش، ص ۸۷.
- «ترنجبین... ملین طبع، مصلح سفراء، محرك باء، ولطیف تر از شیر خشست و برای درد سینه، تنگی و تب مؤثر است. قدر شربت آن از ۵ تا ۷ منقال بوده. ترکیبات شیمیایی سبت نیز با ماده شیشه قلیایی است که عرق آور، ادرار آور و باعث لینت مزاج می شود، خاصیت ضد فشار خونی دارد، ضد دردهای مفصلی، ضد سنگ جهاز ادراری، ضد جمع شدن مواد اضافی در بافت ها و یا داخل بدن است.»
- (صفدر صانعی، نسخه شفا (گل و گیاه)، اصفهان، ۱۳۶۱، انتشارات تدین، ص (۸۲)
- «اسم من در اصل ترانگبین بوده، ولی اعراب آن را ترنجبین کردند و در اروپا به نام «مان ایران» معروف می باشم. مرا از خارشنتر می گیرند... در اکثر نقاط ایران می رویم، ولی در همه جا ترنجبین نمی دهم. چون «منجک» (منج، زنبور، زنبورک) من در همه جا نیست، من علاوه بر خواص طبی و درمانی، برای شیرین کردن داروها به مراتب بهتر از قند می باشم.»
- (غیاث الدین جزایری، زبان خوراکی ها، تهران، ۱۳۶۰، امیرکبیر، ص ۱۶۷)
- (۴۰) - محمدعلی آزادخواه، یادداشت های دستنوشته، ص ۴۰۳.
- (۴۱) - مأخذ شماره ۱۳، برگه ۲۱۴۸.
- (۴۲) - علی آقا بنی اسدی، همان منبع، ص ۴.
- (۴۳) - مأخذ شماره ۱۳، برگه ۲۰۷۶.
- (۴۴) - مندم، برگه ۲۱۴۷.
- (۴۵) - محمدعلی آزادخواه، همان منبع، ص ۳.
- (۴۶) - جمر بونور و دیگران، زندگی گیاهی، ترجمه محمود بهزاد، ص ۱۴۷.
- (۴۷) - مشاهدات یادداشت شده نگارنده، برگه ۲۱۵۰.
- (۴۸) - علی آقابنی اسدی، همان منبع، ص ۱۱.
- (۴۹) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۱۰.
- (۵۰) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۰۷.
- (۵۱) - مأخذ شماره ۱۳، برگه ۲۲۵۱.
- (۵۲) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۵۱.
- (۵۳) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۵۱.
- (۵۴) - مأخذ شماره ۱۲ و ۱۳، برگه ۲۱۵۱.
- (۵۵) - علی زرگری، همان منبع، ص ۱۵۵-۱۵۶.
- (۵۶) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۲۶.
- (۵۷) - احمد قهرمان، فلور ایران، ج ۴، تهران، ۱۳۶۲، موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع، برگ شماره ۴۶۴.
- (۵۸) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۵۲.
- (۵۹) - مأخذ شماره ۱۳، برگه ۲۱۵۲.
- (۶۰) - مأخذ شماره ۱۳، برگه ۲۰۷۷.
- (۶۱) - لغت نامه دهخدا، حرف «ک»، ص ۳۵۹.
- (۶۲) - نك به علی زرگری، همان منبع، ص ۲۵۳-۲۵۴.
- (۶۳) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۰۱۹.
- (۶۴) - احمد رضا باوری، شناختی از کشاورزی سنتی ایران، تهران، ۱۳۵۹، نگاه ترجمه و نشر کتاب، ص ۷۶-۷۷.
- (۶۵) - مأخذ شماره ۱۳، برگه ۲۱۴۸.
- (۶۶) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۵۲.
- (۶۷) - مأخذ فوق، برگه ۲۱۲۰.
- (۶۸) - مأخذ شماره ۱۳، برگه ۲۱۴۷.
- (۶۹) - مأخذ شماره ۱۳، برگه ۲۰۴۷.
- (۷۰) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۲۵.
- (۷۱) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۲۶.
- (۷۲) - مأخذ شماره ۱۳، برگه ۲۱۴۷.
- (۷۳) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۰۹.
- (۷۴) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۰۹.
- (۷۵) - مأخذ شماره ۱۳، برگه ۲۰۷۴.
- (۷۶) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۱۶.
- (۷۷) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۳۶.
- (۷۸) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۰۸.
- (۷۹) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۴۶.
- (۸۰) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۱۳ و ۲۱۰۷.
- (۸۱) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۱۶.
- (۸۲) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۴۸.
- (۸۳) - مأخذ شماره ۱۳، برگه ۲۰۷۵ و منبوم برگه ۲۱۳۶.
- (۸۴) - مأخذ شماره ۱۳، برگه ۲۰۷۵.
- (۸۵) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۵۲.
- (۸۶) - علی آقا بنی اسدی، همان منبع، ص ۳۴.
- (۸۷) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۸۵۱-۶.
- (۸۸) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۲۶.
- (۸۹) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۲۵.
- (۹۰) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۳۵.
- (۹۱) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۰۹.
- (۹۲) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۴۹.
- (۹۳) - علی آقا بنی اسدی، همان منبع، نقل به اختصار.
- (۹۴) - محمد علی آزادخواه، همان منبع، ص ۴.
- (۹۵) - منبع شماره ۱۲، برگه ۲۱۱۶ و ۲۱۱۷.
- (۹۶) - علی آقا بنی اسدی، همان منبع، ص ۲۰.
- (۹۷) - علی آقا بنی اسدی، همان منبع، ص ۲۷ - ۳۸.
- (۹۸) - همان منبع، ص ۳۱.
- (۹۹) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۱۰.
- (۱۰۰) - مأخذ شماره ۲۳، برگه ۲۱۴۶ - ۲۱۴۷.
- (۱۰۱) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۰۸.
- (۱۰۲) - مأخذ شماره ۱۳، برگه ۲۱۴۸.
- (۱۰۳) - مأخذ شماره ۱۲، برگه ۲۱۳۶ و ۲۱۴۰.
- (۱۰۴) - مأخذ شماره ۱۳، برگه ۲۰۷۶.
- (۱۰۶) - محمدعلی آزادخواه، همان منبع، ص ۴ و ۶.
- (۱۰۵) - مأخذ شماره ۱۳، برگه ۲۱۱۷.
- (\*) - در پایان لازم است از روابیان و شاهدان و روستاییانی که این نوشته بیشتر حاصل مشاهدات و تجربیات دور و نزدیک آنها است، یعنی آقایان: محمد شریفی از «جانین»، حاجی آباد بندرعباس و محمد زارع از «بنا» ی بوشهر و محمد صادق اکبری شاعر محلی روستای وایله و خمین و حاج اسماعیل آقای کریمی از «زینل آباد» خمین و علی خدا رحم پور از «باغ خوش» سیرجان و استاد غلامعلی اسلام کیش مقنی سیرجانی و علی دادجوارسینه از محله سراب شهرستان صحنه و موسی ملتی از دماوند و احسان صادقی و ابوالفضل خلقی از گرمسار و شهریار تقی زاده از رودبار الموت و محمد پورمرتضائی از «ملک آباد» بردسیر و نعمت الله خدا رحم پور از «جون محله» میناب و حسین زالیان از «جعفرآباد» جلگه قم و امیر بهار مست از یزد و منصور و مهدی مجیدی از «نوزاد» بیرجند و مرتضی محرابی از «ارسک» فردوس و احمد بنگاه و ابراهیم پورخسروانی از شاه آباد و عزت آباد سیرجان و خانیناز نجانی پور از دهنوسیرجان و عباس رستمی از «ارسک» و «رقه» فردوس و محمدعلی کفایتی از نیری فارس سپاسگزاری و تشکر کنم و همچنین از:
- آقای فرهاد ورهام هنرمند عکاس نامی و آقای محمدعجمی از فرهیختگان روستای «قلعه بالا» بیارجمند شاهرود و بالاخره از بزرگواران آقای محمدعلی آزادخواه و آقای حمید نیک نفس و آقای رضا مقدس و آقای رعائی که همگی از اهل فضل و قلم و هنر سیرجان و رفسنجان و همسفر و راهنمای نگارنده و به برخی روستاهای زادبوم خود بوده اند، عمرشان دراز باد.