

مقدمه

میوه آنونا در بسیاری از کشورهای آفریقایی، آسیایی و نیز آمریکای شمالی، جنوبی و مرکزی مورد کشت و کار قرار می‌گیرد و به دلیل ارزش بالای غذایی، دارویی و اقتصادی روز به روز بر سطح زیر کشت و دامنه توسعه آن افزوده می‌شود. این گیاه در ایران چندان شناخته شده نیست، اگرچه طی سال‌های اخیر در مناطق جنوبی استان سیستان و بلوچستان مورد توجه باغداران قرار گرفته و با نام سیتاپل شناخته می‌شود که احتمالاً تغییر یافته نام یکی از ارقام هندی آن (Seetaphal) به گویش محلی می‌باشد.

مشخصات گیاه‌شناسی آنونا

آنونا، با نام علمی (*Annona salzmannii*) اسم جنس درخت میوه‌ای گرمسیری از خانواده (Annonaceae) با حدود ۱۱۹ گونه است که نام آن از واژه‌ای لاتین به معنی "بارآور یک ساله" گرفته شده است. به طور کلی آنوناها درختچه یا درختان کوچک به ارتفاع ۷-۵ متر به فرم عمودی تا کمی پهن هستند، پوست تنه آن‌ها به رنگ قهوه‌ای متمایل به خاکستری است که غالباً ناهموار و موج‌دار می‌باشد. اکثر انواع آنونا، به جز چند مورد استثنایی خزان کننده‌اند. وقوع خزان حتی در گونه‌های گرمسیری آن، مخصوصاً هنگامی که در مناطق با فصول گرم یا خشک بدون بارندگی کشت گردند، مشاهده می‌شود. بر حسب نوع گونه، عمر تجاری یک درخت سالم آنونا حدود ۱۵ سال و عملکرد آن بین ۲۵-۸ تن در هکتار برآورد می‌گردد.

میوه این گونه‌ها، مزه و طعم خوبی دارد و عمدتاً در سطوح تجاری محلی، منطقه‌ای یا ملی و به ندرت بین المللی به بازار عرضه می‌شود. پالپ میوه گونه‌های مذکور به صورت تازه یا منجمد به فروش می‌رسد که معمولاً به عنوان دسر یا جهت تهیه شربت و بستنی مورد استفاده قرار می‌گیرد. آنونا همانند بسیاری دیگر از درختان و درختچه‌های گرمسیری مثل انبه، نارگیل و تمر هندی، گیاهی چند منظوره به شمار می‌رود. ارزش غذایی قابل توجه این محصول و نقش مستقیم آن در تأمین امنیت غذایی جامعه همراه با کاربردهای متعدد دارویی و صنعتی موجب شده مورد توجه کشاورزان خرده پا و متوسط قرار گیرد و افزایش درآمد خانوار را در پی داشته باشد.

آنونا



PTMP/SK/R&D/A/ Sugar apple 01 /01032021

جدول ۱- مشخصات گیاه‌شناسی آنونا

آنونا، آنونا رتیکولاتا	نام فارسی
Sugar apple	نام انگلیسی
Annona salzmannii	نام علمی
Annonaceae	خانواده



شکل ۱- آشنایی با درخت، برگ، گل، میوه و دانه گیاه آنونا

تکثیر

آنونا به دو روش جنسی (بذر) و غیرجنسی (رویشی) تکثیر می‌شود. ازدیاد از طریق بذر، غیر یکنواختی زیادی را در باغ سبب می‌شود و از این رو قابل توصیه نیست، هر چند می‌توان از نهال‌های بذری به عنوان پایه استفاده



کرد. ازدیاد رویشی از طریق پیوند (جوانه یا شاخه) ارقام مطلوب بر روی پایه بذری با هدف تولید درختانی با خصوصیات ژنتیکی و عملکرد یکنواخت تر انجام می‌شود. لازم به ذکر است، درختان حاصل از نهال‌های بذری از طول عمر بلندتری (حدود ۱۵ سال) در مقایسه با درختان پیوندی (۱۰ سال) برخوردارند.



شکل ۲- تکثیر گیاه آنونا از طریق بذر و قلمه

کاشت

شرایط آب و هوایی (مخصوصاً دما)، عامل مهم و مؤثری در تعیین محل احداث باغ آنونا است. برخی از ارقام آنونا را در مناطق پست با هوای گرمسیری و دمای بین ۲۱-۳۰ درجه سانتیگراد میتوان کاشت. رقم شوگر-آپل در شرایط با زمستان ملایم به خوبی رشد می‌کند، نسبت به خشکی متحمل است، اما برای رشد و باردهی به تابستان‌های ملایم با توزیع یکنواخت رطوبت نیازمند است. لازم به ذکر است بارندگی و رطوبت بالا در زمان اوج گلدهی به افزایش تولید میوه در گونه‌های مختلف آنونا می‌انجامد. نوع خاک نیز اهمیت زیادی در کشت و کار موفقیت آمیز آنونا دارد که لازم است مورد توجه ویژه قرار گیرد. آنونا قابلیت کشت در خاک‌های با، pH ۵-۸ را دارد و نسبت به گستره‌ای از انواع خاک به جز خاک‌های خیلی قلیایی مقاوم است.

عملیات کاشت هم زمان با آغاز فصل مرطوب سال انجام می‌گیرد تا میزان نیاز به آبیاری پس از کاشت به حداقل برسد. رعایت این نکته مخصوصاً هنگامی که با خشکی‌های دوره‌ای فصلی مواجه هستید و تأمین آب تا حدودی مشکل به نظر می‌رسد، از اهمیت بیشتری برخوردار خواهد بود. در صورتی که مشکلی از نقطه نظر

تأمین آب وجود نداشته باشد، نیاز به رعایت تقویم زمانی خاصی نخواهد بود، هر چند کاشت در فصول خشک (به دلیل پایین بودن رطوبت نسبی هوا) می‌تواند خشکی برگ‌ها را در پی داشته باشد.

میوه آنونا بسیار فسادپذیر است و قادر به تحمل شرایط حمل و نقل جاده‌ای نامناسب و دوردست نیست، مگر آنکه از بسته بندی مناسب همچون کیسه‌های کاغذی مقاوم پر شده با پوشال، سبدهای بافته شده و یا کارتن استفاده شود که البته این کار مستلزم صرف هزینه اضافی و در نتیجه کاهش درآمد خواهد بود. بنابراین بهتر است کشت و کار آن در مناطقی انجام شود که دارای جاده های فنی و استاندارد و حتی الامکان نزدیک به بازارهای بزرگ مصرف باشد.

داشت

نهال‌های جوان، هم در خزانه و هم پس از استقرار در زمین اصلی نیاز به آبیاری دارند. میزان این نیاز به گونه گیاه، نوع خاک و شرایط اقلیمی محل بستگی دارد. بحرانی‌ترین دوره پرورش آنونا، سال اول کاشت آن در زمین اصلی می‌باشد. عدم تأمین آب کافی در این مرحله که هنوز ریشه به خوبی استقرار پیدا نکرده، سبب می‌شود درختان جوان آسیب زیادی دیده و حتی بمیرند. آبیاری می‌تواند به شیوه‌های سنتی و یا تحت فشار انجام شود. توصیه می‌شود در مناطق کم آب از سیستم‌های آبیاری تحت فشار که نقش مؤثری در کاهش مصرف آب دارد، استفاده گردد. اگر علائمی همچون پژمردگی و آویزان شدن برگ‌های گیاه مشاهده شد، بهتر است بر حجم آب در هر دفعه آبیاری افزوده شود یا فاصله زمانی بین دو آبیاری کمتر شود. بهترین زمان آبیاری، اول صبح یا عصر می‌باشد. بایستی سعی شود از آبیاری در اواسط روز که می‌تواند به درخت تنش وارد نماید، اجتناب گردد. به منظور تضمین وقوع رکود و آغازش جوانه گل در خلال فصل خشک، بایستی آبیاری باغ آنونا چند هفته‌ای به تعویق بیافتد و گیاه تنش خشکی ملایمی را تجربه نماید.

مقدار کود مورد نیاز بسته به گونه آنونا و سن درخت متفاوت است. تأکید بر این است که مصرف کود به صورت صحیح و براساس نتایج آنالیز خاک انجام گیرد. توصیه عمومی به این صورت است که در هنگام کاشت نهال در هر چاله کاشت، ۵-۱۰ کیلوگرم کود دامی و ۸۰۰ گرم فسفر (سوپرفسفات تریپل) استفاده شود. سه ماه پس از کاشت، نهال‌ها را با ۱۰۰ گرم سولفات آمونیم و ۶۰ گرم کلرید پتاسیم به ازای هر درخت تقویت نمایید. درختان بالغ (بارآور) بایستی با ۳ کیلوگرم سولفات آمونیم، ۶۶۰ گرم سوپرفسفات تریپل و ۵۰۰ گرم کلرید

پتاسیم در ۳ تقسیط مساوی در طی سال (ترجیحاً اوایل، اواسط و اواخر فصل بارانی) تغذیه شوند. این کود باید به آرامی با خاک اطراف درخت مخلوط گردد.



شکل ۳- باغ آنونا یا Sugar apple

برداشت

برداشت آنونا باید به صورت دستی و با قطع دم میوه به وسیله قیچی‌های باغبانی انجام گیرد. این عمل لازم است به گونه‌ای انجام شود که ۰/۵ تا یک سانتیمتر از دم میوه بر روی آن باقی بماند تا هم از کاهش وزن میوه جلوگیری شود و هم احتمال آلودگی به بیماری‌های قارچی پس از برداشت کاهش یابد. به منظور رعایت بهداشت و حفظ سلامت باغ، لازم است کلیه میوه‌ها برداشت گردند و چیزی روی درخت باقی نماند، ضمن آنکه میوه‌های ریزش کرده نیز بایستی جمع آوری و معدوم گردد.

میوه‌ها پس از چیدن از درخت، درون جعبه‌ها یا سبدهای دارای لایه محافظ قرار داده می‌شوند تا از آسیب‌های مکانیکی یا ضربه دیدگی در امان بمانند. سپس آن‌ها را به محلی سایه و دور از معرض باران، باد و گرد و غبار

آنونا



PTMP/SK/R&D/A/ Sugar apple 01 /01032021

منتقل می کنند. از آنجا که آنونا، میوه‌ای فرازگرا (کلیماکتریک) محسوب می شود، باید دمای انبار به خوبی کنترل شود.



شکل ۴- برداشت دستی میوه آنونا یا Sugar apple

منبع

Pinto, A.C.de Q. and others.2005. *Annona Species*.International centre for underutilised crops, university of Southampton, Southampton, Uk, 268p.

Pinto, A.C.de Q.2006. *Practical manual of Annona*. Southampton centre for underutilised crops, RPM print and design, Chichester, England, UK, 41p.

Singh, S.P.1992. *Fruit crops for wasteland*. Scientific publisher, Jodhpur, India.

