

مقدمه

گردو به عنوان چهارمین محصول عمده باغی ایران، پس از پسته دومین محصول خشکباری مهم ایران محسوب می‌شود و از نظر اقتصادی به خصوص صادرات غیرنفتی اهمیت بالقوه زیادی دارد. کشور ایران قسمت مهمی از رویشگاه گردو محسوب می‌شود و در حال حاضر ایران، سومین کشور تولیدکننده گردو در جهان بعد از چین و آمریکا محسوب می‌شود. گردو، درختی با ارزش است که در بسیاری از قسمت‌های جهان به شکل طبیعی می‌روید. چوب درخت گردو از بهترین و خوش نقش‌ترین چوب‌ها به حساب می‌آید و از آن در صنعت چوب به عنوان روکش، نماسازی، مبلمان و .. استفاده می‌شود. مغز گردو، ارزش غذایی زیادی دارد و طرفداران آن نیز زیاد است.

مشخصات گیاه‌شناسی گردو

گردو با نام علمی (*Juglans regia*) از خانواده راش سانان (*Juglandaceae*)، درختی خزان کننده و پهن برگ است. برگ‌های آن پنجه‌ای برگچه‌های رو به رو هم هستند. این برگ‌ها ۷ حالت تک شاخه‌ای دارند و دم‌برگ آن‌ها بلند است. اندازه و تعداد برگچه‌ها در نوع‌های مختلف گردو، متفاوت است و ممکن است بین هفت تا نه برگ باشد. بلندی درخت گردو تا سی متر هم می‌رسد. که به محل رویش آن بستگی دارد. ساقه درخت گردو، هم به محل رویش، نوع پایه، پیوندک، وضع آب و هوا و خاک بستگی دارد. ریشه درخت گردو، محکم، عمیق و تا حدودی قطور است. گردو درختی یک پایه و تک جنسی است، یعنی بر روی یک درخت، گل‌های نر و ماده به صورت جدا از هم وجود دارند. گرده افشانی در حالت طبیعی به وسیله باد انجام می‌شود. اما گاهی بصورت مصنوعی (توسط انسان) نیز میتوان این کار را انجام داد. ویژگی‌های میوه درخت گردو، به گونه آن بستگی دارد. شکل ظاهری، ضخامت پوست، اندازه مغز و مقدار چربی و پروتئین آن در گونه‌های مختلف متفاوت است.

جدول ۱- مشخصات گیاه‌شناسی گردو

گردو، جوز یا گوز	نام فارسی
Walnut	نام انگلیسی
<i>Juglans regia</i>	نام علمی
<i>Juglandaceae</i>	خانواده



شکل ۱- آشنایی با درخت، برگ، گل و میوه گردو

کاشت

عملیات آماده سازی احداث باغ گردو باید از دست کم یک سال قبل از احداث گردو صورت گیرد. کشت یک گیاه اصلاح کننده خاک از قبیل آفتابگردان و نیز افزودن مواد آلی و کودهای پتاسیمی و فسفره پایه در پاییز همراه با شخم عمیق خاک بخشی از این عملیات می باشند. پس از پیاده نمودن نقشه کاشت و مشخص شدن محل کاشت درختان روی زمین، در پاییز چاله های کاشت به ابعاد یک متر حفر شود و همان موقع ابتدا مقداری کود دامی و خاک سطحی در کف هر چاله کشت ریخته و سپس چاله ها را با خاک پر نموده تا اوایل بهار به حال خود رها کنید تا نشست نماید. در موقع کشت ترجیحا نیمه دوم اسفند در مناطق معتدله و سردسیری ایجاد چاله ای به عمق ریشه نهال کفایت می کند.

گردو



PTMP/SK/R&D/A/Walnut01 11052021

گردو از به دو روش تکثیر می‌شود. از راه جنسی که با کاشتن بذر انجام می‌شود و روش غیر جنسی که با پیوند زیاد می‌شود. درختان گردو که با روش پیوند زیاد شده‌اند، زودتر میوه می‌دهند، یعنی در سن سه تا چهار سالگی، میوه خوبی تولید می‌کنند. برای کاشت بذر گردو باید در ابتدای فصل پاییز، زمین را به عمق بیست و پنج تا سی سانتیمتر شخم و دیسک می‌زنند. سپس ردیف‌های کاشت را مشخص و خط‌کشی می‌کنند. روی خط‌های موازی و در فاصله‌های مشخص، چاله‌های به عمق ۲۰ سانتیمتر حفر می‌کنند، سپس حدود ۱۰ سانتیمتر خاک در کف این چاله‌ها می‌ریزند. در هر چاله، یک تا دو عدد گردوی سالم و پرمغز قرار می‌دهند. سپس روی آن را با خاک درشت و با بافت ماسه‌ای می‌پوشانند. بافت خاک باید طوری باشد که آب به راحتی در آن نفوذ کند. فاصله چاله‌های کاشت، در حقیقت فاصله درخت گردو است. بطور معمول این فاصله را ۱۰ متر در نظر می‌گیرند.

تعاونی پترو تمدن مهام پارس



شکل ۲- باغ گردو



داشت

براساس مشاهدات به عمل آمده الگوی ریشه دوانی درختان گردو به صورت طولی می‌باشد به طوری که حداکثر تعداد ریشه‌های فعال از نظر جذب آب و مواد غذایی در لایه ۰-۳۰ سانتیمتری و حد فاصل بین ردیف‌ها قرار دارند، همین امر ایجاب می‌کند که عرض نوار آبیاری سال به سال افزایش یابد که این خود مستلزم افزایش نیاز آبی می‌گردد. به عبارت دیگر با افزایش سن درختان باید در هر نوبت آبیاری حجم بیشتری از خاک مرطوب گردد. تاخیر در آبیاری بخصوص در مواقعی که مقدار رطوبت قابل دسترس اطراف ریشه‌های درختان به بیش از حد مجاز تخلیه کاهش یافته و در خاک سبک و شنی و کم عمق و دماهای بالای تیر و مرداد ماه که منجر به افزایش تبخیر و تعرق می‌گردد، در چنین مواقعی بهتر است آبیاری به طور مکرر و با سطوح تخلیه کمتری انجام شود. واضح است در شرایط کمبود آبی نمیتوان این مقدار آب را با آبیاری سطحی تامین نمود، بلکه باید از روش‌های تحت فشار طبق نظر کارشناسان فنی استفاده به عمل آید. نیاز آبی درختان گردو در حدود ۷۵۰۰ متر مکعب در هکتار برآورد شده است. اولین آبیاری در صورت وجود بارش‌های کافی زمستانه و بهاره در اول خرداد ماه صورت می‌گیرد و چنین تصور می‌شود که رطوبت ذخیره شده در خاک کافی است.

سیستم ریشه‌ی درخت گردو عمیق و گسترده است، بنابراین کم بودن عمق خاک مانع رشد ریشه‌ها شده و باعث ضعیف ماندن درخت می‌شود. از نظر مصرف مواد غذایی خاک، گردو یکی از درختان پرنیاز است که برای تکمیل تاج و شاخ و برگ و تنه‌ی عظیم خود به وسیله‌ی ریشه‌های عمیق و قوی که تولید می‌کند انواع مواد غذایی را از لایه‌های خاک بالا می‌کشد.

در برنامه‌های کوددهی، به ازت به عنوان یک عنصر کلیدی توجه می‌شود. زیرا، منشاء معدنی این عنصر در خاک وجود ندارد و از طرف دیگر عنصری است که بیش از همه عناصر دیگر مورد مصرف قرار می‌گیرد. در مورد مصرف کودهای آلی حاوی ازت مخصوصاً کودهای حیوانی نیز باید دقت شود که از انباشت بیش از حد آن‌ها درپای درخت خودداری گردد. در این مورد بهترین کار آن است که ابتداء نیاز درخت به کود ازته برآورد گردد و سپس معادل آن کود دامی داده شود. بر فرض مثال، اگر نیاز کودی یک باغ ۱۰۰ کیلو ازت خالص در واحد سطح است، باغداری که قرار است از کود مرغی به عنوان منبع کود ازته با ۵٪ ازت استفاده کند باید در حدود (۲۰۰۰ کیلوگرم) کود مرغی مصرف کند.

برداشت

روش صحیح برداشت مستلزم تعیین زمان مناسب برداشت از نظر درجه رسیدن مغز و بکارگیری ماشین‌های برداشت، پوست‌گیری و خشک‌کنی می‌باشد. امروزه در دنیا، روش برداشت گردو متحول شده و کلیه مراحل برداشت شامل تکاندن درخت، پوست‌گیری (پوست سبز) شستشو، سفیدسازی پوست سخت، خشک کردن و درجه‌بندی توسط ماشین‌آلات مخصوص انجام می‌گیرند.

محصول گردو دارای دو قسمت شامل مغز و پوسته است که بایستی قبل از شروع برداشت برسد. اغلب یک ناهماهنگی بین این دو قسمت بوجود می‌آید که منجر به عقب افتادگی زمان برداشت مناسب می‌شود. مغز گردو به خاطر انتظار برای رسیدن پوسته سبز دچار رسیدگی زیاد (سیاه شدن مغز گردو) می‌شود. مغز گردو در شرایط آب و هوایی گرم سریعتر می‌رسد. به هر حال رسیدگی و شکافت پوسته سبز در شرایط آب و هوایی خنک و مرطوب سریعتر اتفاق می‌افتد تا مناطق گرم و خشک. در مناطقی که شب‌ها نسبتاً سرد همراه با رطوبت، مه و شاید باران سبک است رسیدگی مغز آرام و پیوسته صورت می‌گیرد. در چنین شرایطی اختلاف زمان رسیدگی مغز و پوسته سبز چند روزی بیشتر نیست. به هر حال در مناطق خشک، جایی که دمای روز و شب زیاد است رسیدگی مغز گردو سریعتر اما رسیدگی پوسته سبز تا رسیدن سرمای پائیز با رطوبت زیاد به تاخیر می‌افتد در چنین شرایطی اختلاف در زمان رسیدن مغز و پوسته ممکن است چندین هفته طول بکشد. مهمترین شاخص رسیدگی مغز گردو زمانی است که بافت پرکننده مغز گردو شروع به تغییر رنگ از سفید به قهوه‌ای نماید. برداشت در این زمان بهترین کیفیت را بدنبال خواهد داشت. متأسفانه در چنین شرایطی پوسته سبز گردو هنوز نمی‌رسد. بنابراین بایستی تا زمانی که برداشت اقتصادی محصول عملی باشد صبر کرد. برداشت اقتصادی زمانی است که ۸۰٪ از گردوها یا ۹۵٪ گردو قابل پوست‌گیری بدست آید.

گردو



PTMP/SK/R&D/A/Walnut01 11052021



تعاونی پترو تمدن مهام پارس

شکل ۳- برداشت دستی و مکانیکی گردو

منبع

رضایی، رضا؛ وهابی هاشم آباد، اسعد. (۱۳۹۶). احداث و مدیریت باغ گردو. آذربایجان غربی: مدیریت هماهنگی ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان غربی

