



## مقدمه

دراگون فروت یا میوه اژدها که با اسامی مختلفی در دنیا شناخته می‌شود، یکی از زیباترین گیاهان خانواده کاکتوس‌ها است. این گیاه بومی جنوب مکزیک، بوده و به صورت تجاری در نواحی حاره‌ای آمریکا کشت می‌شود. این گیاه در چند سال اخیر در مناطق جنوبی ایران از جمله شهرستان رودان در استان هرمزگان کشت شده است. میوه این گیاه، ظاهری بسیار جذاب و طعم بسیار خوبی دارد و به صورت یک میوه لوکس در بازار میوه برخی از شهرهای بزرگ عرضه می‌شود.

میوه آن ارزش دارویی بسیار بالایی دارد و دارای خاصیت جلوگیری از سرطان و دیابت، خنثی‌سازی مواد سمی مانند فلزات سنگین، کاهش کلسترول و فشار خون بالا است. این میوه غنی از ویتامین ث، فسفر و کلسیم بوده و در استحکام استخوان و نمو دندان و پوست نقش دارد، بنابراین به عنوان میوه سلامتی مورد توجه قرار گرفته است.

## مشخصات گیاه‌شناسی دراگون فروت

دراگون فروت با نام علمی (*Hylocereus sp.*)، گیاهی از خانواده (Cactaceae) نوعی کاکتوس اپیفیت (خشکی‌زی) بومی مناطق گرمسیری و نیمه‌گرمسیری است. این گیاه چند ساله و بالارونده بوده و نیاز به قیم دارد و دارای ریشه‌های هوایی است. این گیاه روزبند است و گلهای زیبای آن در شب شکوفا می‌شوند، بنابراین به عنوان ملکه شب نامگذاری شده است. همچنین به علت برکته‌ها یا فلس‌های روی پوست میوه، پیتایا به معنی میوه فلس‌دار معروف است. برگ‌های ساقه مانند این گیاه حالت سه گوش و گوشتی داشته و دارای حاشیه موجدار است و ممکن است تا ۶ متر نیز طول داشته باشد. ساقه گوشتی، پیچک مانند و دارای شاخه بسیاری است. هر قطعه دارای ۳ زائده یا شیار با لبه‌های قرینه، ۱ تا ۳ خار و گاهی بدون خار هستند. این قطعات ریشه‌های هوایی تشکیل را می‌دهند که می‌چسبند و بالا می‌روند و گیاه را به حالت ایستاده نگه می‌دارند. دراگون فروت به علت گل‌های بزرگ (۲۵ سانتی‌متر) زیبا ارزش زینتی دارد، بسته به نوع رقم گل‌ها به رنگ سفید، قرمز یا صورتی دیده می‌شوند. میوه دراگون فروت دوکی شکل (طول میوه ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر، وزن آن ۱۵۰ تا ۴۰۰ گرم) و قرمز رنگ که با فلس‌هایی پوشیده شده است. گوشت آن قرمز رنگ با بذرهای فراوان و کوچک به رنگ سیاه، بافت گوشت دلپذیر است ولی طعم آن چندان معلوم نیست.



# دراگون فروت



PTMP/SK/R&D/A/ Dragon Fruit01 /28042021

جدول ۱- مشخصات گیاه‌شناسی دراگون فروت

دراگون فروت، میوه اژدها، بیتایا، ملکه شب	نام فارسی
<b>Dragon Fruit</b>	نام انگلیسی
<b>Hylocereus sp</b>	نام علمی
<b>Cactaceae</b>	خانواده



شکل ۱- آشنایی با بوته، برگ، گل و میوه دراگون فروت

## کاشت

دراگون فروت گیاهی نیمه اپیفیت است که توانایی خزیدن، بالاروندگی و چسبیدن به هر تکیه گاهی را با استفاده از ریشه‌های هوایی خود دارند. پرورش آن‌ها بر روی سطح زمین توصیه نمی‌شود، زیرا عملیات زراعی





# دراگون فروت



PTMP/SK/R&D/A/ Dragon Fruit01 /28042021

آن (گرده افشانی، برداشت و غیره) دشوار است و تماس با زمین باعث آسیب به پیچک‌ها می‌شود. بنابراین دراگون فروت بهترین رشد را روی قیم خواهد داشت. قیم‌ها قبل از کشت گیاه در محل اصلی استقرار می‌یابند، عموماً از پایه‌های چوبی، ستون‌های سیمانی و یا داربست‌های فلزی به عنوان قیم استفاده می‌شود.



شکل ۲- مزرعه دارگون فروت

کشت گلخانه‌ای دراگون فروت، روشی برای بهبود کیفیت میوه و تولید عملکرد بالاتر است. این روش شامل آماده‌سازی خاک و بستر کشت، طراحی و نصب قیم‌ها، کشت گیاه، مدیریت آب و کود، شکل‌دهی و فرم‌دهی گیاه، گرده افشانی مصنوعی، تنک میوه و کنترل آفات و بیماری‌ها است.

مهمترین نیاز برای گلخانه‌های دراگون فروت در مناطق گرمسیری و نیمه‌گرمسیری استفاده از پوشش برای خنک کردن فضای داخل گلخانه است، زیرا شدت تابش نور خورشید در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری بالا است و دمای درون گلخانه می‌تواند بالاتر از حداکثر دمای مورد نیاز گیاهان (۴۰-۳۵ درجه سانتیگراد)



# دراگون فروت



PTMP/SK/R&D/A/ Dragon Fruit01 /28042021

برسد. علاوه بر آن، دمای برگ می تواند ۱۰ درجه سانتیگراد بالاتر از دمای هوا باشد که باعث آسیب به سیستم فتوسنتزی و تنش گرمایی می شود. بنابراین خنک سازی، استفاده از سایبان و مه افشان برای کاهش دمای هوای گلخانه، دمای گیاه و جلوگیری از سوختگی برگ های گیاه، گل ها یا میوه ها و بهبود یکنواختی شدت نور در داخل گلخانه ضروری است.

جهت پرورش دراگون فروت در گلخانه، آماده سازی خاک گلخانه و اصلاح آن قبل از کشت صورت می گیرد. محدوده pH بستر کشت دراگون فروت بین ۵ تا ۸/۵ است. فاصله بین گیاهان ۶۰ تا ۸۰ سانتی متر، فاصله بین ردیف های کشت ۶۰-۱۵۰ سانتی متر و عمق کشت ۴۰ تا ۶۰ سانتی متر در نظر گرفته می شود. از مخلوط پیت، کود آلی، ماسه، خاک زراعی به نسبت ۲:۱:۱:۶ برای بهبود بافت خاک استفاده می شود. این ترکیبات را با هم مخلوط کرده و در گودال کشت مورد استفاده قرار می دهند.

قبل از کشت داربست هایی در بالای محل کشت در گلخانه قرار می دهند تا گیاهان به سمت بالا هدایت شوند آبیاری هر ۳-۵ روز یکبار صورت می گیرد و میزان رطوبت خاک باید در حدود ۷۰ درصد حفظ شود.

تعاونی پترو تمدن مهمام پارس





# دراگون فروت



PTMP/SK/R&D/A/ Dragon Fruit01 /28042021



تعاونی پترو تمدن مهام پارس

شکل ۳- گلخانه دارگون فروت

## داشت

اگرچه دراگون فروت می تواند با کمترین میزان بارندگی (چند ماه خشکی) زنده بماند، اما برای میوه های با کیفیت، آبیاری منظم مورد نیاز است. اهمیت آبیاری منظم به این علت است که گیاه را قادر به ساخت ذخایر کافی می نماید، بنابراین گلدهی در مناسب ترین زمان صورت می گیرد و نمو میوه را امکانپذیر می سازد. استفاده از سیستم آبیاری قطره ای علاوه بر داشتن کارایی مصرف آب زیاد، از آبیاری بیش از حد و نامتعادل که باعث ریزش گل ها و میوه ها می شود.



# دراگون فروت



PTMP/SK/R&D/A/ Dragon Fruit01 /28042021



شکل ۴- آبیاری قطره‌ای مزرعه دراگون فروت

سیستم ریشه دراگون فروت سطحی است و در عمق ۱۵-۳۰ سانتی متری قرار دارد و می‌تواند بنابراین عناصر غذایی را در این محدوده جذب نماید. تغذیه با مواد معدنی و آلی سودمند است و ترکیب آن‌ها با هم، اثر مفیدتری برجای می‌گذارد.

با توجه به شرایط آب و هوایی، میزان کود پیشنهاد شده برای دراگون فروت بسیار متغیر است. برای مثال در گیاهان جوان (سن کمتر از ۳ سال) از ۱۰-۱۵ کیلوگرم کود حیوانی و ۱۰۰ گرم سوپر فسفات به ازای هر گیاه استفاده می‌شود. در طی دو سال اول، ۳۰۰ گرم اوره و ۲۰۰ گرم NPK (۱۶-۱۶-۱۸) برای هر گیاه در هر سال به کار می‌رود. در این گیاهان کوددهی در طی ۳ مرحله (۱ ماه، ۶ ماه، ۱۲ ماه بعد از کاشت) اعمال می‌شود. در گیاهان بالغ، ۵۴۰ گرم نیتروژن، ۷۲۰ گرم فسفر ( $P_2O_5$ )، ۳۰۰ گرم پتاسیم ( $K_2O$ ) و ۲۰ کیلوگرم کود





# دراگون فروت



PTMP/SK/R&D/A/ Dragon Fruit01 /28042021

حیوانی به ازای هر گیاه در سال استفاده شده است. این میزان در ۴ مرحله به کار می‌رود: مرحله اول بلافاصله بعد از برداشت (۴۰ درصد از کود نیتروژن، ۳۰ درصد از  $P_2O_5$  و همه کود حیوانی) مرحله دوم، دو ماه بعد از مرحله اول (۳۰ درصد نیتروژن، ۲۰ درصد  $P_2O_5$  و ۱۵ درصد  $K_2O$ )، مرحله سوم قبل از گلدهی (۱۰ درصد نیتروژن، ۴۰ درصد  $P_2O_5$  و ۴۰ درصد  $K_2O$ ) و مرحله چهارم در زمان نمو میوه های جوان است.

## برداشت

رنگ پذیری پوست میوه در مرحله بلوغ بسیار کند است و ۲۵-۲۷ روز بعد از شکوفایی، بسته به گونه گیاهی از سبز تا قرمز یا صورتی متمایل به قرمز تغییر می‌کند. ۴ یا ۵ روز بعد از این مرحله، میوه‌ها به بیشترین رنگ‌پذیری خود می‌رسند. اولین برداشت، ۱۸ ماه پس از کاشت قلمه آغاز می‌شود، دوره زمانی بین گلدهی و برداشت کوتاه است و از ۲۷ تا ۳۳ روز بسته به شرایط اکولوژیک متفاوت است. میزان عملکرد به تراکم گیاه وابسته است و در حدود ۱۰ تا ۳۰ تن در هکتار گزارش شده است.



شکل ۵- برداشت میوه دارگون فروت





## منبع

سابکی، ابراهیم؛ حسن‌زاده خانکهدانی، حامد؛ بروجردنیا، مریم. (۱۳۹۷). سیستان و بلوچستان: پژوهشکده خرما و میوه‌های گرمسیری

Anonymous. 2011. Method for cultivation Dragon fruit in greenhouses in North China. <https://patents.google.com/patent/CN102948305A/en>.

Anonymous. 2011. Greenhouse cultivation method and greenhouse structure for promoting high quality and high yield o Dragon fruit. <https://patents.google.com/patent/CN102948305A/en>.

Anonymous. 2015. Greenhouse cultivation method of Dragon fruit. <https://patents.google.com/patent/CN104871755A/en>.

Anonymous. 2016. Greenhouse planting method for high sweetness Dragon fruits. <https://patents.google.com/patent/CN105557322A/en>.

Britton, N. L., Rose, J. N. 1936. Descriptions and illustrations o plants of the cactus family. Dover Publ., Inc., New York, USA Vol. I and II, 183-195.

Cardenas, A., Higuera-Ciapara, I., Goycoolea, F. M. 1997 Rheology and aggregation of cactus (*Opuntia ficus-indica*) mucilage in solution. Journal of the Professional Association for Cactus Development, 152-157.

Erwin, J. E. 1996. Temperature and photoperiod affect grafted cactus scion necrosis. Hort. Technology, 6: 393-397.

Gunasena, H. P. M., Pushpakumara, D. K. N. G., Kariyawasam M. 2006. Dragon fruit- *Hylocerus undatus* (Haw.) Britton and Rose: Field manual for extension workers. Sri Lanka Council for Agricultural Policy, Wijerama Mawatha, Colombo 7, Sri Lanka.

