

خصوصیات ارقام و پایه های پسته

زمان گلدهی ارقام مختلف پسته :

ارقام مختلف دارای تفاوت هایی از نظر زمان گلدهی هستند و میتوان آنها را به ۳ دسته تقسیم نمود :

ایتالیایی سفید پسته نوق کله قوچی	زودگل
--	-------

اوحدی احمدآقایی بادامی زرنده	متوسط گل
------------------------------------	----------

ابراهیمی جندقی قزوینی اکبری	دیر گل
--------------------------------------	--------

زمان شروع رشد سریع مغز ارقام مختلف از اواخر خرداد تا اواخر تیر ماه و مدت زمان لازم برای کامل شدن رشد مغز ۲۵-۴۵ روز می باشد.

زمان رسیدن میوه در ارقام مختلف پسته

فندق‌ی زودرس رضایی زودرس قزوینی خیلی زودرس - ایتالیایی خیلی زودرس	خیلی زودرس تا ۳۱ مرداد ماه
---	--------------------------------------

موسی آبادی اوحدی قزوینی زودرس ایتالیایی زودرس	زودرس ۱۰-۱ شهریور
--	-----------------------------

کله قوچی - سیریزی - نیش کلاغی خنجری دامغان - شاه پسند امیری - سیف الدینی - بادامی	متوسط رس ۲۰-۱۱ شهریور
---	---------------------------------

ابراهیم آبادی - غلامرضایی حسن زاده - بادامی زرنده - احمد آقایی فندق‌ی غفوری - اکبری - فندق‌ی ریز بادام راور - هراتی - ممتاز - سفید پسته نوق	دیر رس ۳۱-۲۱ شهریور
--	-------------------------------

جندق فندق‌ی ۴۸ ابراهیمی	خیلی دیررس ۱۰-۱ مهر
-------------------------------	-------------------------------

فندق‌ی ریز ۱۲۸۷۰ بادامی راور ۱۰۹۵۰ هراتی ۹۲۸۴ احمد آقایی ۸۳۸۰ کله قوچی ۸۱۰۳	★ دارای حد اکثر محصول تر یک درخت (گرم)
---	---

★ محصول یک درخت ۱۲ ساله می باشد .

۵۷۳۸ اوحدی ۴۰۶۹ اکبری ۳۳۷۶ شاه پسند ۲۱۶۳ ممتاز ۲۱۱۵ امیری ۷۷۶/۳ سفید پسته نوق	★ دارای حداقل محصول تر یک درخت (گرم)
۳۶/۵۹ احمد آقایی ۳۶/۲۹ موسی آبادی ۳۳/۲۲ اکبری ۳۱/۵ فندقی ریز ۳۱/۱ سفید پسته نوق	دارای حداکثر محصول خشک نسبت به وزن تر(درصد)
۳۰/۴۱ اوحدی ۲۷/۴۲ کله قوچی ۲۵/۸۲ ممتاز ۱۴/۵۸ سیف الدینی	دارای کمترین محصول خشک نسبت به وزن تر(درصد)

★ محصول یک درخت ۱۲ ساله می باشد .

بادامی زرنده ۳۵/۹۵ دانه در هر اونس قزوینی ۳۵/۷۴ دانه در هر اونس سیف الدینی ۳۲/۱۷ دانه در هر اونس	دارای کوچکترین اندازه
فندق ۴۸ - ۱۹/۸۳ دانه در هر اونس حسن زاده ۲۰/۴۴ دانه در هر اونس هراتی ۲۱/۳۴ دانه در هر اونس اکبری ۲۱/۹۲ دانه در هر اونس	دارای درشت ترین اندازه میوه
احمد آقایی ۲۵/۸۵ دانه در هر اونس اوحدی ۲۹/۲۹ دانه در هر اونس کله قوچی ۲۴/۲۹ دانه در هر اونس	دارای اندازه متوسط
ابراهیمی ۴۶/۸ هراتی ۳۷/۶ فندق ریز ۳۶ رضایی زودرس ۳۳/۸ اوحدی ۲۸/۳	دارای بیشترین ناخندانی (درصد)
احمد آقایی ۶/۷ شاه پسند ۹/۱ ممتاز ۱۱/۵ اکبری ۱۲/۱ کله قوچی ۱۳/۱	دارای کمترین ناخندانی (درصد)

درصد ناخندانی ارقام مختلف بین ۴۶/۸-۶/۷ درصد می باشد.
 علاوه بر رقم، نوع گرده گل نر، زمان برداشت محصول، دور و عمق آبیاری ،
 هرس زمستانه و تغذیه از جمله عوامل موثر بر روی کاهش درصد ناخندانی پسته می باشد.

دارای حداکثر پوکی
 (درصد)

سیف الدینی ۳۹/۱
 کله قوچی ۳۴/۵
 سیریزی ۳۳/۳

دارای کمترین پوکی
 (درصد)

فندق ۴۸ - ۴/۹
 ابراهیمی ۶/۴
 خنجری دامغان ۶/۵
 جندق ۷/۲
 احمد آقایی ۷/۷

دارای متوسط پوکی
 (درصد)

اوحدی ۲۱/۵
 اکبری ۱۱/۳

مقایسه تعدادی از ارقام پسته از لحاظ میزان محصول ، اونس ، ناخندانی - درصد پوکی

نام رقم	زمان رسیدن	میزان محصول تر یک درخت ۱۲ ساله	میزان محصول خشک یک درخت ۱۲ ساله	اونس	درصد نا خندانی	درصد پوکی
اوحدی	زود رس	۵۷۳۸	۱۷۴۵	۲۹/۳	۲۸/۳	۲۱/۵
ایتالیایی	زود رس	۸۱۸۷	۲۵۹۲	۲۹	۱۳/۶	۹/۲
موسی آبادی	زود رس	۸۳۶۹	۳۰۳۷	۲۶/۵	۲۷/۷	۱۰/۲
کله قوچی	متوسط رس	۸۱۰۳	۲۲۲۲	۲۴/۳	۱۳/۱	۳۴/۵
احمد آقایی	دیر رس	۸۳۸۰	۳۰۶۶	۲۵/۸	۶/۷	۷/۷
اکبری	دیر رس	۴۰۶۹	۱۳۱۱	۲۱/۹	۱۲/۱	۱۱/۳
هراتی	دیر رس	۹۲۸۴	۲۵۵۱	۲۱/۳	۳۷/۶	۱۸/۱
ابراهیمی	خیلی دیر رس	۸۳۳۰	۲۸۱۵	۲۶/۱	۴۶/۸	۶/۴
فندق ۴۸	خیلی دیر رس	۶۶۲۹	۲۰۹۳	۱۹/۸	۲۵/۶	۴/۹
جندق	خیلی دیر رس	۴۸۷۵	۱۳۲۶	۲۳/۶	۱۸/۷	۷/۲

زمان گلدهی ارقام مختلف تحت تأثیر شرایط محیطی منطقه، نحوه تغذیه و کوددهی، آبیاری و بافت خاک قرار می گیرد.

برخی از مواد رشد گیاهی مثل پاکلو بوترازول (Paclobutrazole) باعث تاخیر گلدهی و کاربرد زمستانه روغن ولک باعث تسریع گلدهی می شود بنابراین حسب شرایط موجود می توان جهت جلوگیری از خسارت سرمای دیررس بهاره و ایجاد تطابق زمان گلدهی ارقام نر و ماده در صورت توجیه اقتصادی از این مواد استفاده کرد.

شروع گلدهی ارقام از ۲۳-۷ فروردین ماه و زمان پایان گلدهی از ۱۹ فروردین تا ۲ اردیبهشت ماه متفاوت می باشد.

طول دوره گلدهی ارقام مختلف بین ۱۴-۹ روز متفاوت است.

در ارقام زودرس شروع پرشدن مغز زودتر انجام می شود و در مدت کوتاهی نیز تکامل می یابد و در ارقام دیررس زمان تکامل مغز طولانی تر می باشد.

یکی از عوامل سقط جنین و پوکی محصول در آخر فصل رشد تأثیر درجه حرارت های بالا در این مرحله از رشد میوه می باشد که منجر به سقط جنین می شود بنابراین بر حسب شرایط آب و هوایی موجود می توان ارقامی انتخاب کرد که زمان رشد مغز تداخلی با گرمای شدید نداشته باشد.

ارقام زودرس در نیمه دوم مردادماه و ارقام خیلی دیررس در اواخر مهر ماه قابل برداشت هستند سطح زیر کشت ارقام خیلی زودرس محدود می باشد و بیشتر به صورت تازه خوری مورد استفاده قرار می گیرند.

ارقام زودرس برای مناطقی که طول دوره رشد کوتاه می باشد مناسب می باشد .

ارقام دیررس در مناطقی که احتمال بروز سرمای زودرس پائیزه یا بارندگی پاییزه وجود دارد مناسب نیستند و دچار آلودگی و کیفیت نامطلوب خواهند شد.

بر اساس نتایج حاصل در شرایط موجود رفسنجان اولویت ارقام به ترتیب احمدآقایی- ایتالیایی- ابراهیمی- فندق ۴۸- هراتی- موسی آبادی و کله قوچی توصیه می شود البته انتخاب ارقام مناسب برای سایر شرایط محیطی نیاز به بررسی شرایط موجود و انتخاب ارقام بر اساس خصوصیات آنها دارد.

درصد مغز به میوه خشک در ارقام مختلف پسته

درصد مغز به میوه خشک (Shell) در ارقام مختلف از ۵۸-۵۱/۷ درصد متفاوت است.

حسن زاده	دارای بیشترین درصد مغز
ممتاز	
امیری	
اوحدی	

سال آوری در ارقام پسته

شدت سال آوری ارقام مختلف متفاوت و در برخی ارقام از نظر آماری کاملاً معنی دار می باشد.

احمدآقایی	دارای بیشترین سال آوری
سفید پسته نوق	
فندق زودرس	
جندق	دارای کمترین سال آوری
شاه پسند	
ایتالیایی	

در حال حاضر بیش از ۹۰ رقم پسته در ایران وجود دارد که برخی از آنها به صورت گسترده و تجاری و برخی به صورت پراکنده و محدود در مناطق مختلف کشت و کار گردیده اند.

بررسی اثرات پایه و پیوندک پسته

با بررسی اثرات سه رقم (پیوندک) احمدآقایی، اوحدی و کله قوچی بر روی سه پایه اهلی، سرخس و بنه نشان می دهد که از نظر میزان محصول تر و خشک رقم احمدآقایی در بین ارقام مورد بررسی دارای حد اکثر میزان محصول وارقام اوحدی و کله قوچی در ردیفهای بعدی قرار دارد.

در بین پایه های مورد بررسی (اهلی، سرخس و بنه) میزان عملکرد محصول تر و خشک پایه اهلی حداکثر و پایه های سرخس و بنه به ترتیب در ردیفهای بعدی قرار می گیرد.

بررسی اثرات متقابل پایه و پیوندک بر روی میزان محصول نشان می دهد که ترکیب پایه اهلی و پیوندک احمدآقایی دارای بیشترین میزان محصول می باشد و پس از آن ترکیب پایه اهلی و پیوندکهای اوحدی و کله قوچی قرار می گیرد.

در بین ارقام مورد بررسی درشت ترین دانه های پسته (اونس) به ترتیب مربوط به کله قوچی، احمدآقایی و اوحدی می باشد و پایه های پسته اهلی، سرخس و بنه به ترتیب درشت ترین دانه ها را تولید می کنند.

پایه اهلی دارای بیشترین درصد ناخندانی و پایه بنه کمترین درصد ناخندانی میوه را نشان می دهد.

رقم احمدآقایی نیز در کلیه پایه های مورد آزمایش دارای حداقل درصد ناخندانی محصول می باشد.

ارقام اوحدی و کله قوچی و پایه های بنه و سرخس دارای بیشترین درصد پوکی و رقم احمدآقایی و پایه اهلی دارای کمترین درصد پوکی می باشند.

انتخاب پایه و رقم مناسب پسته از بین پایه ها و ارقام تجاری موجود که دارای حداکثر سازگاری بوده و از لحاظ عملکرد، کیفیت، بازار پسندی، مقاومت به آفات و بیماریها و سازگاری با شرایط نامساعد محیطی، خاک و آب مطلوب باشند یکی از مهمترین مسائل باغبانی پسته می باشد.

مقاومت پایه های پسته به قارچ فیتوفترا و شوری آب و خاک

پسته سرخس به فیتوفترا خیلی حساس است . میزان مقاومت به شوری پایه های مختلف بادامی ریز و قزوینی بیشتر از سرخس و مقاومت به شوری سرخس بیشتر از پایه بنه می باشد.

ارقام مختلف پسته دارای عکس العمل های متفاوتی نسبت به گونه های فیتوفترا هستند ولی پایه اهلی (رقم بادامی) دارای مقاومت بیشتری است و در شرایط شوری کمتر بوسیله قارچ *Phytophthora citrophthora* مورد حمله قرار می گیرد.

پایه های اهلی حاصل از ارقام مختلف پسته نسبت به نماتد مولد غده ریشه خیلی حساس هستند . پایه بادامی به سمیت بر نیز حساس است.

استفاده از پایه های بادامی و سرخس در شرایط کمبود آب توصیه می شود، پایه های ارقام پسته به خشکی مقاوم هستند و نسبت به شوری مقاومت کمتری دارند.

ارقام بادامی و قزوینی برای خاکهای نسبتاً شور توصیه می شوند و مقاومت آنها نسبت به شوری بیشتر از سرخس و بنه می باشد.

نهالهای *P.atlantica* به گونه های جدا شده فیتوفترا مقاوم هستند مقاومت گونه *P.atlantica* به نماتد مولد غده ریشه متوسط می باشد .

مشخصات تعدادی از ارقام پسته

رقم اوحدی : یکی از مهمترین ارقام تجاری پسته در اکثر پسته کارهای رفسنجان با سطح زیر کشت ۶۰-۷۰ درصد پسته کاریها می باشد. با ارتفاع حدود ۳ متر دارای رشد متوسط و تاج گسترده می باشد.

غالبیت انتهای خیلی زیاد و اغلب برگها مرکب برگچه ای هستند. متوسط گل، زودرس و سال آوری متوسطی دارد.

رقم کله قوچی : دارای عملکرد نسبتاً بالا- درشتی میوه بوده و اینها از عوامل اصلی انتخاب و گسترش آن بوده است دارای شاخه های قوی و محکم تری نسبت به اوحدی می باشند و نسبت به کمبود آب و مواد غذایی حساسیت بیشتری دارد- در اکثر سالها به علت زودگلدهی مخصوصاً در مناطق سردسیر در معرض خطر سرمای بهاره می باشد- متوسط

رس دارای سال آوری متوسطی می باشد دارای غابلیت انتهای کمتر و قدرت تولید شاخه های جانبی بیشتری می باشد نهالهای بذری حاصل از این رقم نسبت به سمیت بر مقاوم می باشند.

رقم احمدآقایی : از ارقام تجاری دیگر است که شدیداً در حال گسترش است میوه بادامی شکل، رویت و سفیدی پوست استخوانی و درشتی میوه باعث گسترش آن است. متوسط گل و دیررس است، دارای بیشترین شدت سال آوری است که در صورت اعمال مدیریت صحیح داشت به مقدار زیادی قابل کنترل است.

در پسته کاریهای کالیفرنیا تا کنون ۵ پایه اینتگریم (P.integerrima) تربینتوس (P.terebintus) – آتلانتیکا (P.atlantica) – PGII – UCB-1 و به عنوان پایه ارقام تجاری پسته اهلی مورد استفاده قرار گرفته است.

پایه های آتلانتیکا و تربینتوس در برابر نماتدهای مولد غده ریشه مقاوم هستند و حتی آتلانتیکا به دلیل سهولت پیوندزدن دارای برتری بیشتری نسبت به تربینتوس می باشد ولی این پایه به ورتیسلیوم حساس است.

پایه اینتگریم نسبت به قارچ و ریتسلیوم مقاوم است و این باعث گسترش کشت پایه اینتگریم گردید.

UCB-1 مقاوم بر ورتیسلیوم ، دارای قدرت رشد بیشتر و باردهی زودتر می باشند. امروزه در کالیفرنیا از پیوندک کرمان به عنوان رقم تجاری و از پایه های آتلانتیکا و UCB-1 و اینتگریم استفاده می شود.

پایه آتلانتیکا به شوری آب و خاک مقاوم است.