

الله أكبر



وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

معاونت ترویج

بررسی امکان کاشت پسته رقم بادامی سفید فیض آباد در سایر مناطق پسته خیز

سرشناسه	شرافتی، عبدالحمید، ۱۳۴۷ -
عنوان و نام پدیدآور	بررسی امکان کاشت پسته رقم بادامی سفید فیض آبادی در سایر مناطق پسته خیز/ نویسنده عبدالحمید شرافتی؛ تهیه شده در مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی، دفتر شبکه دانش و رسانه های ترویجی.
مشخصات نشر	کرج: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، معاونت ترویج، نشر آموزش کشاورزی، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	۲۴ ص.: مصور(رنگی)، جدول(رنگی)، نمودار(رنگی).
شابک	رایگان 3-410-520-964-978
وضعیت فهرست نویسی	فیا :
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۲۳.
موضوع	: پسته -- ایران -- کاشت
موضوع	Pistachio -- Planting -- Iran :
موضوع	: پسته
موضوع	Pistachio :
شناسه افزوده	: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی. دفتر شبکه دانش و رسانه های ترویجی
شناسه افزوده	: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. معاونت ترویج. نشر آموزش کشاورزی
رده بندی کنگره	۱۳۹۷ ش ۵ پ / SB۴۰۱
رده بندی دیویی	: ۶۳۴/۵۷۴۵۰۹۵۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۱۷۱۴۶۱

ISBN:978-964-520-410-3

شابک: ۳-۴۱۰-۵۲۰-۹۶۴-۹۷۸



نشر آموزش کشاورزی

عنوان: بررسی امکان کاشت پسته رقم بادامی سفید فیض آباد در سایر مناطق پسته خیز
نویسنده: عبدالحمید شرافتی
ویراستاران ترویجی: سعیده اجاقی، حسام‌الدین غلامی
ویراستار ادبی: محسن ربیعی
مدیر داخلی: شیوا پارسانیک
سر ویراستار: وجیهه سادات فاطمی
تهیه شده در: مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی، دفتر شبکه دانش و رسانه های ترویجی
ناشر: نشر آموزش کشاورزی
شمارگان: ۲۵۰۰ جلد
نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۷
قیمت: رایگان
مسئولیت صحت مطالب با نویسنده است.

شماره ثبت در مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی ۵۳۵۱۳ به تاریخ ۱۳۹۷/۲/۲۴ است.

نشانی: تهران، بزرگراه چمران، خیابان یمن، پلاک ۱ و ۲، معاونت ترویج،
 صندوق پستی: ۱۱۱۳-۱۹۳۹۵، تلفکس: ۰۲۱-۲۲۴۱۳۹۲۳

مخاطبان نشریه

باغداران، کارشناسان و مروجان مسئول پهنه.

هدف نشریه

پس از مطالعه این نشریه با ویژگی‌ها و شرایط کاشت و پرورش پسته رقم بادامی سفید فیض‌آباد آشنا می‌شوید.

فهرست

صفحه	عنوان
۹	مقدمه
۱۰	قدمت و سطح زیر کشت پسته در خراسان رضوی
۱۰	ارقام غالب پسته خراسان رضوی
۱۱	رقم بادامی سفید
۱۲	ریخت شناسی
۱۳	گل دهی و میوه دهی
۱۴	نیازهای اکولوژیک
۱۵	تحمل به شوری و خشکی
۱۶	اصول کاشت و پرورش
۱۹	توجیه فنی کاشت رقم بادامی سفید فیض آباد
۲۲	جمع بندی
۲۳	منابع

مقدمه

دلایل زیادی از جمله کاهش شدید روانابها، افزایش درجه شوری آب و خاک در بسیاری از مناطق، تحمل نسبتاً بالای پسته به شوری و خشکی و نیز سودآوری مطلوب درخت پسته موجب شده است که سطح زیر کشت پسته در بسیاری از مناطق حاشیه کویر به سرعت افزایش یابد. از سوی دیگر، عوامل متعددی موجب شده است که متوسط عملکرد پسته در کل کشور ۷۷۹ کیلوگرم در هکتار باشد. عوامل مختلفی سبب افت عملکرد پسته می‌شوند که یکی از مهم‌ترین آن‌ها انتخاب و کاشت ارقام ناسازگار است. بر اساس مطالعات انجام‌شده، ارقام پسته موجود در قطب‌های تولید پسته کشور به دو گروه ارقام بومی و غیربومی تقسیم می‌شوند. ارقام بومی که به‌طور عمده حاصل انتخاب طبیعی در طی سال‌های بسیار طولانی هستند، از سازگاری بیش‌تری برای بقا و تولید مناسب برخوردارند. در حال حاضر در استان خراسان رضوی بیش‌ترین سطح زیر کشت پسته به رقم‌های غیربومی از جمله اکبری، فندق‌ی و کله‌قوچی اختصاص دارد. سابقه کشت پسته در بیش‌تر مناطق خراسان رضوی طولانی نیست و ارقام بومی پسته مربوط به منطقه فیض‌آباد است. در بین ارقام بومی، رقم بادامی سفید فیض‌آباد در مناطق در حال توسعه کشت پسته بیش‌تر مورد توجه قرار گرفته است و بنابراین معرفی آن برای این مناطق اهمیت فراوانی دارد. هدف از نگارش این نشریه پاسخ به این پرسش است که آیا کاشت رقم بادامی سفید فیض‌آباد در سایر مناطق استان خراسان رضوی و دیگر نقاط کشور درست است یا خیر؟

قدمت و سطح زیر کشت پسته در خراسان رضوی

بخش‌های وسیعی از شمال‌شرق کشور که واقع در استان‌های خراسان رضوی و شمالی هستند، از رویشگاه‌های اصلی پسته محسوب می‌شوند که به‌صورت جنگل‌های خودرو پراکنده شده‌اند. بر اساس مطالعات انجام‌شده درختان پسته کهنسال در سطح استان پراکنده‌اند که می‌توان به درختان پسته واقع در مقبره شیخ احمد جامی در تربت‌جام اشاره کرد که از تقدس خاصی برخوردارند و بیش از ۹۰۰ سال سن دارند. همچنین باغ پسته فتح‌الله میرزا قهرمانی و شجاع‌سلطان قهرمانی در روستاهای فتح‌آباد و جنت‌آباد از توابع شهرستان مه‌ولات، باغ پسته سلطانیه یا سلطان‌علیشاه از توابع شهرستان گناباد و باغ جعفرآباد در منطقه بیدخت گناباد از دیگر باغ‌های قدیمی هستند که کم‌وبیش هنوز بهره‌برداری می‌شوند.

براساس آمار ارائه‌شده، از مجموع ۲۹ شهرستان استان خراسان رضوی، فقط در شهرستان قوچان تاکنون پسته کشت نشده است و بر طبق آمارهای رسمی سطح زیر کشت پسته در خراسان رضوی به بیش از ۷۰ هزار هکتار رسیده است.

ارقام غالب پسته خراسان رضوی

تقریباً به‌جز شهرستان مه‌ولات که ارقام بومی پسته بیش‌ترین سطح زیر کشت را دارند، در بقیه مناطق پسته‌کاری خراسان ارقام غیربومی سطح زیر کشت بیش‌تری دارند. تاکنون ۵ رقم بادامی سفید فیض‌آباد، پسته قرمز، برگ‌سیاه، دانشمندی و پسته گرمه به‌عنوان ارقام بومی منطقه فیض‌آباد شناسایی شده‌اند که این ارقام در سایر مناطق پسته‌کاری

کشور دیده نشده‌اند. ارقام غالب پسته در مهم‌ترین مناطق پسته‌کاری خراسان رضوی به ترتیب اهمیت به شرح زیر است:

- در شهرستان مه ولات، رقم بادامی سفید فیض آباد؛
- در شهرستان‌های بردسکن و خلیل آباد، رقم فندقی؛
- در شهرستان سبزوار، رقم کله قوچی؛
- در شهرستان گناباد، رقم اکبری.

رقم بادامی سفید

این رقم بومی منطقه فیض‌آباد خراسان است و سطح زیر کشت آن در خراسان رضوی حدود ۱۷ هزار هکتار است که بخش عمده‌ای از آن در فیض‌آباد قرار گرفته است. سابقه کشت آن در سطح تجاری به حدود ۵۰ تا ۶۰ سال قبل برمی‌گردد. به دلیل ویژگی‌های منحصر به فرد، این رقم از چند سال قبل بسیار مورد توجه باغداران استان خراسان رضوی و حتی دیگر نقاط کشور قرار گرفته است. هدف از نگارش این نشریه پرداختن به این نکته است که آیا کاشت رقم بادامی سفید فیض‌آباد در سایر مناطق استان خراسان رضوی و برخی از نقاط کشور که مستعد کشت پسته هستند و با زیستگاه اصلی این رقم از نظر اقلیمی تفاوت دارند، در آینده مشکلاتی در امر تولید ایجاد خواهد کرد یا خیر؟

ریخت شناسی

- رقم بادامی سفید در بین ارقام شناخته شده و تجاری کشور تقریباً دارای بیشترین اندازه (ارتفاع و گستردگی تاج) است.
- رنگ تنه و شاخه‌های آن خاکستری روشن است؛
 - فرم تاج و عادت رشد آن گسترده و آویزان است (شکل ۱)؛



شکل ۱- درخت سی و پنج ساله رقم بادامی سفید فیض آباد

- تقریباً ۸۰ درصد از برگ‌ها ۳ برگه‌ای و مابقی ۲ و ۴ برگه‌ای هستند؛
- اندازه برگچه انتهایی نسبت به برگچه‌های جانبی بزرگ‌تر و شکل آن تخم‌مرغی و حاشیه آن صاف است؛
- غالبیت انتهایی در این رقم متوسط و قدرت شاخه‌زایی نیز متوسط است؛

- اندازه جوانه گل کوچک، رنگ آن قهوه‌ای‌روشن و شکل آن تخم‌مرغی باریک است؛
- میوه آن بادامی، کشیده، نوک‌دار و متقارن و رنگ آن کرمی است (شکل ۲).



شکل ۲- میوه و خوشه رقم بادامی سفید فیض آباد

گل‌دهی و میوه‌دهی

رقم بادامی سفید فیض آباد در گروه ارقام متوسط تا دیرگل قرار می‌گیرد. در شرایط اقلیمی منطقه فیض آباد خراسان معمولاً از تاریخ ۵ فروردین جوانه‌های گل متورم می‌شوند و گل‌دهی معمولاً از ۱۵ فروردین شروع می‌شود و تا حدود ۲۲ فروردین ادامه دارد. تقریباً از سال چهارم پس از پیوند، باردهی در سطح خیلی کم شروع می‌شود و در سال پنجم باردهی تقریباً مناسبی دارد. این رقم متوسط‌طرس است و برداشت میوه‌اش از اوایل شهریور شروع می‌شود. به دلیل سستی اتصال میوه به خوشه، پس از رسیدن کامل باید عملیات برداشت هرچه سریع‌تر شروع شود، وگرنه بخشی از میوه در اثر وزش بادهای ملایم می‌ریزد. تراکم میوه در خوشه در حد متوسط است و تعداد پسته در خوشه از ۱۵ تا ۲۰ عدد تغییر می‌کند.

- این میوه دارای مشخصات زیر است؛
- پوست سبز میوه در این رقم نرم و خشک است و حدود ۴۳ درصد از وزن میوه تر را تشکیل می‌دهد؛
 - وزن یک دانه میوه تر تقریباً ۲/۵ گرم است؛
 - حدود ۹۷ درصد میوه‌ها خندان هستند؛
 - تقریباً ۵۸ درصد وزن خشک میوه را مغز آن تشکیل می‌دهد؛
 - وزن یک دانه خشک این رقم به‌طور متوسط یک گرم است؛
 - حدود ۲۰ درصد میوه‌ها پوک هستند.

نیازهای اکولوژیک

مهم‌ترین اصل برای کاشت هر رقم، سازگاری آن با شرایط اقلیمی جدید است. عوامل مهم و تأثیرگذار اقلیمی در انتخاب ارقام برای مناطق مختلف عبارت‌اند از: حداکثر و حداقل درجه حرارت در فصل‌های تابستان و زمستان، تأمین نیاز سرمایی و بارندگی در فروردین (زمان گرده‌افشانی). اثر توأم این عوامل اقلیمی است که اقلیم خرد هر منطقه را مشخص می‌کند.

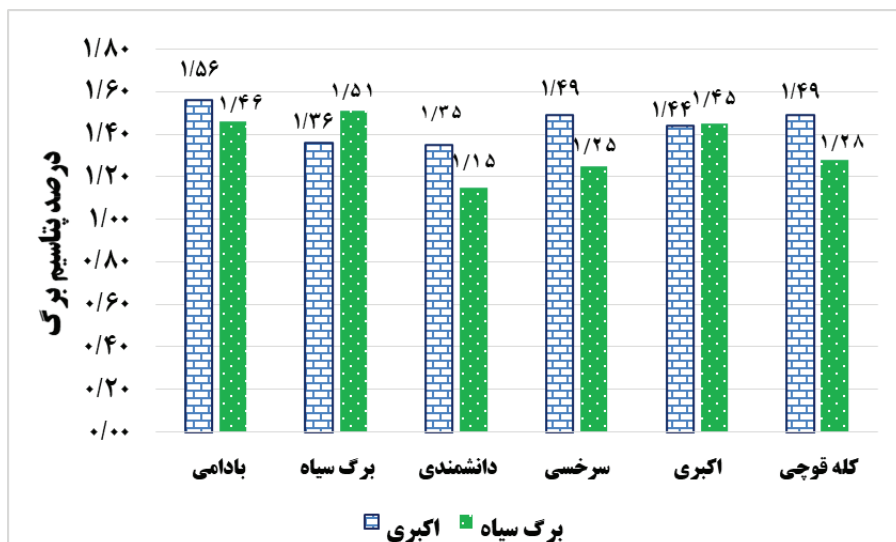
بر اساس اطلاعات ایستگاه هواشناسی شهرستان مهاباد مشخص شد که در سال‌هایی که حدود ۱۰۰۰ ساعت سرمای بین ۰ تا ۷ درجه سانتی‌گراد در دوره خواب درخت وجود داشته باشد، گل‌دهی و رشد رویشی به‌شکل طبیعی اتفاق می‌افتد و به‌طور کلی علائم بارز تأمین‌نشدن نیاز سرمایی در درختان رقم بادامه سفید مشاهده نمی‌شود؛ بنابراین توصیه می‌شود که از کاشت این رقم در مناطقی با زمستان‌های معتدل خودداری شود.

اثبات شده است که در مناطقی که احتمال افزایش درجه به بیش از ۴۰ درجه سانتی‌گراد در اواخر بهار و تا قبل از پرشدن مغز وجود دارد، بهتر است از کاشت این رقم اجتناب شود. درجه حرارت نسبتاً بالا در تابستان

(حدود ۴۲ درجه سانتی‌گراد) موجب آفتاب‌سوختگی میوه نمی‌شود؛ اما درصد پوکی را افزایش می‌دهد. سرماهای بسیار شدید زمستان همانند آنچه در سال ۱۳۸۶ اتفاق افتاد (۲۷- درجه سانتی‌گراد)، موجب وارد شدن خسارت به درختان این رقم نخواهد شد؛ مگر جاهایی که مدیریت و نگهداری باغ ضعیف باشد.

تحمل به شوری و خشکی

نتایج تحقیقات نشان داد که این رقم تحمل متوسطی به شرایط آب و خاک شور دارد؛ بنابراین می‌توان در مناطقی با شوری‌های متوسط این رقم را کاشت. این رقم در شرایط یکسان از نظر شوری آب و خاک، نسبت به بسیاری از ارقام تجاری، کم‌تر علائم شوری را نشان می‌دهد. برای مثال، عارضه خشکیدگی حاشیه برگ که یکی از بارزترین علائم شوری در درختان پسته است، در شرایط مشابه و در مقایسه با ارقام فندق و کله‌قوچی کم‌تر مشاهده شده است. پتاسیم یکی از عناصر مهم در کاهش اثرات شوری است و رقم بادامی سفید فیض آباد، به‌عنوان پایه، توانایی بالایی در جذب این عنصر دارد. در نمودار ۱ نشان داده شده است که رقم اکبری پیوندشده روی پایه بادامی سفید فیض آباد بیش‌ترین مقدار پتاسیم را از خاک جذب می‌کند. بنابراین از رقم بادامی سفید فیض آباد به‌عنوان پایه و پیوندک در مناطق شور می‌توان استفاده کرد.



نمودار ۱- تأثیر پایه بادامی سفید فیض آباد بر مقدار پتاسیم برگ در رقم اکبری

اصول کاشت و پرورش

از لحاظ تجربی اثبات شده است که کاشت رقم بادامی سفید فیض آباد در اراضی شنی و دارای بافت سبک، در سال‌های بعد و هنگام رسیدن به دوره باردهی مشکلاتی ایجاد می‌کند؛ بنابراین اگر خاک از درصد شن بالاتری برخوردار است، قبل از کاشت حداقل خاک محدوده کاشت نهال باید اصلاح شود.

یکی از ویژگی‌های منحصربه‌فرد این رقم رشد زیاد است؛ بنابراین یکی از اصول مهمی که در کاشت باید رعایت شود، فاصله کاشت است. تعیین فاصله مناسب روی ردیف و بین ردیف تا حدود زیادی به کیفیت آب و نوع خاک وابسته است. بنابراین در شرایط نسبتاً مناسب از نظر آب و خاک بهتر است فاصله کم‌تر از 8×5 متر در نظر گرفته نشود. فاصله کاشت نادرست در آینده زمینه‌ساز مشکلات فراوانی برای باغدار خواهد شد، از جمله:

- ۱- فاصله کاشت ۴×۶ متر موجب می‌شود حرکت ادوات سم‌پاشی با محدودیت زیادی همراه باشد که نتیجه‌اش افت تأثیرگذاری سم‌پاشی و کنترل آفات است (شکل ۳).
- ۲- وقتی فاصله کاشت کم‌تر از حد استاندارد باشد، تراکم شاخه‌ها پس از مدتی موجب سایه‌اندازی درختان روی همدیگر می‌شود و در نتیجه عملکرد کاهش می‌یابد.
- ۳- باغدار باید هر سال با هرس رشد درختان را کنترل کند که این کار هزینه زیادی را به باغداران تحمیل می‌کند.



شکل ۳- فاصله کاشت نامناسب (۴×۶) در رقم بادامی سفید

نکته دیگری که در کاشت این رقم باید مورد توجه قرار گیرد، شکل‌دهی مناسب است. از اولین سال‌های پس از کاشت باید برای ایجاد درختانی تک‌تنه و عمودی که بتوانند رشد و محصول نسبتاً زیاد درخت را تحمل کنند، برنامه‌ریزی شود. برای این کار پس از پیوند باید یکی

از شاخه‌هایی که پیوند شده و از رشد عمودی مناسبی برخوردار است، انتخاب شود و بقیه شاخه‌های پیوندشده حذف شود. زمانی که شاخه پیوندشده حدود ۱/۵ متر رشد کرد، باید سربرداری شود تا شاخه‌های جانبی تولید شوند. از بین شاخه‌های جانبی تولیدشده، ۳ تا ۴ شاخه که روی محیط تنه اصلی بیش‌ترین زاویه را با همدیگر دارند انتخاب می‌شوند تا اسکلت اصلی درخت را برای ایجاد شکل مناسب تشکیل دهند. این شاخه‌ها تا حد ممکن نباید از یک نقطه منشعب شده باشند (شکل ۴)؛ در غیر این صورت، در سال‌های اوج باردهی درخت، بخشی از شاخه‌ها و میوه‌ها با سطح زمین تماس پیدا می‌کنند (شکل ۵) و از طرف دیگر بسیاری از برنامه‌های اجرایی باغ از جمله شخم، سم‌پاشی، برداشت و... با مشکل مواجه می‌شوند.



شکل ۴- شکل مناسب برای درختان رقم بادامی سفید



شکل ۵- تماس بخش زیادی از شاخه‌ها با زمین به دلیل شکل نامناسب

توجیه فنی کاشت رقم بادامی سفید فیض آباد

به تجربه اثبات شده است که کاشت این رقم در اراضی شنی و دارای بافت سبک، زمینه بروز مشکلاتی از قبیل کم‌برگی، خشکیدگی حاشیه برگ و زردی عمومی برگ‌ها را در سال‌های آینده فراهم می‌کند؛ بنابراین اگر خاک از درصد شن بالاتری برخوردار بود، حتماً قبل از کاشت حداقل نسبت به اصلاح خاک در محدوده کاشت نهال اقدام شود.

عوامل مهمی در موضوع اهمیت اقتصادی کاشت رقم بادامی سفید و درآمد خالص باغدار مطرح است که باید همه آن‌ها مورد توجه قرار گیرد.

۱- طولانی‌بودن دوره باردهی: در حال حاضر درختانی که حدود ۶۰ سال از کاشت آن‌ها می‌گذرد، هنوز از تولید اقتصادی مناسبی برخوردارند.

۲- تحمل نسبتاً مناسب به شوری و خشکی: مشاهدات میدانی در مناطقی که درختان با آب شور آبیاری می‌شود گویای این واقعیت است که رقم بادامی سفید فیض‌آباد تولید مطلوبی دارد و نشانه‌های شوری را کم‌تر نشان می‌دهد. همچنین نتایج یک پروژه تحقیقاتی که روی صفات رویشی در کلکسیون ارقام پسته و شرایط شور انجام شد، نشان داد که این رقم از رشد رویشی مناسبی نسبت به ارقام کله‌قوچی و ممتاز برخوردار است.

۳- باردهی مناسب: باردهی این رقم تقریباً بیش‌تر از ارقام تجاری و شناخته‌شده است. بر اساس نمونه‌برداری‌ها طی سالیان متمادی، میانگین سال‌های بار و کم‌بار برای رقم بادامی سفید فیض‌آباد حدود ۳ تن خشک بود که بیش‌تر از سایر ارقام تجاری نظیر کله‌قوچی، فندق‌ی و اوحدی است.

۴- بازارپسندی متوسط.

۵- سال‌آوری نسبتاً شدید: اگر باغ درست مدیریت نشود، بخصوص در سال پربار، درصد ریزش جوانه گل زیاد است؛ به طوری که در سال بعد تقریباً میوه‌ای روی درخت وجود نخواهد داشت.

۶- در تعیین قیمت محصول هر رقم صفات مهمی تأثیرگذارند که می‌توان به صفات کیفی از قبیل طعم و مزه، اندازه، رنگ مغز، پوست استخوانی و وضعیت خندانی اشاره کرد. این صفات و تأثیر آن‌ها در قیمت چند رقم پسته تجاری ارائه شده است (جدول ۱). اگر در یک رقم پسته، رنگ پوست استخوانی سفید، رنگ رویی مغز در قسمت خندانی میوه قرمزپررنگ و میوه درشت باشد، بیش‌ترین قیمت را در بازار خواهد داشت.

۷- درصدی از پسته تولیدی به صورت تازه‌خوری به فروش می‌رسد.

برای این منظور از ارقام پسته زودرس استفاده می‌شود. نظر به اینکه رقم بادامی سفید فیض آباد زودرس تا متوسط‌رس است و رنگ پوست سبزش هم کرمی متمایل به سفید است، از بازارپسندی مناسبی برای تازه‌خوری برخوردارست.

جدول ۱- مهم‌ترین صفات تأثیرگذار بر قیمت پسته (بهمن ۱۳۹۵)

رقم	اُنس دانه *	شکل میوه	رنگ پوست خشک	درجه خندانی	قیمت (تومان)
بادامی سفید	۲۸	بادامی	کرمی	متوسط	۲۹۰۰۰
اکبری	۲۲	بادامی	کرمی	متوسط	۳۷۰۰۰
کله قوچی	۲۰	فندقی	کرمی	متوسط	۳۵۰۰۰
احمد آقایی	۲۶	بادامی	سفید	متوسط	۳۵۰۰۰
عباسعلی	۲۶	بادامی	سفید	متوسط	۳۴۰۰۰
برگ سیاه	۲۷	بادامی	کرمی	متوسط	۲۸۰۰۰
ممتاز	۲۷	بادامی	کرمی	متوسط	۲۶۰۰۰
فندقی	۲۸	فندقی	کرمی	متوسط	۲۸۰۰۰

* تعداد دانه پسته در ۲۸ گرم را یک اُنس می‌گویند.

جمع بندی

سطح زیر کشت پسته در بخش‌های وسیعی از مناطق خشک و نیمه‌خشک کشور در حال افزایش است. در این بین، انتخاب رقم مناسب می‌تواند تولید اقتصادی را در آینده تضمین کند. بسیاری از بهره‌برداران هنوز به نقش و اهمیت رقم مناسب پی نبرده‌اند و به همین دلیل بررسی‌ها نشان می‌دهد که یکی از بزرگ‌ترین مشکلات پسته‌کاری خراسان رضوی و دیگر مناطق پسته‌کاری کشور، انتخاب و کاشت ارقام ناسازگار است. بر اساس مطالعات انجام‌شده، رقم بادامی سفید فیض آباد از ارقام پررشد و پرمحصول است که در شرایط اقلیمی متفاوت و آب و خاک نامناسب، نسبت به بسیاری از ارقام پسته تجاری و شناخته‌شده، سازگاری بهتری از خود نشان داده است. درعین حال باید قبل از کاشت دقت شود که منطقه مورد نظر دارای زمستان‌های نسبتاً سرد و طولانی باشد. از سویی، وزش بادهای شدید در اولین روزهای تشکیل میوه در اردیبهشت می‌تواند موجب ریزش بخشی از خوشه‌ها شود و از سوی دیگر، وزش باد شدید در شهریور که میوه‌ها به‌طور کامل رسیده‌اند، ریزش درصدی از میوه‌های روی خوشه را به‌دنبال خواهد داشت؛ بنابراین از کاشت این رقم در مناطق بادخیز تا حد امکان خودداری شود.

منابع

- ۱- جوانشاه، ا. و همکاران. ۱۳۸۹. شناسایی و ثبت ارقام تجاری پسته با استفاده از خصوصیات مورفولوژیکی. گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی. مؤسسه تحقیقات پسته کشور. رفسنجان.
- ۲- سالنامه آماری کشاورزی. ۱۳۹۴. اداره آمار و اطلاعات کشاورزی. سازمان جهاد کشاورزی استان خراسان رضوی.
- ۳- سالنامه آماری کشاورزی. ۱۳۹۴. جلد سوم (محصولات باغبانی). مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات. وزارت جهاد کشاورزی.
- ۴- شرافتی، ع. ۱۳۸۹. بررسی صفات مربوط به گل‌دهی و میوه‌دهی ۱۲ رقم پسته در اقلیم فیض‌آباد. گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی. مؤسسه تحقیقات پسته کشور. رفسنجان.
- ۵- شرافتی، ع. ارزانی، ک، و رضانی مقدم، م. ر. ۱۳۹۲. ارزیابی گل‌دهی و میوه‌دهی ۱۲ رقم پسته (*Pistacia vera L.*) در شرایط آب‌وهوایی خراسان. مجله به‌نژادی نهال و بذر. جلد ۱-۲۹، شماره ۲.
- ۶- شرافتی، ع. ۱۳۹۰. تأثیر برخی از پایه‌های پسته در جذب عناصر غذایی در دو رقم برگ‌سیاه و اکبری. خلاصه مقالات هفتمین کنگره علوم باغبانی ایران. دانشگاه صنعتی اصفهان. اصفهان.
- ۷- شرافتی، ع. ۱۳۹۵. راهنمای عملی هرس درختان پسته. مؤسسه تحقیقات علوم باغبانی. پژوهشکده پسته. نشریه فنی شماره ۵۱۱۴۳.

