

مقدمه

زعفران با نام علمی *Crocus Sativus* L. در توسعه صادرات غیرنفتی کشور جایگاه ارزنده‌ای دارد. از ویژگی‌های خاص این محصول علاوه بر نیاز به آب کم، می‌توان به امکان بهره‌برداری آن به مدت ۵ تا ۷ سال در یک نوبت کاشت و ماندگاری محصول به مدت طولانی، سهولت حمل و نقل، عدم نیاز زراعت آن به ماشین‌آلات سنگین و تکنولوژی پیچیده، توان جذب نیروی کار زیاد در زمان برداشت و نیاز به آبیاری در زمان‌های غیربحرانی اشاره کرد.

تکثیر زعفران از طریق پیاز انجام می‌شود. پیازهای زعفران نوعی ساقه زیرزمینی محسوب می‌شوند که در اصطلاح گیاه‌شناسی به بنه معروفند (شکل‌های ۱ و ۲). در سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲ سطح زیر کشت محصول زعفران در ایران بالغ بر ۸۷،۹۲۴ هکتار بوده و ۳،۵۱۶،۹۶۸ تن پیاز زعفران حاصل شده است. از این میزان ۵۲،۳۳۶ تن برای کشت

مجدد مصرف شد و حدود یک هشتم آن، معادل ۴۳۹،۶۲۱ تن، ضایع شده یا به مصرف خوراک دام رسیده است. با احتساب افزایش سطح زیر کشت زعفران در ایران که سالانه بالغ بر ۱۰،۰۰۰ هکتار است همه ساله حجم بالایی از پیاز زعفران تولید خواهد شد.



شکل ۱- بنه یا پیاز زعفران- نوعی ساقه زیرزمینی



شکل ۲- دسته های پیاز خارج شده از زیر خاک به همراه پوشش های اطراف آن

عمر مفید مزارع زعفران برای گلدهی بسته به تراکم کشت اولیه پیاز، از ۵ تا ۱۰ سال متغیر است. پس از این زمان به علت تکثیر زیاد پیازها و کمبود فضا جهت رشد رویشی پیازها و ضعیف شدن خاک، عملکرد مزرعه به شدت کاهش می‌یابد. در این زمان لازم است تا پیازهای زعفران جهت کشت در مزرعه جدید از زمین خارج شوند. در کشت‌های کوچک و سنتی، کشاورزان پیازهای کنده شده را حداکثر پس از یک یا دو هفته کشت می‌کنند. ولی تولید، درجه‌بندی و عرضه پیاز استاندارد با حجم گسترده و کنترل شده باعث می‌شود تا فاصله برداشت پیاز تا کاشت مجدد افزایش یابد. همچنین بررسی و تعیین شرایط مناسب برداشت، بسته‌بندی و نگهداری پیازها می‌تواند از تحلیل رفتن قوه نامیه بکاهد و کیفیت پیاز را در حد مطلوب برای کشت مجدد حفظ کند.

کاشت پیاز زعفران

زعفران در مناطقی از ایران که دارای آب و هوای معتدل نیمه کویری، آب شیرین و زمین‌های رسی و شنی هستند کاشته می‌شود. در مناطق مختلف استان خراسان، کشت پیاز زعفران از زمان خزان بوته زعفران، یعنی اوایل خرداد تا اواسط مهرماه می‌باشد. کشاورزان زعفران‌کار

با توجه به الگوهای کشت سنتی خود (کپه کاری و ردیفی) ۳ تا ۷ تن پیاز را در یک هکتار کشت می کنند (شکل ۳ الف).



ب



الف

شکل ۳- (الف) کاشت دستی پیاز زعفران (ب) کاشت نیمه مکانیزه

پیاز زعفران

البته در برخی از نقاط زعفران خیز که کشاورزان از امکانات مادی بیشتری برخوردارند از وسایل و ابزار جدید کشاورزی مانند انواع ماشین آلات کشاورزی (شکل ۳ ب)، کودهای شیمیایی و سموم دفع آفات نباتی استفاده می کنند.

توصیه می شود پیازهایی برای کاشت انتخاب شوند که از فندق بزرگتر و از گردو کوچکترند، وزن آنها ۸ گرم به بالاست و دارای جوانه انتهایی سالم و بدون پوسیدگی هستند.

نحوه برداشت پیازهای زعفران

در مناطق مختلف استان خراسان از اوایل خرداد ماه که پیاز زعفران به خواب می‌رود، می‌توان پیازهای زعفران را جهت کشت در مزرعه جدید از زمین خارج کرد.

توصیه می‌شود که برداشت پیازهای زعفران با استفاده از گاوآهن برگردان‌دار تک‌خیش و به صورت خشک‌کنی (رطوبت خاک معادل ۶ درصد) انجام شود (شکل ۴).

لازم است از آبیاری مزرعه قبل از برداشت و خارج کردن پیازهای زعفران جلوگیری شود زیرا افزایش رطوبت در زمان برداشت موجب افزایش ضایعات پیازهای زعفران حین انبارداری می‌شود و در نتیجه قدرت گلدهی و باروری پیاز کاهش می‌یابد. همچنین در مناطقی که آلودگی به کنه وجود دارد آبیاری تابستانه مزرعه جهت بیرون آوردن پیازهای زعفران، موجب تشدید این آفت می‌شود.

آبیاری مزرعه قبل از برداشت باعث افزایش رطوبت در زمان برداشت می‌شود و ضایعات پیازهای زعفران حین انبارداری را افزایش می‌دهد.

پیازهای کنده شده و ظاهر شده بر روی شیار، باید بلافاصله توسط چندین کارگر جمع‌آوری شوند.

برای جمع‌آوری پیازهای کنده شده، می‌توان از جعبه‌های پلاستیکی و کیسه‌های گونی کفنی تمیز استفاده کرد.



شکل ۴- برداشت پیاز زعفران با استفاده از گاواهن برگردان‌دار تک خیش

بسته‌بندی پیاز زعفران

پس از برداشت پیاز زعفران، انجام عملیات مقدماتی زیر تا قبل از بسته‌بندی ضروری است:

- ۱- مواد زائد (پوشش‌های اضافی اطراف پیازها و کلوخه‌های خاک چسبیده به پیاز)، پیازهای صدمه دیده، لهیده و خراب شده را باید از پیازهای سالم جدا کرد.

۲- از آنجایی که سرعت تنفس، تعرق و خصوصیات محصولات ریز و درشت با هم متفاوت است، باید قبل از بسته‌بندی از یکدیگر جدا شده و محصول یکدست در بسته قرار گیرد (شکل ۵).



شکل ۵- تمیز کردن و حذف پیازهای ریز

۳- برای جلوگیری از هرگونه آلودگی قارچی، می‌توان پیازها را با سموم قارچ‌کش مانند بنلیت و سولفات مس ضدعفونی کرد.

۴- سپس به منظور نگهداری، باید پیازهای زعفران (حداکثر ۵ کیلوگرم) را در بسته‌های گونی کفنی و یا کارتن بسته‌بندی کرد (شکل ۶).

۵- نگهداری پیازهای زعفران در بسته‌های توری و پلاستیکی توصیه نمی‌شود زیرا باعث افزایش درصد کاهش وزن، افزایش ضایعات و پوسیدگی پیازها می‌شود، در نتیجه عملکرد گلدهی کاهش می‌یابد.



شکل ۶- بسته‌بندی پیازها با استفاده از کارتن و گونی کنفی



شکل ۷- نگهداری پیازهای زعفران به صورت فله ای در انبار

شرایط نگهداری پیازهای زعفران

- مناسبترین دما برای نگهداری پیازهای زعفران بسته‌بندی شده در بسته‌های گونی کفنی و یا کارتن، دمای ۲۰ تا ۲۵ درجه سانتی‌گراد (دمای محیط) و رطوبت نسبی ۴۸ تا ۵۲ درصد می‌باشد، بنابراین می‌توان از انبارهای خشک، دارای تهویه مناسب و بدون سیستم برودتی نیز استفاده کرد.

- نگهداری پیازهای زعفران در دمای پایین‌تر از محیط توصیه نمی‌شود زیرا موجب آغاز رشد فیزیولوژی گیاه در انبار می‌شود. این امر موجب آسیب رسیدن به پیاز و کاهش قدرت آن در زمان کاشت در مزرعه می‌شود و کاهش عملکرد (گلدهی) را به دنبال خواهد داشت.

- حداکثر زمان نگهداری پیاز زعفران با حفظ کیفیت در شرایط دمایی و رطوبتی ذکر شده، یک ماه است بنابراین نگهداری پیازهای زعفران در انبار بیشتر از یک ماه توصیه نمی‌شود.

نتیجه‌گیری

- توصیه می‌شود در مناطق مختلف استان خراسان رضوی، پیاز زعفران را هنگام خواب (از اوایل خردادماه تا اواسط مهرماه) با استفاده از گاوآهن برگردان‌دار تک‌خیش و به صورت خشک‌کنی، از زمین خارج کرد.

- به منظور افزایش عملکرد و کاهش ضایعات پیازهای زعفران توصیه می‌شود تا دوره انبارداری پیازها تا حد ممکن کاهش یابد و پس از برداشت و درجه بندی پیازهای زعفران، بدون وقفه در مزرعه جدید کاشته شوند.

- در صورت نیاز به نگهداری پیازهای زعفران (حداکثر یک ماه) بر اساس نتایج به دست آمده از این پژوهش، بهتر است پیازها در شرایط رطوبت پایین خاک (بدون آبیاری) برداشت شده و در بسته‌هایی از جنس الیاف کفنی (گونی) و یا کارتن بسته‌بندی شده و در دمای محیط (انبار سرپوشیده و بدون سیستم برودتی) نگهداری شوند.

منابع

- ۱- آمارنامه کشاورزی. ۱۳۹۳. معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی دفتر آمار و فن آوری اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی.
- ۲- بهنیا، م. ۱۳۷۰. زراعت زعفران. انتشارات دانشگاه تهران. صفحات ۶۸-۸۰.
- ۳- رحیمی، ح. ۱۳۸۱. آفات و بیماریهای زعفران، زعفران فناوری تولید و فرآوری. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد. صفحه ۱۴۱.
- ۴- سعیدی‌راد، م. ح.، شرایعی، پ. ۱۳۹۴. بررسی تاثیر شرایط مختلف برداشت و نگهداری پیاز زعفران بر ضایعات، خصوصیات فیزیکی و زراعی آن. نشریه شماره ۴۷۰/۱۶.
- ۵- شناسنامه تصویری زعفران. ۱۳۷۸. معاونت برنامه‌ریزی و بودجه اداره کل آمار و اطلاعات. نشریه شماره ۷۸/۱۶.



عنوان: شرایط نگهداری و بسته بندی پیاز زعفران

نویسندگان: پروین شرایعی - محمدحسین سعیدی راد - سعید ظریف نشاط
ویراستار ترویجی: علیمراد سرافرازی
ویراستار: گیتی زمانی زاده
صفحه آرا: نادیا اکبریه
تهیه شده در: مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی - دفتر شبکه ملی تلویزیونی و مدیریت دانش
ناشر: نشر آموزش کشاورزی
شمارگان: ۱۵۰۰ جلد
نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۵
قیمت: رایگان
 مسئولیت صحت مطالب با نویسندگان است.

شماره ثبت در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی ۴۹۷۵۵ به تاریخ ۹۵/۴/۲۰ می باشد.

نشانی: تهران - بزرگراه شهید چمران - خیابان یمن، پلاک ۱ و ۲، معاونت ترویج
 ص. پ. ۱۱۱۳ - ۱۹۳۹۵ تلفکس: ۰۲۱-۲۲۴۱۳۹۲۳

