

دانش کشاورزان زعفران کار شهرستان تربت جام درباره اصول علمی و صحیح کشت زعفران و
سنجش مسائل و مشکلات آنها

سعید فعلی

دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

saeidfealy@yahoo.com

فاطمه حسینی

دانشجوی کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

غلامرضا پزشکی راد

دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

محمد چیدری

استاد دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

مکاتبه کننده: سعید فعلی

تهران، خیابان جلال آل احمد، پل نصر، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی

تلفن تماس: ۰۹۱۲۵۴۳۷۲۵۵

چکیده

هدف کلی این تحقیق توصیفی، بررسی دانش کشاورزان زعفران کار شهرستان تربت جام درباره اصول علمی و صحیح کشت زعفران و سنجش مسائل و مشکلات آنها می‌باشد. ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ای ساختارمند حاوی سؤالات بسته‌پاسخ بود که روایی و پایایی آن تأیید گردید. جامعه آماری مورد نظر شامل کلیه کشاورزان زعفران کار شهرستان تربت جام استان خراسان رضوی در سال زراعی ۱۳۸۷-۸۸ است ($N=۲۲۵۳$) که از این میان، تعداد ۱۶۹ نفر به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای به‌عنوان نمونه آماری با استفاده از فرمول کوکران انتخاب شدند و در نهایت ۱۵۲ پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت ($n=۱۵۲$). یافته‌های توصیفی تحقیق نشان می‌دهند که میانگین دانش فنی کشاورزان زعفران کار در سطح "کم تا متوسط" می‌باشد، از طرفی، بیشترین میزان دانش فنی کشاورزان در زمینه‌های: ۱- آشنایی با عملیات برداشت؛ ۲- آشنایی با عملیات خاک‌ورزی اولیه و ثانویه؛ ۳- آشنایی با ارقام مناسب و آماده‌سازی بذر؛ ۴- آشنایی با عملیات کاشت؛ ۵- آشنایی با اصول جمع‌آوری، خشک‌کردن و نگهداری؛ ۶- آشنایی با عملیات داشت به‌دست آمد. در نهایت اینکه، سرمازدگی محصول و پایین آمدن عملکرد، وجود واسطه‌ها و واسطه‌گری؛ و نبود قیمت تضمینی برای محصول زعفران از مهمترین مسائل و مشکلات کشاورزان زعفران کار منطقه مورد نظر می‌باشند.

کلمات کلیدی: دانش، زعفران کار، کشت زعفران، مسائل و مشکلات، تربت جام.

مقدمه

زعفران^۱ گیاهی از تیره زنبقیان^۲ است که در بخش‌های دارویی و صنعتی به دلیل داشتن رنگ، عطر و خواص ویژه از قبیل سیتوتوکسیک، ضد سرطان و آنتی تومور ارزش زیادی دارد (صدیقی و احمدپور کاخک، ۱۳۸۴؛ شاهرودی و همکاران، ۱۳۸۶؛ Behdani et al., 2008). ایران، یونان، مراکش، کشمیر، اسپانیا و ایتالیا بزرگترین تولیدکنندگان زعفران در دنیا هستند اما شهرت و مرغوبیت جهانی زعفران به ایران به عنوان منشاء و خاستگاه آن تعلق دارد (Ghorbani, 2008). براساس آخرین برآوردهای موجود، سطح زیرکشت زعفران در ایران ۵۸۹۰۶ هکتار است که سهم استان خراسان رضوی ۴۱۶۵۰ هکتار، خراسان جنوبی ۱۵۰۹۹ هکتار و یزد ۶۱۷ هکتار است (دفتر گیاهان دارویی و زینتی، ۱۳۸۷).

زعفران در شهرستان‌های استان‌های خراسان رضوی و جنوبی یک محصول فوق استراتژیک است. کشت و پرورش زعفران به لحاظ جلوگیری از مهاجرت حاشیه‌نشینان کویر در مناطق محروم جنوبی خراسان و همچنین ایجاد اشتغال فصلی و دائمی (ایجاد ۶۵۰۰۰ فرصت شغلی)، درآمدزایی و توسعه صادرات غیرنفتی دارای اهمیت زیادی است (پاسبان، ۱۳۸۵؛ صدیقی و احمدپور کاخک، ۱۳۸۴؛ Behdani et al., 2008; Nehvi et al., 2008). به‌طوریکه، بیش از ۸۵ هزار خانواده در شهرستان‌های جنوبی و مرکزی خراسان به کشت زعفران مشغول هستند که ارزش ناخالص زعفران تولیدی بیش از ۱۰۰ میلیارد ریال است (ترکمانی، ۱۳۷۹). این امر سبب گردیده است که بیش از ۹۰ درصد تولید کل زعفران ایران از این مناطق به‌دست می‌آید که در این میان، شهرستان تربت حیدریه با ۵۳/۲ درصد از تولید کل مناطق مذکور به‌عنوان بزرگ‌ترین قطب تولید زعفران ایران و جهان شناخته می‌شود (شاهرودی و همکاران، ۱۳۸۶؛ Behdani et al., 2008). ویژگی‌های خاص زعفران از قبیل: نیاز اندک به آب، امکان بهره‌برداری به مدت ۱۰-۷ سال در یک نوبت کشت، آبیاری در زمان‌های غیر بحرانی نیاز آبی سایر گیاهان، رشد در زمین‌های رسی و شنی، قدرت ماندگاری محصول در زمان‌های طولانی، سهولت حمل و نقل محصول، عدم نیاز به ماشین‌های کشاورزی سنگین و توان جذب نیروی کار در زمان برداشت محصول باعث شده است که سطح زیرکشت و تولید زعفران در سال‌های اخیر رشد ۱۱/۵ درصد را از خود نشان دهد (ترکمانی، ۱۳۷۹؛ Nehvi et al., 2008).

بررسی‌های آماری پژوهش پاسبان (۱۳۸۵) نشان می‌دهد که درآمد حاصل از صادرات زعفران، درآمدی ناپایدار است و دلیل ناپایداری، مربوط به تقاضای صادرات آن است نه به عرضه صادرات. خالدی و رحیم‌زاده (۱۳۸۷) دلیل این امر را رقابتی و مشتری‌پسند نبودن تولیدات کشاورزی و فقدان راهبرد معین در صادرات کشاورزی می‌دانند. ترکمانی (۱۳۷۹) معتقد است که وجود مسائل و مشکلات مختلف در زمینه تولید، فرآوری و بازاریابی زعفران باعث گردیده است که به رغم کیفیت خوب این محصول نسبت به نمونه‌های خارجی آن، زعفران ایران وضعیت مناسبی در بازارهای جهانی نداشته باشد. باتوجه به گزارش دفتر گیاهان دارویی و زینتی (۱۳۸۷)، این مسائل و مشکلات شامل این موارد می‌باشند: خشک‌کردن زعفران به-روش سنتی و روش نامناسب جمع‌آوری، کم‌دقتی در رعایت مسایل فنی و بهداشتی در هنگام جداسازی، خشک‌کردن و نگهداری از دلایل اصلی افت کیفیت می‌باشد. عدم رعایت اصول و نکات فنی و بهداشتی در مسیر برداشت تا بسته‌بندی زعفران علاوه بر اثرات بدی که بر مصرف‌کننده می‌گذارد، موجب می‌شود که هر ساله مقدار زیادی از محصول گران‌بهای زعفران صادراتی غیرقابل مصرف شناخته شده و برگشت داده شود (شاهرودی و همکاران، ۱۳۸۶). صدیقی و احمدپور

¹ Crocus Sativus L.

² Iridaceae

کاخک (۱۳۸۴) ریشه این مسائل را در دانش کم کشاورزان زعفران کار درباره اصول صحیح کشت زعفران می دانند و در پژوهش خویش نشان می دهند که دانش فنی نیمی از کشاورزان زعفران کار شهرستان گناباد در سطح "متوسط رو به پایین" است. تیرائی (۱۳۸۲) در تحقیقی مشابه نشان می دهد که بیشترین نیاز آموزشی کشاورزان زعفران کار جنوب خراسان در مرحله داشت و در نحوه کنترل آفات و علف های هرز می باشد. خدمات ترویج کشاورزی می توانند نقش مهمی در ارتقای سطح یادگیری، دانش فنی و پیشبرد روند توسعه داشته باشند (یعقوبی و همکاران، ۱۳۸۶). با توجه به اهمیت کشت زعفران در مناطقی که آب عامل محدود کننده کشاورزی است، ترویج کشاورزی به عنوان نهادی آموزشی نقش مهمی در آگاه سازی و کمک به کشاورزان زعفران کار در جهت اصلاح و بهبود روش های کشت، داشت و برداشت زعفران دارد. از این رو، یامانس^۳ (۲۰۰۵) ضرورت ارائه خدمات ترویج کشاورزی به کشاورزان را امری اجتناب ناپذیر بیان می کند.

کشاورز زعفران کار می تواند با اعمالی مانند شناسایی ارقام مناسب و آماده سازی بذر زعفران جهت کاشت، خاک ورزی های اولیه و ثانویه، جمع آوری، خشک کردن، نگهداری زعفران و ... باعث بهبود کیفیت و کمیت زعفران تولید شده بشود. بنابراین با سنجش دانش کشاورزان زعفران کار درباره اصول صحیح و علمی کشت زعفران می توان ضمن شناسایی کمبودها برای تولید محصولی با کیفیت برای طراحی خدمات ترویج کشاورزی کارآ و اثربخش برنامه ریزی کرد. این رو، هدف کلی این تحقیق، بررسی دانش کشاورزان زعفران کار درباره اصول علمی و صحیح کشت زعفران و سنجش مسائل و مشکلات آنها می باشد.

مواد و روش ها

این پژوهش از نوع توصیفی است و به روش پیمایشی همراه با پرسشنامه انجام شده است. جامعه آماری تحقیق حاضر، شامل کلیه کشاورزان زعفران کار شهرستان تربت جام استان خراسان رضوی در سال زراعی ۸۸-۱۳۸۷ است ($N=2253$) که از این میان، تعداد ۱۶۹ نفر به روش نمونه گیری طبقه ای به عنوان نمونه آماری (احتساب دهستان های شهرستان به عنوان طبقات نمونه گیری) با استفاده از فرمول کوکران انتخاب شدند و در نهایت ۱۵۲ پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت ($n=152$). ابزار مورد استفاده در این تحقیق برای گردآوری داده ها و اطلاعات پرسشنامه بوده است که سوالات آن در دو بخش طراحی شده بود. بخش اول که از استاندارد مهارت و آموزشی زعفران کار سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور (گروه برنامه ریزی درسی کشاورزی) اقتباس شده است. به منظور بررسی دانش کشاورزان زعفران کار از ۹۰ گویه به شیوه خودسنجی (با توجه به محدودیت زمانی پژوهش) در شش زمینه: ۱- میزان آشنایی با ارقام مناسب و آماده سازی بذر زعفران جهت کاشت؛ ۲- آشنایی با عملیات خاک ورزی اولیه و ثانویه؛ ۳- آشنایی با عملیات کاشت؛ ۴- آشنایی با عملیات داشت؛ ۵- آشنایی با عملیات برداشت؛ و ۶- آشنایی با اصول جمع آوری و خشک کردن و نگهداری زعفران استفاده گردید. شایان توجه است که برای سنجش میزان دانش در این بخش از طیف لیکرت شش قسمتی که از هیچ=۰، خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴ و خیلی زیاد=۵ رتبه بندی شده بودند، استفاده شده است. بخش دوم پرسشنامه نیز به جمع آوری اطلاعات درباره مسائل و مشکلات کشاورزان زعفران کار اختصاص داشت. جهت روایی ابزار تحقیق، چندین نسخه از پرسشنامه در اختیار استادان علوم ترویج و آموزش کشاورزی و کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی شهرستان تربت جام قرار داده شد و برحسب پیشنهادهای آنان، اصلاحات لازم صورت گرفت. جهت تعیین اعتبار (Reliability)، تعداد ۳۰ پرسشنامه

³ Youmans

خارج از جامعه آماری توزیع گردید. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌های مذکور، داده‌ها وارد کامپیوتر شد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۴ و آزمون آلفای کرونباخ، اعتبار قسمت‌های مختلف پرسشنامه بین ۰/۷۰ تا ۰/۷۹. به‌دست آمد. روش‌های آماری استفاده شده در این پژوهش، آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) است.

نتایج و بحث

آشنایی با ارقام مناسب و آماده‌سازی بذر زعفران جهت کاشت

در این تحقیق برای سنجش دانش کشاورزان درباره ارقام مناسب و آماده‌سازی بذر زعفران از ۱۷ گویه در مقیاس طیف لیکرت شش‌قسمتی استفاده شده است که از ۰=هیچ، ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد و ۵=خیلی زیاد، رتبه‌بندی شده است. جدول شماره (۱) میانگین، انحراف معیار و اولویت‌بندی گویه‌های دانشی کشاورزان در این زمینه را نشان می‌دهد. نتایج جدول شماره یک نشان می‌دهد که بیشترین و کمترین میزان دانش کشاورزان در زمینه ارقام مناسب و آماده‌سازی بذر به ترتیب، در گویه‌های "شناسایی پیاز مناسب (درشت بودن، سالم بودن، دو تا سه ساله بودن)" و "آشنایی با ارقام یا انواع زعفران‌های وارد شده به ایران" می‌باشد. همچنین، این نتایج نشان می‌دهند که میانگین دانش کشاورزان در این زمینه در سطوح "خیلی کم تا ضعیف" قرار دارد.

جدول ۱- دانش کشاورزان زعفران‌کار درباره ارقام مناسب و آماده‌سازی بذر (n=۱۵۲)

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۶۱	۳/۶۳	شناسایی پیاز مناسب (درشت بودن، سالم بودن، دو تا سه ساله بودن)
۲	۰/۶۰	۳/۵۱	آشنایی با عکس‌العمل زعفران نسبت به حرارت در مراحل مختلف رشد
۳	۰/۵۵	۳/۵۱	آشنایی با اهمیت اقتصادی زعفران
۴	۰/۶۲	۳/۳۷	آشنایی با نحوه جداکردن پیازهای بهم چسبیده
۵	۱/۰۵	۳/۳۰	شناسایی کلاله مناسب
۶	۱/۱۱	۲/۹۸	آشنایی با ارقام یا انواع زعفران‌های بومی ایران
۷	۰/۹۵	۲/۸۵	آشنایی با عکس‌العمل زعفران نسبت به نوع خاک، PH، درجه شوری خاک و خاک‌های مناسب زعفران
۸	۰/۷۴	۲/۸۰	آشنایی با نحوه جداکردن پوسته‌های سطحی بذر
۹	۰/۷۹	۲/۷۵	آشنایی با ارزش غذایی زعفران
۱۰	۰/۹۱	۲/۷۵	آشنایی با عکس‌العمل زعفران نسبت به رطوبت خاک و هوا در مراحل مختلف رشد
۱۱	۰/۷۳	۲/۶۸	آشنایی با مصارف غذایی زعفران
۱۲	۰/۵۲	۲/۶۷	آشنایی با خصوصیات ریشه، ساقه هوایی و زیرزمینی
۱۳	۱/۱۴	۲/۶۴	شناسایی اصول آیش‌بندی و تناوب زراعی زعفران
۱۴	۰/۶۶	۲/۶۲	آشنایی با خصوصیات میوه و دانه
۱۵	۰/۹۹	۲/۴۴	آشنایی با خصوصیات گل و گل آذین
۱۶	۰/۷۶	۰/۹۸	آشنایی با نحوه ضدعفونی پیازها با سموم توصیه شده
۱۷	۰/۱۳	۰/۹۱	آشنایی با ارقام یا انواع زعفران‌های وارد شده به ایران
	۰/۳۸	۲/۵۸	مجموع

* ۰=هیچ، ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد، ۵=خیلی زیاد

آشنایی با عملیات خاک‌ورزی اولیه و ثانویه در زراعت زعفران

در این تحقیق برای سنجش دانش کشاورزان درباره عملیات خاک‌ورزی اولیه و ثانویه از ۲۴ گویه در مقیاس طیف لیکرت شش‌قسمتی استفاده شده است که از ۰=هیچ، ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد و ۵=خیلی زیاد، رتبه‌بندی شده است. جدول شماره (۲) میانگین، انحراف معیار و اولویت‌بندی گویه‌های دانشی کشاورزان در این زمینه را نشان می‌دهد. نتایج جدول شماره دو نشان می‌دهد که بیشترین و کمترین میزان دانش کشاورزان در زمینه عملیات خاک‌ورزی اولیه و ثانویه به ترتیب، در گویه‌های "آشنایی با ضرورت افزایش کود آلی در زراعت زعفران" و "آشنایی با نوع غلظت علف‌کش‌ها قبل از کاشت زعفران" می‌باشد. همچنین، این نتایج نشان می‌دهند که میانگین دانش کشاورزان در این زمینه در سطوح "خیلی کم تا ضعیف" قرار دارد.

جدول ۲- دانش کشاورزان زعفران کار درباره عملیات خاک‌ورزی اولیه و ثانویه (n=۱۵۲)

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۷۳	۳/۶۵	آشنایی با ضرورت افزایش کود آلی در زراعت زعفران
۲	۰/۶۷	۳/۴۹	شناخت مراحل آماده‌سازی زمین برای شخم
۳	۰/۶۲	۳/۴۱	تعیین نوع شخم در زراعت زعفران
۴	۰/۶۱	۳/۳۸	تعیین زمان شخم در زراعت زعفران
۵	۰/۶۰	۳/۳۱	تعیین تعداد شخم در زراعت زعفران
۶	۰/۶۵	۳/۳۱	شناسایی اصول خاک‌ورزی اولیه
۷	۰/۶۸	۳/۱۳	آشنایی با اصول احداث انبار آبیاری
۸	۰/۸۸	۳/۱۳	آشنایی با اصول احداث انبار زهکشی
۹	۰/۶۹	۳/۱۰	آشنایی با نحوه احداث مرزبندی زمین
۱۰	۰/۶۴	۳/۰۷	تعیین زمان افزایش کودهای آلی به زمین
۱۱	۰/۶۷	۳/۰۷	تعیین اندازه کرت‌ها
۱۲	۰/۹۶	۳/۰۳	تعیین زمان دفعات دیسک‌زنی در زعفران
۱۳	۰/۶۱	۳	تعیین مقدار افزایش کودهای آلی به زمین
۱۴	۰/۹۳	۲/۹۹	تعیین تعداد دفعات دیسک‌زنی در زعفران
۱۵	۰/۶۳	۲/۹۰	تعیین نوع کودهای آلی به زمین
۱۶	۰/۹۳	۲/۸۱	آشنایی با زمان دفعات ماله کشی یا لولر زنی در زعفران
۱۷	۰/۹۲	۲/۷۹	آشنایی با تعداد دفعات ماله کشی یا لولر زنی در زعفران
۱۸	۰/۸۸	۲/۷۴	شناسایی علایم کمبود عناصر غذایی در زعفران
۱۹	۰/۸۶	۲/۶۲	شناسایی انواع کودهای پایه در زعفران
۲۰	۰/۸۴	۲/۶۱	آشنایی با اصول خاک‌ورزی ثانویه و تقویت زمین
۲۱	۰/۸۳	۲/۵۸	آشنایی با میزان مصرف کودهای پایه در زعفران
۲۲	۰/۸۳	۲/۵۳	آشنایی با افزایش کوه‌های پایه مورد نیاز
۲۳	۱/۴۳	۱/۴۶	آشنایی با زمان مصرف علف‌کش‌ها قبل از کاشت زعفران
۲۴	۱/۴۸	۱/۴۵	آشنایی با نوع غلظت علف‌کش‌ها قبل از کاشت زعفران
	۰/۵۵	۲/۸۹	مجموع

* ۰=هیچ، ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد، ۵=خیلی زیاد

آشنایی با عملیات کاشت زعفران

در این تحقیق برای سنجش دانش کشاورزان درباره عملیات کاشت از ۴ گویه در مقیاس طیف لیکرت شش قسمتی استفاده شده است که از ۰=هیچ، ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد و ۵=خیلی زیاد، رتبه بندی شده است. جدول شماره (۳) میانگین، انحراف معیار و اولویت بندی گویه های دانشی کشاورزان در این زمینه را نشان می دهد. نتایج جدول شماره سه نشان می دهد که بیشترین و کمترین میزان دانش کشاورزان در زمینه عملیات کاشت به ترتیب، در گویه های "آشنایی با زمان مناسب کاشت زعفران" و "آشنایی با روش کاشت درهم زعفران" می باشد. همچنین، این نتایج نشان می دهند که میانگین دانش کشاورزان در این زمینه در سطوح "خیلی کم تا ضعیف" قرار دارد.

جدول ۳- دانش کشاورزان زعفران کار درباره عملیات کاشت (n=۱۵۲)

رتبه	انحراف معیار	میانگین	گویه ها
۱	۰/۵۲	۳/۰۸	آشنایی با زمان مناسب کاشت زعفران
۲	۰/۳۹	۳	آشنایی با عمق مناسب کاشت زعفران
۳	۰/۷۸	۲/۷۸	آشنایی با روش کاشت ردیفی زعفران
۴	۱/۱۹	۰/۵۱	آشنایی با روش کاشت درهم زعفران
	۰/۳۳	۲/۳۴	مجموع

* ۰=هیچ، ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد، ۵=خیلی زیاد

آشنایی با عملیات داشت زعفران

در این تحقیق برای سنجش دانش کشاورزان درباره عملیات داشت از ۳۲ گویه در مقیاس طیف لیکرت شش قسمتی استفاده شده است که از ۰=هیچ، ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد و ۵=خیلی زیاد، رتبه بندی شده است. جدول شماره (۴) میانگین، انحراف معیار و اولویت بندی گویه های دانشی کشاورزان در این زمینه را نشان می دهد. نتایج جدول شماره چهار نشان می دهد که بیشترین و کمترین میزان دانش کشاورزان در زمینه عملیات داشت به ترتیب، در گویه های "آشنایی با زمان اولین آبیاری و تأثیر آن بر رشد رویشی و زایشی" و "آشنایی با روش های مبارزه بیولوژیکی با آفات زعفران" می باشد. همچنین، این نتایج نشان می دهند که میانگین دانش کشاورزان در این زمینه در سطوح "کم تا خیلی کم" قرار دارد.

جدول ۴- دانش کشاورزان زعفران کار درباره عملیات داشت (n=۱۵۲)

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۶۰	۳/۲۱	آشنایی با زمان اولین آبیاری و تأثیر آن بر رشد رویشی و زایشی
۲	۰/۵۶	۳/۱۳	آشنایی با تعداد آبیاری از کاشت تا شروع گل‌دهی
۳	۰/۴۹	۳/۰۵	آشنایی با مقدار آب مورد نیاز در کشت زعفران
۴	۰/۷۱	۳/۰۱	آشنایی با زمان خاک‌دادن پای بوته زعفران
۵	۰/۷۳	۲/۹۸	آشنایی با تعداد دفعات خاک‌دادن پای بوته زعفران
۶	۰/۸۱	۲/۹۰	آشنایی با تعداد آبیاری پس از برداشت تا شروع زمستان در صورت نیاز
۷	۰/۹۱	۲/۸۸	آشنایی با نوع، مقدار و زمان مصرف کودهای سرک در سال اول و سال‌های بعد
۸	۰/۶۵	۲/۷۸	آشنایی با محاسن آبیاری در پاییز و زمستان
۹	۱/۰۵	۲/۶۵	شناسایی اصول آبیاری در زعفران
۱۰	۰/۷۳	۲/۶۱	شناسایی اصول سله شکنی و خاک‌دادن پای بوته زعفران
۱۱	۰/۸۷	۲/۵۹	آشنایی با زمان سله شکنی
۱۲	۰/۹۱	۲/۵۶	آشنایی با عمق سله شکنی و تعداد دفعات آن در زعفران
۱۳	۰/۸۵	۲/۵۴	آشنایی با معایب آبیاری در ماه‌های سرد زمستان
۱۴	۰/۹۳	۲/۴۱	شناسایی اصول پخش کود سرک در سال اول و سال‌های آتی در زعفران
۱۵	۱/۱۲	۲/۱۳	آشنایی با آفات مهم و اقتصادی زعفران
۱۶	۱/۰۸	۲/۰۷	آشنایی با روش‌های مبارزه زراعی با آفات زعفران
۱۷	۱/۲۹	۲/۰۱	آشنایی با علف‌های هرز مزرعه زعفران
۱۸	۱/۰۶	۱/۹۲	آشنایی با زمان مبارزه با آفات زعفران
۱۹	۱/۰۶	۱/۹۲	آشنایی با سموم توصیه شده بر علیه آفات زعفران
۲۰	۱/۱۶	۱/۸۹	آشنایی با روش‌های مبارزه شیمیایی با آفات زعفران
۲۱	۱/۰۹	۱/۷۲	شناسایی اصول مبارزه با آفات زعفران
۲۲	۱/۱۱	۱/۵۷	شناسایی اصول مبارزه با علف‌های هرز زعفران
۲۳	۱/۱۶	۱/۵۲	آشنایی با مبارزه شیمیایی با علف‌های هرز زعفران
۲۴	۰/۹۳	۱/۴۷	آشنایی با روش‌های مکانیکی مبارزه با علف‌های هرز زعفران
۲۵	۱/۰۷	۱/۲۹	آشنایی با روش‌های مبارزه مکانیکی با آفات زعفران
۲۶	۰/۸۷	۰/۶۳	آشنایی با نوع و مقدار سموم توصیه شده
۲۷	۰/۶۸	۰/۵۷	آشنایی با بیماری‌های مهم و اقتصادی زعفران
۲۸	۰/۷۵	۰/۵۵	آشنایی با روش‌های پیشگیری از خسارت بیماری‌های زعفران
۲۹	۰/۶۳	۰/۴۷	آشنایی با مبارزه شیمیایی علیه بیماری‌های زعفران
۳۰	۰/۶۵	۰/۴۵	آشنایی با زمان سمپاشی علیه بیماری‌های زعفران
۳۱	۰/۷۵	۰/۴۵	شناسایی اصول تشخیص، پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های مهم و اقتصادی زعفران
۳۲	۰/۸۵	۰/۴۳	آشنایی با روش‌های مبارزه بیولوژیکی با آفات زعفران
	۰/۵۸	۱/۹۶	مجموع

* ۰= هیچ، ۱= خیلی کم، ۲= کم، ۳= متوسط، ۴= زیاد، ۵= خیلی زیاد

آشنایی با عملیات برداشت زعفران

در این تحقیق برای سنجش دانش کشاورزان درباره عملیات برداشت از ۵ گویه در مقیاس طیف لیکرت شش قسمتی استفاده شده است که از ۰=هیچ، ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد و ۵=خیلی زیاد، رتبه بندی شده است. جدول شماره (۵) میانگین، انحراف معیار و اولویت بندی گویه های دانشی کشاورزان در این زمینه را نشان می دهد. نتایج جدول شماره پنج نشان می دهد که بیشترین و کمترین میزان دانش کشاورزان در زمینه عملیات برداشت به ترتیب، در گویه های "آشنایی با علائم رسیدگی محصول" و "آشنایی با وضعیت رطوبتی خاک" می باشد. همچنین، این نتایج نشان می دهند که میانگین دانش کشاورزان در این زمینه در سطوح "متوسط تا زیاد" قرار دارد.

جدول ۵- دانش کشاورزان زعفران کار درباره عملیات برداشت (n=۱۵۲)

رتبه	میانگین*	انحراف معیار	گویه ها
۱	۳/۸۵	۰/۳۵	آشنایی با علائم رسیدگی محصول
۲	۳/۶۶	۰/۵۶	آشنایی با نحوه برداشت کامل گل
۳	۳/۶۳	۰/۵۷	آشنایی با نحوه برداشت کلاله
۴	۲/۸۹	۰/۴۴	تشخیص وضعیت جوی (باد - باران - رطوبت نسبی - نور خورشید)
۵	۲/۷۹	۱/۰۸	آشنایی با وضعیت رطوبتی خاک
	۳/۳۶	۰/۴۵	مجموع

* ۰=هیچ، ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد، ۵=خیلی زیاد

آشنایی با اصول جمع آوری، خشک کردن و نگهداری زعفران

در این تحقیق برای سنجش دانش کشاورزان درباره اصول جمع آوری، خشک کردن و نگهداری از ۸ گویه در مقیاس طیف لیکرت شش قسمتی استفاده شده است که از ۰=هیچ، ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد و ۵=خیلی زیاد، رتبه بندی شده است. جدول شماره (۶) میانگین، انحراف معیار و اولویت بندی گویه های دانشی کشاورزان در این زمینه را نشان می دهد. نتایج جدول شماره شش نشان می دهد که بیشترین و کمترین میزان دانش کشاورزان در زمینه اصول جمع آوری، خشک کردن و نگهداری زعفران به ترتیب، در گویه های "آشنایی با نحوه جمع آوری زعفران" و "آشنایی با نحوه خشک کردن بر روی آتش" می باشد. همچنین، این نتایج نشان می دهند که میانگین دانش کشاورزان در این زمینه در سطوح "کم تا متوسط" قرار دارد.

جدول ۶- دانش کشاورزان زعفران کار درباره اصول جمع آوری، خشک کردن و نگهداری (n=۱۵۲)

رتبه	میانگین*	انحراف معیار	گویه ها
۱	۳/۵۶	۰/۶۱	آشنایی با نحوه جمع آوری زعفران
۲	۳/۴۶	۰/۷۳	آشنایی با نحوه جدا کردن کلاله ها
۳	۲/۵۰	۱/۲۲	آشنایی با نحوه خشک کردن در سایه
۴	۲/۲۷	۰/۹۹	آشنایی با نحوه دسته کردن کلاله ها
۵	۱/۵۱	۱	شناسایی اصول جمع آوری، خشک کردن و نگهداری زعفران
۶	۱/۱۷	۱/۰۷	آشنایی با انواع روش های بسته بندی زعفران
۷	۱/۱۶	۱/۱۹	آشنایی با نحوه بسته بندی و نگهداری زعفران
۸	۰/۵۶	۱/۳۱	آشنایی با نحوه خشک کردن بر روی آتش
	۲/۰۲	۰/۵۹	مجموع

* ۰=هیچ، ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد، ۵=خیلی زیاد

اولویت بندی دانش کشاورزان زعفران کار درباره اصول علمی و صحیح کشت زعفران

نتایج جدول شماره (۷) نشان می‌دهد که میانگین دانش کشاورزان زعفران کار در سطوح "کم تا متوسط" قرار دارد. همچنین این نتایج نشان می‌دهند که بیشترین میزان دانش فنی کشاورزان در زمینه‌های: ۱- آشنایی با عملیات برداشت؛ ۲- آشنایی با عملیات خاک‌ورزی اولیه و ثانویه؛ ۳- آشنایی با ارقام مناسب و آماده‌سازی بذر؛ ۴- آشنایی با عملیات کاشت؛ ۵- آشنایی با اصول جمع‌آوری و خشک کردن و نگهداری و ۶- آشنایی با عملیات داشت می‌باشد

جدول ۷- اولویت بندی دانش کشاورزان زعفران کار درباره اصول علمی و صحیح کشت زعفران (n=۱۵۲)

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۴۵	۳/۳۶	آشنایی با عملیات برداشت
۲	۰/۵۵	۲/۸۹	آشنایی با عملیات خاک‌ورزی اولیه و ثانویه
۳	۰/۳۸	۲/۵۸	آشنایی با ارقام مناسب و آماده‌سازی بذر
۴	۰/۳۳	۲/۳۴	آشنایی با عملیات کاشت
۵	۰/۵۹	۲/۰۲	آشنایی با اصول جمع‌آوری و خشک کردن و نگهداری
۶	۰/۵۸	۱/۹۶	آشنایی با عملیات داشت
	۰/۳۷	۲/۵۳	میانگین

* ۰=هیچ، ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد، ۵=خیلی زیاد

مسائل و مشکلات پیش‌روی کشاورزان زعفران کار در کشت زعفران

در مورد مسائل و مشکلات که کشاورزان زعفران کار در کشت زعفران با آن روبه‌رو هستند، "سرمازدگی محصول و پایین آمدن عملکرد" در اولویت اول ذکر شده است. "نبود قیمت تضمینی برای محصول زعفران" و "وجود واسطه‌ها و واسطه‌گری" از دیگر مشکلات کشاورزان است که در اولویت‌های بعدی قرار داشتند (جدول ۸).

جدول ۸- مسائل و مشکلات کشاورزان زعفران کار در کشت زعفران (n=۱۵۲)

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۹۶	۴/۴۹	سرمازدگی و پایین آمدن عملکرد
۲	۰/۸۸	۴/۴۴	نبود قیمت تضمینی برای محصول زعفران
۳	۲/۵۵	۴/۲۳	وجود واسطه‌ها و واسطه‌گری
۴	۰/۷۱	۴/۱۹	کم‌آبی
۵	۰/۶۵	۴/۱۳	عدم برگزاری دوره‌های آموزشی- ترویجی در زمینه کاشت، داشت و برداشت زعفران
۶	۱/۰۳	۴/۰۱	کوچک و خرد بودن مزارع و عدم یکپارچه بودن آنان
۷	۰/۳۹	۴	فقر و پایین بودن وضعیت اقتصادی کشاورزان
۸	۰/۷۱	۳/۹۷	ناکافی بودن اعتبارات و تسهیلات اختصاص یافته از طرف دولت به زعفران کاران
۹	۰/۶۵	۳/۹۴	نبود سازمان‌ها، نهادها، مؤسسات دولتی و خصوصی در ارائه نهاده‌ها، خرید و بازاریابی
۱۰	۰/۶۹	۳/۶۹	بالا بودن عمر مزارع
۱۱	۰/۶۹	۳/۶۷	پایین بودن سطح سواد کشاورزان

* ۰=هیچ، ۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد، ۵=خیلی زیاد

نتیجه‌گیری و جمع‌بندی

هدف کلی این تحقیق، بررسی دانش کشاورزان زعفران‌کار شهرستان تربت جام استان خراسان رضوی درباره اصول علمی و صحیح کشت زعفران می‌باشد. از این‌رو، شش زمینه: میزان آشنایی با ارقام مناسب و آماده‌سازی بذر زعفران جهت کاشت؛ آشنایی با عملیات خاک‌ورزی اولیه و ثانویه؛ آشنایی با عملیات کاشت؛ آشنایی با عملیات داشت؛ آشنایی با عملیات برداشت؛ و آشنایی با اصول جمع‌آوری و خشک‌کردن و نگهداری زعفران مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج تحقیق نشان می‌دهند که میانگین دانش کشاورزان درباره اصول علمی و صحیح کشت زعفران در سطوح "کم تا متوسط" ($M=2/53$ و $SD=0/37$) است. تحقیق صدیقی و احمدپور کاخک (۱۳۸۴) نیز حاکی از سطح "متوسط رو به پایین" برای دانش فنی کشاورزان زعفران‌کار می‌باشد. از طرفی، بیشترین میزان دانش فنی کشاورزان در زمینه آشنایی با عملیات برداشت ($M=3/36$ و $SD=0/45$) و کمترین آن در زمینه آشنایی با عملیات داشت ($M=1/96$ و $SD=0/58$) می‌باشد. پژوهش تیرائی (۱۳۸۲) نیز نشان می‌دهد که بیشترین نیاز آموزشی کشاورزان زعفران‌کار در مرحله داشت و در نحوه کنترل آفات و علف‌های هرز می‌باشد.

منابع

- پاسبان، ف. (۱۳۸۵). بررسی عوامل مؤثر بر صادرات زعفران ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال ۶، شماره ۲. صص: ۱۵-۱.
- تبرائی، م. (۱۳۸۲). بررسی نیازهای آموزشی زعفران‌کاران جنوب خراسان. مجموعه مقالات سومین همایش ملی زعفران. صص: ۳۸-۴۳.
- ترکمانی، ج. (۱۳۷۹). تحلیل اقتصادی تولید، کارآیی فنی و بازاریابی زعفران ایران. مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، جلد ۴، شماره ۳. صص: ۲۹-۴۴.
- خالدی، ک. و رحیم‌زاده، الف. (۱۳۸۷). قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای فراروی صادرات کشاورزی ایران. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۱۶، شماره ۶۲. صص: ۱۰۴-۸۳.
- دفتر گیاهان دارویی و زینتی. (۱۳۸۷). وضعیت زعفران کشور در ۱۸ سال اخیر، جزوه چاپ نشده. تهران: وزارت جهاد کشاورزی.
- شاهرودی، ع.، احمدی فیروزجائی، ع. و چیذری، م. (۱۳۸۶). سازه‌های تأثیرگذار بر عملکرد و کیفیت محصول زعفران: مورد مطالعه، شهرستان تربت حیدریه. مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، جلد ۳، شماره ۱. صص: ۱۵۸-۱۴۳.
- صدیقی، ح. و احمدپور کاخک، الف. (۱۳۸۴). سنجش نگرش کشاورزان زعفران‌کار نسبت به تولید و توسعه کشت زعفران و بررسی مسائل و مشکلات آنان (مطالعه موردی: شهرستان گناباد). مجله علوم کشاورزی ایران، جلد ۳۶، شماره ۳. صص: ۶۹۹-۶۸۹.
- یعقوبی، الف.، چیذری، م.، فعلی، س. و پزشکی‌راد، غ. (۱۳۸۶). نقش آموزش و ترویج کشاورزی در صادرات گیاهان دارویی. چکیده مقالات کنگره علمی منطقه‌ای توانمندی‌های کشاورزی و صنایع مرتبط در منطقه شمال غرب کشور. میاندوآب: دانشگاه آزاد اسلامی. ص: ۶۲.
- Behdani, M. A., Koocheki, A., Rezvani, P. & Al-Ahmadi, M. (2008). Agro-Ecological Zoning and Potential Yield of Saffron in Khorasan-Iran. *Journal of Biological Sciences*, 8 (2): 298-305.
- Ghorbani, M. (2008). The Efficiency of Saffron's Marketing Channel in Iran. *World Applied Sciences Journal*, 4 (4): 523-527.
- Nehvi, F. A., Qadri, H. & Singh. S. P. (2008). Saffron in India and Iran: A Review of Production, Processing and Marketing. *Indian Journal of Crop Science*, 3 (1).
- Youmans, D. (2005). An Extension Role in Foreign Trade. *Journal of Extension*, 43 (1). Available at: <http://www.joe.org/joe/2005february/comm2.php>

Examination of Saffron Farmers' Knowledge of Scientific and Sound Principles of Saffron's Cultivation in Torbat-e-Jam District and Investigating Their Issues and Difficulties

S. Feli, F. Hosseini, Gh. R. Pezeshki Rad, and M. Chizari

Abstract

The purpose of this survey study is to assess saffron farmers' knowledge of scientific and sound principles involved in saffron cultivation followed by investigating their issues and difficulties. The research instrument was a structured questionnaire with close-ended questions, whose validity and reliability was confirmed. The target population of this study consisted of all saffron farmers in Torbat-e-Jam district, Khorasan-e-Razavi province, (N=2253) out of which, according to Cochran formula, a number of 169 farmers were selected using statistical sampling by stratified randomization method. Finally, 152 questionnaires were gathered and analyzed. Descriptive results of research indicate that the average of saffron farmers' knowledge lies at "low to moderate" levels. Furthermore, investigating major knowledge of saffron's farmers led to following main knowing fields including; i) harvest operations, ii) primary and secondary soil treatment, iii) proper saffron varieties and seed preparation, iv) planting operation, v) collecting, drying, and storing processes, and vi) growing operations. On the other hand, challenges as severe cold, brokers interference and lack of assured pricing system for saffron marketing, lie within the main issues stated by target farmers community.

Key Words: Knowledge, Saffron farmers, Saffron's cultivation, Issues and Problems, Torbat-e-Jam.