

# نگاهی به تولید و تجارت زعفران و گیاهان داروئی

## به بهانه یک سمینار

### ماندانا فاضل

مختصر تنها مهمترین نکات این سمینار به طور چکیده ارائه می گردد.

شهرستان گناباد، علی رغم داشتن معادن غنی (شامل خاک نسوز، کائولن، فلورین، خاک سرخ، کلسیت، سنگ آهک، مرمر و...) از نظر صنعتی چندان مورد توجه نبوده است. علت را عده ای ناشی از کمبود آب منطقه می دانند که موجب تعویق یا انتقال بعضی از طرحهای صنعتی از این منطقه به دیگر نقاط شده است. کشاورزی فعالیت عمده منطقه را تشکیل می دهد که با توجه به ذخائر موجود آب، زراعت عمدتاً روی کشت زعفران، زیره سبز، پنبه، گندم و جو، چغندر و سیب زمینی تمرکز یافته است.

با توجه به خشکسالی در منطقه جنوب و شرق استان خراسان که دو سال پیاپی ادامه داشته است و کلاً کم آبی منطقه، کشت محصولاتی که به آب کم و آن هم در زمستان نیاز دارند، (همچون زعفران) برای

در روزهای ۱۷ و ۱۸ آبان ماه ۱۳۷۳ تجمع حدود ۴۰۰ تن از اساتید، متخصصین، مسئولین، تجار و علاقه مندان به زعفران و گیاهان داروئی در گناباد برای این شهر یکصد هزار نفری نیمه کویری، واقعه مهمی به شمار می رفت، به یمن برگزاری دومین گردهمائی زعفران و زراعت گیاهان داروئی که به همت سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران - پژوهشکده خراسان و حمایت برخی از دست اندرکاران صورت می گرفت، جلوه های تلاش و سازندگی بیش از همیشه در چهره شهر هویدا بود.

در این گردهمائی دو روزه، حدود شصت مقاله شفاهی و پوستری ارائه گردید، سه کمیسیون تخصصی، موضوعات عمده مطرح شده را عمیقتر پیگیری و جمع بندی نمودند، و بازدیدی علمی از مزارع زعفران نیز صورت گرفت. از آنجا که اشاره حتی کوتاه به همه موضوعات و مقالات ارائه شده، ممکن نیست، در این

تداوم گردش اقتصاد منطقه حیاتی و به گفته برخی از مسئولین «فوق استراتژیک» محسوب می‌شود. درحالی که از یک طرف کشت و تولید گسترده زعفران در سالهای اخیر، همراه با تلاشهای ناکافی در زمینه بازاریابی آن، کاهش قیمت و خساراتی جدی را برای زعفران کاران به بار آورده است، از سوی دیگر خشکسالی، خطری بسیار جدی ولی پنهان است که حفظ سطح تولید موجود یا اصلاً هر سطح از تولید را با تهدید مواجه می‌سازد.

**کشت محصولات که به آب کم و آن هم در زمستان نیاز دارند، (همچون زعفران) برای تداوم گردش اقتصاد منطقه حیاتی و به گفته برخی از مسئولین «فوق استراتژیک» محسوب می‌شود.**

شهرستانهای قائن، گناباد، فردوس، تربت حیدریه و بیرجند از مراکز عمده تولید زعفران در ایران و جهان می‌باشند. طبق اطلاعات ارائه شده، سطح زیر کشت زعفران در استان خراسان در سال ۱۳۷۱ کمی بیش از ۱۸ هزار هکتار و میزان تولید آن ۱۰۷ تن اعلام

گردیده است.<sup>۱</sup> در منطقه استهبان فارس نیز در سطح ۲۰۰ هکتار زعفران به عمل می‌آید.

از آنجا که حدود ۸۰ درصد از زعفران تولیدی صادر می‌گردد، صدور حدود ۸۰ تن زعفران (اعم از صادرات رسمی و غیررسمی) از قرار کیلویی ۵۰۰ دلار درآمد ارزی حدود ۴۰ میلیون دلار ایجاد می‌کند. (در جدول ۱ آمار صادرات رسمی زعفران در سال ۱۳۷۲ حاکی از صدور ۶۶ تن زعفران به قیمت ۲۳/۷ میلیون دلار می‌باشد).

آخرین آمار تولید و صدور زیره سبز نیز اشاره به ۴۰ هزار هکتار سطح زیر کشت ۳۰ هزار تن تولید و ۲۳ هزار تن صادرات (در سال ۱۳۷۲) دارد که این محصول نیز خود نزدیک به ۳۰ میلیون دلار درآمد ارزی ایجاد می‌کند. علاوه بر زعفران و زیره، گیاهان دارویی نیز در صادرات غیرنفتی رقم چشمگیری را به خود اختصاص می‌دهند. با توجه به اینکه ایران یکی از غنی‌ترین خاستگاههای اکولوژیکی گیاهان دارویی است. تولید انبوه این گیاهان در کشور می‌تواند درآمد ارزی فراوانی ایجاد کند و بسیاری از نیازهای داخلی به مواد دارویی را برطرف سازد.

۱- با توجه به آمار کشاورزی استان در سال ۱۳۵۴ که حاکی از ۲۸ هزار هکتار سطح زیرکشت و ۲۱ تن محصول بوده است. (ر.ک: وزارت کشاورزی و منابع طبیعی، آمار و شناخت کشاورزی استان خراسان ۱۳۵۴، تهران اداره کل آمار و اقتصاد کشاورزی بی تا ص ۱۷). بعید به نظر می‌رسد با افزایش گسترده کشت زعفران، سطح زیرکشت آن کاهش داشته باشد. بخصوص که در طول بیست سال گذشته تغییرات عمده ای در نحوه کشت زعفران به وقوع نپیوسته است که بازده تولید را نزدیک ۸ برابر افزایش داده باشد. بخصوص که برخی میزان تولید زعفران را بیش از ۱۵۰ تن نیز گفته‌اند.

جدول (۱) آمار صادرات زعفران کشور در سال ۱۳۷۲

ردیف	کشور	مقدار (تن)	ارزش	
			میلیون ریال	هزار دلار
۱	امارات متحده عربی (ابوظبی - دبئی)	۲۵/۳	۶۳۱	۹۰۱۸
۲	آلمان	۱۳	۳۳۰	۴۷۱۹
۳	اسپانیا	۹/۸	۲۳۸	۳۹۰۲
۴	هند	۴/۵	۱۲۰	۱۷۱۴
۵	سوئیس	۲/۹	۷۲/۷	۱۰۳۹
۶	فرانسه	۲/۶	۶۷/۳	۹۶۱
۷	ایتالیا	۲/۲	۵۵/۲	۷۸۹
۸	سنگاپور	۱/۶	۴۱/۶	۵۹۵
۹	کویت	۰/۸۵	۲۳	۳۲۸
۱۰	بحرین	۰/۵۲	۱۳/۷	۱۹۶
۱۱	آرژانتین	۰/۵۲	۱۴	۱۹۹
۱۲	کانادا	۰/۲۸	۷/۵	۱۰۷/۷
۱۳	هنگ کنگ	۰/۲۲	۵/۷	۸۲
۱۴	قطر	۰/۱۹	۴/۹	۶۹
۱۵	چین	۰/۱۸	۴/۹	۶۹/۵
۱۶	بلژیک	۰/۱۸	۴/۲	۶۱
۱۷	عمان	۰/۱۷	۴/۳	۶۲
۱۸	مالزی	۰/۱۶	۴	۵۸
۱۹	انگلستان	۰/۱۳	۳/۳	۴۶/۸
۲۰	ژاپن	۰/۱۲	۳/۲	۴۶
	جمع (همراه با سایرکشورها)	۶۵/۹	۱۶۶۳	۲۳۷۶۳

مأخذ: گمرک جمهوری اسلامی ایران دفتر آمار و خدمات ماشینی، آمار بازرگانی خارجی کشور در سال ۱۳۷۲ جلد اول ص ۳۲.

علاوه بر ارزش صادراتی گیاهان نامبرده، اشتغال زائی این گونه کشتها در مناطقی که از بسیاری جهات محروم شمرده می‌شوند نیز بسیار حائز اهمیت است و سد راه مهاجرتها شمرده می‌شود؛ به طور مثال ۸۰ هزار خانوار در منطقه، به طور مستقیم وابسته به تولید زعفران شناخته شده‌اند. این امر با توجه به استعدادهای منطقه، این نکته را یادآور می‌شود که تمرکز منطقه ای کشت، یک ضرورت است و بهتر است مانع انتشار کشت زعفران در سایر استانهای که تواناییهای دیگری برای کسب و کار دارند شویم، به احتمال قریب به یقین ایران بزرگترین تولیدکننده زعفران است، درحالی که اسپانیا به صورت معما برانگیز در اکثر سالها بزرگترین صادرکننده زعفران در جهان بوده است. تولید زعفران اسپانیا اخیراً حدود ۶۰ تن ذکر گردیده در حالی که طبق آخرین آمار در سال ۱۹۹۰ حدود ۱۲۲ تن صادرات داشته است.<sup>۱</sup>

**تفاوت قیمت فروش زعفران اسپانیا و ایران نیز بسیار چشمگیر می‌باشد در حالی که زعفران اسپانیا کیلوئی ۱۰۰۰ تا ۱۲۰۰ دلار در بازارهای جهانی به فروش می‌رود، زعفران ایران تنها کیلوئی ۵۰۰ دلار و حتی تا سطح ۳۸۰ دلار نیز به فروش می‌رسد.**

قابل ذکر است که تولید مذکور از حدود ۴۰۰۰ هکتار زمین به عمل آمده است که ۸۵ درصد آن به صورت دیم و ۱۵ درصد به صورت آبی کشت می‌شود. (با متوسط تولید ۱۵ کیلو زعفران خشک در هر هکتار) به گفته برخی از دست اندرکاران، اسپانیا علاوه بر واردات مستقیم زعفران از ایران (حدود ۱۰ تن در سال ۱۳۷۲) از طریق کارگزارانش در کشورهای عربی خلیج فارس نیز به خرید و صدور مجدد زعفران ایران تحت نام خود دست می‌زند. به علاوه اسپانیاییها زعفران را با درصد رطوبت بالاتری (۱۳ درصد) عرضه می‌کنند در حالی که رطوبت زعفران ایران ۶ تا حداکثر ۱۰ درصد است و آنها زعفرانهای وارداتی از ایران را در محیطهای مرطوب قرار می‌دهند تا سنگینتر شده و سپس به فروش آن اقدام می‌کنند. تفاوت قیمت فروش زعفران اسپانیا و ایران نیز بسیار چشمگیر می‌باشد در حالی که زعفران اسپانیا کیلوئی ۱۰۰۰ تا ۱۲۰۰ دلار در بازارهای جهانی به فروش می‌رود، زعفران ایران تنها کیلوئی ۵۰۰ دلار و حتی تا سطح ۳۸۰ دلار نیز به فروش می‌رسد.

مهمترین کشورهایی که در زمینه زعفران کارهای تحقیقی انجام داده و می‌دهند عبارت‌اند از: هند، ایتالیا و اخیراً ژاپن، در سالهای اخیر نیز چهارده طرح تحقیقاتی در مورد زعفران کشور صورت گرفته است. اسپانیا علی‌رغم مهمترین صادرکننده زعفران بودن، کارهای تحقیقاتی چندانی در مورد زعفران انجام نداده

۱ - حبیبه فتحی، «نظری اجمالی به بازار جهانی ادویه» ماهنامه بررسی بازرگانی (خردادماه ۱۳۷۳)، ص ۵۳

است. ژاپن تحقیقات زیادی در زمینه تکثیر آزمایشگاهی زعفران از طریق کشت بافت کلالة انجام داده است. اگرچه بازده این روش هنوز خیلی اندک و هزینه آن بسیار بالا می باشد، اما باید به هوشیاری ما بیفزاید که ممکن است در سالهای آینده رقبای پیش بینی نشده ای همچون ژاپن نیز در بازار جهانی زعفران حضور پیدا کنند.

### ژاپن تحقیقات زیادی در زمینه تکثیر آزمایشگاهی زعفران از طریق کشت بافت کلالة انجام داده است.

نتیجه یکی از تحقیقات صورت گرفته در کشور، در مورد تأثیر وزن پیاز زعفران در گل آوری آن اطلاعات زیر را به دست داده است.<sup>۱</sup>

اولاً تفاوت معنی داری در بازده زعفران برحسب وزن پیاز آن وجود دارد. به طور کلی پیازهای ۲ گرمی و کمتر گل نمی دهند. پیازهای ۴ تا ۶ گرمی خیلی کم گل می دهند. پیازهای ۱۰ گرم به بالا خوب گل می دهند و پیازهای ۱۴ گرمی بهترین بازده را دارند، کشت پیازهای ۱۰ گرم به بالا در سه سال اول بدون تعویض پیازها، بازده های زیر را به دست داده است: ۲/۵، ۱۱/۵ و ۲۰/۳ کیلو زعفران خشک در هکتار (با میانگین ۱۱/۵ کیلوگرم در هکتار) درحالی که

میزان بازده مزارع تازه کشت شده کشور در سه سال اول به طور متوسط ۱/۹ کیلو زعفران خشک در هکتار است.

در اسپانیا که پیازهای زعفران به طور متوسط هر سه سال (حداکثر ۵ سال) یکبار تعویض می شوند و در کشت، تنها پیازهای درشت انتخاب می شوند، بازده تولید در سه سال اول کشت، به ترتیب برابر: ۶، ۱۲ و ۱۸ کیلو زعفران خشک در هکتار (با میانگین ۱۲ کیلوگرم) و در ایران پیاز زعفران، به طور متوسط ۵ تا ۶ سال و گاه ۸ تا ۱۰ سال زیر خاک می ماند که همین عدم تعویض و تکرر کردن پیازها باعث ریزماندن آنها و عدم بازدهی بسیاری از پیازها می شود. اگر در ایران نیز پیازهای زعفران هر سه سال یکبار تعویض شوند و تنها پیازهای درشت برای کشت به کار گرفته شوند، با همین سطح زیر کشت میزان تولید دو برابر می شود و یا در صورت عدم تمایل به افزایش تولید می توان با سطح زیر کشت کمتری همین سطح از تولید را نگهداشت.

البته آنچه که در علمی طرح فوق باقی می ماند امکان تهیه پیازهای درشت در سطح وسیع برای کشاورزان و نحوه تأمین هزینه چنین کاری می باشد.

در تحقیق دیگری<sup>۲</sup> روشهای مختلف خشکانیدن زعفران به طریقه اسپانیائی، روش سنتی ایرانی و

۱- مقاله آقای مهندس بهزاد صادقی تحت عنوان «اثر وزن پیاز در گل آوری زعفران»

۲- مقاله آقای عباس همتی کاخکی تحت عنوان «مقایسه و شمای مختلف خشکانیدن در کیفیت زعفران»

مناسبتی جایگزین گردد. در این رابطه در مقیاسهای کوچک روش اسپانیایی و در مقیاسهای گسترده طریقه خشک کردن به وسیله خشک‌کنهای صنعتی توصیه گردیده بود.

**توصیه سازمان بهداشت جهانی که اسانسها و رنگهای غیرطبیعی در مواد غذایی و آرایشی را ممنوع اعلام کرده است، حائز اهمیت می باشد.**

پیام جامعه بین‌المللی طب گیاهی و طبیعی ایران یکی از قسمتهای پایانی سمینار را تشکیل می داد که طبق آن ضمن تشریح گسترش دامنه «موج سبز»<sup>۱</sup> در جهان و گرایش بسیاری از کشورهای صنعتی و غیرصنعتی به مواد طبیعی و گیاهان داروئی درخواست شد که در ایران هم به این مسئله بیش از پیش توجه شود و با توجه به فرهنگ غنی موجود در کشور و علاقه مندان فعالیت در این رشته، برنامه ریزی و سرمایه گذاریهای اساسی در این رابطه صورت گیرد، که امکانات شغلی و درآمدی بسیاری نیز ایجاد می گردد. با تولید انبوه گیاهان داروئی اهلی شده بسیاری از مواد اولیه داروئی در کشور تولید شده و میلیونها دلار ارز برای واردات مواد اولیه داروئی از کشور خارج نمی شود و داروهای تهیه شده از آن عوارض جانبی بسیاری از داروهای شیمیائی را دارا

خشک کردن تحت فشار اتمسفر یا خشک کردن در فرهای معمولی با توجه به کیفیت زعفران از نظر عوامل قدرت رنگی، عطر و بو و طعم مورد مقایسه قرار گرفته بود که نتایج زیر را به دست داد:

در روش اسپانیایی زعفران در الک‌هایی که توری آن ابریشمی است، روی حرارت ملایم در ۳۰ تا ۶۰ دقیقه خشک می شوند و قدرت رنگی، بیش از روش ایرانی و خشک کردن تحت فشار اتمسفر دارند. در این روش احتمال آلودگیهای قارچی زعفران نیز از میان می رود.

در روش سنتی ایران که زعفران ۵ تا ۷ روز در سایه خشک می شود، هم رنگ زعفران تیره و بدرنگ می شود و هم به کیفیت آن آسیب وارد می آید و حدود ۲۵ درصد از مواد مؤثره زعفران نیز بدین صورت از بین می رود. ضمناً در اوایل دوران خشک کردن که رطوبت وجود دارد، میکربها و میکروارگانیسمها می توانند به محصول آسیب رسانند. عامل عطر و بو نیز در روش خشک کن (فر) معمولی و اسپانیایی نسبت به دور روش دیگر بهتر حفظ می گردد. اما عامل طعم در روش سنتی ایران بهتر باقی می ماند. در نهایت نتایج تحقیق پیشنهاد داشت: از آنجا که نحوه خشکانیدن به روی قدرت رنگ، عطر و بو و طعم زعفران که جزء پارامترهای عمده تعیین کننده کیفیت زعفران در بازارهای بین‌المللی است، اثر دارد، روش مرسوم خشکانیدن در ایران می بایست با روشهای

نخواهند بود.

سال ۱۹۹۱، ۲۸ هزار تن داروی گیاهی در فرانسه به مصرف رسیده است، یا ۳۷ درصد داروهای مصرفی در آمریکا منشأ گیاهی دارند و ۹ میلیون نفر در انگلستان از روشهای گیاهدرمانی استفاده می کنند. در کشورهای در حال توسعه نیز حدود ۸۰ درصد از مردم به نحوی به داروهای سنتی وابسته هستند و همه اینها در حالی است که از ۲۵ هزار گونه گیاهی مواد دارویی و شیمیائی تنها از ۱۲۰ گونه آن جهت تهیه مواد دارویی استفاده می شود.

جدول (۲) صادرات بخشی از مواد گیاهی - داروئی کشور در سال ۱۳۷۲ را نشان می دهد. چنانکه مشاهده می شود در سال مذکور صدور بیش از ۵۴ هزار تن مواد گیاهی و داروئی و ادویه ای، حدود ۶۰ میلیون دلار ارز صادراتی ایجاد کرده است که تازه رقم مزبور در بردارنده عرقیات و اسانسهای گیاهی صادراتی نمی باشد.

سالانه هزاران تن گیاه تهیه ۹۰ هزار تن اسانسهای مختلف مورد نیاز است که کشت این گیاهان در زمینهای لم یزرعی که از آن استفاده ثمربخشی نمی شود اشتغال و درآمد زیادی ایجاد می کند. این امر بخصوص با توجه به توصیه سازمان بهداشت جهانی که اسانسها و رنگهای غیرطبیعی در مواد غذایی و آرایشی را ممنوع اعلام کرده است، حائز اهمیت می باشد. طبق محاسبه ارائه شده اسانسهای تولیدی با قیمت کیلوئی ۱۰۰ دلار، درآمدی برابر ۹ میلیارد دلار ایجاد می کنند که بسیاری قابل توجه می باشد.

اکنون با مشاهده مشکلات عدیده ای که در رابطه با مصرف داروهای ساخته شده شیمیایی برای انسان پیش آمده، دیدگاه جدیدی نسبت به داروهای با منشأ گیاهی پدیدار گشته است به طوری که ۷۰ هزار نوع دارو در آلمان با منشأ گیاهی ساخته می شوند و یا در

جدول (۲) - آمار صادرات گیاهان داروئی و ادویه ای کشور در سال ۱۳۷۲

کشورهای عمده واردکننده	ارزش		مقدار (تن)	نوع محصول	شماره تعرفه
	هزار دلار	میلیون ریال			
امارات متحده عربی، پاکستان، ژاپن، انگلستان	۲۶۸۷۷	۱۸۸۱	۲۸۴۳۸	زیره سبز	ب.۹۰۹
امارات متحده عربی، پاکستان، بحرین، کویت	۱۰۴۷۷/۸	۷۳۳	۱۰۵۹۶	تخمهای رازیانه، بادیان، مرزه گشنیر و سروکوهی	ج.۹۰۹
کویت، امارات متحده، آلمان	۱۱۹/۷	۸/۳	۶۴	سایرادویه جات غیرمذکور	ب.۹۱۰
فرانسه، آلمان، امارات متحده	۱۷۱۳	۱۲۰	۴۹۰۲	ریشه شیرین بیان	ب)۲۰۷

کشورهای عمده واردکننده	ارزش		مقدار (تن)	نوع محصول	شماره تعرفه
	هزار دلار	میلیون ریال			
پاکستان، امارات، آلمان	۴۴۹	۲۱/۴	۳۴۳	ساقه و برگ و گل گاوزبان	۲۱۲۰۷ب
امارات، آلمان، پاکستان	۲۵۷۶	۱۸۰	۱۰۲۴	گل بنفشه، به دانه، گل درمنه	۱۲۰۷ب
آلمان، پاکستان	۴۰	۲/۸	۹۱	سایر ۱۲۰۷ بجز بند ۱ و ۲	۱۲۰۸الف
آلمان، پاکستان، ایتالیا	۲۲۱/۵	۱۵/۵	۳۰۰	هسته هلو و زردآلو	۱۲۰۸ب
آلمان، بحرین، کویت	۱۰۲۰	۷۱	۲۴۱۳	مغز هسته هلو و زردآلو	۱۲۰۸ج
آلمان، انگلستان، اتریش	۱۷۷۲	۱۲۴	۸۸/۶	سایر هسته ها و مغز آنها بجز هلو و زردآلو	۱۳۰۲الف
انگلستان، آلمان، اتریش	۱۹۹۴	۱۳۹	۱۸۷	انواع کثیرا گل یا مفتولی	۱۳۰۲الف
فرانسه، آلمان، پاکستان	۱۸۴۸	۱۲۹	۱۰۲۰	سایر انواع کثیرا غیر مذکور	۱۳۰۲ب
فرانسه، آلمان، کانادا	۷۸۰/۵	۵۴/۶	۶۲	زدو	۱۳۰۲د
امارات متحده عربی	۳۰۹/۶	۲۱/۶	۸۵	وشق و اشکک باریجه	۱۳۰۲ه
فرانسه، امارات، سوریه	۲۰۶۴	۱۴۴	۳۳۲	مستکی	۱۳۰۲و
امارات، آلمان، پاکستان	۵۱۵/۵	۳۶	۸۶	سقز	۱۳۰۲ک
امارات، آلمان، هند	۳۱۳/۷	۲۲	۴۵	آقوزه تلخ	۱۳۰۲ز
فرانسه، لیبی، آلمان	۱۱۵/۶	۸	۳۱	آقوزه شیرین	۱۳۰۲م
فرانسه، امارات	۳۶۹۶/۵	۲۵۸/۷	۱۸۶۶	سایر کالای ۱۳/۰۲ غیر مذکور	۱۳۰۲ج
امارات، فرانسه، کویت	۵۵۷	۳۹	۲۸۷	رب و سوس عصاره شیرین	۱۳۰۳ج
قبرس، روسیه، امارات	۶۵۲	۴۵/۶	۱۰۱۱	سایر کالاهای ۱۳/۰۳ ج	۱۳۰۳ب
امارات، ترکیه، ترکمنستان	۱۰۳۳	۷۲	۸۱۷	غیر مذکور	۱۴۰۵الف
				حنا	۱۴۰۵ب
				سایر محصولات که منشاء نیابتی دارند بجز حنا	
	۵۹۱۴۵/۴	۴۱۲۶/۵	۵۴۰۸۸/۶	جمع	

مأخذ: گمرک جمهوری اسلامی ایران، دفتر آمار و خدمات ماشینیه، آمار بازرگانی خارجی کشور در سال ۱۳۷۲، جلد اول صادرات، (بی جا: گمر جمهوری اسلامی ایران، بی تا ص ص ۲۷ - ۴۱).