



در

زراعت و باغبانی شماره ۸۱، زمستان ۱۳۸۷

پژوهش ساززندگ

تعیین وضعیت موجود و ارایه راهکارها برای بهبود کمی و کیفی میوه های هسته دار مهم (هلو، زردآلو، گیلاس و آلو) در ایران

• مرتضی خوشخوی

استاد علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

• وازگین گریگوریان

استاد علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز، تبریز

• عنایت اله تفضلی

استاد علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز، شیراز

• احمد خلیقی

استاد علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران، کرج

تاریخ دریافت: مهر ماه ۱۳۸۶ تاریخ پذیرش: تیر ماه ۱۳۸۷

Email: mkhoshkhui@yahoo.com

چکیده

پژوهشی برای بررسی تنگناها و کمبودهای موجود در کشت و عمل آوری میوه های هسته دار (هلو، زردآلو، گیلاس و آلو) در سطح کشور و ارایه راهکارهای کاربردی به منظور بهبود کمی و کیفی این محصولات انجام شد. ابتدا، استان های مهم میوه خیز کشور و شهرستان های عمده تولید کننده این محصولات در ایران با توجه به آمارهای وزارت جهاد کشاورزی تعیین شد سپس پرسشنامه هایی برای اخذ اطلاعات لازم از مراکز مهم تولید محصولات هلو، زردآلو، گیلاس و آلو در کشور تهیه و تکمیل گردید. مناطق مهم میوه خیز کشور در ارتباط با این میوه ها شامل استان های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، اصفهان، تهران، چهارمحال و بختیاری، خراسان رضوی، زنجان، سمنان، فارس، کردستان، کرمان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد، گلستان، لرستان، مرکزی و همدان بود. بررسی اطلاعات جمع آوری شده و تجزیه و تحلیل داده ها نشان داد که به دلیل وجود مشکلاتی در کشت و عمل آوری این محصولات به ویژه وجود سرماهای اوایل بهار، اغلب محصول درختان زودگل نظیر زردآلو و هلو مورد تهدید هستند و زیان زیادی به بار می آید. نتایج این پژوهش نشان داد که مشکلات اصلی در تولید این میوه ها بسیار است که از آن جمله می توان نبود امکانات نگهداری موقت محصول تا زمان عرضه آن به بازار و یا به کارخانه های فرآوری و در نتیجه ایجاد ضایعاتی از برداشت تا پس از برداشت را نام برد. نبود تعاونی های تولید و در نتیجه دخالت واسطه ها و دلالتان، عدم ترویج بیمه محصولات باغبانی و یا تضمین خرید محصول، کارآیی محدود میوه کاران در اجرای عملیات مدیریتی به ویژه هرس و شکل دهی درخت، آبیاری ها و سمپاشی های خارج از نیاز، محدودیت کارخانه های فرآوری و غیره به عنوان عوامل کاهنده تولید و در نهایت کاهنده محصول نهایی اثر گذارند. در مجموع در ایران، توان و قابلیت افزایش تولید افزون تر، به منظور تأمین مصرف داخلی و صدور مقادیر قابل توجهی از محصول به خارج از کشور وجود دارد و بدین ترتیب شکوفایی هر چه بیشتر صنعت میوه کاری کشور را نوید می دهد.

کلمات کلیدی: آلو، زردآلو، گیلاس، هسته دارها، هلو

Pajouhesh & Sazandegi No: 81 pp: 181-190

Determination of present situation and guidance for quantitative and qualitative improvements of important stone fruits (peach, apricot, cherry and plum) in Iran.

By: M. Khosh-Khui, V. Grigurian, E. Tafazoli And A. Khalighi.

To investigate the present situation and determining the production problems and also presenting the guidance for quantitative and qualitative improvements of peach, apricot, cherry and plum, a research was conducted from 2003 to 2004. First, using the statistics published by Ministry of Agricultural Jihad, 18 provinces of important fruit producing and a few cities in each province was determined. Then, using a questionnaire, all aspects of information from these centers were gathered. Provinces selected were east Azarbayejan, west Azarbayejan, Ardebil, Isfahan, Tehran, Chaharmahal Bakhtiari, Razavi Khorasan, Zanjan, Semnan, Kurdistan, Kerman, Kohkiluih and Boyerahmad, Golestan, Lorestan, Markazi and Hamedan. The results showed that due to some problems in cultivation of these fruits, especially early spring frost most of early-fruiting species like apricot and peach trees are damaged. The mean average yields per hectare of peach, apricot, cherry and plum are less than mean average yields of two important countries in Europe (France and Italy). In the year of 2004, according to FAO report, mean average yield per hectare of peach in Iran was 15.29 tons. While in France and Italy were 20.52 and 17.35 tons, respectively. In the same year, these statistics for apricot were 8.9, 10.3 and 12.45 tons, respectively, for Iran, France and Italy. In the case of cherry, mean average yield per hectare for Iran was 5.67 tons and in France 4.83 tons and in Italy 3.11 tons. Similarly, mean average yields per hectare of plum were 10.14, 11.86 and 12.79 tons for Iran, France and Italy, respectively. The results of this investigation showed that in the years of the study there were many problems in production of these fruits including the lack of suitable storages for keeping the fruits till the time of selling or sending to processing factories and consequently having some after harvest spoilage. Also, the lack of cooperatives and insurance for these crops. Operations like unsuitable training and pruning, excessive irrigation and spraying, not enough processing factories etc. are the main reasons for lowering the yields. It can be concluded that in Iran the potentials for increasing the yields of these crops for internal consumptions and export are present.

Key words: Apricot, Cherry, Peach, Plum, Stone fruits

مقدمه

در فرانسه بعنوان یکی از کشورهای عمده تولیدکننده این محصولات، میانگین عملکرد هلو برابر با ۲۰/۵۲ تن، زردآلو ۱۰/۱۷ تن، گیلاس ۴/۸۳ تن و آلو ۱۱/۸۶ تن گزارش شده است (جدول های ۱، ۲، ۳، ۴) (۱۰). با توجه به این کاهش عملکرد میوه های هسته دار، این پژوهش با هدف های زیر انجام شد:

- بسترسازی به منظور بهره گیری از منابع پایه مانند آب و خاک در جهت افزایش تولید.

- اصلاح و احیای باغ های موجود و گسترش سطح کشت از طریق احداث باغ های جدید با بکارگیری ارقام ممتاز و در نهایت افزایش میزان تولید.

- تشویق باغداران برای مکانیزاسیون عملیات باغی ضمن فراهم نمودن امکانات استفاده از ابزارهای مرتبط در امر کاشت، آبیاری تحت فشار، مبارزه با آفات و علف های هرز، تغذیه، استفاده حداقل از انواع سموم و آفت کش ها برای حفظ سلامت محیط زیست و کاهش هزینه ها و تولید.

با نگاه اندکی به ویژگی های آب و هوایی ایران از یک سو و توجه به صنعت میوه کاری به ویژه کشت و تولید قابل توجه هلو، زردآلو، گیلاس و آلو در چند دهه اخیر در کشور، از سوی دیگر، این واقعیت آشکار می شود که فلات قاره ایران با وجود پراکندگی و گوناگونی آب و هوا و محدودیت های رشد محیطی ناشی از کوهستانی بودن، یکی از قطب های مهم تولید میوه در دنیا است (۱). این در حالی است که باغداران و تولیدکنندگان محصولات باغبانی از کمترین امکانات تولیدی برخوردار بوده و مواد گیاهی اصلاح شده و ممتاز به میزان کافی در اختیار ندارند.

برابر آمار FAO، سطح زیر کشت و عملکرد هلو، زردآلو، گیلاس و آلو در سال ۱۳۸۳ در ایران به ترتیب برابر با ۲۵۵۰۰ هکتار با میانگین عملکرد ۱۵/۲۹ تن، زردآلو با سطح زیر کشت ۳۲۰۰۰ هکتار با میانگین عملکرد ۸/۹ تن، گیلاس با سطح زیر کشت ۲۵۷۰۰ هکتار با میانگین عملکرد ۵/۶۷ تن و آلو با سطح زیر کشت ۱۴۵۰۰ هکتار با میانگین عملکرد ۱۰/۱۴ تن در هکتار گزارش شده است (۸). در همین سال

آلو، پرسشنامه ای تهیه و تنظیم شد. در این پرسشنامه به طور عمده به ارقام غالب هلو، زردآلو، گیلاس و آلو و میزان درصد آن ها در شکل گیری کشت های موجود، نوع کشت به صورت تک محصول در مقایسه با کشت های مخلوط یعنی توأم با گونه های مثمر دیگر مورد توجه قرار گرفت.

از سوی دیگر تعیین روش کشت و تفکیک کشت عادی از کشت نوین ضرورت داشت. زیرا به منظور با صرفه کردن کشت ها در شرایط موجود

- ارتقای میزان تولید از میانگین ۱۵/۲۳ تن برای هلو به بیش از ۲۰ درصد، زردآلو از میانگین ۸/۹۰ تن به بیش از ۳۰ درصد گیلاس از میانگین ۵/۶۷ تن به بیش از ۲۵ درصد و آلو از میانگین ۱۰ تن به بیش از ۳۰ درصد.

- تقویت صنایع فرآوری و تبدیلی و بسته بندی به منظور افزایش ارزش افزوده و کاهش ضایعات و به موازات آن اشتغال زایی و درآمد جینی برای میوه کاران.

جدول ۱- سطح زیر کشت و میزان تولید هلو و شلیل در طی پنج سال (۱۳۸۳-۱۳۷۹) در ایران، فرانسه و ایتالیا (FAO-۲۰۰۴)

سال	سطح زیر کشت و میزان تولید در ایران			سطح زیر کشت و میزان تولید در فرانسه			سطح زیر کشت و میزان تولید در ایتالیا		
	سطح زیر کشت (هکتار)	میزان تولید (تن)	متوسط عملکرد (تن)	سطح زیر کشت (هکتار)	میزان تولید (تن)	متوسط عملکرد (تن)	سطح زیر کشت (هکتار)	میزان تولید (تن)	متوسط عملکرد (تن)
۱۳۷۹	۲۴۵۰۰	۳۵۰۰۰	۱۴/۲۸	۲۲۸۱۶	۴۸۰۶۵۷	۲۱/۰۷	۹۲۹۶۴	۱۶۵۵۲۴۹	۱۷/۸۰
۱۳۸۰	۲۴۵۰۰	۳۸۰۰۰	۱۵/۵۰	۲۱۸۰۴	۴۵۸۱۳۵	۲۱/۰۱	۹۲۸۱۰	۱۷۰۸۴۰۳	۱۸/۴۰
۱۳۸۱	۲۵۰۰۰	۳۸۵۰۰۰	۱۵/۴۰	۱۹۸۴۳	۴۵۵۴۶۱	۲۲/۹۶	۱۰۰۴۱۴	۱۵۸۶۵۷۰	۱۵/۸۰
۱۳۸۲	۲۵۵۰۰	۳۹۰۰۰۰	۱۵/۲۹	۱۹۵۵۹	۳۴۷۲۱۸	۱۷/۷۵	۹۷۴۴۲	۱۱۷۵۸۵۵	۱۲/۰۶
۱۳۸۳	۲۵۵۰۰	۳۹۰۰۰۰	۱۵/۲۹	۱۸۸۵۹	۳۸۷۱۲۵	۲۰/۵۲	۹۳۳۹۴	۱۶۷۲۶۰۹	۱۷/۳۵

جدول ۲- سطح زیر کشت و میزان تولید زردآلو در طی پنج سال (۱۳۸۳-۱۳۷۹) در ایران، فرانسه و ایتالیا (FAO-۲۰۰۴)

سال	سطح زیر کشت و میزان تولید در ایران			سطح زیر کشت و میزان تولید در فرانسه			سطح زیر کشت و میزان تولید در ایتالیا		
	سطح زیر کشت (هکتار)	میزان تولید (تن)	متوسط عملکرد (تن)	سطح زیر کشت (هکتار)	میزان تولید (تن)	متوسط عملکرد (تن)	سطح زیر کشت (هکتار)	میزان تولید (تن)	متوسط عملکرد (تن)
۱۳۷۹	۲۹۰۲۴	۲۶۲۴۳۲	۹/۰۴	۱۵۸۹۴	۱۳۸۹۹۴	۸/۷۴	۱۵۳۴۰	۲۰۱۳۷۲	۱۳/۱۳
۱۳۸۰	۳۰۶۲۰	۲۸۲۸۹۰	۹/۲۴	۱۵۷۴۳	۱۰۳۱۶۴	۶/۵۵	۱۵۳۴۳	۱۹۳۸۲۸	۱۲/۶۳
۱۳۸۱	۳۲۰۰۰	۲۸۴۰۰۰	۸/۸۷	۱۴۸۱۵	۱۶۹۴۱۸	۱۱/۴۳	۱۶۷۹۸	۲۰۰۱۱۰	۱۱/۹۱
۱۳۸۲	۳۲۰۰۰	۳۱۲۷۹۱	۹/۹۸	۱۵۴۰۲	۱۳۳۸۱۴	۸/۰۴	۱۷۲۲۲	۱۰۸۳۲۰	۶/۳۰
۱۳۸۳	۳۲۰۰۰	۲۸۵۰۰۰	۸/۹۰	۱۵۳۱۷	۱۵۵۷۶۵	۱۰/۱۷	۱۷۱۴۷	۲۱۳۴۸۱	۱۲/۴۵

و ضمن توجه به هزینه های بالای تهیه نهال، نگهداری باغ و برداشت به نظر می رسد که تنها با به کارگیری روش های کشت مکانیزه و ضمن استفاده بهینه از امکانات اولیه (مانند آب و خاک)، تحقق اهداف طرح، امکان پذیر خواهد بود. بر این اساس، توجه به این مهم و تعیین نوع هرس و شکل دهی و ضرورت انجام آن در پرسشنامه لحاظ شد.

تغذیه گیاه، میزان سطح کشت و نوع پایه پیوندی مورد استفاده و در کنار آن دفعات آبیاری و سمپاشی عواملی هستند که به طور مستقیم در میزان تولید مؤثرند و بنابراین پاسخگویی به آن ها ضروری است. بر این اساس ذکر این عوامل در پرسشنامه مورد توجه قرار گرفت.

استفاده از پایه های پیوندی به صورت پایه های بذری و یا همگروهی (رویشی) (۳، ۶) که هر یک به طریق مختلف و به تبع از ویژگی های مربوطه، میزان محصول و عملکرد را تحت تأثیر قرار می دهند. همچنین

- تلاش در جهت بهبود کیفیت محصول و فرآورده های آن به منظور ایجاد امکانات لازم برای رقابت در بازارهای جهانی.

- تأمین روزافزون مصرف داخلی با توجه به جمعیت رو به افزایش کشور.

- افزایش درآمد باغداران برای جلب توجه و ایجاد علاقمندی در باغداران برای اقامت در روستاها و انصراف از ترک روستاها و مهاجرت به شهرها.

روش تحقیق تنظیم پرسشنامه

به منظور اخذ اطلاعات مورد نیاز در زمینه عوامل مهم مؤثر در تولید و تعیین عوامل مؤثر در میانگین عملکرد هکتاری هلو، زردآلو، گیلاس و

زردآلو، گیلاس و آلو) برای هر یک از شهرستان های مهم میوه خیز هر استان، میانگین عوامل مورد بررسی، محاسبه و ثبت شد.

نتایج

نتایج مربوط به هلو

بررسی داده های هلو از نظر عملکرد در استان های مهم میوه خیز کشور نشان داد که بدون در نظر گرفتن سطح زیر کشت، استان های تهران با ۱۹/۵ تن، اردبیل با ۱۸ تن، اصفهان با ۱۴/۵ تن، کهگیلویه و بویراحمد با ۱۳/۷۵ تن عملکرد هکتاری به عنوان استان های با عملکرد بالا و در مقابل استان کرمانشاه با ۶/۵ تن، کرمان با ۶/۱۷، آذربایجان شرقی با ۵/۲ تن و سمنان با ۱/۲۶ تن، کمترین عملکرد هکتاری را دارا می باشند.

بررسی و ارزیابی ها در مورد ارقام غالب هلو در استان های هلوخیز کشور نشان می دهد که ارقام هلوئی زعفرانی، انجیری، آبرتا موفقیت بیشتری نسبت به سایر ارقام شناخته شده و یا ارقام محلی دارند.

کشت تک محصول در استان های اصفهان (۷۵٪)، زنجان (۸۰٪)، استان مرکزی (۹۰٪) بیش از سایر استان ها است و کشت مخلوط در استان های خراسان رضوی (۷۳/۳٪)، کرمان (۸۲/۵٪)، چهارمحال و بختیاری (۸۳/۳٪)، کهگیلویه و بویراحمد (۸۵٪)، لرستان (۹۱/۷٪) و شیراز (۱۰۰٪) بیشتر از دیگر استان ها متداول است.

در بیشتر استان های مورد نظر، هلو اغلب به صورت جامی پیرایش می شود و سطح کشت کمتر از یک هکتار بر سطوح کشت یک هکتار و بیشتر، ارجحیت دارد. استان مرکزی با ۹۰٪ سطوح زیر کشت بیش از یک هکتار، تهران با ۷۵٪ و شیراز با ۵۷/۵٪ سطوح زیر کشت بیش از یک هکتار قابل ذکر می باشند.

به طور کلی در استان های مورد نظر، از هلوهای بذری برای تولید پایه برای هلو استفاده می شود. در استان لرستان استفاده از پایه های بذری هلو محدود بوده و در مقابل استفاده از سایر پایه ها به مراتب متداول تر است.

در همه استان های مورد بررسی، کشت ارقام زودرس و میان رس بیشتر از ارقام دیررس متداول است و بطور عمده سطوح زیر کشت از طریق غرقابی آبیاری می شوند و سطوح آبیاری تحت فشار از درصدهای بسیار پایین تر برخوردار است.

دفعات آبیاری بطور متوسط از حداکثر ۲۲/۵ نوبت در سال در استان کرمان و حداقل ۵ نوبت در استان گلستان در نوسان است و به همین ترتیب بطور متوسط فاصله بین دو آبیاری (دور آبیاری) از حداقل ۷ روز در استان سمنان تا حداکثر ۱۶ روز در استان آذربایجان غربی متغیر است و ۳۱/۷٪ آب مورد نیاز باغ های از رودخانه ها تامین می شود.

در همه استان ها از کودهای نیتروژن، فسفر و پتاسیم در تغذیه گیاهان استفاده می شود و کوددهی به تقریب به طور متعادل هر دو دوره رشد و یا در دوره استراحت گیاه در خاک دفن می شود و میوه حاصل به طور عمده به صورت تازه خوری به مصرف می رسد.

ضایعات محصول بطور کلی بسیار قابل توجه است و تا مرحله برداشت بیش از ۳۴٪ و پس از برداشت تا ۲۸/۳٪ در نوسان می باشد. همچنین آسیب های ناشی از سرمازدگی و نگرگ زدگی در برخی از استان های

انجام آبیاری های به موقع و ضروری و جلوگیری از تنش های خشکی و آبی که هر دو اثرهای منفی و یا بازدارنده بر رشد طبیعی گیاه و محصول آن دارند موضوعی مورد توجه است، به طوری که عدم توجه به این مهم می تواند عوارضی از نظر فیزیولوژی رشد و باردهی گیاه بر جای گذارد (۴، ۵) این موارد و همچنین سطح زیر کشت همگی در پرسشنامه منظور گردیدند.

زمان احداث باغ (پاییز و یا اوایل بهار)، نوع محصول (زودرس، میان رس و دیررس) تعداد سمپاشی ها، نوع منابع آبی، آفات و بیماری های متداول، نوع استفاده و مصرف میوه، نحوه فروش محصول، خسارت عوامل طبیعی، بیمه محصولات، هزینه احداث یک هکتار باغ میوه (هلو، زردآلو، گیلاس و آلو)، هزینه ها و نگهداری باغ و برداشت محصول، میزان ضایعات و غیره به عنوان عوامل فرعی مدنظر قرار گرفت.

تکمیل پرسشنامه

پرسشنامه ها به طور جداگانه برای چهار محصول مورد نظر (هلو، زردآلو، گیلاس و آلو) تهیه شد و برای تکمیل به مراکز استان های مهم میوه خیز کشور و نیز به مراکز مدیریتی - خدماتی شهرستان های مورد نظر در هر استان مراجعه و اطلاعات لازم اخذ و درج شد. این مراکز برای محصول های مورد نظر با در نظر گرفتن سطح زیر کشت و اهمیت تولید محصول به شرح زیر انتخاب شدند:

- ۱- استان آذربایجان شرقی
- ۲- استان آذربایجان غربی
- ۳- استان اردبیل
- ۴- استان اصفهان
- ۵- استان تهران
- ۶- استان چهارمحال و بختیاری
- ۷- استان خراسان رضوی
- ۸- استان زنجان
- ۹- استان سمنان
- ۱۰- استان فارس
- ۱۱- استان کردستان
- ۱۲- استان کرمان
- ۱۳- استان کرمانشاه
- ۱۴- استان کهگیلویه و بویراحمد
- ۱۵- استان گلستان
- ۱۶- استان لرستان
- ۱۷- استان مرکزی
- ۱۸- استان همدان

در هر یک از استان های یاد شده، حداقل یک شهرستان (از نظر سطح زیر کشت و اهمیت تولید) و حداکثر ۵ شهرستان برای کسب و درج اطلاعات مورد نیاز در نظر گرفته شد و به تفکیک اطلاعات مربوط به هلو، زردآلو، گیلاس و آلو درج گردید.

تجزیه و تحلیل داده ها

بر اساس پرسشنامه تکمیل شده و به تفکیک هر محصول (هلو،

اردبیل در نوسان می باشد و حدود ۴۱/۱٪ آب مورد نیاز باغ ها زردآلو از رودخانه ها تأمین می شود. در میانگین، تعداد سمپاشی درختان زردآلو در دوره رشد حداقل ۱ نوبت تا حداکثر ۳/۳ نوبت و در دوره استراحت گیاهی به طور متوسط حداقل ۰/۵ نوبت تا ۱/۳ نوبت متغیر می باشد. کوددهی نیتروژن، فسفر و پتاسیم در تمام باغ های زردآلو انجام می شود و اغلب در دوره استراحت گیاه کوددهی صورت می گیرد. محصول تولیدی بطور کلی برای مصارف تازه خوری به مصرف می رسد و مصارف تبدیلی آن به صورت آب میوه، کنسانتره و به ویژه برگه، به جز برای ارقام محلی، بسیار محدودتر است. ضایعات محصول تا برداشت از ۱۶٪ و پس از برداشت تا ۳۷٪ قابل ذکر است. در ضمن به دلیل سرماهای اوایل بهار و زود به گل رفتن این گیاه، آسیب های ناشی از سرمازدگی و تگرگ زدگی از ۳۲/۵٪ تا ۶۶٪ قابل ذکر است. به طور کلی زردآلو در استان های مختلف مورد بررسی تحت تأثیر مدیریت هرس قرار دارد. با این وجود، سطوح بیشتری نیز بدون پیرایش نگهداری می شوند. کوددهی اغلب به صورت کاربرد در خاک بوده و به طور کلی درصد بیشتری را به خود اختصاص می دهد (از صفر تا ۹۰٪). در صورتی که کوددهی به صورت چالکود از حداقل صفر درصد تا ۹۵٪ در نوسان می باشد.

بیمه باغ های زردآلو از صفر درصد تا ۱۰٪ و به طور میانگین در سطح ۱۸ استان مورد بررسی معادل ۳/۲۷٪ در سال ۱۳۸۳ می باشد. هزینه احداث یک هکتار زردآلوکاری از حداقل ۴/۰۰۰/۰۰۰ ریال تا حداکثر ۱۷/۰۰۰/۰۰۰ ریال در نوسان بوده و در میانگین در ۱۸ استان مورد بررسی معادل ۹۲/۲۴۴/۰۰۰ ریال می باشد. هزینه تمام شده یک کیلوگرم محصول زردآلو حداقل ۶۸۰ ریال و حداکثر ۳۷۵۰ ریال و به طور میانگین در سطح ۱۸ استان مورد بررسی معادل ۱۸۰۰ ریال می باشد. محصول تولیدی زردآلو به طور متوسط ۷۶/۷٪ از طریق واسطه ها و دلالان خریداری شده و توزیع می شود و در نهایت آفات و بیماری های متداول این محصول عمده در سطح ۱۸ استان مورد بررسی شامل پوسیدگی ریشه، مونیلیا، شانکر باکتریایی، بیماری غربالی، پوسیدگی طوقه، ورتیسیلیوم، سفیدک سطحی، پوسیدگی فیتوفترایی، فوزاریوم، شته سبز، کرم سیب، سوسک چوبخوار و شپشک سپردار می باشد.

نتایج مربوط به گیلاس

میانگین عملکرد هکتاری گیلاس از حداقل ۲/۲ تن در استان زنجان تا حداکثر ۸/۳ تن در استان سمنان در نوسان می باشد. در این رابطه، استان های اردبیل با میانگین عملکرد ۸ تن، همدان با ۷/۷ تن، آذربایجان غربی با ۷/۶۷ تن، فارس با ۷/۵ تن، و اصفهان با ۷/۳ تن و استان مرکزی با ۷ تن در ردیف های بعدی قرار دارند. ارقام به نسبت غالب گیلاس در ۱۸ استان مورد بررسی به ترتیب اهمیت شامل ارقام سیاه مشهد (تک دانسه)، ناپلئون و در موارد محدود ارقام محلی مانند گیلاس سیاه شبستر و زرد ارومیه می باشند. در استان های مورد بررسی گیلاس به صورت تک کشت مخلوط و کمتر به صورت تک کشت، پرورش داده می شود. کشت تک محصول از حداقل ۵٪ در استان همدان تا حداکثر ۹۵٪ در استان ارومیه در نوسان می باشد. و در این میان باغ های گیلاس تا حد ۱۰٪ در استان های بویر احمد و کهگیلویه و گلستان به صورت سنتی اداره می شود. پیرایش درخت به طور کلی در تمام استان های

مورد بررسی به دلیل کوهستانی بودن مناطق از جمله استان آذربایجان شرقی از درصدهای بالاتری تا مرز ۸۰٪ برخوردار می باشد. پیرایش درخت در همه استان های مورد بررسی، اجرا می شود و در حال حاضر، درصد بسیار پایینی از باغ ها هلو تحت پوشش بیمه قرار دارند و در حالی که تنها احداث یک هکتار هلوکاری به طور متوسط در حدود ۹/۲۰۰/۰۰۰ ریال و هزینه تمام شده یک کیلوگرم محصول در میانگین ۱۱۵۸ ریال برآورد می شود.

محصول تولیدی اغلب از طریق واسطه ها و دلالان خریداری و توزیع می شود. در کلیه سطوح هلوکاری در استان های مورد بررسی، به طور کلی بیماری ها و آفات متداول مانند پوسیدگی ریشه، بیماری غربالی، پوسیدگی فیتوفترایی، سفیدک سطحی، شانکر باکتریایی، بیماری لب شتری، ورتیسیلیوم، کرم سیب، انواع شته (سبز و سیاه)، کرم سفید ریشه، سوسک های چوبخوار همچنان متداول بوده و در کاهش محصول تولید و عمر مفید درختان هلو اثرگذارند.

نتایج مربوط به زردآلو

میانگین عملکرد هکتاری زردآلو در استان های مختلف مورد بررسی از ۱۰ تن در استان گلستان، ۹/۸ تن در استان سمنان، ۷/۵ تن در استان تهران، ۵/۷ تن در استان چهارمحال و بختیاری، ۵/۲۳ تن در استان آذربایجان شرقی، ۵ تن در استان زنجان و ۴/۰۳ تن در استان خراسان رضوی در نوسان می باشد. در این میان، ارقام غالب که در جمع، سطوح کشت بیشتری را به خود اختصاص می دهند متفاوت بوده و شامل ارقام تبرزه، نصیری، حسینی، شکر پاره، شاهرودی و برخی ارقام محلی می باشند.

این محصول در برخی از استان ها، به طور عمده سطوح بیشتری را به صورت تک محصول به خود اختصاص می دهد، مانند استان های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی و تهران، در صورتی که در دیگر استان ها مورد بررسی، زردآلو اغلب به صورت مخلوط با سایر درختان میوه هسته دار کاشته می شود. سطوح کشت های مدرن و مکانیزه زردآلو در استان های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی و لرستان بیش از دیگر استان های مورد بررسی است. پیرایش زردآلو به طور عمده به صورت جامی است ولی در برخی از استان ها مانند چهارمحال و بختیاری، سمنان، کرمانشاه، همدان، گلستان و کهگیلویه و بویراحمد به غیر از روش جامی، زردآلو به شکل های دیگری نیز پیراسته می شود. درصد سطوح اختصاص داده شده به این محصول اغلب در استان های مورد بررسی کمتر از ۰/۵ هکتار است و در سطوح بسیار وسیع از بذر زردآلو به عنوان پایه بذری برای این گیاه استفاده می شود. در همه استان های مورد بررسی توجه به کشت و تولید ارقام زودرس و میان رس از اهمیت چشمگیری برخوردار است. این برتری از ۸۰٪ تا ۱۰۰٪ در نوسان است.

استفاده از روش آبیاری غرقابی در همه استان ها به نسبت حداقل ۷۰٪ تا حداکثر ۱۰۰٪ رایج است و استفاده از آبیاری تحت فشار از ۳/۵٪ در استان کرمان تا ۳۰٪ در استان زنجان قابل ذکر است. آبیاری باغ های زردآلو از حداقل ۵ نوبت در دوره رشد در استان اردبیل تا ۲۲/۵ نوبت در استان کرمان و فواصل هر دو نوبت آبیاری از ۸/۳ روز تا ۳۰ روز در استان

از: شته سبز و سیاه، چوبخوارها، کرم سفید ریشه، سرخرطومی، بیماری غربالی، مونیلیا، پوسیدگی ریشه، ورتیسیلیوم، فوزاریوم، شانکر باکتریایی و شانکر فیتوفترایی.

نتایج مربوط به آلو

میانگین عملکرد آلو در هکتار صرف نظر از سطح زیر کشت در استان های مورد بررسی بسیار متغیر بوده و از حداقل ۱/۲۵ تن در هکتار در استان زنجان تا حداکثر ۱۵ تن در هکتار در استان تهران در نوسان می باشد.

ارقام غالب آلو در استان های مورد بررسی شامل ارقام سانتاروزا، قطره طلا، آلو بخارا، آلو سیاه می باشند. کشت این ارقام به صورت تک کشت در مجموع حدود ۲۶/۶٪ از سطوح کشت آلو را در استانهای ۱۸ گانه شامل می شود. به طور کلی معادل ۲۱/۲٪ از کل سطوح زیر کشت آلو به صورت مدرن و مکانیزه عمل می شود و ۲۵/۱٪ در باغ های آلو پیرایش درخت به صورت جامی اعمال می شود. حدود ۷۳/۳٪ از سطوح زیر کشت آلو کمتر از یک هکتار می باشند و حدود ۶۲٪ از ارقام کشت شده آلو روی گیاهان بذری آلو پیوند شده اند. بیش از ۸۱/۲٪ از ارقام کشت شده را ارقام زودرس و میان رس تشکیل می دهند و حدود ۹۳/۴٪ از باغ های آلو به صورت غرقابی آبیاری می شوند. سطوح زیر کشت آلو در استان های مورد بررسی در میانگین به تعداد ۱۴/۲ نوبت در سال آبیاری می شوند و به طور متوسط دور آبیاری (فاصله بین دو آبیاری) حدود ۱۰/۴ روز می باشد. از سوی دیگر، حدود ۳۶/۲٪ از آب مورد نیاز باغ های آلو از طریق رودخانه ها تأمین می شود. تعداد سمپاشی در دوره رشد گیاهی در میانگین ۲/۵۸ نوبت و در دوره خفتگی گیاه معادل ۰/۶۵ نوبت می باشد. به طور کلی، در باغ های آلو کاربرد کودهای نیتروژن، پتاسیم و فسفر، اعمال می شود و در این میان کوددهی در میانگین حدود ۴۶/۴٪ در دوره رشد، به کار گرفته می شود. از کل محصول تولیدی این گیاه در استان های مورد بررسی در میانگین حدود ۶۵/۵٪ برای مصارف تازه خوری تخصیص داده می شود و در این میان در میانگین حدود ۲۰/۹٪ به عنوان ضایعات محصول تا زمان برداشت و ۱۸/۳٪ ضایعات محصول پس از برداشت و در نهایت در میانگین ۴۴/۳٪ به عنوان ضایعات ناشی از سرمازدگی و تگرگ زدگی قابل ذکر است. آلو نیز مانند دیگر همسته دارهای مطرح در این طرح، اغلب پیرایش می شود. با این وجود گاهی گیاه را پس از کاشت به حال خود رها کرده و در واقع هرس نمی کنند.

کوددهی به صورت پاشیدن در خاک، چالکود و محلول پاشی در سطوح آلوکاری های ۱۸ استان مورد بررسی نشان می دهد که در میانگین حدود ۵۴/۷٪ کوددهی به صورت پاشیدن در خاک، حدود ۵۳/۳٪ به صورت چالکود و در نهایت حدود ۱۰٪ به صورت محلول پاشی انجام می گیرد. بیمه باغ های آلو در میانگین در سال ۱۳۸۳ معادل ۲/۹٪ برآورد شده است.

هزینه احوادث یک هکتار آلوکاری از حداقل ۴/۰۰۰/۰۰۰ ریال تا حداکثر ۲۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال و به طور میانگین در سطح ۱۸ استان مورد بررسی در حدود ۹/۷۹۰/۰۰۰ ریال برآورد می شود. در این میان هزینه تمام شده یک کیلوگرم محصول آلو به طور متوسط از حداقل ۵۵۰

مورد بررسی در درخت گیلان اجرا می شود و در این میان، کمتر از فرم جامی برای پیرایش این درخت استفاده می شود.

حداقل ۵۵٪ و حداکثر ۹۹٪ از گیلان کاری های استان های مورد بررسی در سطوح کمتر از یک هکتار می باشند و استفاده از گیاهان بذری گیلان به عنوان پایه پیوندی گاهی تا حد ۱۰۰٪ و زمانی استفاده از سایر پایه های بذری نیز تا حد ۱۰۰٪ قابل ذکر است. کشت ارقام زودرس و میان رس از درصدهای بسیار بالایی برخوردار است که حداقل آن معادل ۶۰٪ در استان آذربایجان شرقی و حداکثر آن معادل ۱۰۰٪ در استان های اصفهان، چهار محال و بختیاری، گلستان و کهگیلویه و بویراحمد و سمنان می باشد. باغ های گیلان، مانند باغ های هلو و زردآلو بیشتر به صورت غرقابی آبیاری می شوند و متوسط تعداد دفعات آبیاری باغ های گیلان از حداقل ۴ نوبت در دوره رشد در استان های گلستان و اردبیل تا حداکثر ۲۱ نوبت در سال در استان اصفهان متغیر است. در این رابطه میانگین دور آبیاری از حداقل ۸ روز در استان کردستان تا حداکثر ۲۱ روز در استان گلستان در نوسان می باشد و به طور متوسط ۴۲٪ از آب مورد نیاز باغ های گیلان از رودخانه ها تأمین می شود. کوددهی باغ های گیلان بر اساس کودهای اصلی نیتروژن، پتاسیم و فسفر در طول سال انجام می شود و در این میان حداقل ۷/۵٪ تا ۲۰٪ در استان های کرمان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد و تهران تا حداکثر ۹/۷۵٪ تا ۱۰۰٪ در استان های اردبیل و چهارمحال بختیاری از کوددهی در دوره رشد گیاهی انجام می شود. تعداد سمپاشی ها حداکثر ۴ نوبت و حداقل ۰/۵ نوبت در دوره رشد گیاهی و در مقابل حداقل ۰/۳۳ نوبت و حداکثر یک نوبت در دوره خفتگی گیاه اجرا می شود.

محصول تولیدی این گیاه از حداقل ۳۰٪ تا حداکثر ۱۰۰٪ به صورت تازه خوری به مصرف می رسد و ضایعات محصول تا زمان برداشت حداکثر تا ۳۲/۵٪ و در پس از برداشت حداکثر تا ۴۵٪ برآورد شده است و این در حالی است که ضایعات ناشی از سرمازدگی و تگرگ زدگی بر حسب استان های مورد بررسی از حداقل ۲۰٪ تا حداکثر ۷۰٪ در نوسان می باشد. گیلان نیز در اغلب موارد پیرایش می شود. با این وجود اطلاعات جمع آوری شده دال بر این واقعیت است که در مواردی نیز این گیاه پس از کاشت و در طول دوره داشت هرگز پیرایش نمی شود.

کود به صورت پاشیدن روی خاک از حداقل ۲۶٪ در استان کردستان تا حداکثر ۸۵٪-۱۰۰٪ در استان های لرستان، کرمانشاه، چهارمحال و بختیاری متغیر است و کوددهی به صورت چالکود نیز از حداقل صفر درصد تا حداکثر ۸۵٪ در استان کرمانشاه در نوسان می باشد.

در مجموع در ۱۸ استان مورد بررسی در این طرح، بیمه باغ های گیلان در میانگین از صفر درصد تا حداکثر ۱۵٪ در آذربایجان شرقی در سال ۱۳۸۳ در نوسان است. هزینه احوادث یک هکتار گیلان کاری در میانگین از ۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال تا حداکثر ۲۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال متغیر است و در میانگین در ۱۸ استان مورد بررسی معادل ۱۰/۹۹۴/۰۰۰ ریال می باشد. در مورد هزینه تمام شده یک کیلوگرم محصول گیلان از حداقل ۹۴۰ ریال تا حداکثر ۱۰/۰۰۰ ریال در نوسان می باشد و واسطه ها و دلان از حداقل ۳۰٪ تا حداکثر ۱۰۰٪ محصول تولیدی گیلان را از باغداران خریداری کرده و توزیع می کنند. در نهایت عمده آفات و بیماری های شایع گیلان در استان های مورد بررسی عبارتند

کاهش می دهند، ناشی از اقدام خودسرانه و ناآگاهانه باغداران می باشد. در این رابطه اغلب باغ های میوه ای وجود دارند که در کوتاه مدت فرسوده شده و از شرایط انتفاعی خارج می شوند. این وضعیت ائتلاف سرمایه ها و هدر دادن امکانات بالقوه موجود می باشد. زیرا هرگز باغ میوه را برای مدت ۷ یا ۹ سال احداث نمی کنند. بلکه این نوع باغ ها حداقل باید به مدت ۲۵ سال عمر اقتصادی و بیش از ۳۰ سال عمر فیزیولوژیکی داشته باشند.

۳- تجربه و تحلیل داده ها بر اساس اطلاعات جمع آوری شده از ۱۸ استان میوه خیز مهم کشور بیانگر این است که محصول های هلو، زردآلو، گیلاس و آلو به ندرت و در درصدهای محدود به صورت تک کشت و بدون تطابق با استانداردهای روز، کشت و کار می شوند در صورتی که اغلب این گیاهان به صورت مخلوط با یکدیگر و یا همراه با گیاهانی مانند یونجه، اسپرس، شیدر، لوبیا، نخود، عدس و غیره کشت می شوند. انجام این کار هر چند به منظور تأمین علوفه لازم برای دام ها می باشد و شاید از دید باغداران کاری است عادی و ناگزیر، با این وجود هیچ گونه همخوانی مناسب در این میان وجود ندارد. نیازهایی تغذیه ای متفاوت گیاهان علوفه ای با گیاهان باغی، آبیاری با دور محدود یک هفته ای که ویژه گیاهان علوفه ای و در هر حال متفاوت از نیاز آبی گیاهان باغی است موجب می شود مشکلات جدی در حفظ و پایداری عمر فیزیولوژیکی و عمر اقتصادی گیاهان باغی بوجود آید. اجرای برخی مدیریت ها در باغ های میوه مانند سمپاشی های زمستانی و در دوره رشد فعال گیاه از نظام هماهنگ مبارزه با آفات و امراض چندان پیروی نمی کند. اجرای بررسی های مبتنی بر پیرایش و شکل دهی درخت از بدو کاشت نهال تا استقرار کامل فرم مورد نظر، انجام هرس های باردهی متعادل لازمه یک باغداری و میوه کاری مدرن و استاندارد است. این مهم کمتر در باغ های میوه اجرا می شود و اغلب نهال پس از کاشت و برای سالیان متمادی بدون هرس به حال خود رها می شوند. استفاده از روش های متداول در تغذیه گیاهان باغی مانند کوددهی به روش چالکود، محلولپاشی روی گیاهان در دوره رشد فعال، می تواند در جذب مطلوب مواد غذایی توسط اندام های گیاهی را بهبود بخشیده و مصرف این نهاده ها را کاهش داده و از آلودگی محیط زیست جلوگیری خواهد کرد.

۴- عرضه مناسب محصول تولید شده که حاصل تلاش باغدار در طول سال بوده و به بهای هنگفت سرمایه گذاری، خرید نهاده ها، اعمال مدیریت ها، آب بها و غیره به دست آمده است با مشکلات جدی مواجه می شود. محصولات سردرختی از هر نوعی که باشد آسیب پذیرند و بنابراین باید به موقع برداشت شده و در شرایط خاص در انبار نگهداری شوند و سپس توزیع گردند و یا به طور موقت در انبار نگهداری و عرضه شوند. در مورد هلو، زردآلو، گیلاس و آلو وضع بدین منوال است که به خاطر عدم امکان نگهداری طولانی مدت این محصولات در انبار باید پس از برداشت بیدرنگ توزیع شوند و یا چند روزی به خاطر وضع بازار و توان جذب محصول، در انبار و یا سردخانه نگهداری شوند. به هر حال، به خاطر آسیب پذیری این محصول ها باید به طور سریع برای عرضه آن ها چاره اندیشی شود. قیمت تمام شده یک کیلوگرم هلو در سال ۱۳۸۳ معادل ۱/۱۵۸ ریال، زردآلو ۱/۸۰۰ ریال، گیلاس ۲/۴۰۰ ریال و آلو ۲/۰۶۸ ریال می باشد. این در حالی است

ریال تا حداکثر ۵/۰۰۰ ریال و به صورت میانگین کل ۱/۸۰۰ ریال در استان های مورد بررسی برآورد شده است. افزون بر این، در میانگین حدود ۸۲٪ محصول تولیدی توسط واسطه ها و دلالتان خریداری و توزیع می شود. در نهایت، بر اساس بررسی های انجام شده در این پروژه، عمده آفات و امراض مهم آلو در سطح ۱۸ استان مورد نظر به شرح زیر می باشند: کرم سفید ریشه، سوسک چوبخوار، شته سبز، کرم آلو، شپشک واوی، شته خونی، بیماری غربالی، پوسیدگی ریشه، پوسیدگی فیتوفترایی، خیارک آلو، پوسیدگی طوقه، مونیلیا و شانکر باکتریایی.

بحث

بررسی وضعیت جغرافیایی استان های ۱۸ گانه مورد نظر در این طرح مشخص می سازد که به طور کلی این استان ها دارای شرایط کشت و عمل آوری درختان میوه معتدله هسته دار (هلو، زردآلو، گیلاس و آلو) می باشند. توزیع دما در شبانه روز در طول دوره رشد و نمو فعال گیاه همراه با تعداد روزهای آفتابی بهترین شرایط سنتز متابولیت های حاصل از فتوسنتز را فراهم می نماید. در طول پاییز و زمستان به دلیل پایین بودن دما نیازها و سرمایه ای این گیاهان بدون اشکال تأمین می شود و در نهایت در اوایل بهار هر سال این گیاهان بدون اشکال و عوارض فیزیولوژیکی رشد مجدد را آغاز می نمایند. از طرف دیگر در طول دوره رشد و نمو میوه بهترین شرایط رنگ پذیری میوه ها و رسیدن آن ها به حجم نهایی فراهم می شود (۴، ۵).

با وجود زمین های به نسبت حاصلخیز، در دسترس بودن آب کافی برای تأمین نیاز آبی این گیاهان، آمار موجود نشان می دهد که عملکرد هکتاری محصولات هلو، زردآلو، گیلاس و آلو در حد رضایت بخش بوده و تا حدودی با عملکرد محصولات یاد شده در کشورهای مهم اروپایی نزدیکی و همسویی دارد. با این وجود تجزیه و تحلیل داده ها در مواردی چند نشان می دهد که برای بهره برداری اصولی و منطقی از امکانات بالقوه موجود و خدادادی در جهت افزایش عملکرد هکتاری، ارتقای کیفیت محصول، افزایش عمر اقتصادی باغ های میوه و در نهایت مقرون به صرفه کردن میوه کاری، باید نکات چندی توسط برنامه ریزان و مسئولین امر به شرح زیر مورد توجه قرار گیرد:

۱- پیش بینی یک برنامه مدون به منظور امکان توسعه کشت این محصول ها در سطح کشور و همزمان اصلاح باغ های نیمه متروکه و حذف و انهدام باغ های متروکه و غیر بازده، تا از ائتلاف سرمایه های ملی جلوگیری شود و این سرمایه ها برای زمینه های مناسب و با بازده مطلوب و با صرفه اقتصادی اختصاص داده شود.

۲- شایسته است که زمینه های لازم برای انتخاب زمین به انتخاب نهال و احداث باغ های میوه به ویژه در چارچوب گونه های مورد بررسی، آن چنان طراحی و فراهم شود تا کمترین خطا در احداث کشت های صنعتی عارض شود. باغداران موظف به رعایت اصولی باشند که از طرف مراکز مدیریتی تعیین و ابلاغ می شود تا در نهایت زمین، نهال و شرایط آب و هوایی مناسب هر محصول مشخص شود و متناسب با آن ها سرمایه گذاری انجام گیرد. مشاهده عوارض فیزیولوژیکی مانند رشد محدود، خفگی ریشه، بروز کلروز و کمبودهای مواد غذایی که در نهایت موجب کاهش عمر اقتصادی باغ میوه می شوند و هر سال عملکرد هکتاری را

مقایسه میانگین عملکرد هکتاری هلو در سال ۱۳۸۳ با ۲ کشور عمده تولیدکننده این محصولات در اروپا (فرانسه و ایتالیا) نشان می‌دهد که متوسط عملکرد هلو در همین سال در ایران معادل ۱۵/۲۹ تن، در فرانسه ۲۰/۵۲ تن و در ایتالیا ۱۷/۳۷ تن می‌باشد (جدول ۱). این در حالی است که میانگین کل این محصول در ۱۸ استان مورد بررسی برابر ۹/۸۷ تن می‌باشد. به نظر می‌رسد که در گزارش‌های FAO در خصوص این محصول ضریب اشتباه قابل توجهی وجود دارد که اختلاف قابل توجهی را در سطح ۵ تن در هکتار نشان می‌دهد.

مقایسه میانگین عملکرد زردآلو در سال ۱۳۸۳ در کشور با دو کشور فرانسه و ایتالیا نشان می‌دهد که متوسط عملکرد زردآلو در ایران معادل ۸/۹ تن، در فرانسه ۱۰/۳ تن و در ایتالیا ۱۲/۴۵ تن می‌باشد (جدول ۲). این مقایسه با وجود اختلاف جزئی و ضمن مقایسه با میانگین کل این محصول در سطح ۱۸ استان مورد بررسی (۸/۴۴ تن) تا حدودی امیدوارکننده است. به نظر می‌رسد میانگین برآورد شده برای محصول هلو بر اساس داده‌های ۱۸ استان مورد بررسی در سال ۱۳۸۳ دارای ضریب اطمینان بالایی در مقایسه با آمار FAO می‌باشد.

بررسی متوسط عملکرد گیلان در سال ۱۳۸۳ با متوسط عملکرد این محصول در کشور فرانسه و ایتالیا گویای این واقعیت است که در ایران متوسط عملکرد هکتاری معادل ۸/۷ تن، در فرانسه ۴/۸۳ تن و در ایتالیا ۳/۷ تن می‌باشد (جدول ۳). این در حالی است که میانگین عملکرد هکتاری گیلان در سطح ۱۸ استان مورد بررسی معادل ۵/۶۷ تن برآورد شده است. ممکن است در ارقام ارائه شده توسط FAO برای محصول گیلان اشتباهی رخ داده باشد، بدیهی است اختلاف حدود ۳ تن از نظر میانگین عملکرد هکتاری در سطح ۱۸ استان مورد بررسی نمی‌تواند از عدم دخالت سایر مراکز درجه ۲ و یا درجه ۳ تولید گیلان در سطح کشور ناشی شود و بنابراین میانگین عملکرد هکتاری گیلان در حدود ۵/۶۷ تن می‌تواند از یک ضریب اطمینان بیشتری برخوردار باشد.

در همین رابطه میانگین عملکرد هکتاری آلو در سال ۱۳۸۳ در کشور معادل ۱۰/۱۴ تن، در فرانسه ۱۱/۸۶ تن و در ایتالیا ۱۲/۷۹ تن می‌باشد. داده‌های حاصل از بررسی در این پروژه نشان می‌دهد که میانگین کل عملکرد آلو در سطح ۱۸ استان مورد بررسی در سال ۱۳۸۳ در کشور معادل ۶/۷۳ تن می‌باشد (جدول ۴). این برآورد هر چند همه سطوح آلو در کشور را پوشش نمی‌دهد ولی سطح زیر کشت آلو در ۱۸ استان مهم میوه خیز کشور را شامل می‌شود و به نظر می‌رسد که دارای ضریب اطمینان قابل قبولی باشد هر چند با آمار ارائه شده توسط FAO حدود ۳/۵ تن در هکتار اختلاف نشان می‌دهد.

به طور کلی وضعیت تولید این محصول‌ها در کشور و موقعیت ایران از نظر تولید این فراورده‌های باغی در سطح اروپا و دنیا از نظر میزان تولید و عملکرد هکتاری بیانگر این واقعیت است که شرایط آب و هوایی مساعد کشور در استان‌های میوه خیز کشور و بهره‌گیری از ارقام اصلاح شده خارجی و برگزیده محلی توأم با تلاش کارشناسان امر و با وجود فرهنگ محدود میوه کاری در باغداران و میوه کاران کشور، امکان تولید بر مراتب بیشتر در کشور وجود دارد. و این در حالی است که شرایط کوهستانی و زمستان‌های بسیار سرد توأم با سرماهای دیررس بهاره

که گاهی قیمت خرید یک کیلوگرم از این محصول‌ها توسط دلالان و واسطه‌ها به مراتب کمتر از قیمت تمام شده محصول می‌باشد. در صورتی که تعاونی‌های تولید و عرضه محصول به خاطر عدم انسجام کافی، فقدان توان مالی و برنامه‌های اجرایی نقش بسیار ناچیزی در خرید و توزیع محصول دارند و در واقع نمی‌توان در حال حاضر بر اساس این تشکل‌ها چنین مشکل اساسی را حل کرد و به ناچار عرصه برای واسطه‌ها و دلالان به طور خودکار فراهم می‌شود.

۵- محصول‌های سردرختی به ویژه محصول گیاهانی که به طور طبیعی زودگل می‌باشند مانند زردآلو و هلو در این طرح، اغلب توسط سرماهای اواخر زمستان یا اوایل بهار تهدید می‌شوند و در برخی از سال‌ها محصول این گیاهان به کلی آسیب دیده و از بین می‌رود. پیش‌بینی تدابیر ویژه برای مقابله با این معضل، هر چند عملی است ولی بخاطر وسعت میوه کاری‌ها و موقعیت جغرافیایی خاص مناطق تولید این محصول‌ها و نیز عدم امکان اطلاع‌رسانی به موقع برای مقابله با سرما اغلب مبارزه با سرماهای اوایل بهار با مشکلات جدی مواجه می‌شود. در این رابطه پیش‌بینی آموزش‌های ویژه برای مقاوم‌سازی گیاهان به سرماهای سخت زمستان از طریق اعمال برخی روش‌های آگروتکنیکی، کاهش دفعات آبیاری‌های مفرط و خارج از نیاز گیاه، استفاده بهینه از کودهای شیمیایی و عدم زیاده‌روی در استفاده از کودهای نیتروژنی، استفاده از ارقام مقاوم به سرما و دیرگل راهکارهای مناسب و اثرگذار می‌باشند. در این میان نقش مراکز مدیریتی برای ترویج و تشویق باغداران برای بیمه کردن محصول‌های سردرختی بسیار اساسی، بنیادی و تعیین‌کننده خواهد بود. زیرا این مراکز به خاطر توزیع سم و کود و دیگر نهاده‌ها در تماس مستقیم با باغداران بوده و بسیار اثرگذار خواهد بود. بررسی اطلاعات جمع‌آوری شده در این طرح نشان می‌دهد که در سال ۱۳۸۳ متوسط باغ‌ها بیمه شده محصول‌های مورد نظر در این پروژه که در سطح ۱۸ استان مورد بررسی قرار گرفت، در خصوص هلو معادل ۱/۹۳٪، زردآلو ۶/۵٪، گیلان ۴/۸٪ و آلو ۷٪ می‌باشد میانگین کل باغ‌های بیمه شده این چهار محصول در سطح ۱۸ استان معادل ۹/۴٪ می‌باشد که در شرایط موجود بسیار ناچیز است.

نتیجه‌گیری کلی

کشت و عمل‌آوری درختان میوه هسته‌دار به ویژه هلو، زردآلو، گیلان و آلو در یکی دو دهه اخیر اغلب بر اساس بهره‌گیری از ارقام اصلاح شده وارداتی و یا ارقام برگزیده و ممتاز محلی صورت گرفته است. توسعه کشت این گیاهان همگام با تأمین نیازهای داخلی که خود تابعی است از افزایش جمعیت و نیاز به مصرف بیشتر از میوه‌ها در جیره غذایی مسئله‌ایست در خور توجه، هر چند اراضی به نسبت کم ظرفیت در اختیار این گیاهان قرار داده می‌شود.

آمار و اطلاعات موجود (۸) نشان می‌دهد که زمین‌های زیر کشت هلو در سال ۱۳۸۳ در کشور بالغ بر ۲۵۵۰۰ هکتار، زردآلو ۲۵۷۰۰ هکتار و آلو ۱۴۵۰۰ هکتار می‌باشد. در همین سال کل محصول تولید شده به ترتیب ۳۹۰۰۰ تن (هلو)، ۲۸۵۰۰۰ تن (زردآلو)، ۲۲۴۰۰۰ تن (گیلان) و ۱۴۷۰۰۰ تن (آلو) می‌باشد که از سطوح بارور این گیاهان حاصل شده است.

مهم ملی جلوگیری می شود. افزون بر این تنش آبی در هر شکلی که باشد و کاهش طول عمر اقتصادی، باغ میوه را موجب خواهد شد. در این راستا گرایش به طرف آبیاری های تحت فشار با وجود هزینه اولیه زیاد این روش آبیاری، باید به تدریج ترویج و گسترش یابد و از روش های آبیاری غرقابی و یا کرتی که در هر حال اتلاف آب را موجب می شود پرهیز گردد.

۳- با توجه به فساد پذیری میوه های هلو، زردآلو، گیلان و آلو و در نتیجه کاهش ارزش بازاری پسندی آن ها توصیه می شود آموزش های لازم برای برداشت به موقع این محصول ها ارایه شود. این موضوع به ویژه برای ارقام زودرس این گونه ها بسیار حائز اهمیت است زیرا استعداد این قبیل از میوه ها برای فاسد شدن و افت کیفیت به مراتب بیشتر از ارقام دیررس آن ها است.

۴- در زمینه فروش محصول های مورد نظر باید تعاونی های تولید و توزیع را فعال تر کرد و دست واسطه ها و دلالان را از عرصه کوتاه کرد. بدین ترتیب میوه کاران با اطمینان بیشتر و در آمد به مراتب افزون تر به طرف صنعت میوه کاری جذب خواهند شد و در نهایت بهره وری مطلوب و شایسته از امکانات بالقوه موجود به نفع باغداران و میوه کاران تحقق خواهد یافت.

۵- شرایط و موقعیت جغرافیایی و آب و هوایی کشور در مناطق میوه خیز کشور که اغلب بروز سرماهای اوایل بهار را موجب شده و اثر منفی بر رویش گیاهان زودگل بر جای می گذارند ضرورت بیمه محصول های باغی را ایجاب می نماید. در حال حاضر طبق بررسی های این طرح در سطح ۱۸ استان مورد بررسی، میانگین بیمه محصول های باغی از مرز ۹/۴٪ تجاوز نمی کند. پیشنهاد می شود به نحو ممکن شرایط و زمینه های مناسب برای بیمه بیشتر محصول های باغی فراهم شود و از طریق مراکز مدیریتی این نیاز واقعی باغداران و میوه کاران تأمین شود.

۶- با توجه به کمبودهای موجود و با وجود عملکرد به نسبت قابل توجه این محصول ها در مقایسه با عملکرد آن ها با کشورهای اروپایی توصیه می شود پژوهش های کاربردی در جهت ارتقای کمیت و کیفیت محصول و در نتیجه بهره وری بیشتر از امکانات بالقوه موجود فراهم شود. در این راستا پیشنهاد می شود در زمینه های زیر پژوهش های کاربردی بیشتری صورت گیرد:

- تعیین و برآورد زمان مناسب برداشت میوه برای هر منطقه از مناطق میوه خیز متناسب با شرایط آب و هوایی آن منطقه.
- بررسی و گزینش ارقام پُربار و مقاوم به شرایط آب و هوایی و خاکی هر منطقه.
- بررسی و ارزیابی پایه های پیوندی مناسب و سازگار با شرایط آب و هوایی و خاکی و ارقام تجاری موجود.
- استفاده از ارقام و پایه های پیوندی اصلاح شده خارجی پس از تعیین سازگاری آن ها با مناطق میوه خیز کشور به منظور تأمین نیاز داخلی میوه و امکان صدور به بازارهای خارجی.
- گرایش به طرف تولید ترکیب های پیوندی کم حجم و به اصطلاح پاکوتاه به منظور تولید بیشتر و کاهش هزینه ها.
- بررسی پایه ها و ارقام از نظر تفاوت به سرما، آفات و بیماری ها جهت حفظ عمر اقتصادی این گیاهان و به تبع آن عمر اقتصاد هر واحد میوه کاری.

در برخی از سال ها موجب از بین رفتن محصول درختان میوه زودگل از جمله زردآلو، هلو می شود و از این طریق محدودیت های تولید را با وجود ظرفیت های بالای تولید در کشور تحمیل می کند.

توصیه های پایانی

شرایط طبیعی موجود در مناطق میوه خیز کشور که امکانات بالقوه بسیار با ارزش را شامل شده و تولید مطلوب میوه های سردرختی را موجب می گردد، گویای قدرت و توان بالای تولیدات سردرختی در کشور است. بدیهی است با سیاست گذاری های منطقی باید امکان بهره برداری از این شرایط و امکانات خدادادی را در جهت افزایش کمیت و کیفیت محصول و شکوفایی اقتصاد این صنعت را فراهم ساخت. برای رسیدن به این هدف مهم و به دنبال تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از این پروژه در سطح ۱۸ استان مهم میوه خیز کشور ذکر برخی موارد ابهام و توصیه برخی از زمینه های منتهی به اصلاح وضعیت موجود و در نهایت دسترسی به تولید و عملکرد به مراتب بیشتر به طوری که در خود شرایط میوه خیز و مطلوب فلات قاره ایران باشد به شرح زیر ضروری به نظر می رسد.

۱- در انتخاب زمین برای احداث میوه کاری می بایست شرایط آب و هوایی و خاک منطقه برای انتخاب و گزینش ارقام مورد نظر جدی بررسی شود و سازگاری آن ها با محیط از هر لحاظ ارزیابی و مشخص گردد. وجود سفره های آب سطحی و در نتیجه تمرکز رطوبت بیشتر در خاک عوارضی را برای سلامتی و طول عمر گیاه موجب خواهد شد بنابراین شرایط زیر زمینی و امکان نفوذ ریشه به قشرهای پایین تر خاک باید مورد ارزیابی و توجه خاص قرار گیرد و در نهایت به منظور جلوگیری از بروز برخی مشکلات مانند کلروز که محدودیت رشد و کاهش عمر گیاه را توأم با افت قابل توجه محصول به دنبال خواهد داشت حساسیت گیاه به این گونه از محدودیت های رشد و محدودیت های خاکی به دقت ارزیابی شود و روابط گیاهان را داخل یک میوه کاری از بدو احداث باغ میوه از نظر امکانات گرده افشانی مناسب و تولید محصول کافی بررسی شود.

به طور کلی در این رابطه توجه به مسائل زیر توصیه می شود:

- انتخاب ارقام سازگار با توجه به شرایط خاک هر منطقه و متناسب با استانداردهای موجود و تعریف شده.

- انتخاب پایه های پیوندی متناسب با محدودیت های آب و هوایی و خاکی در هر منطقه.
- انتخاب ارقام پربار و پرمحصول و مقاوم به آفات و بیماری ها شایع.
- برنامه ریزی برای گرایش به کشت های نیمه متراکم به منظور افزایش تولید و کاهش هزینه ها.
- اختصاص زمین برای احداث باغ میوه بر اساس عوامل های خاک شناسی.

۲- برنامه ریزی اصولی و بنیادی برای پیرایش و هدایت درختان میوه متناسب با سازگاری هر گیاه به دخالت های مدیریتی. همگام با این پیش بینی ها، برنامه ریزی برای تغذیه مطلوب گیاهان متناسب با نیاز واقعی آن ها و دوری از اسراف در استفاده از کودها که در هر حال موجب آلودگی محیط زیست و اتلاف سرمایه می شود.

تنظیم برنامه های صحیح آبیاری از نظر تعداد دفعات و دور آبیاری که در رشد و باردهی مطلوب گیاه بسیار مؤثر بوده و از اتلاف این سرمایه

به نظر می رسد دورنمای کشت این محصول ها در ایران، بسیار روشن و امیدوار کننده است به ویژه بهره گیری از ارقام مناسب و پایه های پیوندی مناسب و سازگار با شرایط آب و هوایی و خاکی، بهره گیری از سیستم های کشت نیمه تراکم، اصلاح و بهبود زمینه های مدیریتی در جهت کاهش ضایعات، مقابله با سرماهای اوایل بهار، بیمه محصول ها، فعال کردن تعاونی های تولید و عرضه محصول و غیره راهکارهای کاربردی هستند که شتاب فزاینده ای را در جهت افزایش تولید، بهبود عملکرد هکتاری، اصلاح کیفیت محصول و در نهایت تأمین نیازهای مصرفی متناسب با افزایش جمعیت و در کنار آن صدور بخشی از این محصول ها به بازارهای خارجی و به تبع آن شکوفایی اقتصاد صنعت میوه کاری را نوید می دهند.

سپاسگزاری

شاخه علوم باغبانی گروه کشاورزی فرهنگستان علوم بدین وسیله از مقامات محترم فرهنگستان جمهوری اسلامی ایران، به دلیل تأمین اعتبار لازم برای اجرای این طرح و همچنین از همکاری کلیه کارشناسان و مسئولین از جمله مدیران محترم جهاد کشاورزی استان های مورد بررسی، مراکز خدماتی استان ها و دیگر واحدهای تابعه تشکر و قدردانی می نماید.

منابع مورد استفاده

- ۱- بی نام. ۱۳۶۴. سالنامه آماری، مرکز آمار ایران.
- ۲- بی نام. ۱۳۸۴. سیمای آماری جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی در سال ۸۳-۸۲.
- ۳- خوشخوی، مرتضی. ۱۳۷۰. ازدیاد نباتات. مبانی و روش ها. جلد ۲ (ترجمه)، انتشارات دانشگاه شیراز.
- ۴- راحمی، مجید. ۱۳۸۰. فیزیولوژی درختان میوه، رشد و نمو (ترجمه). انتشارات جهاد دانشگاه مشهد.
- ۵- طلائی، علیرضا. ۱۳۷۰. فیزیولوژی درختان میوه مناطق معتدله (ترجمه). انتشارات دانشگاه تهران.
- ۶- گریگوریان، واژگین. ۱۳۸۱. فیزیولوژی پیوند و روشهای پیوند زنی. انتشارات انجمن علوم باغبانی ایران
- 7- Brown. S.K., A.M. Lezzoni and N.W. Fogle. 1996. Cherries. In: J. Janick and J.N. Moore. Fruit Breeding. Vol.I. John and Wiley. pp. 213-255.
- 8- Faostat. 2005. Agriculture data. Retrived from <http://apps.fao.org>.
- 9- Faust, M. 1999. Origin and dissemination of platan. In: J. Janick. Horticultural Riview. Vol. 23, John and Wiley, pp. 179-231.
- 10- Michel, G. 1978. L'Arboriculture Fruitieue, Hachette, France.
- 11- Okie, W.R. and J.H. Weinberger. 1996. Plums. In: Janick and J.N. Moore. Fruit -Breeding, Vol. I, John and Wiley, pp. 559-607.
- 12- Scorza. R.W., B. Sherman. 1996. Peaches. In: Janick and J.N. Moore. Fruit -Breeding, Vol. I, John and Wiley, pp. 325-440.

- پژوهش در زمینه تولید ارقام و پایه های پیوندی سالم و عاری از آلودگی های ویروسی و گرایش در جهت تولید نهال استاندارد به مفهوم واقعی آن.

- بررسی در زمینه های فواصل کاشت، تراکم کاشت در هر یک از چهار محصول مورد نظر در این پروژه.

- پژوهش در جهت تغذیه مطلوب گیاهان باغی ضمن رعایت بهداشت محیط زیست و جلوگیری از اتلاف سرمایه ها.

- پژوهش در زمینه دسترسی به ارقام زودرس و میان رس که از نظر جذب محصول در بازارهای مصرف و صرفه اقتصادی آن بسیار درخور توجه است.

- پژوهش در زمینه افزایش عملکرد هکتاری که لازمه تولید انبوه و صرفه اقتصادی هر میوه کاری است.

- انجام پژوهش های کاربردی در جهت انتخاب مناسب ترین روش پیرایش و شکل دهی این گیاهان در ارتباط با شرایط جغرافیایی هر منطقه میوه خیز.

- پژوهش در زمینه شناسایی بهترین ارقام خشکباری زردآلو و آلو. پژوهش در زمینه گزینش ارقام ویژه برای جنبه های فرآوری و تبدیلی محصول.

دورنمای کشت هلو، زردآلو، گیلان و آلو در کشور

بررسی ظرفیت های بالقوه موجود در مناطق میوه خیز کشور که در این پروژه مجموعه ای شامل ۱۸ استان یعنی بیش از ۹۰٪ کل مناطق میوه خیز کشور را در برمی گیرد و ارزیابی حاصل کار با وجود بسیاری از مشکلات کاشت و عمل آوری این محصول ها، گویای این واقعیت است که فلات قاره ایران دارای توان و استعداد کافی برای تولید مطلوب فراورده های باغی به ویژه چهار محصول مورد نظر (هلو، زردآلو، گیلان و آلو) در این پروژه می باشد.

وجود امکانات مطلوب آب و هوایی و خاکی که عمل آوری این گیاهان را مانند دیگر مناطق مساعد جهان فراهم می نماید (۷، ۹، ۱۱، ۱۲)، نوید بخش شکوفایی صنعت میوه کاری کشور است. وجود تعداد بیش از حد نیاز روزهای آفتابی در طول دوره رشد و نمو گیاه و محصول های آن، سرماهای طولانی مدت پاییز تا اواخر زمستان که لازمه تأمین نیاز سرمایی این گونه ها برای آغاز رشد مجدد بدون عوارض و مشکلات فیزیولوژیکی در بهار است و نیز شرایط جغرافیایی خاص به ویژه از نظر ارتفاع از سطح دریا که در مواردی رنگ پذیری مطلوب میوه ها و اندوخته مواد قندی کافی در آن ها را فراهم می نماید از شرایط بهینه و از امکانات مطلوب مناطق میوه خیز فلات قاره ایران است.

از طرف دیگر مقایسه عملکرد قابل توجه این محصول ها در مقایسه با عملکرد برخی از کشورهای مهم تولید کننده این فراورده ها در کشورهای اروپایی و ضمن مقایسه با عملکرد کل اروپا نشان می دهد که در گوشه ای از جهان فلات قاره ایران دارای ظرفیت بالای تولید میوه در جهان می باشد و می تواند در برخی از زمینه ها رقیب اصلی در عرصه محصول های باغی در بازارهای جهانی باشد همان طوری که این واقعیت هم اکنون حداقل در مورد پسته، خرما و تعداد دیگری از محصول های سردرختی مطرح است.