گل و گیاهان زینتی (۱۴۰۲)، ۸(۱): ۵۹-۷۶
مقاله پژوهشی

واکاوی چالش‌ها و موانع پیش روی گلخانه‌داران گیاهان زینتی استان مازندران

مهناز کریمی[۱]، فاطمه رزاقی بورخانی[۲]، فاطمه شفیعی[۲*]

۱. گروه علوم باغبانی، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری
۲. گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری
f.shafiee@sanru.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۲۱، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۳/۲۷

چکیده

یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های اقتصادی در استان مازندران تولید گل و گیاهان زینتی است؛ به‌طوری‌که یکی از مهم‌ترین قطب‌های تولید گل و گیاهان زینتی در کشور محسوب می‌شود و برنامه‌ریزان و مجریان به دنبال آن هستند که به گسترش و بهبود این نوع از فعالیت کشاورزی کمک کنند. ازاین‌رو، هدف پژوهش حاضر واکاوی چالش‌ها و موانع گلخانه‌داران گل و گیاهان زینتی استان مازندران و ارائه راهکارهایی برای حل این چالش‌ها و موانع بود. این پژوهش از نوع پیمایشی با رویکرد کمی بود و جامعهٔ آماری آن را ۱۸۱۷ تولیدکننده گل و گیاه زینتی در استان مازندران تشکیل دادند که ۲۰۲ نفر از آن‌ها با استفاده از فرمول دانیل و به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده گزینش شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بود که روایی محتوایی آن توسط گروهی از متخصصان و صاحب‌نظران باغبانی و ترویج و آموزش کشاورزی تأیید شد و برای تعیین پایایی آن از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آن (۰/۷-۰/۹) مناسب بود. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS V26 بهره گرفته شد. یافته‌ها در بخش آمار توصیفی نشان داد که بیشتر گلخانه‌داران (۷۴/۳٪) مرد بودند، سطح تحصیلات بیشتر آن‌ها (۴۸/۵٪) کارشناسی بود و پیشه اصلی بیش از نیمی (۷۴/۱٪) از پاسخگویان گلخانه‌داری بوده است. همچنین، بر اساس یافته‌های پژوهش، نیمی از گلخانه‌داران (۵۶/۵٪) گلخانه‌های سنتی و نیمه‌سنتی داشتند و بیشتر (۶۵/۸٪) آن‌ها به کشت و پرورش گل‌های آپارتمانی مشغول بودند. روش آبیاری و منبع آب آبیاری بیش از نیمی از آن‌ها به ترتیب به‌صورت غرقابی و آب‌های زیرزمینی (چاه) بوده است. بر اساس یافته‌های تحلیل عاملی، چالش‌ها و موانع پیش روی گلخانه‌داران در فرآیند تولید در هشت عامل اقتصادی- حمایتی، زیرساختی- نهادی، توانمندی علمی- عملی، آموزشی- ترویجی، بازاریابی و فروش، ارتباط دانشگاه با صنعت، سامانه پایش و نظارت و سیاستی- قانونی دسته‌بندی شدند. بنابراین، سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و مجریان می‌توانند با تمرکز و توجه به چالش‌ها و موانع شناسایی‌شده پیش روی گلخانه‌داران از طریق رفع آن‌ها به بهبود وضعیت گلخانه‌داران گل و گیاهان زینتی و گسترش کشت گلخانه‌ای استان کمک شایان توجهی کنند.

واژه‌های کلیدی: باغبانی، حمایت مالی، صادرات، مشکلات تولید.

مقدمه

یکی از اهداف مهم در تمام کشورها دستیابی به رشد اقتصادی پایدار است. گل و گیاهان زینتی ازجمله محصولاتی هستند که در بسیاری از نقاط ایران به‌صورت گلخانه‌ای قابل‌تولید هستند، از قابلیت ارزآوری بالایی برخوردارند و می‌توانند به‌عنوان یکی از کالاهای عمده غیرنفتی در ترکیب صادرات کشور قرار گیرند (Edrisi, 2022). در طی سال‌های اخیر، احداث گلخانه برای

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]
[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

تولید محصول تجاری باهدف تولید انبوه و اقتصادی انواع گیاهان زینتی، دارویی، سبزی‌ها، میوه‌ها و ... توسعه‌یافته و رو به گسترش است. در شرایط گلخانه امکان کنترل عوامل تأثیرگذار بر محیط مانند تغییرهای دمایی، جلوگیری از پدیده‌های سرمازدگی و گرمازدگی، استفاده بهینه از منابع آب‌وخاک، امکان کاربرد مناسب کود و سم، امکان تولید در خارج از فصل و نیز افزایش کمیت و بهبود کیفیت محصول وجود دارد (Saravaiya *et al*. 2014 , Zarei, 2017). با توجه به محدودیت آب در کشور به‌عنوان یکی از مهم‌ترین چالش‌های بخش کشاورزی، تلاش در راستای مصرف آب با بازده بالا در واحد سطح است. بنابراین، فشردگی بالای تولید محصولات گلخانه‌ای می‌تواند نقش مهمی در استفادهٔ بهینه از منابع و ایجاد شغل و درآمدهای ارزی ایفا کند (Shafiee & Azadi, 2021)، به‌طوری‌که پژوهشگران معتقدند توسعه کشت گلخانه‌ای راهکار مناسبی برای مقابله با خشک‌سالی و استفاده بهینه از منابع آب‌وخاک است (Zarei & Momeni, 2017). گسترش گلخانه نه‌تنها یکی از عامل‌های بهبود در تولید، بلکه یکی از گزینه‌های مناسب برای رقابتی کردن بخش کشاورزی و نقش‌آفرینی در بازارهای جهانی است (Amini *et al*., 2016). طبق آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی کل سطح زیرکشت تک‌محصول گل و گیاهان زینتی ۲۹۲۳ هکتار بوده است که از این مقدار ۱۵۰۵ هکتار (۴۵/۲٪) در فضای گلخانه بوده است و استان مازندران با دارا بودن ۱۳۸(۱/۱٪۹) هکتار گلخانه بعد از استان تهران و مرکزی رتبه سوم را به خود اختصاص داده است و در این میان گلخانه‌های گیاهان آپارتمانی (۴۲/۱ درصد) بیشترین تعداد را به خود اختصاص داده‌اند (جدول ۱) (Ministry of agriculture -Jahad, 2022).

جدول ۱- وضعیت سطح زیر کشت تک‌محصولی گل و گیاهان زینتی گلخانه‌ای کشور و استان مازندران در سال ۱۴۰۰.

Table 1. The status of the country's flower and ornamental plants under greenhouse in 1400.

	گل شاخه بریدنی (هکتار) Cut Flower (Hectare)	گیاهان برگساره‌ای (هکتار) Foliage Plants (Hectare)	درختان و درختچه‌های زینتی (هکتار) Ornamental Trees and Shrubs (Hectare)	گل‌های فصلی (هکتار) Seasonal Flowers (Hectare)	کل گلخانه (هکتار) Greenhouse (Hectare)
کشور Country	1179	273	30	24	1506
استان مازندران Mazandran province	22 (1.86%)	115 (42.1%)	(3.3%)1	(0.25%) 0.06	(9.1%)138

براساس آمار AIPH[1] در سال ۲۰۰۴، سطح زیر کشت گل و گیاه در جهان ۳۶۰ هزار هکتار بوده است که ارزش این تولیدات ۶۰ میلیارد دلار بوده است. متأسفانه ایران با داشتن ۱/۵- ۲٪ سطح زیرکشت جهانی کمتر از یک درصد صادرات جهانی گل را دارا است (Shafiee & Azadi, 2021). طبق گزارش سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران در حدود ۱۸۱۷ نفر تولیدکننده گل و گیاه زینتی در این استان وجود دارد و یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های مهم اقتصادی در استان مازندران تولید گل و گیاه زینتی است. به‌طوری‌که یکی از مهم‌ترین قطب‌های تولید گیاهان زینتی در کشور محسوب می‌شود و رتبه نخست در تولید گیاهان آپارتمانی را به خود اختصاص داده است؛ بنابراین این امر می‌تواند زمینه‌ساز افزایش درآمد ارزی این استان، حاصل از صادرات کالاهای غیرنفتی باشد؛ اما باوجود پتانسیل بالا برای پرورش گل و گیاه زینتی، درزمینهٔ تولید و بازاریابی هدفمند، چالش‌هایی وجود دارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد توسعهٔ تولید گل و گیاه زینتی مستلزم انتقال و استفاده از فناوری‌های نوین تولید و صنعتی کردن آن و همچنین سرمایه‌گذاری در بخش تحقیقات و آموزش تولید است. به‌نظر می‌رسد که بدون حمایت دولتی و بدون تغییر

۱- International Association of Horticultural Producers

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

نگرش کشاورزان در مورد پذیرش فناوری‌های نوین، توسعه تولید گل و گیاه زینتی امکان‌پذیر نیست (Coetzee *et al*., 2001). توانمندسازی کشاورزان با تسهیل‌گری ترویج کشاورزی، همگام با افزایش آگاهی تولیدکنندگان محصولات کشاورزی از کاربردها، فناوری‌های نوین، بهره‌مندی آن‌ها از دانش و مهارت لازم (دانش و آگاهی فناورانه) برای استفاده مناسب از سوی آن‌ها صورت می‌گیرد (Hosseini & Sharifzadeh, 2014). همچنین شناخت موانع و مشکلات گلخانه‌داران و ارائه راهکار مناسب و راهگشا در جهت ساماندهی تولید و تدوین یک نظام بازاریابی نوین و کارآمد برای گیاهان زینتی ضروری است. این امر مستلزم شناخت زوایای گوناگون نظام تولید و بازاررسانی محصول است تا یافته‌ها و نتایج آن مبنایی برای سایر مطالعات و نیز برنامه‌ریزی و سیاست‌گزاری قرار گیرد؛ بنابراین هدف پژوهش حاضر شناسایی چالش‌ها و موانع گلخانه‌داران گل و گیاهان زینتی استان مازندران و پیشنهاد راهکارهایی برای حل این مشکلات بوده است. در ادامه به برخی مطالعات انجام‌شده در این خصوص پرداخته‌شده است تا چارچوب مفهومی پژوهش سازمان‌دهی شود. در مطالعه‌ای مشخص شد که در زمینهٔ توسعه صنعت گل و گیاهان زینتی از دیدگاه تولیدکنندگان، راهکارهای «تسهیلاتی – حمایتی» و «بهبود فرآیند تولید» در بالاترین و «پژوهش و فناوری» و «آموزش و ترویج و توسعه منابع انسانی» در پایین‌ترین رتبه‌ها قرار داشتند. همچنین، نتایج نشان داد که مدل راهکارهای توسعه صنعت گل و گیاهان زینتی دارای هفت مؤلفه اصلی بازاریابی و فروش، آموزش و ترویج و توسعه منابع انسانی، توسعه زیرساخت‌ها و امکانات، بهبود فرآیند تولید، توسعه صادرات، پژوهش و فناوری و تسهیلاتی – حمایتی است که همگنی و پایایی معرف‌ها مورد تأیید بود (Hajimirrahimi & Ghasemi, 2022). برخی مطالعات نشان داد که کشور ترکیه به‌سرعت در صنعت تولیدات گلخانه‌ای به‌پیش می‌رود. در سال ۱۹۹۰ چهار هزار هکتار گلخانه در این کشور وجود داشته است. در طی ده سال سطح گلخانه‌ها را به حدود ۶۰ هزار هکتار افزایش داد که در حدود ۱۵ برابر افزایش را نشان داده است. بیشتر گلخانه‌ها به‌طورعمده در مناطق نیمه معتدله حاشیه دریای مدیترانه، به‌ویژه منطقه آنتالیا متمرکز بوده است. در حدود ۴۹٪ از سطح زیر کشت را تونل‌های کم ارتفاع، ۴۰٪ را گلخانه‌های پلاستیکی با سازه‌های فلزی و ۱۱٪ را گلخانه‌های شیشه‌ای تشکیل داده‌اند (Shafiee & Azadi, 2021). در مطالعه‌ای دیگر مشخص شد که دو عامل سرمایهٔ انسانی و دسترسی به زیرساخت‌های فنی به‌عنوان مؤثرترین عوامل توسعهٔ فنی گلخانه‌ها شناخته شدند. متغیرهای دسترسی به بازار، سرمایه‌گذاری اعتبار و هزینه- فایده در سایه حمایت‌های دولت توانسته‌اند از طریق ارتقای سطح دسترسی به زیرساخت‌های فنی بر سطح توسعهٔ فنی گلخانه‌ها مؤثر باشند. برنامه‌های آموزشی- ترویجی نیز در سایه حمایت‌های دولتی منجر به ارتقای سطح سرمایه انسانی شدند و از این طریق به‌طور غیرمستقیم منجر به توسعهٔ فنی گلخانه‌ها شدند. درنهایت توسعهٔ زیرساخت‌های فنی و سرمایهٔ انسانی به همراه بهبود وضعیت عواملی چون دسترسی به بازار، سرمایه‌گذاری و برنامه‌های آموزشی- ترویجی در سایهٔ سیاست‌ها و حمایت‌های مناسب دولت منجر به توسعهٔ فنی گلخانه‌ها خواهند شد (Sharghi *et al*., 2021). در پژوهشی وضعیت بازار گل و گیاه زینتی در شهر ارومیه موردبررسی قرار گرفت. در این پژوهش ازجمله مشکلات عدیده در فرآیند تولید و بازاریابی گل و گیاهان زینتی به استفاده از شیوه‌های سنتی در پرورش گل، نبود وسایل و تجهیزات موردنیاز، عدم وجود تسهیلات انباری، سطح پایین دانش فنی بهره‌برداران، عدم آگاهی کشاورزان در زمینهٔ تولید و پرورش گل، کمبود فروشنده‌های آگاه به بازار و عدم آگاهی کافی از شرایط بازار اشاره شد (Esazadeh, 2020). یافته‌های پژوهشی درخصوص ارزیابی و اولویت‌بندی موانع و چالش‌های بازاریابی محصولات کشاورزی در روستاهای مرکزی شهرستان پل‌دختر نشان داد که از میان پنج مانع اصلی درزمینهٔ بازاریابی محصولات کشاورزی، مهم‌ترین موانع به ترتیب مربوط به فقدان زیرساخت‌های فیزیکی (۰/۳۱۶)، موانع فرهنگی (۰/۲۱۷) و ساختار بازار (۰/۱۷۴) و در زمینه زیر موانع به ترتیب مربوط به فقدان صنایع تبدیلی و فرآوری، عدم آگاهی کشاورزان و وجود واسطه‌ها و دلالان بود (Anabestani & Tolabi Nejad, 2019). در پژوهشی(Hossini & Zare-Bavani, 2018) با روش کیفی به بررسی عوامل مؤثر بر نگرش گلخانه‌داران در استان اصفهان و خوزستان در تأسیس کسب‌وکار و دلایل موفقیت و ضعف در این حرفه

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

پرداختند. نتایج مطالعه در پنج دسته مفاهیم شامل: سخت و طاقت‌فرسا بودن راه‌اندازی، بالا بودن هزینه و نیاز به سرمایه کافی، فشار و استرس روانی و اجتماعی، میزان ریسک‌پذیری، نگرش و مهارت و افزایش اعتمادبه‌نفس و موفقیت گلخانه‌داران طبقه‌بندی شدند. در پژوهشی (Amiri *et al*., 2015) به تحلیل موانع و مشکلات تولیدکنندگان گل و گیاهان زینتی از دیدگاه گل‌کاران در شهرستان محلات پرداختند. یافته‌ها نشان داد که موانع و مشکلات تولیدکنندگان در بخش‌های تولید، برداشت، بسته‌بندی، فرآوری و صادرات، همچنین بازاریابی گل و گیاهان زینتی در هفت عامل اقتصادی، ظرفیت‌سازی برای ارتقای دانش، کمبود امکانات برداشت و فرآوری، مهارت و دانش فنی، مهارت‌آموزی بازاریابی، حمایت دولت از گل‌کاران و توانمندسازی گل‌کاران دسته‌بندی شدند. نتایج مطالعه‌ای در خصوص تعیین معیارهای طراحی بهینه سازه‌های گلخانه‌ای برای مناطق گرمسیر کشور حاکی از آن بود که حدود ۲۰٪ از سازه‌های گلخانه‌ای کشور چوبی بود و باقیمانده به‌طور عمده از نوع سازه فلزی با پوشش پلاستیکی پلی‌اتیلن بودند. این گلخانه‌ها ازنظر فنی دارای فناوری‌های مناسب نبودند و به همین دلیل توان کنترل عامل‌های محیطی مؤثر در تولید را ندارند، به‌طوری‌که این سازه‌ها چالش‌های مدیریتی زیادی در زمان تولید ایجاد می‌کنند و به‌طورمعمول بهره‌وری نهاده‌ها در آن‌ها پایین است (Zarei *et al*., 2016). در مطالعه‌ای بازاریابی گل‌های شاخه بریدنی رز و میخک در بازار استان تهران موردبررسی قرار گرفت. در این پژوهش مسیر تولیدکننده- عمده‌فروش- خرده‌فروش- مصرف‌کننده به‌عنوان مسیر اصلی در بازاریابی این دو گل گزارش شد. نتایج نشان داد که بیشترین سهم در هزینه خدمات بازاریابی، مربوط به هزینه ضایعات بود (Mashayekhi & Lashgari, 2013). نتایج مطالعه‌ای در خصوص تحلیل عوامل مؤثر بر تولید و توسعه گلخانه‌های گل و گیاه زینتی در شهرستان آمل نشان داد که متغیرهای شغل اصلی بودن گلخانه‌داری، تعداد نیروی کار، میزان آب مصرفی، کود تقویتی، کود دامی و ارزش حرارتی دارای اثر مثبت معنی‌دار و کود شیمیایی اثر منفی معنی‌دار بر تولید گلخانه‌ها داشتند. نتایج تحلیل عاملی نشان داد که عوامل اعتبارات و بازار، فنی – آموزشی، زیربنایی، حمایتی، فردی و مالی از عوامل مؤثر بر توسعه گلخانه‌ها بودند. این عوامل حدود ٦٩٪ تغییرات واریانس توسعه گلخانه‌ها را تبیین کردند (Zarifian *et al*., 2013). در پژوهشی، بازاریابی چهار گیاه زینتی (آسپاراگوس، پرنده بهشتی، شمشاد و لاوسون) در استان مازندران موردبررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آن بود که مهم‌ترین چالش‌های بازاریابی، بالا بودن حاشیه بازاریابی این محصولات، سود واسطه‌ها و پایین بودن سهم تولیدکنندگان از قیمت نهایی بازار بوده است (Norouzi *et al*., 2012). نتایج مطالعه‌ای در خصوص ارزیابی عوامل مؤثر بر مدیریت گلخانه‌های صیفی در استان خوزستان نشان داد که سن، رشته تحصیلی و سابقه کار گلخانه‌داران می‌توانند تفاوت معنی‌داری درسطح مدیریت بهینه ایجاد کند (Rahmany *et al*., 2012). یافته‌های مطالعه‌ای در خصوص ساختار بازار و نظام بازاریابی گل و گیاهان زینتی برای بازار گل رز شاخه بریدنی در اصفهان نشان داد که سهم تولیدکننده از قیمت فروش به مصرف‌کننده و راندمان بازاریابی پائین بود. درعین‌حال در این نظام، به‌دلیل وجود ضایعات بالا، کارایی فنی پائین بود ولی کارایی قیمتی به دلیل بالابودن قیمت خرده‌فروشی نسبت به قیمت سر مزرعه، بالا و درنتیجه کارایی کل نیز بالا بود. بنابراین، سهم سایر عوامل بازاریابی از این نسبت بالا و بیشتر از تولیدکننده بود (Nikooie *et al*., 2010). در گزارشی سود واسطه‌ها از مهم‌ترین چالش‌های تولیدکنندگان گل و گیاه در هند ذکر شد (Yoganandan, 2020). در کشور کلمبیا به‌عنوان دومین کشور صادرکننده گل در جهان، اصلی‌ترین چالش‌های پیش روی صنعت گل، با توجه به پیامدهای اقتصادی برای همه‌گیری ویروس کرونا، حفظ سلامت کلیه کارگران، کاهش شدید جریان نقدینگی به دلیل کاهش فروش، نگهداری محصولات، حفاظت از شغل ۱۴۰ هزار نفر در صورت وجود بازار برای محصولات و داشتن لجستیک لازم برای صادرات در صورت وجود بازار برای محصولات گزارش شد (Floral daily, 2020). برخی مطالعات نشان داد توسعهٔ و پیشرفت در زمینه تولید گل و گیاهان زینتی مستلزم استفاده از فناوری‌های نوین تولید و صنعتی کردن آن و همچنین سرمایه‌گذاری در بخش تحقیقات و آموزش تولید است. بدون تغییر نگرش تولیدکنندگان در پذیرش فناوری‌های نوین، توسعهٔ تولید در بخش گل و گیاه زینتی امکان‌پذیر نیست (Coetzee *et al*., 2001; Havardi-

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

Burger *et al*., 2020). همچنین، برخی از مطالعات حاکی از آن بود که کشور هلند که قلب تپندهٔ صنعت گل جهان است دارای یک شبکه سازمان‌یافته متشکل از شرکت‌های اصلاحی، تولیدکنندگان و همچنین متخصصین فروش و شرکت‌های صادراتی است. این شبکه زنجیره‌ای، دارای زیرمجموعه تولیدکننده‌ها، حراجی‌ها، بازرگانان، تهیه‌کننده‌ها، خدمات سازمانی و مراکز فروش است (Benson-Rea & Stringer, 2015). در ایالات‌متحده و کانادا یک بررسی در رابطه با مشکلات تولید گل‌های شاخه بریدنی و مشکلات پس از برداشت و مسائل مربوط به مشتریان صورت گرفت. نتایج نشان داد که مشکل اصلی تولید، مدیریت حشرات بوده است و زمان‌بندی تولید محصول دومین مشکل مهم و مدیریت بیماری سومین مشکل بوده است. در زمینه زمان‌بندی تولید، طیف وسیعی از مسائل ازجمله، تعیین مرحله برداشت صحیح، گل‌دهی یک‌باره یا عدم کنترل وقتی محصول آماده برداشت می‌شود، مطرح شد. از مشکلات اصلی پس از برداشت، مدیریت دما، هیدراتاسیون و مدیریت تغذیه گل بود. بیشترین شکایات مشتریان مربوط به عمر گلجایی بوده است (Loyola *et al*., 2019). در آمریکا، چالش مربوط به آب مورداستفاده در گلخانه موردبررسی قرار گرفت. طبق نتایج به‌دست‌آمده نگرانی اصلی که به‌طور مداوم توسط تولیدکنندگان، در مناطق مختلف و انواع تولید، مشخص‌شده بود، وجود آلاینده‌ها یا عوامل بیماری‌زای گیاهی در منبع آب بود. جریان برگشت آبیاری[1] (مدیریت، مهار، استفاده مجدد) دومین چالش بود و در پی آن مشکل دسترسی به آب و کیفیت کلی آن وجود داشت (White *et al*., 2019). بهبود فناوری صنعت گلخانه‌ای به دلیل مواجه‌شدن با افزایش رقابت جهانی هم در تولید و هم در بازاریابی ضروری است (Qu *et al*., 2017; Pardossi *et al*., 2004). در هند پژوهشی در زمینه چالش‌های اساسی پیش روی صنعت گل‌کاری انجام گرفت. نتایج نشان داد که این صنعت در زمینهٔ بازاریابی، صادرات گیاهان زینتی و تکنیک‌های پس از برداشت با مشکل اساسی روبه‌رو بوده است (Kalmegh *et al*., 2016). بررسی مطالعات مذکور نشان می‌دهد اگرچه هر یک از این مطالعات سعی کرده‌اند تا حدودی چالش‌ها و موانع پیش روی گلخانه‌داران را موردبررسی قرار دهند، اما هیچ‌کدام نگاهی جامع به موانع و چالش‌های مربوط به گلخانه‌داران گل و گیاهان زینتی نداشته‌اند. بنابراین در مطالعهٔ حاضر سعی شده است تا چالش‌ها و موانع گلخانه‌داران استان مازندران به‌صورت جامع‌تری واکاوی (شناسایی و اولویت‌بندی) شوند.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر پیمایشی با رویکرد کمی و از لحاظ هدف، کاربردی است. جامعه آماری پژوهش، تعداد ۱۸۱۷ گلخانه‌دار تولیدکننده گل و گیاه زینتی استان مازندران بود (Agriculture Organization of Mazandaran, 2021). حجم نمونه با استفاده از فرمول دانیل (Daniel, 1999) از طریق رابطه ۱، ۲۱۷ نفر تعیین شد. ازآنجایی‌که جامعهٔ آماری کوچک و فهرست آن در اختیار محققان قرارداشت (Klantari, 2017)؛ بنابراین، پاسخگویان به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. سپس پرسشنامه برای آن‌ها توزیع شد و ۲۰۲ پرسشنامه بازگشت داده شد و نرخ بازگشت ۹۳٪ محاسبه شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای با سه بخش (۱) ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، فردی و حرفه‌ای، (۲) ویژگی‌های ساختاری و محیطی گلخانه و (۳) متغیرهای چالش‌ها و موانع پیش روی گلخانه‌داران گل و گیاه زینتی بود.

$$n = \frac{NZ^2P(1-P)}{d^2(N-1)Z^2P(1-P)} \quad (۱)$$

در رابطه ۱ به ترتیب: n حجم نمونه با تصحیح جامعه محدود، N حجم جامعه، Z آماره Z برای سطح اعتماد، P سهم مورد انتظار، d دقت (درستی) است.

برای تعیین اعتبار ابزار اندازه‌گیری و اطمینان از صحت و دقت آن، از اعتبار صوری و محتوایی استفاده شده است. برای این منظور، پرسشنامه اولیه در اختیار اعضای هیئت‌علمی گروه‌های باغبانی و ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و

۱- Irrigation return flow

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

منابع طبیعی ساری، کارشناسان و متخصصان گل و گیاه زینتی در استان مازندران قرار گرفت و پس از اعلام نظرات آن‌ها اصلاحات لازم انجام شد. برای بررسی پایایی ابزار پژوهش نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار این ضریب برای مقیاس‌های اصلی پرسشنامه (چالش‌ها و موانع) بالاتر از ۰/۷ برآورد شد که حاکی از پایایی مناسب ابزار پژوهش بود (جدول ۲). به‌منظور تجزیه‌وتحلیل داده‌ها در این پژوهش از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است. انتخاب این روش به این دلیل بود که الف) مدل دارای تعداد زیادی متغیر بود؛ ب) محقق از طریق گردآوری داده‌ها و تلخیص آن‌ها به دنبال نظریه‌پردازی بود؛ ج) هدف اصلی دستیابی به ابعادی بود که به‌صورت پنهانی در مجموعه وسیعی از متغیرها وجود داشت ولی به‌آسانی قابل‌مشاهده نبود؛ و درنهایت د) عدم محدودیت حجم نمونه. در این قبیل موارد از تحلیل عاملی اکتشافی از نوع R استفاده می‌شود (Kalantari, 2017). نرم‌افزار مورداستفاده برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها $SPSSv_{26}$ بود.

جدول ۲- پایایی پرسشنامه.

Table 2. Reliability of the questionnaire.

سازه Construct	شمار گویه‌ها Number of Statements	آلفای کرونباخ Cronbach's alpha
موانع اقتصادی- حمایتی Economic - support barriers	7	0.87
موانع زیرساختی- نهادی Infrastructural-institutional barriers	4	0.89
موانع توانمندی علمی- عملی Barriers to scientific-practical empowerment	4	0.73
موانع آموزشی - ترویجی Educational-extensional barriers	4	0.75
موانع بازاریابی و فروش Marketing and sales barriers	6	0.72
موانع تعامل و ارتباط دانشگاه با صنعت Barriers to interaction and connection between university and industry	3	0.71
موانع سامانه پایش و نظارت Obstacles of the monitoring system	4	0.77
موانع سیاستی- قانونی Political-legal obstacles	3	0.74

نتایج

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، فردی و حرفه‌ای پاسخگویان

با توجه به نتایج مندرج در جدول ۳ بیشتر گلخانه‌داران (۷۴/۳٪) را مردان تشکیل دادند. همچنین سطح تحصیلات بیشتر گلخانه‌داران (۴۸/۵٪) کارشناسی بود و پیشه اصلی بیش از نیمی (۷۴/۱٪) از پاسخگویان گلخانه‌داری بوده است. میانگین سنی آن‌ها ۳۸/۸۳ سال بود.

ویژگی‌های ساختاری و محیطی گلخانه

با توجه به نتایج مندرج در جدول ٤ میانگین سطح زیر کشت گلخانه ۳۰۷۹ مترمربع بود. همچنین بیشتر گلخانه داران (۵۶/۵٪) گلخانه‌های سنتی و نیمه‌سنتی داشتند. بیش از نیمی (۶۵/۸٪) از گلخانه‌داران موردمطالعه به کشت و پرورش گل‌های آپارتمانی (گلساره‌ای) مشغول بودند. روش آبیاری بیش از نیمی (۷۷/۲٪) پاسخگویان به‌صورت غرقابی بود و منبع آب آبیاری بیش از نیمی (۵۳/۵٪) از آن‌ها از آب‌های زیرزمینی (چاه) بوده است.

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

جدول ۳- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، فردی و حرفه‌ای پاسخگویان.

Table 3- Demographic, personal and professional characteristics of the respondents.

متغیرها Variables	سطوح متغیرها Variable levels	فراوانی Frequency	درصد فراوانی معتبر Valid percent	میانگین Mean	انحرف معیار Standard Deviation	بیشترین Maximum	کمترین Minimum
جنسیت Gender	زن Female	52	25.7	-	-	-	-
	مرد Male	150	74.3				
سطح تحصیلات Education level	زیر دیپلم Under the Diploma	14	6.9	-	-	-	-
	دیپلم Diploma	66	32.7				
	کارشناسی Bachelor	98	48.5				
	تحصیلات تکمیلی M.Sc. and Ph.D.	24	11.9				
پیشه اصلی Main job	گلخانه‌دار Greenhouse owner	150	74.1	-	-	-	-
	کارمند Employee	10	5				
	کارگر Labor	2	1				
	شغل آزاد Self-employment	26	12.9				
	بازنشسته Retired	6	3				
	کشاورز Farmer	8	4				
سن (سال) Age (year)	30≥	35	12.1	38.83	12.77	84	20
	31-40	62	21.4				
	41-50	77	26.5				
	50<	23	7.9				

جدول ٤- ویژگی‌های ساختاری و محیطی گلخانه.

Table 4- Structural and envoironmental features of the greenhouse.

متغیرها Variables	سطوح متغیرها Variable levels	فراوانی Frequency	درصد فراوانی معتبر Valid percent	میانگین Mean	انحرف معیار Standard Deviation	بیشترین Maximum	کمترین Minimum
	100-500	44	21.8	3097	7152	20	40000

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

سطح زیر کشت (مترمربع) Cultivated area (m^2)	500-2000	122	60.4				
	>2000	36	17.8				
نوع گلخانه Type of greenhouse	Traditional سنتی	50	24.8	-	-	-	-
	Semi-traditional نیمه سنتی	90	44.6				
	Industrial صنعتی	24	11.9				
	Semi-industrial نیمه صنعتی	38	18.8				
زمینه تولید Production field	گیاه گلساره‌ای Foliage Plant	133	65.8	-	-	-	-
	Bedding Plant گل فصلی	35	17.3				
	Cut flower گل شاخه بریدنی	14	6.9				
	Other flowers سایر گل‌ها	20	9.9				
روش آبیاری Irrigation method	Flood irrigation آبیاری غرقابی	156	77.2	-	-	-	-
	Drip irrigation آبیاری قطره‌ای	46	22.8				
منبع آبیاری Irrigation source	زیرزمینی (چاه) Groundwater (well)	46	53.5	-	-	-	-
	Springs چشمه	108	2				
	River رودخانه	4	5.9				
	شبکه آب شهری Urban Water Network	12	38.6				

تحلیل عاملی اکتشافی موانع و چالش‌های گلخانه‌داران

به‌منظور کاهش تعداد متغیرهای پژوهش به عوامل کمتر و تعیین سهم هریک از عامل‌ها از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. برای این منظور، ۳۶ متغیر مورد تحلیل قرارگرفتند. براساس یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی چالش‌ها و موانع گلخانه‌داران KMO برابر ۰/۸۵۵ و مقدار آزمون بارتلت برابر با ۵۶۱۱/۰۵۶ و در سطح معنی‌داری ۹۹٪ قرار داشت که این امر حاکی از مناسب بودن همبستگی متغیرهای وارد شده برای تحلیل عاملی بود (جدول ۵). دسته‌بندی هر یک از عامل‌ها به همراه بار عاملی آن‌ها در جدول ۶ آورده شده است.

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

جدول ۵- مقدار KMO و آزمون بارتلت چالش‌ها و موانع کشت گلخانه‌ای گل و گیاهان زینتی از دیدگاه گلخانه‌داران.

Table 5-The value of KMO and Bartlett's test, challenges and obstacles of greenhouse cultivation of flowers and ornamental plants from the point of view of greenhouse owners.

تحلیل عاملی Factor analysis	KMO	آزمون بارتلت Bartlett's tes	سطح معنی‌داری p-value
دیدگاه گلخانه‌داران Greenhouse owners point of view	0.855	5611.056	0.0001

جدول ٦- مشخصات عامل‌های استخراج‌شده از تحلیل عاملی.

Table 6 - Characteristics of factors extracted from factor analysis.

نام عامل Name	گویه‌ها Statements	بار عاملی Factor
موانع اقتصادی- حمایتی Economic - support barriers	عدم دسترسی مناسب و به‌موقع گلخانه‌داران به وام و تسهیلات کم‌بهره و بلاعوض Lack of proper and timely access of greenhouse owners to loans and facilities with low interest and free of charge	0.920
	هزینه زیاد تولید (هزینه بستر کشت، بذر، نیروی کارگری و مواد بیولوژیکی) High cost of production (cost of cultivation bed, seeds, labor and biological materials)	0.897
	پایین بودن قیمت محصولات گلخانه‌ای Low price of greenhouse products	0.839
	عدم حمایت دولت در پرداخت وام و تسهیلات دولتی Lack of government support in paying loans and government facilities	0.839
	هزینه بالا برای تجهیز گلخانه با سازه مناسب در برابر سرما و بارندگی High cost for equipping the greenhouse with a suitable structure against cold and rain	0.816
	کافی نبودن تسهیلات یارانه (انرژی، آبیاری قطره‌ای و نهاده‌های بیولوژیکی و ...) Insufficient subsidy facilities (energy, drip irrigation and biological inputs, etc.)	0.809
	نگرانی از عملکرد پایین تولید در مواجه با مخاطرات طبیعی Worried about low production performance in the face of natural hazards	0.779
موانع زیرساختی- نهادی Infrastructural-institutional barriers	کمبود کلینیک‌ها و آزمایشگاه‌های گیاهی و خاکشناسی توسط مراکز خدمات کشاورزی و مشاوره‌ای و باغبانی Lack of clinics and plant and soil science laboratories by agricultural and consulting and horticulture service centers	0.946
	فراهم نبودن زیرساخت‌ها لازم در تجهیز گلخانه (مانند عدم استفاده از سیستم خنک‌کننده مناسب) Not providing the necessary infrastructure in the greenhouse equipment (such as not using a proper cooling system)	0.941
	برگزاری محدود و اندک نمایشگاه‌های گل و گیاه در سطح استان و کشور Holding limited flower and plant exhibitions in the province and the country	0.939
	عدم دسترسی آسان و توزیع به‌موقع نهاده‌ها و تجهیزات لازم Lack of easy access and timely distribution of necessary inputs and equipment	0.938
موانع توانمندی علمی - عملی Barriers to scientific-practical empowerment	به‌کارگیری روش‌های سنتی تولید و عدم آشنایی با روش‌ها و فناوری‌های نوین در کشت گلخانه‌ای Using traditional methods of production and lack of familiarity with modern methods and technologies in greenhouse cultivation	0.881
	کمبود نیروی انسانی متخصص و ماهر در زمینه گل و گیاه Lack of specialized and skilled manpower in the field of flowers and plants	0.841
	کمبود مهارت فنی در مدیریت عملیات مناسب کشاورزی در گلخانه Lack of technical skills in managing proper agricultural operations in the greenhouse	0.783
	کمبود دانش و اطلاعات لازم برای به‌کارگیری فناوری‌های نوین Lack of knowledge and information necessary to use modern technologies	0.556
موانع آموزشی -	عدم ادراک سودمندی کشت گلخانه به دلیل تجربه گلخانه داران در نتایج ناموفق در سال‌های قبل Lack of understanding of the usefulness of greenhouse cultivation due to the experience of greenhouse owners in unsuccessful results in previous years	0.860

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

	فراهم نبودن امکانات و خدمات مشاوره‌ای خصوصی گلخانه و کشت گل و گیاه Non-availability of facilities and private advisory services for greenhouses and flower and plant cultivation	0.832
	کاهش دسترسی به خدمات ترویجی و آموزشی Reducing access to extension and educational services	0.631
	عدم اعتماد به توصیه‌های کارشناسان کشاورزی و باغبانی Lack of trust in the recommendations of agriculture and horticulture experts	0.541
موانع بازاریابی و فروش Marketing and sales barriers	عدم آشنایی با شرکت‌های صادرات بین‌المللی گل Lack of familiarity with international flower export companies	0.768
	مشکلات بسته‌بندی و نگهداری و حمل گل‌ها بعد از برداشت Problems of packing and storing and transporting flowers after harvesting	0.738
	نقش دلالان در فروش و قیمت‌گذاری تولیدات گلخانه‌ای The role of brokers in the sale and pricing of greenhouse products	0.601
	فراهم نبودن بستر تبلیغات برای تبلیغ و اشاعه محصول در سطح محلی، ملی و بین‌المللی Non-availability of advertising platform for advertising and spreading the product at the local, national and international level	0.564
	اثرات بیماری کرونا در کاهش تولید، فروش و بازاریابی گل‌های زینتی The effects of corona disease in reducing the production, sale and marketing of ornamental flowers	0.499
	نبود بازاریابی برای فروش محصول تولیدشده Lack of marketing to sell the produced product	0.453
موانع تعامل و ارتباط دانشگاه با صنعت Barriers to interaction and connection between university and industry	نبود توجه و حمایت کافی به اشتغال جوانان فارغ‌التحصیل کشاورزی در گلخانه Lack of attention and sufficient support for the employment of young agricultural graduates in the greenhouse	0.802
	عدم‌حمایت و نظارت کافی در مهارت‌آموزی فارغ‌التحصیلان کشاورزی و باغبانی در طرح‌های کارآموزی در گلخانه‌ها Lack of sufficient support and supervision in the skills training of agriculture and horticulture graduates in internship projects in greenhouses.	0.680
	مشارکت پایین گلخانه داران و فارغ‌التحصیلان کشاورزی و باغبانی در ایجاد و تشکیل اتحادیه و تعاونی‌های تولیدات گلخانه‌ای Low participation of greenhouse owners and graduates of agriculture and horticulture in creating and forming greenhouse production unions and cooperatives	0.615
موانع سامانه پایش و نظارت Obstacles of the monitoring system	مشکلات روش‌های کنترل آفات و برخی بیماری‌های قارچی در پرورش گل‌های زینتی Problems of pest control methods and some fungal diseases in growing ornamental flowers	0.765
	عدم نظارت و حمایت کافی دولت در ترویج و توسعه پایدار کشت گلخانه‌ای Lack of sufficient government supervision and support in the extension and sustainable development of greenhouse cultivation	0.730
	مشکلات مربوط به تولید محصول گلخانه‌ای سالم و بیولوژیک Problems related to the production of healthy and biological greenhouse products	0.701
	فقدان نظارت و کنترل بر توزیع نهاده‌ها در کشور Lack of supervision and control over the distribution of inputs in the country	0.459
موانع سیاستی -قانونی Political-legal obstacles	تحریم دولتی و عدم ورود نهاده‌های تولید باکیفیت و مجاز Government sanction and non-entry of quality and authorized production inputs	0.758
	تحریم‌های اقتصادی بر کاهش میزان صادرات Economic sanctions on reducing the amount of exports	0.694
	نبود شرایط و بستر مناسب برای فعالیت شرکت‌های صادرات بین‌المللی گل و گیاه Lack of suitable conditions and platform for the activities of international flower and plant export companies	0.693

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

عامل‌های استخراج‌شده همراه با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی آن‌ها پس از چرخش عاملی به روش واریماکس به شرح جدول ۷ بودند. به‌منظور دسته‌بندی عامل‌ها، از معیار مقدار ویژه بزرگ‌تر از ۱ استفاده شد. درمجموع هشت عامل (۱) موانع اقتصادی- حمایتی؛ (۲) موانع زیرساختی- نهادی ؛(۳) موانع توانمندی علمی- عملی ؛ (٤) موانع آموزشی- ترویجی ؛ (۵) موانع بازاریابی و فروش؛ (٦) موانع تعامل و ارتباط دانشگاه با صنعت؛ (۷) موانع سامانه پایش و نظارت؛ و (۸) موانع سیاستی- قانونی توانسته‌اند ۷۲/۲۸٪ از کل واریانس متغیرها را تبیین کنند (جدول ٦). با توجه به نتایج مندرج در جدول ٦ عامل اول ۱۵/۹۷درصد، عامل دوم ۱۱/۸۵٪، عامل سوم ۹/٤۰٤٪، عامل چهارم ۸/۵۵٪، عامل پنجم ۷/۷۹٪، عامل ششم ۷/۲۹٪، عامل هفتم ٦/٦۹٪ و هشتم ۵/۰٦٪ از واریانس مجموعه مورد تحلیل را تبیین کردند؛ که درمجموع هشت عامل مذکور توانسته‌اند ۷۲/۲۸٪ از کل واریانس متغیرها را تبیین کنند. در شکل ۱ نام‌گذاری عامل‌های موانع و چالش‌های کشت گل و گیاهان زینتی از دیدگاه گلخانه‌داران به تصویر کشیده شده است.

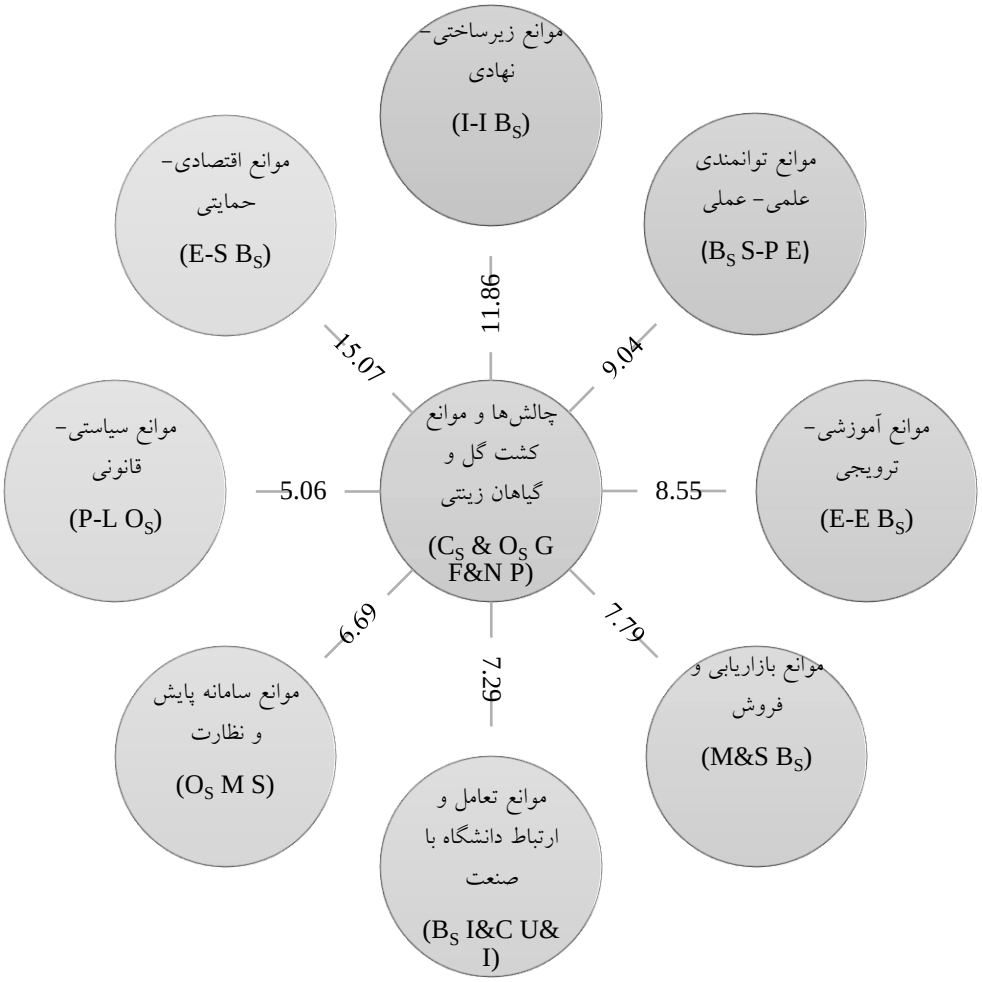
جدول ۷- مشخصات تغییرپذیری عامل‌های استخراج‌شده از تحلیل عاملی.

Table 7- Changeability characteristics of factors extracted from factor analysis.

عامل‌ها Factors	مقدار ویژه Eigenvalue	درصد واریانس تبیین شده Percentage of explained variance	درصد واریانس تجمعی Cumulative variance percentage
موانع اقتصادی- حمایتی Economic - support barriers (E-S B_S)	5.591	15.973	15.973
موانع زیرساختی-نهادی Infrastructural-institutional barriers (I-I B_S)	4.153	11.856	27.839
موانع توانمندی علمی- عملی Barriers to scientific-practical empowermen (B_S S-P E)	3.166	9.049	36.885
موانع آموزشی- ترویجی Educational-extensional barriers (E-E B_S)	2.998	8.554	45.439
موانع بازاریابی و فروش Marketing and sales barriers (M &S B_S)	2.728	7.795	53.234
موانع تعامل و ارتباط دانشگاه با صنعت Barriers to interaction and connection between university and industry (B_S I&C U& I)	2.552	7.291	60.525
موانع سامانه پایش و نظارت Obstacles of the monitoring system (O_S M S)	2.342	6.692	67.218
موانع سیاستی- قانونی Political-legal obstacles (P-L O_S)	1.773	5.066	72.284

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]



شکل ۱- نام‌گذاری عامل‌های چالش‌ها و موانع و کشت گل و گیاهان زینتی از دیدگاه گلخانه‌داران.

Figure 1- Naming the challenges and obstacles of growing flowers and ornamental plants (Cs &Os G F&N P) from the pull opinion of greenhouse owners.

بحث

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر، بیشترین تعداد پاسخگویان (۴۸/۵٪) دارای سطح تحصیلات کارشناسی بودند. در مقابل کمترین تعداد (۶/۹٪) در حد زیر دیپلم بودند. میانگین سنی گلخانه‌دارن ۳۸/۸۳ سال بود و بیش از نیمی از آن‌ها (۷۴/۱٪)، فعالیت در گلخانه شغل اصلی آن‌ها محسوب می‌شد. بررسی‌ها نیز نشان داد سن و سطح تحصیلات می‌تواند در بهبود سطح مدیریت گلخانه مؤثر باشد (Rahmany *et al*., 2012). همان‌گونه که یافته‌ها نشان داد بیشتر (۷۷/۲٪) گلخانه‌داران از روش آبیاری غرقابی استفاده می‌کردند. در سامانه‌های آبیاری رعایت ضوابط آب‌رسانی و زهکشی الزامی است. با توجه به این‌که بیش‌ترین میزان آب برداشتی از منابع آب زیرزمینی، صرف آبیاری در بخش کشاورزی می‌شود، با حفاظت آب در کشاورزی، بهبود روش‌های آبیاری، انجام اقداماتی مثل افزایش سطح دانش بهره‌برداران و کنترل دقیق در برداشت از منابع آب زیرزمینی با نصب کنتورهای حجمی می‌توان میزان افت سطح آب زیرزمینی و پیامدهای ناشی از آن را به حداقل رساند (Moslemi & Darvishi, 2018). میزان آب موردنیاز در گلخانه بسته به گونه گیاهی، شرایط آب و هوایی، فصل، سیستم تهویه و گرمایشی، ترکیب بستر کشت متغیر است. با توجه به نتایج حاصل از تحقیق ۴۴/۶٪ گلخانه‌ها نیمه‌سنتی و تنها ۱۱٪/۹ صنعتی بودند. به‌منظور افزایش عملکرد، بهبود کیفیت گل و گیاه تولیدی، کنترل بهتر شرایط محیطی، مدیریت منابع آب‌وخاک و کاهش استفاده از سموم شیمیایی، احداث گلخانه‌های با سطوح بزرگ‌تر از ۵۰۰۰ مترمربع، پیشرفته و مجهز به سیستم‌های نوین امری ضروری

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

است. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که منبع تأمین آب موردنیاز در ۵۳/۵ گلخانه‌ها آب زیرزمینی (چاه) بود. برداشت‌های بی‌رویه، حفر چاه‌های غیرمجاز، و نبود نظارت کافی بر میزان برداشت‌های فراتر از میزان پروانه بهره‌برداری موجب افت سطح و کاهش کیفیت آب زیرزمینی، پایین آمدن محسوس آبدهی چاه‌ها و در معرض نابودی قرار گرفتن آبخوان‌های کشور می‌شود (Moslemi & Darvishi, 2018). بنابراین برای اصلاح وضعیت بحرانی آب‌های زیرزمینی یکی از راهکارهای مهم مدیریت منابع آب زیرزمینی با مشارکت کشاورزان است. درصد بالایی از مصارف آب زیرزمینی به کشاورزی اختصاص دارد که با مدیریت صحیح می‌توان از تخلیه سفره‌های آب زیرزمینی کاست.

با توجه به نتایج حاصل‌شده از تحلیل عاملی اکتشافی می‌توان بیان کرد که اصلی‌ترین چالش و مانع پیش روی گلخانه‌داران گل و گیاهان زینتی استان مازندران موانع اقتصادی – حمایتی بوده است که با نتایج مطالعهٔ (Ghasemi & Hajimirrahimi, 2022; Hossini & Zare-Bavan;2018; Amiri *et al*., 2015) مطابقت داشت. در مطالعه‌ای نیز عامل اعتبارات و بازار به‌عنوان مهم‌ترین عامل بر تولید و توسعه گلخانه‌های گل و گیاه زینتی شهرستان آمل شناسایی شد (Zarifian *et al*., 2013). دولت اتیوپی، با حذف مالیات برای پنج سال اول تولید، اجاره زمین بلندمدت باقیمت بسیار پائین، اعطای وام‌های بلندمدت و حذف تعرفه صادرات گل و واردات ابزار و دستگاه‌های موردنیاز سبب رشد صنعت گل و گیاه و تشویق سرمایه‌گذاری خارجی در بخش گل و گیاه شده است. به‌طوری که توانسته با بهره‌گیری از عوامل فوق‌الذکر با رشد بی‌سابقه‌ای در سال‌های اخیر مواجه شود (Shafiee & Azadi, 2021). دومین چالش و مانع عامل زیرساختی و نهادی بود که با نتایج مطالعات (Ghasemi & Hajimirrahimi, 2022; Sharghi *et al*., 2021; Esazadeh, 2020; Anabestani & Tolabi Nejad, 2019) مطابقت داشت. در برخی کشورها ازجمله کلمبیا کاربرد فناوری فشار کاری واردشده به کارگران را کاهش داده است. به‌طور مثال در زمینه برداشت و نگهداری گل‌های شاخه بریدنی از ماشین‌های طراحی‌شده سفارشی، اتاق‌های نگهداری یخچال‌دار، تسمه‌نقاله‌های خودکار و دستگاه بسته‌بندی و تمیزکننده استفاده می‌شود (Shafiee & Azadi, 2021; Moriasi, *et al*., 2015). از دیگر گام‌های مهم در توسعه فناوری کاهش استفاده از انرژی‌های فسیلی و جایگزین کردن آن با گاز طبیعی و انرژی خورشیدی، استفاده از لامپ‌های ال ای دی، استفاده از سنسور برای آبیاری، استفاده از حسگر برای تغذیه و تنظیم اسیدیته بستر کشت است (Abdolahi, 2018).

سومین چالش و مانع عمده عامل توانمندی علمی– عملی بود که با نتایج تحقیقات (Esazadeh, 2020; Anabestani & Tolabi Nejad, 2019; Hossini & Zare-Bavani, 2018; Amiri *et al*., 2015) مطابقت داشت. چهارمین چالش و مانع پیش روی گلخانه‌داران عامل آموزشی – ترویجی بود که با نتایج تحقیقات (Ghasemi &Hajimirrahimi, 2022; Sharghi *et al*., 2021; Esazadeh, 2020; Amiri *et al*., 2015) مطابقت داشت. پنجمین چالش و مانع عامل مربوط به موانع بازاریابی و فروش بود که با نتایج تحقیقات (Mashayekhi & Lashgari , 2013 Ghasemi & Hajimirrahimi, 2023; Sharghi *et al*., 2021; Esazadeh, 2020; Amiri et al., 2015; Norouzi *et al*., 2015; Nikooie *et al*., 2010; Yoganandan, 2020; Floral daily, 2020; Kalmegh *et al*., 2016) مطابقت داشت. ارتقاء و بهبود سیستم بسته‌بندی به‌منظور حضور در بازارهای جهانی یکی از الزامات است. یکی از دلایل اصلی، قیمت بالای گل در ایران ضایعات بالای گل (۳۰ تا ۵۰٪) در کشور است کاهش این ضایعات، گذشته از تمهیدات سخت‌افزاری در مراحل پس از برداشت گل، نیازمند برنامه‌ریزی تولید و دسترسی به اطلاعات گل کشور و تا حدی دنیا است. در محصولات فسادپذیر ازجمله گل‌های شاخه بریدنی، تولید باید بر اساس تقاضا یا برآورد تقاضا باشد. استفاده از ترکیبات افزایش‌دهنده ماندگاری گل‌های شاخه بریدنی می‌تواند در بهبود کیفیت گل مؤثر باشد. ششمین چالش پیش روی گلخانه‌داران برای تولید عامل تعامل و ارتباط دانشگاه با صنعت بود. این نتیجه، یافته جدیدی بود که در مطالعات مرتبط پیشین به آن پرداخته نشده بود و این مطالعه اهمیت آن را مشخص کرده است. هفتمین چالش و مانع عامل عدم سامانه پایش و نظارت بود که با نتایج تحقیقات (Ghasemi & Hajimirrahimi, 2022; Loyola *et. al*, 2019; White *et al*., 2019) مطابقت داشت و

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

بالاخره آخرین مانع و چالش مربوط به عامل سیاستی و قانونی بود که با نتایج مطالعات (Ghasemi & Hajimirrahimi, 2022; Amiri *et al*., 2015; Kalmegh *et al*., 2016) مطابقت داشت.

نتیجه‌گیری

هدف اصلی از انجام این پژوهش، واکاوی چالش‌ها و موانع گلخانه‌داران گل و گیاهان زینتی استان مازندران بود که با استفاده از رویکرد تحلیل عاملی اکتشافی انجام شد. در این راستا و به‌طورکلی با توجه به چالش‌ها و موانع شناسایی‌شده و اولویت آن‌ها در پژوهش برای کاهش چالش‌ها و موانع مذکور پیش روی گلخانه‌داران و توسعه، رشد و بهبود گلخانه‌های گل و گیاهان زینتی در استان مازندران می‌توان پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه کرد:

ازآنجایی‌که میزان آب موردنیاز در گلخانه بسته به گونهٔ گیاهی، شرایط آب و هوایی، فصل، سامانه تهویه و گرمایشی، ترکیب بستر کشت متغیر است،به منظور مدیریت صحیح آب در گلخانه‌ها، استفاده از سامانه‌های نوین آبیاری مثل روش آبیاری سقفی، آبیاری مه‌پاش، آبیاری قطره‌ای و آبیاری با لوله تراوا (متخلخل یا نشتی) با توجه به نوع گونه گیاهی پیشنهاد می‌شود. همچنین ضروری است کمیت و کیفیت آب مورداستفاده شامل اسیدیته، هدایت الکتریکی، سطوح عناصر معدنی، جلبک‌ها، فلزات سنگین، باکتری، قارچ‌ها و بذور علف‌های هرز در آب مورداستفاده بررسی شوند. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود از پساب تصفیه شده در صورت تأیید کیفیت آب توسط مراجع ذیصلاح (وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان محیط زیست) در تولید گل و گیاه زینتی استفاده شود. مدیریت استفاده از آب برگشتی نیز راهکار بسیار مناسبی در کاهش مصرف آب است.

از آنجایی که بیشتر گلخانه‌داران گل‌های آپارتمانی تولید می‌کردند بنابراین، بهتر است برای ایجاد تنوع در تولید گل‌های قابل عرضه در استان مازندران ازجمله گل‌های شاخه بریدنی اقداماتی انجام گیرد. در این راستا پیشنهاد می‌شود به منظور آشنا کردن گلخانه‌داران با گونه‌های گیاهی قابل تولید در مازندران ارتباط مؤثر بین جامعهٔ علمی و تولیدکنندگان با برگزاری دوره‌های تخصصی در زمینه کشت گلخانه‌ای و انتقال یافته‌های جدید به بهره‌برداران و متقاضیان صورت گیرد.

از آنجایی که مهم‌ترین چالش و موانع، موانع اقتصادی – حمایتی بودند. بنابراین، برای رفع موانع ذکر شده توصیه می‌شود دولت تمهیداتی ازجمله اعطای وام و تسهیلات با سود کم به منظور کمک به گلخانه‌داران در راستای تأمین نهاده‌های ثابت و متغییر انجام دهد. همچنین، سیاست تثبیت قیمت‌ها و ... را به‌کار گیرد تا خطرپذیری گلخانه‌داران بیشتر شود و تمایل به کشت گل و گیاه زینتی افزایش یابد. ضرورت توجه به افزایش آگاهی و دانش و نگرش گلخانه‌داران برای به‌کارگیری فناوری‌های نوین مانند آبیاری قطره‌ای، سامانه‌های ضد عفونی کنندهٔ محیط گلخانه، استفاده از مواد افزایش‌دهنده عمر پس از برداشت گل‌های شاخه بریدنی و .... افزایش ادراک گلخانه‌داران از مزایا و توجیه پذیری اقتصادی کشت گلخانه‌ای با مدیریت صحیح امکان‌پذیر است. همچنین پیشنهاد می‌شود به منظور کاهش هزینه تولید، گلخانه‌داران از منابع گیاهی بومی استان در تهیه کودهای آلی استفاده کنند. در پژوهش‌هایی که در گروه علوم باغبانی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری انجام گرفت؛تهیه کمپوست از گیاهانی چون سنبل آبی و آزولا نقش مؤثری در رشد گیاهان زینتی ازجمله ژربرا و سوسن داشت (Alami *et al*., 2020; Ghorbanalizade *et al*., 2020).

همچنین، به منظور کاهش هزینه‌ها ازجمله هزینه سموم، کنترل شرایط محیطی گلخانه در فصول مختلف ضروری است. یکی از بهترین و مؤثرترین روش‌ها، به جریان انداختن هوای اطراف گیاه همراه با کنترل دقیق دما در شب و روز است. چنانچه در زمستان و تابستان کل هوای گلخانه در زمان مشخص (باتوجه به حجم هوای گلخانه) جابه جا شود و دمای مناسب در اختیار گیاه قرارگیرد مصرف سم برای انواع کنه، شته، تریپس، مگس گلخانه و بیماری‌های قارچی کاهش می‌یابد. در این راستا پیشنهاد می‌شود در فصول گرم، رطوبت گلخانه کنترل شود و از آبیاری محیط گلخانه که سبب افزایش رطوبت نسبی و در نهایت سبب افزایش بیماری‌های قارچی و حشراتی چون شته می‌شود، اجتناب شود. همچنین به منظور کاهش بیماری و آفات در گلخانه

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

کنترل علف‌های هرز در طی رشد گیاه، ضدعفونی کردن بستر کاشت، وسایل و تجهیزات گلخانه، بذر و یا نشاء قبل از عملیات کاشت ضروری است. کنترل بیولوژیکی علاوه برکاهش مصرف سموم، حفظ سلامت محیط زیست و جوامع زنده باعث جلوگیری از خروج ارز، تقویت شرکت‌های دانش‌بنیان و بی‌نیازی کشور از واردات انواع سموم می‌شود و از هزینه‌های ناشی از مصرف بی‌رویه سموم بردوش دولت و مردم می‌کاهد و گامی مهم در راستای تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی و تولید و اشتغال در حوزه کنترل آفات خواهد بود . بنابراین پیشنهاد می‌شود با برگزاری کلاس‌های آموزشی- ترویجی برای گلخانه‌داران، مزایای استفاده از روش‌های کنترل تلفیقی آفات تشریح شود. پیشنهاد می‌شود به منظور کاهش استفاده از سموم کشاورزی و کمک به کشاورزی پایدار از دستگاه ضد عفونی کننده ازون برای کنترل آفات و بیماری در گلخانه‌ها استفاده شود.

در پژوهش حاضر در خصوص موانع و مشکلات در زمینه زیر ساختی – نهادی ضرورت به روز بودن و همگامی با شتاب بالای تحولات صنعت گل و گیاه جهانی در فناوری‌های نوین به‌ویژه دسترسی به ارقام و گونه‌های جدید گل، نیاز به حضور در نمایشگاه‌های داخلی و بین‌المللی است. بنابراین به‌منظور توسعه صنعت گل و گیاه در ایران، برگزاری نمایشگاه‌های گل و گیاه زینتی در ایران و حضور در رویدادها و نمایشگاه‌های جهانی (ازجمله نمایشگاه NTV هلند[1]) امری ضروری است.

با توجه به نتایج به‌دست آمده موانع توانمندی علمی – عملی لازم برای به‌کارگیری فناوری‌های نوین اولویت اول شناخته شد. از آنجایی که در پژوهش حاضر بیشتر گلخانه‌داران دارای گلخانه سنتی و نیمه سنتی بوده‌اند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود به منظور شناساندن سامانه‌های نوین فناوری و هوشمندسازی گلخانه، با برگزاری کلاس‌های تخصصی اطلاعات لازم در این زمینه در اختیار تولیدکنندگان قرار گیرد. دولت نیز می‌تواند با اعطای وام بلند مدت زمینه لازم برای تجهیز کردن گلخانه‌ها به سامانه‌های نوین را فراهم کند.

با توجه به یافته های تحقیق یکی از چالش‌ها و موانع تولیدکنندگان در زمینه آموزشی- ترویجی بود. از این رو پیشنهاد می‌شود برای افزایش سطح دانش و آگاهی‌های گلخانه‌داران ، اقدامات آموزشی و خبررسانی مناسب از طریق دوره‌های آموزشی، گردهمایی‌ها و نشست‌های گروهی با کارشناسان باغبانی و ترویج، کارگاه آموزشی، کلاس آموزشی، ملاقات حضوری، و کانال‌های ارتباطی و اطلاعاتی از طریقICT انجام شود. ایجاد شبکه اطلاع رسانی ملی برای فراهم کردن خدمات آموزشی و آگاه‌سازی با همکاری مراکز خدمات کشاورزی و شرکت‌های خدمات مشاوره و کلینیک‌های گیاهپزشکی توصیه می‌شود.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر در زمینه موانع و مشکلات بازاریابی و فروش گل، عدم آشنایی با شرکت‌های صادرات بین‌المللی گل و مشکلات بسته‌بندی، نگهداری و حمل‌ونقل گل‌ها بعد از برداشت به ترتیب اولویت اول و دوم شناخته شد. بنابراین، به‌منظور کمک به بازاریابی محصولات، صنعت گل و گیاه نیازمند تبلیغات و معرفی پتانسیل‌ها است. بنابراین پیشنهاد می‌شود به‌منظور توسعه فرهنگ مصرف گل، ساماندهی نمایشگاه‌های گل و گیاه در کشور، روز ملی گل و به‌ویژه شرکت در نمایشگاه‌های مهم بین‌المللی، عضویت در انجمن‌های بین‌المللی علمی و اقتصادی مرتبط با صنعت گل، تبلیغات گسترده از طریق اینترنت و ... صورت پذیرد. همچنین ایجاد پایانه‌های صادراتی گل و گیاه می‌تواند راهبرد مناسبی باشد. با ایجاد ارتباط مستقیم میان تولیدکنندگان، صادرکنندگان و خریداران خارجی، ضمن کاهش هزینه‌های بازاریابی، امکان رقابت سالم و شفاف فراهم می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود سازمان بازاریابی و بازرسی توسط دولت به‌عنوان هماهنگ‌کننده بخش‌های مختلف مربوط به بازاریابی محصولات کشاورزی ایجاد شود. این سازمان می‌تواند در ارتقاء درجه‌بندی و استانداردسازی محصولات کشاورزی، اجرای مقررات قانونی بازار و شیوه‌های بازار، آموزش پرسنل و کشاورزان، گسترش بازار و انجام تحقیقات بازار، بررسی و برنامه‌ریزی و غیره فعالیت داشته باشد. ارتقاء و بهبود سیستم بسته‌بندی به‌منظور حضور در بازارهای جهانی یکی از الزامات است. یکی از دلایل اصلی، قیمت بالای گل در ایران ضایعات بالای این محصول (۳۰ تا ۵۰٪) در کشور است کاهش این ضایعات گذشته از

۱- نمایشگاه بین المللی گل وگیاه هلند، بزرگترین نمایشگاه گل دنیا است.

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

تمهیدات سخت‌افزاری در مراحل پس از برداشت گل، نیازمند برنامه‌ریزی تولید و دسترسی به اطلاعات گل کشور و تا حدی دنیا است. در محصولات فسادپذیر ازجمله گل‌های شاخه بریدنی، تولید باید بر اساس تقاضا یا برآورد تقاضا باشد. استفاده از ترکیبات افزایش‌دهنده ماندگاری گل‌های شاخه بریدنی می‌تواند در بهبود کیفیت گل مؤثر باشد. با توجه به اینکه بیشتر تولیدکنندگان اطلاعی در زمینه ترکیبات نگهداری گل و گیاه و روش‌های بسته‌بندی نوین ندارند بنابراین برگزاری کلاس‌های آموزشی ترویجی و ارائهٔ آموزش لازم به گل‌کاران در این زمینه از سوی متخصصان کشاورزی می‌تواند راهکار مناسبی باشد. احداث سردخانه برای نگهداری گل‌های شاخه بریدنی نیز می‌تواند در افزایش ماندگاری آن‌ها مفید باشد. حمل‌ونقل مناسب گل می‌تواند در حفظ کیفیت آن‌ها مؤثر باشد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود حمل گل گلدانی و شاخه‌ای با ترولی (قفسه‌های طبقاتی) صورت گیرد.

در پژوهش حاضر یکی دیگر از موانع و مشکلات گلخانه‌داران در زمینه تعامل و ارتباط دانشگاه با صنعت بود. بنابراین پیشنهاد می‌شود به‌منظور ارتباط بیشتر دانشگاه و گلخانه‌داران و بررسی مشکلات آن‌ها، توجه و حمایت کافی برای حضور دانشجویان و دانش‌آموختگان کشاورزی در گلخانه‌ها فراهم شود. با حضور نیروی متخصص در گلخانه‌ها نیازهای اطلاعاتی و دانش کارگزاران و کارشناسان به‌روز خواهد شد. همچنین، پیشنهاد می‌شود یک شبکه اطلاعاتی و ارتباطی قوی بین متخصصان باغبانی و ترویج کشاورزی با گلخانه‌داران در راستای توسعه کشاورزی پایدار و مدیریت گلخانه با به‌کارگیری فناوری‌های نوین، مدیریت تلفیقی آفات، مدیریت خاک، تغذیه و کود دهی و... ایجاد شود تا افراد ضمن به اشتراک‌گذاری تجربه‌های خود از یک منبع اطلاعاتی قوی نیز برخوردار باشند.

با توجه به نتایج حاصل از پژوهش موانع و مشکلات در زمینه سامانه پایش و نظارت به‌عنوان یکی از چالش‌ها و موانع پیش روی گلخانه‌داران شناخته شد. به‌منظور رقابت با دیگر کشورها برای صادرات گل، تولید محصول سالم یکی از اولویت‌ها است. بنابراین پیشنهاد می‌شود به‌منظور معرفی روش‌های کنترل بیولوژیکی و کاهش استفاده از سموم در تولید محصولات، کارگاه‌ها و کلاس‌های آموزشی- ترویجی برای گلخانه‌داران در سطح استان با همکاری سازمان جهاد کشاورزی برگزار شود.

تشکر و قدردانی

به این وسیله از دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری و همکاری سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران در اجرای این فرصت مطالعاتی سپاسگزاری می‌شود.

منابع

Abdolahi, A. (2018). The application of new technologies in the production of greenhouse products. Agricultural Planning, Economics and Rural Development Research Institute (APERDRI) .36 Pages . (In Persian).

Agriculture Organization of Mazandaran. (2021). Department of Statistics and Information. (In Persian).

Alami, E., Karimi, M., Chalavi, V. (2020). Effect of different levels of compost and vermicompost of *Eichhornia crassipes* as a growing media for hybrid lily (Oriental× Trumpet) cv. Serano. *Journal of Natural Environment*, *73*(1), 91-101. (In Persian).

Amini, A.M., Nozari, A., Ghadimi, S.A. (2016). Study of effective factor of metal greenhouse success cultivated for vegetable in Isfahan province. *Agricultural Economics and Development*, *24*(3), 191-211. (In Persian).

Amiri, A., Adriani, R.L., Bahri, S.F.G., Kalantari, K. (2015). Analysis of production constrains of flowers and ornamental plants in viewpoint of floriculturist in Mahalat County. Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research (IJAEDR), *46*(2). (In Persian).

Anabestani, A.A., Tolabi Nejad, M. (2019). Assessment and prioritization of agricultural marketing challenges using Fuzzy Analytical Network Process (case study: the central rural city Poldokhtar). Geographical Planning of Space, *8*(30), 59-78. (In Persian).

Benson-Rea, M., Stringer, C. (2015). Small firm specialisation in global value chains: Evidence from the cut flower industry. *International Journal of Business and Economics*, *14*(1), 43.

Coetzee, J.H., Eigenhuis, W.J.H., Littlejohn, G.M. (1998, August). The south african indigenous flower industry: challenges and limitations. In *XXV International Horticultural Congress, Part 14: Horticultural Economics at Micro and Macro Level, International Trade and 524* (pp. 269-274).

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

Daniel, W.W. (1999). Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences. 7th edn. New York: John Wiley & Sons.

Edrisi, B. (2022) Achievements and research programs of physiology and technology after harvesting flowers and ornamental plants. Ministry of Agricultural- Jihad Agricultural Research, Education & Extension, Organization (AREEO) Horticultural Science Research Institute (HSRI). 33 Pages. (In Persian).

Esazadeh, S. (2019). Investigating the status of flower and ornamental plants in Iran (Case study: Urmia County). 4 th International Congress of Developing Agriculture, Natural Resources, Environment and Tourism of Iran 14-16 August. 2019, Tabriz Islamic Art University In cooperation with Shiraz University and Yasouj University. (In Persian).

Floral daily. (2020). www.asocolflores.org

Ghorbanalizade, F., Karimi, M., Ghasemi, K., Hatami, M. (2020). Evaluation the effect of water hyacinth and humic acid compost on some morphophysiological and biochemical properties of gerbera (*Gerbera jamesonii* bolus. cv. artist). *Journal of Horticulture Science*, *34*(2), 335-347. (In Persian).

Hajimirrahimi, S.D, Ghasemi, J. (2023). Identifying the barriers and challenges of flower and ornamental plants industry development in Alborz province. *Flower Journal and Ornamental Plants 7* (2), 185-198 (In Persian).

Havardi-Burger, N., Mempel, H., Bitsch, V. (2020). Sustainability challenges and innovations in the value chain of flowering potted plants for the german market. *Sustainability*, *12*(5), 1905. 10.3390/su12051905

Hosseini, S.M. Sharifzadeh, A. (2014). Knowledge-based agricultural development Mangement of agricultural knowledge, technology and innovation. Jahad-e Daneshgahi Publication. Tehran. Iran. (In Persian).

Kalantari, Kh. (2017). Data Prossensing and Analysis in Socio-Economic Research. Frahnge Saba Publication. 492 Pages. (In Persian).

Kalmegh, S.H., Singh, N. Dangi, K.L. (2016). Major challenges before the floriculture industry in India. *Agriculture Science*, *5* (10), 212- 214.

Loyola, C.E., Dole, J.M., Dunning, R. (2019). North American specialty cut flower production and postharvest survey. *HortTechnology*, *29*(3), 338-359.

Mashayekhi, S., Lashgari, A.A. (2014). Study of cut flowers marketing in Tehran province market (Case Study: Rose and Clove). *Agricultural Economics and Development*, *21*(4), 29-52. (In Persian).

Ministry of Agriculture -Jahad. (2022). Agricultural statistics, Horticultural and greenhouse products. Information and Information Technology Center. Iran, Teran. (In Persian).

Moslemi, H., Darvishi, R. (2018). Strategies to Reduce Groundwater Level Decline (The Case Study of Lavar Plain in Hormozgan Province). *Land Management Journal*, *5*(2), 125-135. (In Persian).

Nikooie, A., Rafati, M., Bakhshoode, M. (2010). Study of market structure and marketing system of flowers and ornamental plants in Iran: A Case Study of Cut-Rose Flower Market in Esfahan. *Journal of Agricultural Economics and Development, 23* (2), 134-146. (In Persian).

Norouzi, Gh., Yadolahi, J., Zolfagharian, Gh. (2012). An analysis on the marketing of flowers and ornamental plants in Iran: a case study of Mazandaran province. *Pajouheshgar Quarterly Scientific Journal of Management, 9*(27), 85-94. (In Persian).

Pardossi, A., Tognoni, F., Incrocci, L. (2004). Mediterranean greenhouse technology. *Chronica Horticulturae*, *44*(2), 28-34.

Qi, F., Wei, X., Zhang, Y. (2017). Development status and future research emphase on greenhouse horticultural equipment and its relative technology in China. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering*, *33*(24), 1-9.

Rahmany, H., Nuraky, F., Baradaran, M. (2012). Evaluation of effective factors on optimal management greenhouses summery in Khuzestan province. *Journal of Science and Technology of Greenhouse Culture*, *3*(10), 89-100.

Shafiee, M.R. Azadi, P. (2021). The collection of world experience publications in the field of agriculture and natural resources; Comparison of flowers and plants Ornamental in Iran with other countries, Agricultural Education and Extension Institute, Knowledge Network and Extension Media Office, publication: Agricultural Education. 40 Pages. (In Persian).

Sharghi, T., Chardoli, M., Ahmadi, A. (2020). Designing a model for technical development of greenhouses and analyzing its' influencing factors: The case of Pakdasht County. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, *16*(2), 181-204. (In Persian).

White, S.A., Owen, J.S., Majsztrik, J.C., Oki, L.R., Fisher, P.R., Hall, C.R., Fernandez, R.T. (2019). Greenhouse and nursery water management characterization and research priorities in the USA. *Water*, *11*(11), 2338. 10.3390/w11112338

Yoganandan, G. (2020). An enquiry into the challenges faced by Flower farmers in Salem district–A qualitative study. *International Journal of Disaster Recovery and Business Continuity*, *11*(1), 926-932.

Zarei, Gh., Momeni, D. (2017). The development trend of greenhouse crops in the country (opportunities, challenges and goals). Technical analyzes in Iran's agricultural management and engineering. Agricultural Engineering Research Institute Publication.185 Pages. (In Persian).

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

Zarei, Gh., Azizi, A., Pouzesh Shirazi, M., Shahrokhnia, M., Sadeghi, S. Sherafati, K. (2016). Determining optimal design criteria of greenhouse structures for tropical regions of the country. Ministry of Agricultural- Jihad Agricultural Research, Education & Extension, Organization (AREEO). Agricultural Engineering Research Institute Publication. 197 Pages. (In Persian).

Zarifian, S., Jabbari, M., Hayati, B., Dashti, G. (2013). An analysis of the factors affecting production and development of ornamental flower and plant producing greenhouses in amol county. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, *43*(4), 607-614. (In Persian).

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]

Flower and Ornamental Plants (2023), 8(1): 59-76
Research article

Flower and Ornamental Plants

Analyzing the challenges and obstacles facing greenhouse ornamental plants' growers in Mazandaran province

Mahnaz Karimi[1], Fatemeh Razzaghi Borkhani[2], Fatemeh Shafiee[2]*

[1]Department of Horticultural Sciences, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari
[2]Department of Agricultural Extension & Education, Faculty of Crop Sciences, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari
f.shafiee@sanru.ac.ir

Abstract

One of the most important economic activities in Mazandaran province is the production of flowers and ornamental plants; so that it is considered one of the most important hubs for the production of flowers and ornamental plants in the country, and planners and executives are looking to help develop and improve this type of agricultural activity. Therefore, the aim of the current research was to analyze the obstacles and challenges of flower and ornamental plants greenhouse owners in Mazandaran province and to provide solutions to solve them. This research was a survey with a quantitative approach. The statistical population of this research consisted of the producers of flowers and ornamental plants in Mazandaran province, 202 of them were selected using the Daniel's formula and simple random sampling. The data collection tool was a questionnaire, in which its content validity was confirmed by a group of horticultural and extensional and educational experts. In addition, Cronbach's alpha coefficient was used to determine its reliability and indicated its appropriate value (0.7-0.9). The $SPSS_{V26}$ software was benefited for data analysis. The findings in the descriptive statistics section showed that most of the greenhouse owners (74.3%) were men, most of their educational level (48.5%) was a bachelor and the majority of them (74.1%) were greenhouse owners. Also, according to the findings of the research, most of the greenhouse owners (56.5%) had traditional and semi-traditional greenhouses, and more than half of them (65.8%) were engaged in the cultivation of indoor flowers. The irrigation method of more than half (77.2%) of the respondents was flooded and the source of irrigation water for more than half (53.5%) of them was from underground water (well). Totally, eight factors were identified based on the results of factor analyzed on 36 variables of the greenhouse owners facing challenges and obstacles in Mazandaran province. These factors included economic-supportive, infrastructural-institutional, barriers to scientific-practical empowerment, educational-extensional barriers, marketing and sales, university-industry connection, monitoring and supervision system and political-legal obstacles. Therefore, policy makers, planners and executives can pay attention to the challenges and obstacles identified in front of the greenhouse owners by solving them to improve the situation of flower and ornamental plant greenhouse owners and to develop greenhouse cultivation in the province.

Keywords: Export, Financial support, Horticulture, Problems of production.

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61186/flowerjournal.8.1.59]