

# بررسی آگاهی خریداران نسبت به فیزیولوژی پس از برداشت و نگهداری گل‌های بریدنی (مطالعه موردی شهرستان پاکدشت)

آتوسا دانیانی

مدرس دانشگاه فنی و حرفه‌ای، دانشکده فنی دکتر شریعتی، تهران

مهرداد باباریع\*

عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۵/۰۳/۱۹

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۱۰/۲۶

## چکیده

تا قرن ۱۸ میلادی گیاهان زینتی و گل‌های آپارتمانی برای مردم مفهوم واقعی نداشتند و فقط برخی از افراد باذوق در دربار سلاطین بودند که برای تزیین و آرایش محیط به پرورش و نگهداری گیاهان می‌پرداختند. گل‌ها با تنوع و گوناگونی خود در رفع نیازهای روحی و حس زیبایی‌شناسی بشر نقش عمده‌ای ایفا می‌کند. علاوه بر جنبه‌های هنری، رفع آلودگی هوا و سلامت روحی جامعه، جنبه‌های اقتصادی پرورش گل‌ها و گیاهان و آگاهی از روش‌های نگهداری پس از برداشت آن‌ها و کاهش ضایعات گل‌های بریدنی و در نتیجه افزایش سرانه و بهبود فرهنگ مصرف گل نیز حائز اهمیت است. این تحقیق جهت بررسی میزان آگاهی خریداران گل‌های بریدنی پاکدشت نسبت به فیزیولوژی پس از برداشت و نگهداری گل‌های بریدنی و نحوه انتخاب گل‌ها صورت پذیرفت. ۶۰ خریدار تصادفی از شش گل‌فروشی در پاکدشت انتخاب شدند. نتایج این پژوهش میدانی نشان می‌دهد که ۶۰ درصد پاسخ‌دهندگان در مناسبت‌های مختلف مانند تولد، عروسی و جشن و اعیاد و ۳۵ درصد افراد بدون مناسبت و از روی علاقه به گل، گل خریداری می‌کنند. ۳۸/۳ درصد افراد پس از خرید گل شاخه‌بریده آن را در آب معمولی قرار می‌دهند، ۱۱/۷ درصد از وایتکس و ۱۶/۷ درصد از قند و شکر به‌عنوان مواد افزودنی به آب برای افزایش عمر گلجایی استفاده می‌کنند. این نتایج نشان می‌دهد که خریداران اطلاعات کافی در مورد نگهداری گل‌های شاخه‌بریده پس از برداشت ندارند. در مورد معیار انتخاب گل برخلاف تصور ۴۱/۷ درصد افراد براساس شکل ظاهری گل دست به انتخاب می‌زنند تا براساس قیمت (۱۶/۷ درصد) که از لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری بین آن دو وجود دارد.

## واژه‌های کلیدی

عمر گلجایی، مصرف‌کننده و معیار خرید گل.

## ۱. مقدمه

صنعت گلکاری از سودآورترین صنایع کشاورزی در جهان است. تجارت گل‌های شاخه‌بریده و گلدانی تقریباً به ۴۰ میلیارد دلار در سال می‌رسد (Ezhlmathi et al., 2007). پیشینه‌ی علاقه‌ی ایرانیان به گل و گیاه به بیش از سه هزار سال قبل برمی‌گردد (کافی و همکاران، ۱۳۸۰ و بی‌نام، ۱۳۸۲) و استفاده از گل‌ها در برخی از مراسم سنتی و باستانی همچون نوروز (گل سنبل به‌عنوان یکی از هفت سین سفره‌ی عید) قرن‌هاست که متداول گردیده است، لیکن طبق آمار موجود میانگین سرانه‌ی مصرف گل شاخه‌بریده در ایران بسیار کم و حدود ۵ شاخه می‌باشد (مهربانی، ۱۳۸۲) و تنها ۳ درصد از مردم ایران به گل و گیاه اهمیت می‌دهند (بی‌نام، ۱۳۸۲).

طبق آمار وزارت جهاد کشاورزی بیش از ۳۰ درصد محصولات تولیدشده در بخش کشاورزی و به‌ویژه باغبانی از بین می‌رود. این در حالی است که آمار ارائه شده، شاخص میانگین انواع محصولات کشاورزی است و مسلماً میزان ضایعات در مورد گل‌های شاخه‌بریده به دلیل محدود بودن مناطق تولید و گستردگی بازار آن و همچنین طول عمر محدود و ظرافت بافت در مقایسه با محصولات دیگر بسیار بیشتر از میانگین اعلام شده می‌باشد (ادریسی، ۱۳۸۸). در پژوهشی که مشایخی و لشگری (۱۳۹۰) بر هزینه‌های بازاریابی گل‌های رز و میخک در استان تهران انجام داده‌اند، مشخص شد که بیشترین هزینه در بازاریابی و بازاریابی این دو گل مربوط به ضایعات بود. اگر چه کیفیت خارجی، انگیزه‌ی مشتری جهت انتخاب را افزایش می‌دهد، عمر گلجایی عاملی کلیدی جهت متقاعد شدن وی به خرید مجدد گل‌های شاخه‌بریده خواهد بود. بنابراین فیزیولوژی پس از برداشت، هدفی دوگانه دارد: حفظ کیفیت خارجی طی زنجیره‌ی توزیع و افزایش عمر گلجایی گل‌ها. کلید افزایش عمر پس از برداشت گل، درک فرایندهای بیولوژیکی کنترل‌کننده‌ی فیزیولوژی پس از برداشت همچون: تنفس، تولید اتیلن، از دست دادن آب (تعرق)، عدم توازن هورمونی و تغییر رنگ و پژمردگی گلبرگ‌ها (Hossain et al., 2006; Van Doorn, 1997) می‌باشد. گل‌ها محصولات بسیار حساس هستند، از این رو هر گونه تلاش برای طولانی کردن ماندگاری آن‌ها از طریق تنظیم پیری با استفاده از دستکاری‌های ژنتیکی یا تیمارهای شیمیایی، می‌تواند در کاهش ضایعات پس از برداشت مؤثر باشد

(Ezhlmathi et al., 2007). عواملی مانند رقم، طول ساقه، اندازه گل، مرحله نمو گل و قیمت، تقاضای گل شاخه‌بریده را تحت تأثیر قرار می‌دهند (Salunkhe et al., 1990). به‌رغم اینکه گل‌های شاخه‌بریده از ارزش اقتصادی زیادی برخوردارند، ولی بسیار فسادپذیر هستند. تنفس بالا و حساسیت به آسیب‌دیدگی باعث گردیده که به مراقبت بیشتری پس از برداشت نیاز داشته باشند (Kader, 2002). عمر گل‌های شاخه‌بریده معمولاً بسیار کوتاه است بنابراین، این محصولات در حداقل زمان ممکن می‌بایست به دست مصرف‌کنندگان برسد (Figuerola et al., 2005).

در ایران، برعکس سایر کشورهای پیشرفته‌ی تولیدکننده یا فروشنده ملزم به تیمار گل‌ها جهت افزایش دوام آنها نیستند و این خریدار است که باید نکاتی را جهت افزایش عمر گل دانسته و رعایت کند. در مطالعه‌ی مقدماتی جوکار و همکاران (۲۰۰۵) مشخص گردید بیشتر خریداران طول عمر کمتر از حد استاندارد را برای گل‌های بریدنی توقع دارند برای مثال طول عمر ۳-۵ روز برای گل مریم و ۴-۶ روز برای گل رز انتظار می‌رفت. این در حالی است که به‌عنوان مثال طول عمر ذکرشده برای گل رز رقم لورنا ۱۴ روز ذکر گردیده است (Nowak & Rudniki, 1990). این امر بر تمایل شهروندان در خرید گل‌های بریدنی کاسته و از سوی دیگر بر تمایل آن‌ها به خرید گل‌های گلدانی و مصنوعی افزوده است. تحقیق پیرامون آگاهی نسبت به فیزیولوژی پس از برداشت گل‌های بریدنی و مهارت مصرف‌کنندگان گل‌های بریدنی در پاکدشت با توجه به روش‌های مناسب افزایش عمر گلجایی گل‌های بریدنی هدف اصلی این پژوهش بوده است. از آنجا که این پژوهش در ایران اولین بار در شهر شیراز و دومین بار در پاکدشت صورت گرفته است انتظار می‌رود یافته‌های این تحقیق در پاکدشت اطلاعات مفیدی برای برنامه‌ریزی‌های تجاری و ترویجی جهت افزایش آگاهی و مهارت خریداران و مصرف‌کنندگان ایرانی گل در اختیار قرار دهد. شهرستان پاکدشت یکی از شهرستان‌های استان تهران است. این شهرستان در جنوب شرقی شهرستان تهران قرار دارد. لازم به ذکر است که این شهرستان هم‌اکنون عنوان بزرگترین صادرکننده گل و گیاه کشور را نیز به خود اختصاص داده است.

## ۲. مواد و روش‌ها

روش پژوهشی به کار گرفته شده در این مطالعه از نوع پیمایشی بوده با توجه به اهداف پژوهشی چندین سوال بسته و باز طراحی و در قالب یک پرسشنامه تهیه شدند. جامعه‌ی آماری این پژوهش خریداران گل در پاکدشت بودند که در این پژوهش همه‌ی پاسخ‌دهندگان مصرف‌کننده نیز بودند. در طی زمستان از بین گل‌فروشی‌های شهر پاکدشت تعداد ۶ گل‌فروشی به صورت نمونه‌گیری ساده انتخاب گردیدند. سپس یافته‌های تحقیق از طریق مصاحبه‌ی رودررو با خریداران گل‌های بریدنی با توجه به پرسشنامه‌ی تهیه شده جمع‌آوری گردید. پاسخ‌دهندگان نیز از بین مراجعان به گل‌فروشی‌های انتخاب شده، به صورت نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. میزان پاسخ‌گویی در این مطالعه ۹۷ درصد بود که منجر به ۶۰ مصاحبه گردید. اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS کدبندی و سپس به وسیله‌ی آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. مقایسه میانگین‌ها با آزمون دانکن انجام شد.

پرسشنامه‌ای تهیه گردید که شامل این سوال‌ها بود:

۱. در ماه چند شاخه گل می‌خرند؟

۲. گل را بر چه اساسی انتخاب می‌کنند؟

الف. ظاهر، ب. عطر و بو، ج. قیمت، د. دوام و ماندگاری، چ. معنا و مفهوم گل (آیا با معنای گل‌ها آشنا هستند).

۳. در منزل چگونه نگهداری می‌کنند؟

الف. آیا از آب جوشیده‌ی سرد شده استفاده می‌کنند یا آب معمولی؟

ب. وایتکس یا آب ژاول یا مایع ظرفشویی و شکر یا قند اضافه می‌کنند؟

ج. آب ظرف حاوی گل را عوض می‌کنند یا خیر؟

د. انتهای ساقه را برش می‌دهند یا خیر؟

ه. آیا با مواد نگهداری گل‌های شاخه‌بریده آشنا هستند یا خیر؟ چگونه آشنا شده‌اند؟

۴. در چه مواقعی بیشتر گل می‌خرند و چرا؟

اعیاد، عروسی، تولد، مناسبت‌ها، یا براساس علاقه و اعتقاد خاص.

## ۳. نتایج و بحث

نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که به‌رغم اینکه شهرستان پاکدشت مهد گل و صادرکننده‌ی گل است مردم این شهرستان مطالعه و آگاهی کافی در مورد خرید گل و روش‌های نگهداری گل ندارند. شهرستان پاکدشت شهرستانی نوپا با جمعیت کم و اتباع خارجی زیاد از جمله افغانی‌ها می‌باشد، اغلب مردم از اقشار کم درآمد هستند و برای کار کردن و کسب منبع درآمد به این شهرستان مهاجرت کرده‌اند و افراد بومی کمی در آنجا ساکن هستند. خریداران گل بیشتر قشر جوان هستند که برای مناسبت‌های مختلف مانند روز مادر، روز معلم و... گل تهیه می‌کنند. با توجه به نتیجه‌ی به‌دست آمده از این پژوهش از ۶۰ نفر افراد پاسخ‌دهنده، ۲۲ نفر در ماه (معادل ۳۶/۷ درصد) ۲ شاخه گل خریدند و ۳ نفر (۵ درصد) اصلاً گل نخریدند که این نشان‌دهنده‌ی مصرف بسیار پایین گل‌های بریدنی می‌باشد.

جدول ۱. تعداد شاخه گل خریداری شده در ماه برحسب نفرات

درصد فراوانی	درصد	تعداد نفرات خریدکننده	تعداد شاخه گل خریداری شده در ماه
۳۶/۷	۳۶/۷	۲۲	۲
۴۸/۳	۱۱/۷	۷	۶
۶۵	۱۶/۷	۱۰	۱
۷۶/۷	۱۱/۷	۷	۸
۹۱/۷	۱۵	۹	۴
۹۵	۳/۳	۲	۳۰
۱۰۰	۵	۳	۰
	۱۰۰	۶۰	جمع

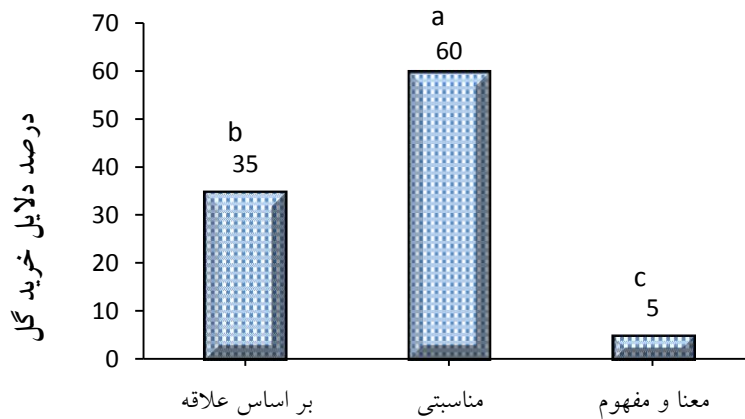
## ۴. دلایل خرید گل توسط خریداران

با توجه به نمودار ۱ مشاهده می‌شود که بیشترین درصد مربوط به خرید گل در مناسبت‌های مختلف با ۶۰ درصد و کمترین

درصد مربوط به خرید گل براساس معنا و مفهوم با ۵ درصد می‌باشد. مقایسه‌ی میانگین نشان می‌دهد که اختلاف معنی‌داری بین دلایل خرید در سطح ۰/۰۵ وجود دارد. نتایج این آزمون

می‌دهد افراد در مناسبت‌های خاص بیشتر گل می‌خرند و در سایر روزها یا براساس علاقه به گل کمتر خرید می‌کنند که این ممکن است به دلیل قیمت بالا و فرهنگ پایین استفاده از گل باشد که آن را کالای لوکس و تجملی محسوب می‌کنند.

پیمایشی نشان می‌دهد که ۶۰ درصد از افراد این پژوهش در مناسبت‌های مختلف مانند تولد، عروسی و اعیاد و ۳۵ درصد افراد براساس علاقه و بدون مناسبت خاصی گل تهیه می‌کنند. در سبد کالای ایرانی گل به عنوان یک کالای لوکس محسوب می‌شود و همان‌طور که نتیجه‌ی این پژوهش پیمایشی نشان

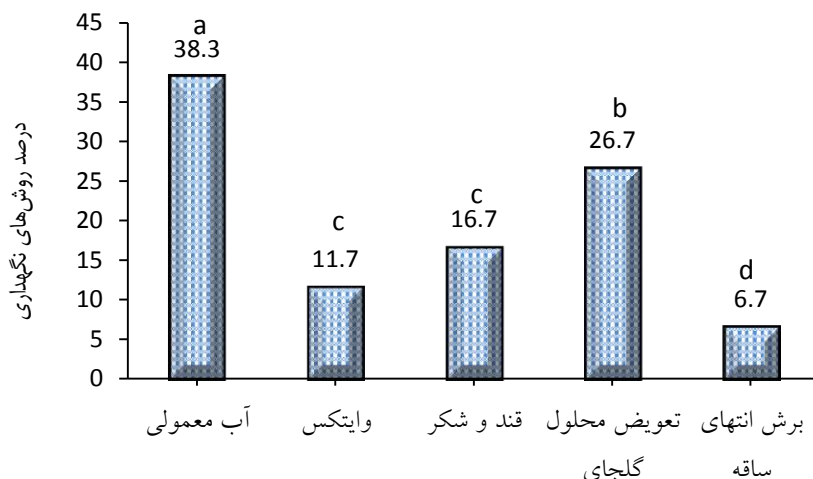


شکل ۱. دلایل خرید گل توسط خریداران

ساختن آن‌ها، می‌توان در طول زنجیره‌ی فروش (از تولیدکنندگان تا عمده‌فروشی‌ها و خرده‌فروشی‌ها و نهایتاً خریداران) از محلول نگهدارنده‌ی گل استفاده نمود. این محلول‌ها با طولانی کردن عمر گل، افزایش اندازه‌ی گل و حفظ رنگ برگ‌ها و گلبرگ‌ها، روی کیفیت گل تأثیر می‌گذارند (ابراهیم‌زاده، ۱۳۷۸). هیچ یک از پاسخ‌دهندگان تاکنون از محلول‌های نگهدارنده‌ی تجاری استفاده نکرده بودند که علت این امر عرضه نشدن آن به خریداران گل بود. ۲۶/۷ درصد محلول گلجای را تعویض می‌کردند. تعویض محلول گلجای به علت رشد میکروب‌ها در محلول گلجای ضروری می‌باشد. گزارش شده است تیمار با هیدروکسی کوئینولین سولفات (۸- HQS) به عنوان یک میکروب‌کش، ماندگاری گل‌های بریده رز را افزایش داد (Ichimura & Shimizu-Yomoto, 2007). برش ساقه و مراقبت‌های حین نگهداری بر عمر گل تأثیرگذار است (Nowak & Rudniki, 1990). ۶/۷ درصد (۴ نفر) بیان کردند که برش انتهایی ساقه را قبل از قرار دادن درون گلجای انجام می‌دهند.

## ۵. روش‌های نگهداری

شکل ۲ نشان می‌دهد که بیشترین درصد روش نگهداری مربوط به نگهداری با آب معمولی با ۳۸/۳ درصد (۲۳ نفر) و کمترین میزان مربوط به روش بریدن انتهای ساقه با ۶/۷ درصد (۴ نفر) می‌باشد. اختلاف معنی‌داری بین روش‌های نگهداری در سطح ۰/۰۵ وجود داشت. ۱۱/۷ درصد (۷ نفر) از ماده‌ی افزودنی وایتکس استفاده کردند. پس از برداشت برای آبیگری مجدد از آب تمیز دارای ۵۰ میلی‌گرم در لیتر هیپوکلریت (وایتکس) توصیه می‌شود (Reid, 2002). کربوهیدرات‌ها منبع اصلی تغذیه‌ی گل‌ها پس از جدا کردن از گیاه مادری هستند. قندها فرایندهای اساسی افزایش طول عمر گل‌ها مانند تنظیم میزان آب به وسیله‌ی تعرق و افزایش جذب آب را تقویت می‌کنند. ساکارز قند مورد استفاده در محلول محافظ گل می‌باشد (Figueroa et al., 2005) (ابراهیم‌زاده، ۱۳۷۸). تنها ۱۶/۷ درصد (۱۰ نفر) از قند و شکر به عنوان ماده‌ی افزودنی به آب گلجای استفاده کردند (شکل ۲). برای حفظ بهتر کیفیت گل‌های شاخه بریده پس از برداشت و مقاوم

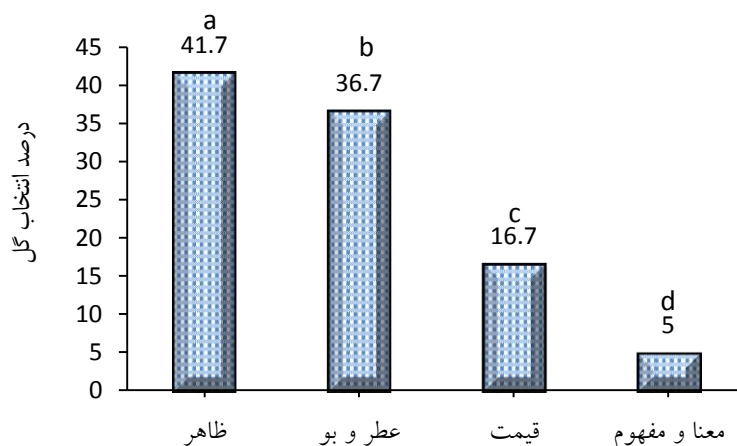


شکل ۲. روش‌های نگهداری

زیبنتی جهان است و پس از داوودی در تجارت بین‌الملل نقش عمده‌ای را ایفا می‌کند (مهرپرور، ۱۳۸۷). همچنین بعد از شکل ظاهری گل معطر و خوشبو بودن نیز از معیارهای انتخاب گل است. ۱۶/۷ درصد از پاسخ‌دهندگان قیمت گل را برای انتخاب گل در اولویت قرار دادند به طوری که قیمت گل معیاری بود که بیشترین تأثیر را در خرید و انتخاب نوع گل این افراد داشت. تنها ۵ درصد از افراد براساس معنا و مفهوم گل خریداری کرده بودند (شکل ۳).

### ۶. معیار انتخاب گل

با توجه به شکل ۳ مشاهده می‌شود که بیشترین درصد معیار انتخاب مربوط به معیار ظاهر گل با ۴۱/۷ درصد (۲۵ نفر) و کمترین میزان مربوط به معیار معنا و مفهوم با ۵ درصد (۳ نفر) می‌باشد. اختلاف معنی‌داری بین معیارهای انتخاب گل در سطح ۰/۰۵ وجود داشت. این نتایج نشان می‌دهد که ملاک انتخاب گل برای پاسخ‌دهندگان بدون توجه به قیمت آن در وهله‌ی اول ظاهر گل است مثلاً گل‌رز به دلیل ظاهر زیبایش یکی از پرطرفدارترین گل‌های



شکل ۳. معیار انتخاب گل

on antioxidant activity in relation to vase life of gladiolus cut flowers”, Plant growth regulators, 51: 99-108.

9. Figueroa, I.; Colinas, M.T.; Mejía, J. & Ramírez, J. (2005), “Postharvest physiological changes in roses of different vase life”, Ciencia e Investigación Agraria, 32: 167-176.

10. Hossain, Z.; Azad Mandal, A.K.; Kumar Datta, S. & Krishna Biswas, A. (2006), “Decline in ascorbate peroxidase activity a prerequisite factor for tepal senescence in gladiolus”, Plant physiology, 163: 186-194.

11. Ichimura, K. & Shimizu-Yomoto, H. (2007), “Extension of the vase life of cut roses by treatment with sucrose before and during simulated transport”, National institute of floricultural science.7: 17-27.

12. Jowkar, M.M. & M. Kafi (2005), “Effects of harvesting stages”, 8-hydroxyquinoline citrate, silver thiosulfate, and silver nitrate on the postharvest life of cut *Narcissus tazetta* L. Acta horticulturae. 669: 405-410.

13. Kader, A. A. (2002), “Postharvest technology of horticultural crops”, University of California, Davis, CA, 504.

14. Nowak, J. & Rudniki, R.M. (1990), “Postharvest handling and storage of cut flowers”, florist greens and potted plants, Timber press, Oregon, USA, p. 210.

15. Reid, M.S. (2002), “Cut flowers and greens”, Department of environmental horticulture, University of California, Davis, CA.

16. Salunkhe, D. K.; Bhat, N.R. & Desai, B.B. (1990), “Postharvest biotechnology of flowers and ornamental plants”, Spriger-Verlog publication.

17. VanDoorn, W.G. (1997), “Effects of pollination on floral attraction and longevity”, Experimental Botany.48: 1615-1622.

## ۷. نتیجه گیری

نتایج حاصل از این مطالعه نشان می دهد که مصرف کنندگان گل های بریدنی نسبت به روش های نگهداری این گل ها دانش اندکی داشتند. در راستای افزایش سطح آگاهی مصرف کنندگان و خریداران گل های شاخه بریده باید جهت تولید تجاری محلول های نگهدارنده، توزیع آنها توسط گل فروشی ها و ترغیب خریداران گل های شاخه بریده به خریداری و استفاده از آنها اقدام کرد. همچنین با ارائه ی روش های مختلف نگهداری به صورت پرورشورهای در گل فروشی ها می توان گامی در جهت ارتقای آگاهی خریداران برداشت. همچنین برای افزایش عمر گلجایی گل های بریدنی لازم است عمده فروشان و گل فروشی ها به روش های نگهداری آگاه بوده و آنها را رعایت کنند تا گل هایی که به دست خریداران می رسد ماندگاری بیشتری داشته باشند.

## منابع

1. ابراهیم زاده، ا. و سیفی، ی. (۱۳۷۸)، «انبارداری و جابه جایی گل های بریده، گیاهان سبز زینتی و گیاهان گلدانی»، انتشارات اختر، ۲۳۳.
2. ادیسی، ب. (۱۳۸۸)، «فیزیولوژی پس از برداشت گیاهان زینتی»، انتشارات پیام دیگر، اراک، ۱۵۰.
3. بی نام، (۱۳۸۲)، «سرمایه گذاری کشورهای خارجی صادرات گل ایران را افزایش می دهد»، کشاورز ۲۸۶، ۵۷.
4. کافی، م؛ ایران شاهی، ا. و خنجری، ن. (۱۳۸۰)، «بازار جهانی گل و گیاهان زینتی و مقایسه ی روند توسعه کلمبیا و ایران»، خلاصه مقالات نخستین سمینار علمی - کاربردی گل و گیاهان زینتی ایران، محلات، ایران، ۶۶.
5. مشایخی، س. و لشگری، ع. (۱۳۹۲)، «بررسی بازاریابی گل های شاخه بریده در بازار استان تهران»، مطالعه موردی رز و میخک، اقتصاد کشاورزی و توسعه، جلد ۲۱، شماره ۴، ۵۲-۲۹.
6. مهربانی، ر. (۱۳۸۲)، «سرانه ی مصرف گل در کشور تنها پنج شاخه است»، کشاورز، ۲۸۶.
7. مهرپور، م، میلی، م، و حاتمی، ب. (۱۳۸۷)، «تغییرات انبوهی جمعیت شته گل سرخ روی رقم های مختلف گل رز و نسترن»، علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، سال دوازدهم، شماره ۴۵.
8. Ezhilmathi, K.V.; Singh, P.; Arora, A. and Sairam, R.K. (2007), “Effect of 5-sulfusalicylic acid