

## بررسی خصوصیات رویشگاهی و دانش بومی کشاورزان در مورد گل نرگس (*Narcissus tazetta*) در شهرستان خوسف، خراسان جنوبی

### Investigation of habitat characteristics and indigenous knowledge of farmers about Narcissus flower (*Narcissus tazetta*) in Khosf County of South Khorasan Province

فاطمه نخعی<sup>۱\*</sup>، رضا یاری<sup>۲</sup>، مجید دشتی<sup>۳</sup>

۱. استادیار مرکز تحقیقات کشاورزی، گیاهان دارویی و علوم دامی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران، (نگارنده مسئول)
۲. استادیار پژوهشی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران.
۳. دانشیار پژوهشی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۲۷ - شناسانه برنمود رقمی: 10.22092/mpt.2022.358306.1097

#### چکیده

نخعی، ف.، یاری، ر.، دشتی، م.، . بررسی خصوصیات رویشگاهی و دانش بومی کشاورزان در مورد گل نرگس (*Narcissus tazetta*) در شهرستان خوسف، خراسان جنوبی  
نشریه علمی ترویجی فناوری گیاهان دارویی ایران، دوره ۴ - شماره ۱ - پیاپی ۶- بهار و تابستان ۱۴۰۰ صفحه: ۱۴۷-۱۳۷

پرورش گل نرگس (*Narcissus tazetta*) در شهرستان خوسف بسیار رونق دارد و محصول استراتژیک این منطقه می باشد. کشاورزان زحمت زیادی برای تولید متحمل می شوند، اما به اندازه مطلوب برداشت ندارند. این امر می تواند بخاطر عدم اطلاعات کافی آنان در رابطه با پرورش علمی این گل باشد. در این تحقیق خصوصیات رویشگاهی از جمله شرایط آب و هوایی، خصوصیات خاک، فنولوژی و مورفولوژی گل نرگس بررسی شد. همچنین با ارزیابی دانش بومی کشاورزان منطقه در مورد مسائل گوناگون پرورش گل نرگس، نقاط ضعف و قوت آنان مورد بررسی قرار گرفت تا بتوان از طریق انتقال یافته های این تحقیق به پژوهشگران، متولیان و کشاورزان گام های موثری جهت افزایش عملکرد و کیفیت این گل برداشت. برای بررسی دانش بومی پرورش نرگس از روش های تحقیق کیفی از جمله مشاهده مستقیم، مصاحبه های آزاد، مصاحبه های عمیق فردی و گروهی و مشارکت منظم در فعالیت نرگس کاران، عکسبرداری و فیلمبرداری استفاده شد. بررسی خصوصیات رویشگاهی نشان داد که نرگس در خاک شنی لومی با pH قلیایی که میزان پایینی از عناصر غذایی دارد، رویش دارد. با توجه به زمان بارندگی، رشد رویشی از دی و گلدھی از بهمن شروع گردیده و تا آخر اردیبهشت وارد رکود می شود. نتایج بررسی دانش بومی نیز نشان داد کشاورزان برای ازدیاد گل نرگس از پیازهای دختری و برای پیش رسی و تنظیم گلدھی از آبیاری استفاده میکنند.

واژه های کلیدی: آبیاری، پرورش نرگس، تحقیق کیفی، خوسف، فنولوژی.

آدرس پست الکترونیکی نگارنده مسئول: nakhaei90@yahoo.com

## مقدمه

اسانس گونه های نرگس از ارزش بسیار بالایی در صنعت عطر سازی برخوردارند *Narcissus tazetta*. یکی از گونه های معطر نرگس است که در عطر سازی استفاده می شود (Hans, et al., 1993). همچنین نرگس به صورت ضماد گل با عسل و یا آمیخته کردن پیاز له شده آن با عسل برای سوختگی و التیام جراحات مسکن و سودمند است (Nasiry, et al., 2013) در کتاب های طب سنتی ایرانی بوهای گرم مانند نرگس تقویت کننده میل و توان جنسی معرفی شده اند (Nasiry, et al., 2018). نرگس در مناطق مختلف کشورمان مانند، خراسان جنوبی، شمال، شمال شرق و اکثر مناطق جنوب ایران به صورت خودرو رویش دارد و در اغلب نقاط کشور پرورش داده می شود. زمان گلدهی این گیاه پاییز و زمستان می باشد (Nakhaei, et al., 2008; Pouyan, 2015).

تولید نرگس به دلیل ویژگی های منحصر به فرد، از لحاظ اقتصادی و تجاری در سال های اخیر مورد توجه کشاورزان شهرستان خوسف قرار گرفته است. علی رغم قدمت کشت نرگس در مقایسه با بسیاری از محصولات رایج، تولید این گل از فن آوری های نوین سهمی نداشته و متکی بر دانش بومی است. از طرف دیگر نرگس نیز همانند سایر گیاهان باغی و زراعی برای استفاده حداکثری از ظرفیت محیط، علاوه بر شرایط آب و هوایی و خاک مناسب، نیازمند به مدیریت مطلوب باغی جهت حصول حداکثر عملکرد و کیفیت می باشد. در این راستا گزارش شده کاربرد دی آمونیوم فسفات

شناخت گیاهان بومی کشور و توجه به عوامل مختلف محیطی و غیر محیطی که در استقرار و بهره گیری هر چه بیشتر از آنها دخیل هستند، جزء اولین گام هایی است که می تواند برای اهلی سازی این گیاهان برداشته شود (Vogel, 2004). مطالعات بوم شناسی گیاهان از جمله مطالعات کاربردی و بنیادی در مدیریت استفاده از گیاهان است (Zare Kia & Omidbaigi, 2006). فتاحی و همکاران (۲۰۱۳) بیان نمودند که یکی از نیازهای اولیه برای اهلی سازی و کشت گیاهان مختلف، بررسی شرایط طبیعی موجود در مراتع و خصوصیات بوم شناسی آن گیاه است. دانش بومی نیز عبارت از مجموعه تجربه و دانشی است که یک جامعه در برخورد با مشکلات آشنا و نا آشنا به دست می آورد و آن را به عنوان اساسی برای تصمیم گیری ها و چالش های خود قرار داده است. لذا دانش بومی بر اساس تجربه است و غالباً در طول زمان آزمون می شود (Bouzarjomehri & Rokneddin, 2002) و حاصل قرن ها تجربه انسان است که از اجداد خود به ارث برده است و یا در طول زندگی خود به دست آورده و مخصوص هر زیست بوم می باشد (Komaki, et al., 2015).

گیاه نرگس (*Narcissus*) متعلق به تیره Amaryllidaceae یکی از مهم ترین گیاهان باغی است که گونه های آن در هر گوشه از جهان به استثنای مناطق گرمسیری رشد می کند و به عنوان گل بریده، گیاه گلدانی و در فضای سبز کاربرد دارند (Dole & Wilkins, 1999).

بیشتر قابل حل است. تاکنون تحقیقی در مورد خصوصیات رویشگاهی و دانش بومی پرورش نرگس انجام نشده است. هدف از این تحقیق بررسی خصوصیات رویشگاهی و دانش بومی پرورش گل نرگس است.

## مواد و روش ها

### خصوصیات رویشگاهی

نرگس در کوهی به نام نرگس کوه واقع در ۱۷ کیلومتری شهر خوسف رویش وحشی دارد. از آنجاییکه سطح رویشگاه محدود بود برای بررسی صفات مورفولوژیکی ۲۰ بوته بطور تصادفی انتخاب شدند و صفات مورفولوژی شامل ارتفاع ساقه، قطر ساقه، طول برگ، عرض برگ، طول پیاز، عرض پیاز، قطر گل، تعداد گل در ساقه، وزن ترگل، وزن برگ و وزن پیاز مورد ارزیابی قرار گرفت و به منظور بررسی فنولوژی گیاه به صورت ۷ روز یک بار رویشگاه بازدید شد و مراحل مختلف فنولوژی نرگس شامل سبز شدن، گلدهی و رکود مورد بررسی قرار گرفت. برای تعیین میزان بارندگی سالانه، دمای سالانه و نوع اقلیم رویشگاه از آمار هواشناسی ۳۰ ساله نزدیک ترین ایستگاه به رویشگاه (ایستگاه هواشناسی سینوپتیک خوسف) استفاده شد. برای اندازه گیری خصوصیات شیمیایی و فیزیکی خاک، تعداد ۳ پروفیل از عمق صفر تا ۳۰ سانتی متر در هر رویشگاه حفر گردید و خصوصیات مختلف شامل بافت خاک (درصد نسبی ذرات خاک شامل رس، سیلت و شن)، pH، هدایت الکتریکی، درصد کربن آلی، درصد آهک، میزان عناصر ازت، پتاسیم، فسفر محلول در

به میزان ۱۲۰ کیلوگرم در هکتار در مقایسه با میزانهای ۰، ۴۰ و ۸۰ کیلوگرم در هکتار هنگام کاشت پیاز، سبب تولید پیازهای درشت تر و کیفیت بالاتر گل شده است (Turkoglu *et al.*, 2008). کاربرد نترات پتاسیم به مقدار ۱، ۲ و ۴ گرم در هر کیلوگرم خاک گلدان بر قطر ساقه گلدهنده، میزان کربوهیدرات و پروتئین های محلول برگ و بر قطر گلچه معنی دار بود (Mosavi matin, *et al.*, 2015). محلول پاشی گلدانهای نرگس با ۱ و ۱/۵ گرم بر لیتر نانوپتاسیم کیفیت گلها را بهتر کرده است (Asgari, *et al.*, 2014). در تحقیقی تاثیر انواع مختلف بافت خاک در پرورش گیاه نرگس بررسی شد و مشخص گردید بهترین بافت خاک برای نرگس لومی می باشد (Habib, *et al.*, 2007). پیازهای درشت تر برای تولید گل بریده نرگس مناسب تر می باشد. زیرا ارتفاع ساقه، تعداد ساقه، تعداد گل، اندازه و وزن پیاز اصلی در پیازهای درشت بیشتر است (Ozel & Erden, 2018). از آنجا که ازدیاد طبیعی نرگس به دلیل تولید کم پیازهای دختری کند می باشد، برای ازدیاد سریع روش فلس دوتایی و ریزازدیادی توصیه می گردد (Gordon, 1979). گل نرگس در شهرستان خوسف محصول راهبردی می باشد و اشتیاق کشاورزان به کشت نرگس به خاطر درآمد بسیار بالای آن زیاد شده است. نرگس کاران زحمت زیادی برای تولید این محصول متحمل شده اما به اندازه مطلوب برداشت ندارند. این امر ناشی از عدم اطلاعات کافی در رابطه با پرورش علمی گل نرگس می باشد که این مشکل با تحقیقات

خاک در آزمایشگاه خاک شناسی اندازه‌گیری شد.

#### دانش بومی

برای بررسی دانش بومی پرورش گل نرگس (*Narcissus tazetta*) در شهرستان خوسف استان خراسان جنوبی از روش‌های تحقیق کیفی از جمله مشاهده مستقیم، مصاحبه های آزاد، مصاحبه‌های عمیق فردی و گروهی و مشارکت منظم در فعالیت نرگس کاران، عکس برداری و فیلم برداری استفاده شد. در این پژوهش از نمونه‌گیری هدفمند و از روش گلوله برفی استفاده شد و مواردی انتخاب گردید که در مورد موضوع مورد پژوهش تجربه و اطلاعات زیادی داشتند (Hezarjarbi & Safaishali, 2015). جامعه آماری در این تحقیق نرگس کاران روستاهای آریش و کلاته حبیب اله بیک می باشند. این روستاها بیشترین سطح زیر کشت نرگس را در شهرستان خوسف دارند و اهلی کردن گل نرگس خوسف توسط کشاورزان این روستاها انجام شده و با تجربه ترین کشاورزان در کشت نرگس می باشند. مصاحبه شوندگان همگی بالای ۴۰ سال سن داشتند و از کودکی با کشت و پرورش گل نرگس آشنایی داشته و تا به امروز در زمینه کشت و تولید آن فعالیت می کنند. مصاحبه عمیق در مورد جنبه‌های مختلف کاشت، داشت و برداشت و پس از برداشت با هر یک از مصاحبه شوندگان انجام شد.

#### نتایج و بحث

##### خصوصیات رویشگاهی

رویشگاه گل نرگس کوه با مختصات

جدول ۱- خصوصیات اقلیمی رویشگاه گل نرگس در رویشگاه نرگس کوه در شهرستان خوسف استان خراسان جنوبی

ساعات آفتابی سال	درجه روز سرد	درجه روز گرم	متوسط بارش (mm.year <sup>-1</sup> )	متوسط دمای سالیانه (°C.year <sup>-1</sup> )	ارتفاع از سطح دریا (m)	عرض جغرافیایی	طول جغرافیایی	اقلیم
۱۳۷۸۹۰	-۴	۳۰	۱۷۵	۱۴/۲	۱۳۴۹	۴۵ درجه، ۵۸ دقیقه و ۴ ثانیه	۳۲ درجه، ۵۰ دقیقه و ۳۱ ثانیه	خشک و نیمه خشک

جغرافیایی (۵۸ درجه، ۴۵ دقیقه و ۴ ثانیه شرقی و ۳۲ درجه، ۵۰ دقیقه و ۳۱ ثانیه شمالی و ارتفاع ۱۳۴۹ متر از سطح دریا در اقلیم خشک و نیمه خشک با متوسط دمای سالیانه ۱۴/۲ درجه سلسیوس و متوسط بارش سالیانه ۱۷۵ میلی متر قرار دارد (جدول ۱).

تا اواخر آبان دوره خشکی است) و از اواسط آبان ماه تا اواخر اسفند ماه بارندگی ادامه دارد (شکل ۱).

با توجه به زمان اولین بارش رشد رویشی نرگس در آذر ماه در نرگس کوه آغاز می‌شود و در دی و بهمن گل می‌دهد و از اواسط تا اواخر اردیبهشت برگ‌ها خشک و وارد مرحله رکود می‌گردد (جدول ۳). بطور متوسط طول ساقه گیاه گل نرگس در رویشگاه نرگس کوه شهرستان خوسف ۳۹/۶۳ سانتی متر، قطر ساقه ۲۱/۲ میلی‌متر، قطر گل ۳۹/۸۵ میلی‌متر، تعداد گل در ساقه ۸/۴۲ عدد و وزن پیاز ۴۰ گرم می‌باشد (جدول ۴).

#### دانش بومی کشاورزان در مورد پرورش

#### گل نرگس

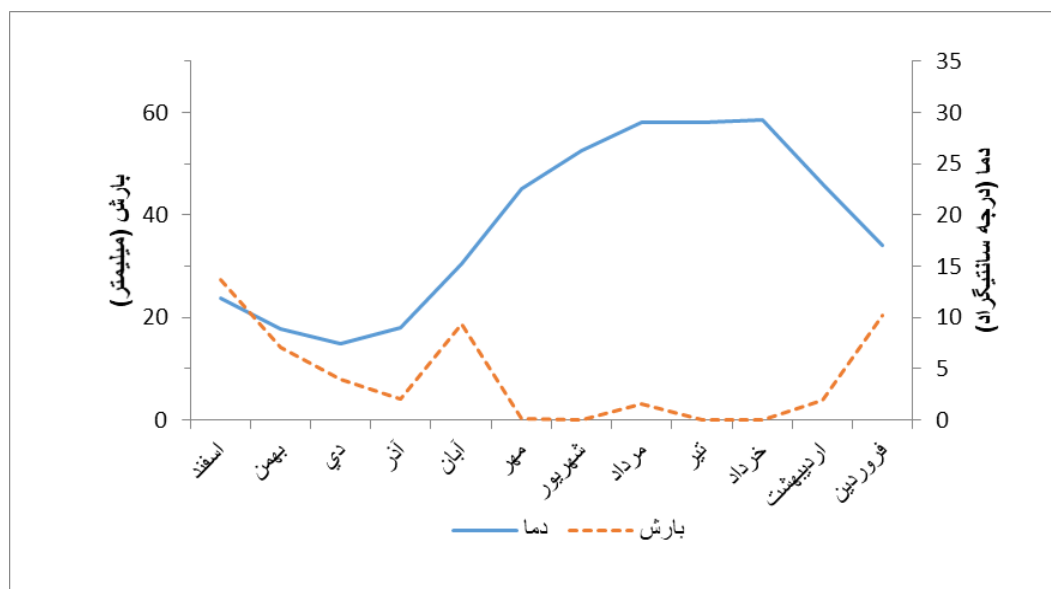
اولین بار کشاورزان پیازهای نرگس را از رویشگاه نرگس کوه جمع‌آوری و در مزارع کشت کردند (شکل ۲). در بررسی مقایسه اقتصادی پرورش گل نرگس با دیگر محصولات این منطقه، کشاورزان اذعان کردند پرورش نرگس درآمد بسیار بالاتری دارد. کشاورزان معتقد بودند که حساسیت نرگس به یخبندان از زعفران بیشتر است. کشاورزان یخ زدگی زعفران را در این منطقه مشاهده نکرده بودند. اما اظهار کردند نرگس در یخبندان‌های شدید آسیب می‌بیند. جهت کاهش آسیب یخبندان، مزرعه را قبل از شب‌های سرد آبیاری می‌کنند. برای ایجاد مزارع جدید نرگس کشاورزان بهترین زمان کشت پیاز در مزرعه را تیرماه اعلام کردند. در مزرعه گودال‌هایی به فاصله نیم‌متر از یکدیگر حفر گردیده و ۲

جدول ۲- خصوصیات خاک رویشگاه گل نرگس (Narcissus tazetta) واقع در نرگس کوه شهرستان خوسف استان خراسان جنوبی

عمق خاک (cm)	pH	هدایت الکتریکی (ds/m)	نیترژن (%)	فسفر (mg/kg)	پتاسیم (mg/kg)	کربن آلی (%)	شن (%)	سیلت (%)	ریس (<0.002%)
۰-۳۰	۸/۳۶	۶/۹۱	۰/۰۵	۰/۱۳	۸۳	۰/۸۰	۵۰	۲۴	۱۳

نتایج آنالیز خاک (جدول ۲) نشان داد که گیاه گل نرگس در خاک‌هایی با بافت شنی لومی با pH (اسیدیته) قلیایی که میزان اندکی عناصر غذایی دارد رویش دارد.

بر اساس نمودار آمبروترمیک منطقه، از اوایل فروردین ماه تا اواسط آبان ماه درجه حرارت از بارندگی فزونی دارد (از اردیبهشت



شکل ۱. نمودار آمبروترمیک ایستگاه سینوپتیک خوسف بیرجند (۱۳۶۹-۱۳۹۹)

ای) که یکی از راهکارهای اساسی برای مقابله با کم آبی و مدیریت عرضه آب می باشد پیشنهاد می گردد (Ghaderzade & Zareei, 2020). تجربه کشاورزان در مورد اندازه پیاز کشت شده این بود که هر چه پیاز درشت تر باشد زودتر گل تولید می کند. پیازهای درشت حتما در سال اول گل خواهند داد و کیفیت گل پیازهای درشت تر بهتر می باشد. پیازهای ریزتر با توجه به اندازه، در سال دوم یا سوم پس از کاشت گل می دهند. محققین نیز تایید کردند پیازهای درشت برای تولید گل بریده نرگس مناسب تر می باشند و در مقایسه با پیازهای ریز عملکرد و کیفیت گل و روشد رویشی بهتری دارند (Ozel & Erden, 2018). کشاورزان به این نتیجه رسیده بودند که برای تنظیم زمان گلدهی مزارع نرگس در فصل زمستان از آبیاری استفاده کنند. هر ساله از تیرماه شروع به آبیاری مزارع کاشته شده نرگس می کنند. تجربه کشاورزان معلوم

تا ۳ عدد پیاز نرگس با عمق ۲۰ سانتی متر در این گودالها کاشت می شوند. در تیرماه قبل از کشت پیاز ۲۰ تن در هکتار کود حیوانی به زمین داده می شود. کشاورزان معتقدند زمینی که این مقدار کود حیوانی را دریافت کرده تا سال سوم به کود شیمیایی نیازی ندارد. ولی اگر کود حیوانی کمتر از این مقدار به مزرعه داده شود، اوره به میزان ۸ کیلو در هکتار، هنگام سبز شدن مزرعه و کود سوپرفسفات ساده به همین مقدار قبل از اولین آبیاری به زمین داده می شود. در همین راستا پژوهشگران در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که کاربرد ۱۲ کیلو در هکتار کود دی آمونیوم فسفات به همراه کاشت پیاز باعث افزایش اندازه گردیده است (Turkoglu, et al., 2008). آنها از آبیاری غرقابی جهت آبیاری مزارع نرگس استفاده می کنند. از آنجایی که منطقه خوسف مشکل کم آبی و خشکسالی دارد. از اینرو، سیستم های آبیاری تحت فشار (آبیاری بارانی و قطره

جدول ۳- مراحل فنولوژیکی گل نرگس (*Narcissus tazetta*) در رویشگاه نرگس کوه شهرستان خوسف استان خراسان جنوبی

اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	ماه	مرحله فنولوژی
												شروع رشد رویشی	
												ادامه رشد رویشی	
												گلدهی	
												پژمرده شدن گلبرگ	
												رشد کپسول و تشکیل بذر	
												رکود	

جدول ۴- خصوصیات مورفولوژیکی گل نرگس (*Narcissus tazetta*) در رویشگاه نرگس کوه شهرستان خوسف استان خراسان جنوبی

قطر پیاز (cm)	طول پیاز (cm)	وزن پیاز (g)	وزن تر گل (g)	وزن تر برگ (g)	عرض برگ (cm)	طول برگ (cm)	قطر ساقه (mm)	طول ساقه (cm)	قطر گل (mm)	تعداد گل در ساقه
۴/۸	۶/۱	۴۰	۰/۲۵	۵/۹۵	۲/۷۸	۴۳/۴	۲/۱۲	۳۹/۴۳	۳۹/۸۵	۸/۴۲

کرد از تیرماه هرچه مزرعه زودتر آبیاری شود زودتر گل تولید خواهد کرد. مزرعه‌ای که از تیر آبیاری شود در شهریور سبز شده و در اوایل آذر گل می دهد و مزرعه‌ای که مرداد آغاز آبیاری آن باشد در دی ماه گل خواهد داد. اواسط اسفند پایان گلدهی کلیه مزارع نرگس

در منطقه خوسف می باشد. پس از گلدهی آبیاری مزارع با دور بیشتر (۲۴ روز) به دلیل کمبود آب تا قبل از خشک شدن مزرعه ادامه پیدا می کند. کاربرد کود شیمیایی در مزرعه از سال سوم پس از کشت، شروع می شود. به این صورت که هر ساله هنگام سبز شدن

گلدهی زودتر تمام شده و اگر سردتر باشد گلدهی مدت طولانی تری ادامه می‌یابد. تجربه کشاورزان در مورد پایان رشد رویشی و آغاز دوره رکود مزرعه معلوم کرد که در پایان فصل رشد قسمت‌هایی هوایی زرد و خشک می‌شوند. هر چه مزرعه در اول فصل رشد زودتر آبیاری شده باشد زودتر هم خشک و پیاژه‌ها وارد دوره رکود می‌گردند. مزارعی که تیر ماه آغاز آبیاری آن‌ها باشد اواخر فروردین و مزارعی که آبان ماه آغاز آبیاری آن‌ها باشد اواخر اردیبهشت خشک خواهند شد. پیاژه‌ها در خاک برای رشد و گلدهی در سال بعد باقی می‌مانند. در مورد نیاز نوری نرگس کشاورزان به این نتیجه رسیده بودند که نرگس‌هایی که زیر سایه درختان کشت می‌شوند پیاژه‌های دختری کمتری تولید می‌کنند و کیفیت گل‌های آن‌ها نیز در مقایسه با بوته‌هایی که در معرض نور مستقیم خورشید در مزرعه کشت شدند کمتر است و برای تولید گل بیشتر، درشت‌تر و عطر بهتر، نیاز به نور مستقیم است. تجربه کشاورزان در مورد خاک مناسب برای کشت نرگس معلوم کرد که نرگس نیازمند خاکی تقریباً سنگین و بدون سنگریزه است. متحمل به شوری خاک و آب نمی‌باشد و حتماً کشت آن در خاک و آب شور با شکست مواجه خواهد شد. مطابق توصیه کشاورزان که خاک تقریباً سنگین را برای کشت نرگس توصیه کردند. بررسی‌های دانشمندان نیز مشخص کرد که بهترین خاک برای نرگس خاک لومی می‌باشد (Habib, et al., 2007). اما بر خلاف این یافته‌ها رویشگاه نرگس دارای خاکی با

برگ‌ها قبل از ظهور غنچه گل، ۲۲۰ کیلوگرم در هکتار اوره به مزرعه به صورت سرک داده می‌شود و کود سوپرفسفات هم قبل از اولین یا دومین آبیاری به میزان ۱۵۵ کیلوگرم در هکتار مصرف می‌شود. نرگس کاران خوسف از کود پتاسیمی در مزارع نرگس استفاده نمی‌کنند. ولی تاثیرات مثبت نیترات پتاسیم بر برخی خصوصیات نرگس در آزمایشی گلدانی گزارش شده است (Mosavi matin, et al., 2015). همچنین گزارش شده محلول پاشی برگی گلدان‌های نرگس با ۱ و ۱/۵ گرم بر لیتر نانوپتاسیم اثرات سودمندی بر خصوصیات رویشی و کیفیت گل‌ها داشته است (Asgari, et al., 2014). بنابراین جهت توصیه این کود به نرگس کاران نیاز به تحقیقات مزرعه‌ای می‌باشد. کود حیوانی هم هر ساله قبل از اولین آبیاری به مقدار ۲۰ تن در هکتار به مزرعه داده می‌شود. در مورد نوع کود دامی کشاورزان به این نتیجه رسیده بودند که کود گاوی برای مزرعه نرگس از کود گوسفند و بز سودمندتر می‌باشد. اگر تهیه کود گاوی برای کشاورز مشکل باشد سعی می‌کنند حداقل همراه با کود گوسفندی مقداری کود گاوی به زمین بدهند. پژوهشگران نیز در آزمایشی گلدانی تاثیر مثبت کودهای حیوانی گوسفندی و مرغی را بر خصوصیات رویشی و کیفی گل نرگس گزارش کردند (Khushaba & Abdulrahman, 2018). کشاورزان به این نتیجه رسیده بودند که هر ساله از شروع تا پایان گلدهی هر مزرعه ۳۰ تا ۴۵ روز طول می‌کشد. این مدت زمان وابسته به دمای هوا است. اگر هوا گرمتر باشد





شکل ۲- مزرعه گل نرگس (*Narcissus tazetta*) در شهرستان خوسف

چندانی در این فصل ندارد و نیاز آبی آن در فصل سرد می‌باشد که علاوه بر نزولات جوی آب بیشتری در اختیار کشاورز است.

بافت سبک و هدایت الکتریکی بالا بود. نظر و تجربه کشاورزان در مورد تناوب این بود که نرگس نیاز به رعایت تناوب خاصی ندارد. حتی پس از خروج پیازها از مزرعه پیر، امکان کشت مجدد در همان مزرعه وجود دارد. خوشبختانه کشاورزان آفت و بیماری خاصی را در مزارع نرگس شهرستان خوسف مشاهده نکرده بودند. حیوانات وحشی و اهلی از پیاز و برگ سبز نرگس تغذیه نمی‌کنند. شاید دلیل آن وجود ترکیبات تلخ آکالوئیدی در این گیاه می‌باشد (Solimani, et al, 2007). در مورد طول عمر مزارع گل نرگس در شهرستان خوسف کشاورزان اظهار کردند مزارع نرگس پس از ۱۵ تا ۲۰ سال پیر شده و نگهداری مزرعه پیر توجیه اقتصادی ندارد.

#### یافته های ترویجی

به جهت اهمیت اقتصادی و درآمد بالای گیاه گل نرگس، پرورش این گل بعنوان کشتی جایگزین برای فصل سرد خصوصاً در مناطقی که از نظر اقلیمی و خاکی مشابه شهرستان خوسف (نواحی حاشیه کویر) می‌باشند توصیه می‌گردد. به دلیل رکود در تابستان نیاز آبی

## References:

- Asgari, S., Moradi, H. and Afshari, H. 2014. Evaluation of some physiological and morphological characteristics of *Narcissus tazetta* under BA treatment and nano-potassium fertilizer. *Journal of Chemical Health Risks*, 4(4): 63-70.
- Bouzarjomehri, K.H. and Rokneddin honor, A. 2002. Analysis of the role of indigenous knowledge in sustainable rural development. Institute for Humanities and Cultural Studies, 17-75.
- Dole, J. and Wilkins, H. 1999. Floriculture (principle and species). Prentice- Hall-Ink, 653p.
- Fattahi, M., Nazeri, V., Sefidkon, F. and Zamani, Z. 2013. Autecology of *Dracocephalum kotschy* bio. In Iran. *Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants*, 29 (2): 325-342.
- Ghaderzade, H. and Zareei, F. 2020. Comparing of economic efficiency of different irrigation systems of alfa-alfa farms in qorveh-dehgolan plain. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 2(51):2 231-242.
- Gordon, R., Hanks, A. and Rees, R. 1979. Twin-scale propagation of narcissus: A review. *Scientia Horticulturae*, 10 (1): 1-14.
- Habib, A., Abdel-Azim, N. and Hassan, N.M. 2007. Evaluation of *Narcissus tazetta* under different habitats. *Asian Journal of Chemistry*, 19(6), 5895:1-7.
- Hans, M., Van dort, P., Jagres, R. and Anton, J. 1993. *Narcissus trevithian* and *Narcissus geranium*: Analysis and Synthesis of compounds. *Agricultural Food Chemistry*, 41:2063- 2075.
- Hezarjarbi, J. and Safaishali, R. 2015. Applying fundamental theory in recognizing indigenous knowledge. *Semi Annual Journal of Indigenous Knowledge*, 2(3):37-64.
- Khushaba, B.G. and Abdulrahman, Y.A. 2018. Effect of organic media and seaweed extracts (seaweed - Fe) on the vegetative growth and flowering of *Narcissus tazetta* plant cv. Khatini. *Journal of Zankoy Sulaimani Special Issue, 2nd Int. Conference of Agricultural Sciences*, 189-197.
- Komaki, A.M., Barani, H. and Sharifian Bahraman, A. 2015. Indigenous knowledge of the Turkmen people about the desert Dunblans. *Semi Annual Journal of Indigenous Knowledge*, 2(3):68-100.

- Mosavi matin, S.R., Mortazavi, S.N. and Haydari, M. 2015. Potassium nitrate on some morpho-physiological traits of Narcissus (*Narcissus tazetta* L.). Iranian Horticultural Science, 47(3): 521-531.
- Nakhaei, F., Khaligi, A., Naseri, M. A. and Abromand, P. 2008. The investigation of chemical components in essential oil of *Narcissus tazetta* L. flowers under farm and natural conditions in South Khorasan. Journal of Horticulture science. 22(2): 123-131.
- Nasiry, E., Hosieny Mehr, S.J., Azadbacht, M. and Madani, S.A. 2013. Review of natural products for burn healing based on the Iranian traditional medicine. Journal of Mazandran Medicinal science University, 23(110): 262-276.
- Nasiry lary, Z., Atazadeh, F., Qoraishi, P. and Jaladat, A.M. 2018. Effects of Aromatherapy on Sexual Dysfunction: A Review of Persian Traditional Medicine. The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility, 21(4): 79-86.
- Ozel, A. and Erden, K. 2018. The effect of bulb sizes on the bulb yield and some plant characteristics of *Narcissus tazetta* subsp. *tazetta* L. Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Derg. 22(3): 355-362.
- Pouyan, M. 2015. Comprehensive introduction of medicinal plants of South Khorasan: Wild, Agricultural and Horticultural. Azad University of Birjand Publishing.
- Solimani, S.H., Bernard, F., Amini, M. and Khavarinejad, R. 2007. Investigation narcissus plant (*Narcissus tazetta*) Alkaloids. Journal of Medicinal Plants, 4(26): 58-63.
- Turkoglu, N., Alp, S. and Cig, A. 2008. Effect of diamonium phosphate (dap) fertilization in different doses on bulb and flower of narcissus. American-Eurasian Journal of Agricultural & Environmental Sciences, 4 (5): 595-598.
- Vogel, H. 2004. Boldo (*Peumus boldus* Mol.) Exploitation from the wild and domestication studies. Medicinal Plant Conservation, 9(10): 21-24.
- Zarekia, S. and Omidbaigi, R. 2006. Autecology of Milk Thistle (*Silybum marianum*) in Behdasht Region of Noor. Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants, 22(2):135-139.

## **Investigation of habitat characteristics and indigenous knowledge of farmers about *Narcissus tazetta* in Khosf County of South Khorasan Province**

Fatemeh nakhaei <sup>1\*</sup> , Reza Yari<sup>2</sup> , Majid dashti<sup>3</sup>

1. Assistant Professor, Agricultural, Medicinal Plants and Animal Sciences Research Center, Birjand branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran . (Corresponding author)
2. . Assistant Professor, Khorasan-e-Razavi Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization (ARE'EO), Mashhad, Iran.
3. Associate Professor, Khorasan-e-Razavi Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Mashhad, Iran.

Received: April 2022 Accepted: June 2022 - DOI: 10.22092/mpt.2022.358306.1097

### **Abstract**

**Nakhaei, F., Yari, R., Dashti, M.,** Investigation of habitat characteristics and indigenous knowledge of farmers about *Narcissus tazetta* in Khosf County of South Khorasan Province  
**Iranian Medicinal Plants Technology, Vol 4, No. 1, 2020-21 19-20:** 137-147 (in Persian)

### **Abstract:**

*Narcissus (Narcissus tazetta)* cultivation is very prosperous in Khosf county and is a strategic crop of this region. Farmers are working hard to produce narcissus flowers. But not as desirable as the harvest. This could be due to their lack of information about the scientific cultivation of this flower. In this research habitat characteristics (climatic conditions, soil characteristics, phenology and morphology of narcissus) were investigated. Also, another aim of this study is to evaluate the indigenous knowledge of farmers in the region on various issues of narcissus production, their strengths and weaknesses point investigated. In order to be able to take effective steps to increase the yield and quality of this flower through the transfers of this research finding to researchers, trustees and farmers. To investigate the indigenous knowledge of narcissism production, qualitative research methods such as direct observation, free interviews, in depth individual and group interviews and regular participation in Narcissus planter's activities, photography and filming were used. Investigation of habitat characteristics showed  
**Email address of the corresponding author:** nakhaei90@yahoo.com

that narcissus grow in sandy loamy soil with alkaline pH that has low amounts of nutrients. Due to the onset of rainfall, vegetative growth started from January and flowering from February and entered the dormancy at the end of May. Also the results from investigation of indigenous knowledge showed that farmers have used daughter bulbs to propagation Narcissus and from irrigation to forcing and regulate flowering.

**Keyword:** Irrigation, Khosf, Narcissus production, Phenology, Morphology, Qualitative research