

وزارت جهاد کشاورزی

معاونت باغبانی

طرح توجیهی اقتصادی یک هکتار گل گاوزبان ایرانی



دفتر طرح ملی گیاهان دارویی

اردیبهشت ۹۸

پیش گفتار

بدون شک بشر امروزی در مسیر تغییر ساختار فردی و اجتماعی خود از زندگی سنتی به صنعتی، دچار مشکلات فراوان شده و طی کردن این مسیر برای بشر خسارت های فراوانی به دنبال داشته و علی رغم ارتقای آسایش، آرامش انسان ها را متأثر نموده است. با اینحال باید اذعان نمود تمدن دیرینه ایران یکی از برجسته ترین تمدن های بشری است که احترام به مدل زندگی سالم و استفاده از رشته های مختلف علوم وابسته به طب و بهره گیری از گیاهان دارویی و طب اخلاقی نمونه کاملی از فرهنگ و تمدن بشری را در خود جای داده است.

ایران رویشگاه اصلی بسیاری از گونه های گیاهان دارویی با ارزش است. این گونه ها در شرایط طبیعی و با بارندگی مختصر، مواد مؤثره نسبتاً بالایی تولید می کنند که با کشت اصولی آنها، این میزان قابل افزایش است و از این رهگذر، تولید، تبدیل و مصرف داخلی و صادرات گیاهان دارویی را در پی دارد. در حال حاضر، گیاهان دارویی در دنیا هم از لحاظ کشت و تولید و هم از لحاظ فرآوری و محصولات نهایی، رشد بسیار سریعی به خود گرفته است. مهمترین عامل در ترغیب به سرمایه گذاری و توجه ویژه به صنعت گیاهان دارویی، گرایش عمومی مردم به استفاده از گیاهان دارویی است. تأکید بر زندگی سالم، افزایش گرایش ها به سوی پیشگیری قبل از درمان، افزایش نگرانی ها در خصوص اثرات جانبی داروهای شیمیایی و افزایش ترجیح برای مصرف داروهای گیاهی و در نهایت رشد محبوبیت گیاهان چند منظوره، از جمله علت های افزایش گرایش به خرید و مصرف گیاهان دارویی است.

بزرگترین بازار گیاهان دارویی هم اکنون به قاره اروپا اختصاص دارد، اما سریعترین نرخ رشد متعلق به آسیای دور با نرخ رشد ۹/۱ درصد است. متوسط رشد تجارت گیاهان دارویی در جهان بنا به اعلام سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۷ به میزان ۱۵ درصد گزارش شده است ولی در کشور ایران، اطلاعات موثقی در این خصوص موجود نیست. براساس آمار منتشر شده سازمان تجارت جهانی، حجم تجارت گیاهان دارویی و صنعتی در بازارهای جهانی تا سال ۲۰۲۰ به سطح ۱۱۵ میلیارد دلار خواهد رسید. بنا به پیش بینی بانک جهانی تا سال ۲۰۵۰، تجارت جهانی صنعت گیاهان دارویی به ۵ هزار میلیارد دلار خواهد رسید.

با این وجود گیاهان دارویی کشور جز در موارد بسیار محدود، کاملاً به صورت سنتی تولید می - شوند و از استانداردهای جهانی در روش های جمع آوری، خشک کردن، نگهداری، حمل و نقل و بسته بندی فاصله بسیار دارد. لذا لازم است یک حرکت ملی جهت انتقال دانش فنی در کلیه مراحل کاشت، داشت و برداشت، همچنین ورود و بومی سازی فناوری های لازم از مرحله کاشت تا مرحله فرآوری و بسته بندی اولیه انجام گیرد تا بتوان طبق استانداردهای جهانی سهمی را در بازارهای بین المللی کسب نمود.

لذا با عنایت به موارد مطرح شده، دفتر مرکز طرح ملی گیاهان دارویی وزارت جهاد کشاورزی جهت توسعه صنعت گیاهان دارویی کشور پنج محور را به عنوان سیاست های اجرایی خود در نظر گرفته است که امید است با همت و تلاش تمامی فعالان و دلسوزان این حوزه موجب ارتقاء و توسعه این صنعت نو ظهور باشد.

معرفی و گیاهشناسی

نام فارسی: گل گاوزبان ایرانی

نام انگلیسی: *Vipers bugloss*

نام علمی: *Echium amoneum*

خانواده: Boraginaceae

گل گاوزبان ایرانی، یکی از گیاهان بومی مناطق کوهستانی جنگل‌های شمال ایران، گیاهی است چند ساله، به ارتفاع ۲۰ – ۸۰ سانتی متر، ساقه‌ها تقریباً ساده و ایستاده. برگ‌های آن زبانه‌ای و پوشیده از خارهای ظریفی است که به آن حالت خشن می‌دهد که به همین خاطر به آن گاو زبان گویند. گل‌های آن قرمز ارغوانی است که پس از خشک شدن به رنگ آبی در می‌آید. گل آذین آن گرزن دم عقربی، دارای مقدار زیادی غنچه است که به تناوب باز می‌شود. کاسه گل کرک دار، میوه فندقه ایستاده، به طور مشخص ناودار با پوسته سخت و انبوه. این گیاه ریشه‌های نیمه غده‌ای دارد که به طور عمودی تا عمق ۵۰ سانتی متری در خاک نفوذ می‌کند و به علت داشتن ریشه اصلی و فرعی و استفاده از رطوبت عمق خاک، مقاومت آن در برابر خشکی زیاد است. گاوزبان را باید یک گیاه دارویی و اصیل ایرانی دانست که از سال‌ها قبل مورد شناسایی مردم بوده و بررسی ترکیبات شیمیایی آن به منظور درک اثرات درمانی، موضوعی است که باید مورد توجه قرار گیرد.

گاوزبان در ارتفاعات، مزارع، مراتع، باغات و جنگل‌های مخروطی به صورت خودرو می‌روید و در برخی مناطق به صورت دستی در فواصل بین درختان داخل باغ‌ها زراعت می‌شود. گل گاوزبان در هر خاکی قابل رویش است ولی خاک‌هایی با بافت متوسط و دارای مواد آلی برای تولید آن مناسب است در اراضی رها شده و دیم‌زارهای کم‌بازده با کشت گل گاوزبان علاوه بر افزایش درآمد تولیدکنندگان، باعث عدم فرسایش خاک نیز می‌شود. گل گاوزبان گیاه بومی ایران است و نباید با گیاه گاوزبان (*Borago officinalis* L.) که در اروپا و دیگر مناطق می‌روید و خواص درمانی آن، گاه متضاد با این گونه است، اشتباه شود.

پراکندگی رویش

این گیاه به صورت طبیعی در ایران و قفقاز انتشار دارد. در منطقه وسیعی از نواحی شمال ایران، استان‌های خوزستان، گیلان، مازندران، گلستان در ارتفاعات کندوان، کلار دشت، چالوس، بین منجیل و رستم آباد در راه رشت، جنگل گلستان و نواحی شمال غرب ایران، بین اردبیل تا آستارا می‌روید. پراکنش جغرافیایی این گیاه از ارتفاع ۱۰۰۰ متر تا ۳۰۰۰ متر دیده شده. اکنون در بسیاری از مناطق کشور به صورت دیم و آبی کشت می‌شود.

توزیع مکانی تولید کنندگان گل گاوزبان در سال ۱۳۹۶

ردیف	استان	سطح زیرکشت (هکتار)	میزان تولید (تن)
۱	اردبیل	۱,۶	۰,۲۷
۲	اصفهان	۳,۷	۱,۲۵
۳	البرز	۳,۷	۲,۷۲
۴	ایلام	۲,۲	۰
۵	آذربایجان ها	۳	۴
۶	تهران	۳,۶	۰,۷
۷	چهارمحال و بختیاری	۰,۶	۰,۳
۸	خراسان رضوی و شمالی	۶,۱۵	۱۲,۵
۹	خوزستان	۳۲۷,۳	۲۹۰,۳
۱۰	سمنان	۲,۷	۲,۷۲
۱۱	فارس	۳,۱۲	۰,۴۰۴
۱۲	قزوین	۲۲	۰,۶۶
۱۳	کرمان	۳۶,۹	۱۸۴,۵
۱۴	گلستان	۳۸,۷	۱۵۳,۸
۱۵	گیلان	۷۲۹,۱	۳۲۰۹,۳
۱۶	لرستان	۶۱	۳۰,۷۵
۱۷	مازندران	۶۳۵,۵	۳۲۱,۹
۱۸	مرکزی	۴,۷	۰,۵۷۶
۱۹	همدان	۶,۹	۲
جمع کل		۱۸۹۲,۴۷	۴۲۱۸,۶۵

ماخذ: آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی

نیازهای اکولوژیک

به طور کلی شرایط آب و هوایی و خاک مناطق کوهستانی سرد سیر و نیمه مرطوب که در طول بهار و تابستان به طور نسبی دارای باران های متناوب هستند، برای کشت این گیاه مناسب می باشند. گل گاوزبان در هر خاکی قابل رویش است ولی خاک هایی با بافت متوسط و دارای مواد آلی برای تولید آن مناسب است.

نیاز آبی دیم

امکان کشت آن به صورت دیم در مناطقی با بارندگی بیش از ۳۰۰ میلی متر و با پراکنش خوب وجود دارد اما در صورتی که در زمان گلدهی بارندگی کافی نباشد، طول دوره گلدهی سالیانه کاهش یافته و

بر عملکرد گل تأثیر می‌گذارد. بنابراین باید در این حالت، در طول دوره گل‌دهی، آبیاری تکمیلی صورت گیرد.

آفات و بیماری

مهم‌ترین آفت این گیاه، کرم برگ‌خوار است که بیشترین خسارت خود را در زمان برداشت به گیاه می‌زند و چون در این زمان مبارزه شیمیایی صلاح نیست، لازم است از مبارزه غیر شیمیایی یا حداقل از سموم با دوره کارنس پایین استفاده شود.

کاشت

کاشت این گیاه در زمین‌های مرغوب، شخم‌زده با موادآلی خوب، انجام می‌شود و برای این کار در پاییز یا بهار که در کشت پاییزه، اواخر شهریور ماه (چنانچه منطقه دارای زمستان خیلی سرد نباشد انجام عملیات کاشت را می‌توان در پاییز انجام داد که در این صورت گیاهان سبز شده در اردیبهشت ماه سال بعد به گل می‌نشیند) و در کشت بهاره، از اواخر اسفند تا اوایل خرداد ماه می‌توان اقدام به کشت این گیاه نمود. میزان کود دامی پوسیده، به ازای هر هکتار ۲۰ تن می‌باشد. تکثیر این گیاه بوسیله دانه (یا میوه دانه دار) صورت می‌گیرد. در روش مستقیم، دانه گیاه را با دست و یا دستگاه‌های مخصوص در زمین می‌کارند و پس از جوانه زدن و پیدایش گیاه جوان، به فواصل دلخواه آن‌ها را نسبت به هم تنک می‌کنند تا فاصله هر گیاه با گیاه بعدی بین ۴۰ تا ۸۰ سانتی‌متر باشد. تراکم بوته در هکتار بستگی به شرایط محیطی دارد. در مناطق مرطوب که شاخه دهی گیاه تا ۸۰ شاخه و طول آن تا ۱ متر می‌رسد، فاصله بوته‌ها را ۱/۵ متر در نظر می‌گیرند ولی بر اساس تحقیقات، در مناطق خشک، تراکم ۱۰ بوته در متر مربع بهترین نتیجه را داشته است. بیشترین درصد و سرعت جوانه زنی در درجه حرارت بین ۲۰ تا ۲۵ درجه سانتی‌گراد می‌باشد. عمق کاشت ۳ تا ۵ سانتی‌متر و میزان مصرف بذر در کشت مستقیم، ۸ تا ۱۰ کیلوگرم در هکتار است. گاو زبان از سال دوم بار اقتصادی تولید می‌کند. در مناطقی که بارندگی به اندازه کافی و پراکندگی بارش آن مناسب باشد، کشت به صورت دیم صورت می‌گیرد اما در مناطق خشک نیاز به آبیاری مرتب است. کشت گل گاو زبان به صورت جوی و پشته‌ای بهترین روش کشت و استفاده از نوارهای تیپ آبیاری در این روش کمک زیادی به کنترل علف‌های هرز و افزایش راندمان آب آبیاری می‌کند.

داشت

یکی از عوامل کاهش محصول وجود علف‌های هرز می‌باشد. علف‌های هرز در رقابت با گیاهان زراعی در دریافت عناصر غذایی خاک، سایه اندازی و اشغال فضای رویشی آن‌ها، موجب کاهش رشد و

بازدهی محصول می‌گردند. روش های کنترل در مدیریت تلفیقی علف‌های هرز شامل: پیشگیری، کنترل فیزیکی، کنترل زراعی، کنترل بیولوژیکی و نهایتاً کنترل شیمیایی می‌باشد. کارایی مصرف آب رابطه مستقیم با بیشترین تولید محصول را دارد به طوری که با افزایش دفعات آبیاری عملکرد گل نیز افزایش می‌یابد. بیشترین عملکرد گل مربوط به دور آبیاری ۷ تا ۱۰ روز یک بار و در طول دوره گل دهی با افزایش آب آبیاری روند صعودی دارد.

برداشت

گل‌های این گیاه بسته به شرایط اقلیمی محل رویش در فاصله ماه‌های اردیبهشت تا تیر ماه، ظاهر می‌شود و عمل گل‌چینی که در مناطق مختلف معمولاً از اوایل اردیبهشت شروع و تا اواسط تیر ماه ادامه دارد، به صورت روزانه و دستی انجام می‌شود. گل‌های چیده شده را روی پارچه تمیز در سایه و جریان هوا خشک می‌کنند. بهترین روش خشک کردن به وسیله دستگاه‌های خشک کن است، زیرا رنگ گل در فرآیند خشک کردن تیره نمی‌شود. از هر هکتار زمین زراعی معمولاً معادل ۴۰۰ تا ۶۰۰ کیلوگرم گل خشک شده بدست می‌آید. بیشترین عملکرد گل مربوط به سال سوم تا سال پنجم می‌باشد. گل مرغوب گلی است که دارای دم سفید و گلبرگ‌های بنفش باشد.

ترکیبات، مصارف و کاربردها

گل گاوزبان از پر کاربردترین گیاهان با خاصیت شفا بخشی و دارویی محسوب می‌شود. ضرورت آموزش، راه اندازی صنایع تبدیلی و بسته بندی مناسب، بازاریابی، تبلیغات و صادرات گیاه دارویی گل گاوزبان علاوه بر اشتغال زایی، می‌تواند بازار مصرف خوبی در جهان به ویژه در کشور های اروپایی داشته باشد. گل گاوزبان از نظر طب قدیم ایران سرد محسوب می‌شود و در درمان بیماری‌های مختلف استفاده می‌شود. از گلبرگ‌های این گیاه می‌توان برای تهیه مربا استفاده کرد که برای افرادی که دوران نقاهت را سپری می‌کنند و همچنین برای افراد ضعیف، بسیار مفید است. گل های خشک شده این گیاه به علت معرق بودن در رفع عوارض گریپ و سرماخوردگی به کار می‌رود. در طب سنتی ایرانی اصولاً گل های این گیاه به همراه ریشه گیاه سنبل الطیب به عنوان آرام بخش مصرف می‌شود. در مورد خواص گل گاوزبان ایرانی و اثرات درمانی آن و همچنین آشنایی بیشتر با مصارف دارویی آن نیازمند به تحقیق و تفحص بیشتر هستیم. از دانه گیاه ۴ اسید چرب با ارزش شناسایی شده که شامل اسیدپالمیتیک، اسیدلینولئیک، اسید ایکوزنوئیک و اسید اولئیک است. در سال های گذشته پژوهش های متعددی روی این گیاه انجام شده است از جمله این تحقیقات بررسی اثر ضدباکتری اجزای تشکیل دهنده اسانس گلبرگ‌های گیاه بر الکالوئیدهای پیرولیزدینی و ترکیبات فنلی که اثرات ضد اضطراب، ضد درد و ضد تشنج در حیوان و مطالعه اثرات آنتی اکسیدانی،

درمان افسردگی خفیف تا متوسط و درمان اختلالات روانی در بیماران انسانی بوده است. از گل گاوزبان به عنوان یک گیاه دارویی شادی آور، غم زدا، مفرح و مقوی ارواح، حرارت غریزی و تقویت اعضای مثل قلب، مغز و کبد یاد می کنند. دمنوش آن برای نیکویی حواس، رنگ رخسار، رفع خشونت نای و سینه، سرفه و تنگی نفس، درد گلو، سینه و شش، وسواس، غم و سنگ مجاری، مفید است. در مطالعات حیوانی اثرات ضد تشنجی این گیاه ثابت شده است. همچنین دارای موسیلاژ به میزان ۳ الی ۵ درصد و املاح سدیم و پتاسیم می باشد. کارآزمایی بالینی با هدف بررسی اثربخشی عصاره آبی گل گاوزبان در درمان بیماران مبتلا به اختلال وسواسی (۳۳ بیمار) نشان داده است که این عصاره، داروی مؤثر و بی خطر برای درمان این بیماران می باشد اگرچه مطالعات بیشتر برای تأیید آن لازم است. در مطالعه انجام شده در ۱۰ گروه موش صحرایی نشان داده که مصرف مخلوط گل گاوزبان به همراه دم کرده لیمو عمانی باعث کاهش ضربان قلب می شود. مقدار مصرف گل گاوزبان حداکثر ۴ گرم در روز به صورت دم نوش است. مصرف این گیاه در فشارخون بالا توصیه نمی شود.

اندام تکثیری بهینه

گل گاوزبان با بذر به دو صورت کشت مستقیم و نشاء در خزانه، قابل زراعت می باشد. با توجه به عدم جوانه زنی یکسان و همزمان بذر این گیاه، کشت مستقیم مخصوصاً در زراعت آبی، توصیه نمی شود و اندام تکثیری قابل توصیه، نشاء آداپته شده است ولی در صورت کشت دیم، تکثیر با بذر و قبل از بارش های پاییزه، به لحاظ سازگاری گیاه با شرایط دیم و عدم نیاز به آبیاری، نتیجه بهتری نشان داده است.

هزینه دوره شش ساله برای یک هکتار گل گاوزبان ایرانی در شرایط آبی:

الف- سال اول

نهاده	تعداد	واحد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (ریال)
خرید نشاء	۶۲۵۰۰	تعداد	۲،۵۰۰	۱۵۶،۲۵۰،۰۰۰
حمل نشاء	۱	مرحله	۱،۰۰۰،۰۰۰	۱،۰۰۰،۰۰۰
شخم و تسطیح مکانیزه زمین	۱	مرحله	۲۵،۰۰۰،۰۰۰	۲۵،۰۰۰،۰۰۰
آزمایش خاک	۱	نمونه	۲،۵۰۰،۰۰۰	۲،۵۰۰،۰۰۰
هزینه کارگری کاشت و داشت	۵۰	نفر/روز	۷۰۰،۰۰۰	۳۵،۰۰۰،۰۰۰
کود دامی پوسیده	۲۰	تن	۷۰۰،۰۰۰	۱۴،۰۰۰،۰۰۰
نهاده های شیمیایی	۱	مرحله	۱۰،۰۰۰،۰۰۰	۱۰،۰۰۰،۰۰۰
هزینه های کارگری برداشت گل	۱۶۰۰	کیلو	۵۰،۰۰۰	۸۰،۰۰۰،۰۰۰
خشک کردن و بسته بندی	۱۶۰۰	کیلو	۱۰،۰۰۰	۱۶،۰۰۰،۰۰۰

هزینه های کارگری برداشت بذر	۱۰	نفر/روز	۷۰۰,۰۰۰	۷,۰۰۰,۰۰۰
اجرای سیستم آبیاری	۱	هکتار	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه اجاره زمین	۱	هکتار	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های پیش بینی نشده ۵٪	۱	-	۲۹,۸۳۷,۵۰۰	۲۹,۸۳۷,۵۰۰
جمع کل	-	-	-	۶۲۶,۵۸۷,۵۰۰

ب- هزینه تولید یک هکتار گل گاوزبان ایرانی در سال دوم تا ششم

نهاده	تعداد	واحد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (ریال)
هزینه کارگری داشت	۲۰	نفر/روز	۷۰۰,۰۰۰	۱۴,۰۰۰,۰۰۰
کود دامی پوسیده	۵	تن	۷۰۰,۰۰۰	۳,۵۰۰,۰۰۰
نهاده های شیمیایی	۱	مرحله	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های کارگری برداشت گل	۳۲۰۰	کیلو	۵۰,۰۰۰	۱۶۰,۰۰۰,۰۰۰
خشک کردن و بسته بندی	۳۲۰۰	کیلو	۱۰,۰۰۰	۳۲,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های کارگری برداشت بذر	۱۰	نفر/روز	۷۰۰,۰۰۰	۷,۰۰۰,۰۰۰
هزینه اجاره زمین	۱	هکتار	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های پیش بینی نشده ۵٪	۱	-	۱۶,۳۲۵,۰۰۰	۱۶,۳۲۵,۰۰۰
جمع (سال دوم)				۳۴۲,۸۲۵,۰۰۰
هزینه کارگری داشت	۲۰	نفر/روز	۷۰۰,۰۰۰	۱۴,۰۰۰,۰۰۰
کود دامی پوسیده	۵	تن	۷۰۰,۰۰۰	۳,۵۰۰,۰۰۰
نهاده های شیمیایی	۱	مرحله	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های کارگری برداشت گل	۳۲۰۰	کیلو	۵۰,۰۰۰	۱۶۰,۰۰۰,۰۰۰
خشک کردن و بسته بندی	۳۲۰۰	کیلو	۱۰,۰۰۰	۳۲,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های کارگری برداشت بذر	۱۰	نفر/روز	۷۰۰,۰۰۰	۷,۰۰۰,۰۰۰
هزینه اجاره زمین	۱	هکتار	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های پیش بینی نشده ۵٪	۱	-	۱۶,۳۲۵,۰۰۰	۱۶,۳۲۵,۰۰۰
جمع (سال سوم)				۳۴۲,۸۲۵,۰۰۰
هزینه کارگری داشت	۲۰	نفر/روز	۷۰۰,۰۰۰	۱۴,۰۰۰,۰۰۰
کود دامی پوسیده	۵	تن	۷۰۰,۰۰۰	۳,۵۰۰,۰۰۰
نهاده های شیمیایی	۱	مرحله	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های کارگری برداشت گل	۳۲۰۰	کیلو	۵۰,۰۰۰	۱۶۰,۰۰۰,۰۰۰
خشک کردن و بسته بندی	۳۲۰۰	کیلو	۱۰,۰۰۰	۳۲,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های کارگری برداشت بذر	۱۰	نفر/روز	۷۰۰,۰۰۰	۷,۰۰۰,۰۰۰
هزینه اجاره زمین	۱	هکتار	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های پیش بینی نشده	۱	-	۱۶,۳۲۵,۰۰۰	۱۶,۳۲۵,۰۰۰
جمع (سال چهارم)				۳۴۲,۸۲۵,۰۰۰

هزینه کارگری داشت	۲۰	نفر/روز	۷۰۰,۰۰۰	۱۴,۰۰۰,۰۰۰
کود دامی پوسیده	۵	تن	۷۰۰,۰۰۰	۳,۵۰۰,۰۰۰
نهاده‌های شیمیایی	۱	مرحله	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های کارگری برداشت گل	۳۲۰۰	کیلو	۵۰,۰۰۰	۱۶۰,۰۰۰,۰۰۰
خشک کردن و بسته بندی	۳۲۰۰	کیلو	۱۰,۰۰۰	۳۲,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های کارگری برداشت بذر	۱۰	نفر/روز	۷۰۰,۰۰۰	۷,۰۰۰,۰۰۰
هزینه اجاره زمین	۱	هکتار	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های پیش بینی نشده	۱	-	۱۶,۳۲۵,۰۰۰	۱۶,۳۲۵,۰۰۰
جمع (سال پنجم)				۳۴۲,۸۲۵,۰۰۰
هزینه کارگری داشت	۲۰	نفر/روز	۷۰۰,۰۰۰	۱۴,۰۰۰,۰۰۰
کود دامی پوسیده	۵	تن	۷۰۰,۰۰۰	۳,۵۰۰,۰۰۰
نهاده‌های شیمیایی	۱	مرحله	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های کارگری برداشت گل	۳۲۰۰	کیلو	۵۰,۰۰۰	۱۶۰,۰۰۰,۰۰۰
خشک کردن و بسته بندی	۳۲۰۰	کیلو	۱۰,۰۰۰	۳۲,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های کارگری برداشت بذر	۱۰	نفر/روز	۷۰۰,۰۰۰	۷,۰۰۰,۰۰۰
هزینه اجاره زمین	۱	هکتار	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰
هزینه های پیش بینی نشده	۱	-	۱۶,۳۲۵,۰۰۰	۱۶,۳۲۵,۰۰۰
جمع (سال ششم)				۳۴۲,۸۲۵,۰۰۰

توضیح:

هزینه کارگری برای برداشت گاوزبان، بر اساس مقدار وزن گل چیده شده محاسبه می‌شود نه نفر/روز. به طور متوسط هر کارگر در روز ۸ کیلو گل برداشت کرده و به ازاء هر کیلو گل، ۵۰۰۰۰ ریال دستمزد دریافت می‌کند. بنابر این دستمزد هر کارگر جهت برداشت گل گاوزبان، ۴۰۰۰۰۰ ریال محاسبه می‌گردد.

زمان کاشت نشاء پاییز در نظر گرفته شده. بنابراین گیاهان با ورناله شدن، در سال اول زراعی (بهار سال بعد)، تولید گل و بذر خواهند داشت.

تراکم کاشت به طور متوسط (۶۰*۶۰ سانتیمتر) در نظر گرفته شده که بر اساس اقلیم مورد نظر، می‌تواند تغییر کند.

