

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بسته کارآفرینی
کشت و پرورش اسطوخودوس
(*L.Lavandula angustifolia*)

۳۲

حسین توکلی نکو
سید داود حاجی میرحیمی
محمدرضا مرادی



وزارت جهاد
معاونت علمی و فناوری



معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
سازمان توسعه علم و فناوری کشاورزی، جهاد کشاورزی و طب ابراهیم



موسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی

سرشناسه	توکلی نکو، حسین
عنوان و نام پدیدآور	بسته کارآفرینی کشت و پرورش اسطوخودوس / حسین توکلی نکو، سیدداود حاجی میررحیمی، محمدرضا مرادی
مشخصات نشر	تهران: اسرار علم، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	۶۱ ص.: مصور(رنگی)، جدول(رنگی).
شابک	۹-۶۹-۷۱۹۱-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	قیفا
موضوع	اسطوخودوس
موضوع	گیاهان دارویی -- جنبه‌های اقتصادی
موضوع	گیاهان صنعتی -- ایران
موضوع	گیاهان دارویی -- ایران
شناسه افزوده	حاجی میررحیمی، داوود، ۱۳۴۹ -
شناسه افزوده	مرادی، محمدرضا، ۱۳۵۲ -
شناسه افزوده	موسسه آموزش عالی علمی - کاربردی جهاد کشاورزی
شناسه افزوده	ایران. ریاست جمهوری. ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب ایرانی
شناسه افزوده	ایران. ریاست جمهوری. معاونت علمی و فناوری
رده بندی کنگره	۱۶۵RS الف/۹ت۵/۱۳۹۶
رده بندی دیویی	۳۲/۶۱۵
شماره کتابشناسی ملی	۴۶۴۴۶۷۸



بسته کارآفرینی کشت و پرورش اسطوخودوس

مؤلفان: حسین توکلی نکو، سید داود حاجی میررحیمی، محمدرضا مرادی

مشاور اقتصادی: هرمز اسدی

مشاور کارآفرینی: عبدالله مخبردزفولی، سید داود حاجی میررحیمی

ویراستار علمی: علی محمد عمویی

صفحه آرای: موسسه فرهنگی هنری طنین واژه هنر

ناشر: اسرار علم

نویت چاپ: اول، ۱۳۹۵.

شمارگان: ۱۰۰۰

چاپ: صادق

شابک: ۹-۶۹-۷۱۹۱-۶۰۰-۹۷۸

تقریظ

صنعت گیاهان دارویی منبع عظیم اقتصادی و با ارزش افزوده بسیار بالا در ایران محسوب می شود. شناخت زمینه‌ها و برنامه‌های اشتغال در آن می‌تواند موقعیت ارزشمندی به این صنعت در داخل و در بخش صادرات و حضور موفق ایران در بازارهای جهانی ببخشد.

در همین راستا، نهضت تولید و مصرف گیاهان دارویی و داروهای گیاهی و فراگیر شدن طب سنتی، در کانون حمایت و برنامه‌ریزی مدیران اقتصادی- اجتماعی و حوزه سلامت کشور و نیز مورد گرایش جامعه قرار گرفته‌است. شکل گیری ستاد گیاهان دارویی و طب سنتی ایرانی و به دنبال آن طراحی و اجرای سند راهبردی توسعه صنعت گیاهان دارویی ایران و اقبال عمومی از مصرف این گیاهان و داروهای ذی‌ربط مؤید این مدعاست.

ظرفیت و نرخ اشتغال‌زایی این صنعت در ابعاد تولیدی، فرآوری، انبارداری، بسته‌بندی، توزیع و فروش با عنایت به ظرفیت‌های جهانی آن بسیار گسترده است. سازماندهی نشدن مشاغل حوزه صنعت گیاهان دارویی و نبود استاندارد سرمایه‌گذاری، این ستاد را بر آن داشت تا در اولین گام برای حمایت و هدایت فرآیند اشتغال دانش‌مؤختگان جوان کشاورزی و منابع طبیعی و شفاف‌سازی سودآوری آن برای سرمایه‌گذاران اقدام به تدوین بسته‌های کارآفرینی گیاهان دارویی نماید.

این بسته‌ها محتوی داده‌های واقعی از فرایند تولید اقتصادی و مصرف، شرح شغل، شناخت بازار، بازده اقتصادی، نیروی انسانی و به اجمال مدیریت

تولید و کارآفرینی در این حوزه است و نحوه سرمایه‌گذاری و سود ناشی از آن را طبق فرمول‌های اقتصادی نشان می‌دهد.

امید است شاهد گسترش اشتغال مولد، مصرف داخلی و توسعه بازرگانی داخلی و بین‌المللی محصولات گیاهان دارویی ایران بوده و با استفاده از ظرفیت‌های بکر بخش‌های کشاورزی و سلامت اجتماعی کشور و کاهش عوارض جانبی جسمی و روحی داروهای شیمیایی، روحیه طراوت و شادابی در جامعه ایران ارتقاء یابد. بدون شک، این شرایط در تسریع روند پیشرفت اقتصاد کلان ایران بسیار مؤثر بوده و برهمگان تلاش در جهت شتاب‌بخشی به چرخه توسعه ایران اسلامی واجب است.

دکتر محمد حسن عصاره

دبیر ستاد توسعه علوم و فناوری

گیاهان دارویی و طب سنتی

پیشگفتار

رویکرد اکثر کشورهای جهان به موضوع کارآفرینی، موجب اتخاذ سیاست‌های توسعه کارآفرینی در بخش‌های مختلف شده‌است. توسعه فرهنگ کارآفرینی، حمایت از کارآفرینان، ارائه آموزش‌های مورد نیاز به آنان و انجام تحقیقات و پژوهش‌های لازم در این زمینه برای حل مشکلات مختلف اقتصادی و اجتماعی از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است.

کارآفرینی یکی از بحث‌های جدید در دهه اخیر بوده و در ایران نیز به لحاظ سهم بالای جوانان از جمعیت کشور و مشکل بیکاری آنها، یکی از محورهای اصلی در برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های دولت می‌باشد. در پرتو کارآفرینی می‌توان با یک برنامه‌ریزی راهبردی، گام‌های اصولی و پایه‌ای برای رونق اقتصادی در جهت نیل به اهداف توسعه‌پایدار برداشت.

بدین منظور، ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب سنتی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری نسبت به تشکیل کارگروه تخصصی توسعه فناوری و کارآفرینی گیاهان دارویی و طب سنتی اقدام نموده‌است. این کارگروه در راستای اجرایی کردن اهداف پیش‌بینی شده در سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی و با تمرکز ویژه بر ارتقاء و توسعه سطح فناوری و دانش تولید گیاهان دارویی و کارآفرینی و اشتغال پایدار شکل گرفت. یکی از رویکردهای این کارگروه تهیه بسته‌های کارآفرینی در حوزه‌های مختلف گیاهان دارویی و طب سنتی بود که بدین منظور شیوه‌نامه‌ای براساس دیدگاه متخصصان و اعضاء ستاد گیاهان دارویی تدوین و متناسب با آن بسته‌های کارآفرینی تهیه گردید که در ادامه توضیحات بیشتری در این خصوص ارائه می‌شود.

هدف از تدوین بسته‌ها، افزایش کارآیی، بهره‌وری و در کل تحول اقتصادی در حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی در سایه اهداف توسعه پایدار، ظرفیت‌سازی و توانمندسازی بوده است. در واقع کارآفرینی در حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی می‌تواند علاوه بر اهداف عمومی، در راستای ارتقای سلامت و تامین بهداشت غذایی، توسعه کاشت، داشت و برداشت و فرآوری، ارتقای بهره‌وری و بهبود کمی و کیفی تولید، اثربخش باشد. ارائه راهبردها و برنامه‌های کلیدی می‌تواند با تغییر در سیاست‌گذاری‌ها و فراهم ساختن زمینه‌های برنامه‌ریزی و توسعه کارآفرینی در بلند مدت نتایج مطلوبی داشته‌باشد که در این باره می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- ایجاد اشتغال مولد و پایدار در حوزه گیاهان دارویی.

در حال حاضر علاوه بر بیکاران به علت بالا بودن نسبت نیروی کار به زمین و فصلی بودن فعالیت‌های کشاورزی همواره یک نوع بیکاری پنهان در حین دوره فعالیت کشاورزی و یک نوع بیکاری فصلی در روستاها وجود دارد. ایجاد و توسعه گیاهان دارویی به علت ماهیت اشتغال‌زایی، می‌تواند برای گروهی از روستاییان به ویژه فارغ‌التحصیلان، اشتغال مولد و دائم و برای بیکاران فصلی، اشتغال موقت ایجاد نماید.

- ایجاد تنوع در اقتصاد کشاورزی و روستایی، بسته‌های کارآفرینی تهیه شده منجر به تنوع شغلی و ثبات بیشتر درآمد کشاورزان و روستاییان خواهد شد.

- کاهش فقر و توسعه کارآفرینی باعث افزایش درآمد سرانه کشاورزان و افزایش تولید ناخالص ملی، افزایش پس‌انداز، سرمایه‌گذاری، مصرف و تولید سرانه میشود؛ به عبارت دیگر، افزایش رفاه و ارتقاء سطح زندگی کشاورزان و روستاییان بدین وسیله محقق خواهد شد.

- افزایش کارآیی و استفاده از منابع تولید و پتانسیل‌های کشور.

- کاهش هزینه‌های بازاریابی، حمل و نقل و حذف واسطه‌ها در فرآیند تولید گیاهان دارویی.
- کاهش ضایعات گیاهان دارویی.
- افزایش نوآوری، ارتقاء سطح فناوری، افزایش تعداد ثبت اختراعات و ابداعات، تولید دانش فنی.

برای توصیف شغلی، به تبیین سه مؤلفه شامل: شرح شغل، موقعیت محلی و محصول یا خدمات نیاز است. در مؤلفه شرح شغل، از جمله هدف‌های کسب و کار، سودآوری و جنبه‌های قانونی، نوع حرفه اعم از تولیدی، خدماتی و جدید، فرصت‌ها و پیشرفت مدنظر است. مؤلفه موقعیت محلی از جمله امکان سرمایه گذاری و امنیت آن، مطلوبیت محل، فضای کافی، دسترسی به بازار و وجود امکانات اولیه و قابل دسترس بودن را مورد توجه قرار می‌دهد.

در مؤلفه محصول یا خدمات، مزایای محصول جدید و تفاوت آن با محصول موجود، نوع، ویژگی، کیفیت خدمات و محصول، تنوع تولید و محصول، توجه به توان مالی مشتریان، قیمت پایین و کیفیت بالا و در نهایت خلاقیت‌ها و نوآوری‌ها به کار رفته مورد توجه قرار می‌گیرد. بسته‌های کارآفرینی در بخش بازرگانی، به موضوع رقابت، قیمت‌گذاری و فروش و همچنین تبلیغات و روابط عمومی می‌پردازند. درمقوله رقابت، رقبای نزدیک و غیرمستقیم مورد تحلیل قرار می‌گیرند، مزیت و ویژگی محصولات رقیب، تحول یا ثبات و نقاط قوت و ضعف رقیب و نتیجه عملکرد آن‌ها دارای اهمیت است.

در بخش قیمت‌گذاری و فروش، فنون بازاریابی در کسب و کار و استفاده از آن در شیوه قیمت‌گذاری و موقعیت رقیب مورد توجه قرار می‌گیرد؛ در مقوله تبلیغات در بازاریابی، بودجه و انواع و اقسام تبلیغات مختلف و خلاقیت‌ها و نوآوری‌ها و نحوه آگهی دادن با توجه به عرف و فرهنگ جامعه، استفاده از عبارات جذاب، سهم مهمی در رونق کسب و کار دارد.

کارآفرینی با نیروی انسانی رابطه مستقیم دارد. از این رو در مقوله مدیریت منابع انسانی، نیروی انسانی مورد نیاز، مدیریت و تخصص و سوابق تجربی، وظایف و نقاط ضعف و قوت آن‌ها، نوع رفتار با کارکنان و مشتریان در رونق کسب و کار، نقش آفرین است. در بخش مدیریت مالی، تهیه برنامه و بودجه به منظور راه‌اندازی کسب و کار و میزان سرمایه برای افتتاح و حفظ و نگهداری آن و توجیه سرمایه‌گذاری، هزینه‌های مطالعاتی و عملیاتی مورد بررسی قرار می‌گیرند.

چنانچه این موارد همانند، به طور کامل در کنار هم قرار گیرند؛ نقشه‌ای برای موفقیت تولید و چشم‌اندازی از آینده و نحوه توسعه کسب و کار وجود خواهد داشت. با توجه به موارد ذکر شده و اهمیت تهیه بسته‌های کارآفرینی، ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب سنتی بر اساس اولویت‌های موجود نسبت به تهیه بسته‌های کارآفرینی زیر با همکاری متخصصان، اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها، تولیدکنندگان و اندیشمندان این حوزه اقدام نمود. امید است این امر در رشد اشتغال‌زایی و توان اقتصادی افراد مرتبط با این حوزه موثر واقع شود.

- تولید آلوئه‌ورا در شرایط کشت فضای باز در مناطق گرمسیری؛

- فرآوری ژل آلوئه‌ورا؛

- مرکز آموزش خصوصی گیاهان دارویی؛

- تولید نعنای فلفلی؛

- تولید آویشن؛

- تولید گل محمدی؛

- تولید ارگانیک گیاهان دارویی؛

- تولید تی‌بک گیاهان دارویی؛

- تولید نشاء گیاهان دارویی؛
- فراوری گیاهان دارویی در واحدهای کوچک روستایی؛
- واحد خشک کن وبسته بندی گیاهان دارویی؛
- تولید رزماری؛
- تولید به لیمو؛
- تولید اسانس در واحدهای کوچک روستایی؛
- تولید بادرنجبویه؛
- تولید گل گاوزبان؛
- کشت جایگزین آویشن در مناطق دیم؛
- کشت جایگزین زیره در مناطق دیم؛
- تغلیظ عصاره گیاهان دارویی؛
- تولید مریم گلی؛
- تولید حنا؛
- تولید گل راعی؛
- تولید گل همیشه بهار؛
- تولید عوامل بیولوژیک (زنبور براکون)؛
- تولید عوامل بیولوژیک (کفشدوزک)؛
- تولید بومادران؛
- تولید اسطوخودوس؛

در پایان لازم می‌دانم از حمایت‌ها و همفکری‌های ارزشمند جناب آقای دکتر محمد حسن عصاره - دبیر محترم ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب سنتی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری - تشکر نمایم.

علی ابراهیمی

مشاور ستاد و دبیر کارگروه

توسعه فناوری و کار آفرینی

اعضای کارگروه تخصصی توسعه فناوری و

کارآفرینی گیاهان دارویی و طب سنتی

دکتر محمد حسن عصاره (دبیر ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب سنتی)
مهندس علی ابراهیمی ورکیانی (دبیر کارگروه تخصصی توسعه فناوری و کارآفرینی

گیاهان دارویی و طب سنتی)

(عضو کار گروه)	دکتر محسن ابراهیم پور
(عضو کار گروه)	دکتر محسن بیگدلی
(عضو کار گروه)	دکتر مجتبی پالوج
(عضو کار گروه)	دکتر محمد رضا حاج سید هادی
(عضو کار گروه)	مهندس محمد رضا دهقانی
(عضو کار گروه)	دکتر فاطمه سفید کن
(عضو کار گروه)	دکتر غلامرضا کردافشاری
(عضو کار گروه)	مهندس شهرام گندایی
(عضو کار گروه)	دکتر علی محمد عمویی
(عضو کار گروه)	مهندس فریبرز غیبی
(عضو کار گروه)	دکتر حسین رضایی زاده
(عضو کار گروه)	دکتر فرزاد نجفی
(عضو کار گروه)	دکتر پوران دخت نیرومند
(عضو کار گروه)	دکتر مجید ولدان
(عضو کار گروه)	دکتر جواد هادیان
(عضو کار گروه)	مهندس نوروزی
(عضو کار گروه)	مهندس باستان
(عضو کار گروه)	مهندس خصاب
(عضو کار گروه)	دکتر نقدی بادی
(عضو کار گروه)	دکتر اصلان عزیزی
(عضو کار گروه)	دکتر عزیز جعفری
(عضو کار گروه)	دکتر مفتاحی

فهرست

۵	تقریظ
۷	پیشگفتار
۱۷	خلاصه
۱۹	مقدمه
۲۱	معرفی گیاه اسطوخودوس
۲۵	پرورش اسطوخودوس
۲۷	شرایط اقلیمی
۲۹	زمین‌شناسی و پوشش گیاهی
۳۰	برنامه اجرایی تولید
۳۲	شرح شغل
۳۵	هدف‌های کلان و خرد
۳۶	موقعیت محلی مزرعه
۳۷	مدیریت بازاریابی
۳۷	تجزیه و تحلیل بازار
۳۸	بررسی رقبا
۳۹	تجزیه و تحلیل عرضه و تقاضا
۴۰	قیمت‌گذاری و فروش محصول
۴۱	مدیریت نیروی انسانی

۴۲	مدیریت مالی
۴۲	هزینه‌های آغازین
۴۳	هزینه‌های جاری و عملیاتی
۴۶	درآمدها
۴۷	توجیه اقتصادی و سودآوری طرح
۴۹	تعیین ریسک‌های کسب و کار
۵۰	بسته‌بندی
۵۱	نتیجه‌گیری

خلاصه

گیاه دارویی اسطوخودوس، گیاهی چندساله است با ارتفاع حدود نیم‌متر و برگ‌های متقابل، باریک، دراز و سبزرنگ که از کرک‌های سفید پنبه‌ای پوشیده است. گل‌های آن به صورت سنبله بنفش‌رنگ بوده و بخش مورد استفاده این گیاه، گل‌ها و سرشاخه‌های گلدار آن است. تولید اسطوخودوس به صورت خودرو و کشت‌شده در برخی کشورها صورت می‌گیرد؛ ولی در ایران فقط به صورت کشت‌شده، آن هم در سطحی کمتر از ده هکتار کشت می‌شود. کاشت اسطوخودوس در چند سال اخیر برای استفاده‌های دارویی، آرایشی و بهداشتی و تزئینی در کشور صورت گرفته است. همچنین به‌دلیل ویژگی‌های اکولوژیکی گیاه اسطوخودوس و مقاوم‌بودن به خشکی و سایر عوامل محدودکننده رشد گیاهان در مناطق خشک و نیمه‌خشک از یک سو و ضرورت کاهش مصرف آب و سایر نهاده‌های کشاورزی، کشت نهال به‌صورت دیم یا با استفاده از حداقل آبیاری از سوی دیگر امکان‌پذیر است.

مصرف دارویی این محصول در کشور، مشابه مصرف سایر گیاهان دارویی، رو به رشد است و نیاز به توسعه کشت آن و ایجاد اشتغال در این حوزه بیش از پیش احساس می‌شود. در صورتی که به زمین زراعتی خوب رسیدگی شود و عملیات مراقبتی به‌خوبی صورت گیرد می‌توان تا ده سال از این گیاه بهره‌برداری کرد. این طرح اشتغال مستقیم سه نفر (یک نفر دائم و دو نفر فصلی) را به دنبال دارد. در حال حاضر بیش‌تر محصولات اسطوخودوس در بازار ایران وارداتی است و گاهی به جای اسطوخودوس گیاهانی از قبیل *Nepeta menthoides* به‌فروش می‌رسد.

بسته آموزشی کار آفرینی «کشت و پرورش گیاه اسطوخودوس»، با هدف آشنایی علاقه‌مندان به سرمایه‌گذاری در تولید، فرآوری، بسته‌بندی و بازاریابی اسطوخودوس، در چهار بخش شامل: شرح شغل، مدیریت بازاریابی، مدیریت نیروی انسانی و مدیریت مالی تهیه شده است.

با توجه به فاصله کشت و تعداد نهال در هکتار، در اجرای این طرح در سال اول ۱۰۰۰ کیلوگرم برگ خشک در هکتار و در سال‌های بعد حدود ۲۰۰۰ کیلوگرم برگ خشک و ۵۰ کیلوگرم گل خشک در هکتار تولید می‌شود و از سال دوم به بعد، مقدار محصول در طی اجرای طرح ثابت می‌باشد. شاخص سودآوری (نسبت فایده به هزینه) $\frac{1}{6}$ برآورد شده و این نشانگر آن است که به ازای یک ریال سرمایه‌گذاری در این فعالیت $\frac{1}{6}$ ریال نصیب سرمایه‌گذار خواهد شد. نرخ بازده سرمایه‌گذاری در این فعالیت $\frac{59}{4}$ درصد محاسبه شده که بیشتر از نرخ بهره بلندمدت بانکی است.

بنابراین، با توجه به شاخص‌های سودآوری، اجرای این طرح اقتصادی می‌باشد و علاوه بر استفاده بهینه از مزارع، به خصوص اراضی رهاشده و مازاد کشاورزی، زمینه اشتغال مستقیم سه نفر را به صورت دائم و فصلی فراهم خواهد آورد.

به‌طور کلی، دقت در انجام مطالعات پایه، برنامه‌ریزی (کاشت، تولید، فرآوری، بسته‌بندی و بازاریابی) و همچنین حمایت دولت از فرایند سرمایه‌گذاری و اعطای تسهیلات فروش و صادرات محصول، از نقاط قوت این کسب‌وکار محسوب می‌شود. برای به‌روز کردن و توسعه کشت و رفع کاستی‌ها به افراد متخصص در زمینه کشت اصولی و ارگانیک موردنیاز است.

مقدمه

سرزمین پهناور ایران به دلیل شرایط خاص جغرافیایی و اکولوژیکی دارای تنوع اقلیمی گسترده است که این تنوع اقلیمی به تنوع گیاهی فوق العاده منجر شده است. بیش از ۸۰۰۰ گونه گیاهی در ایران شناسایی شده که حدود ۲۲۰۰ مورد، دارای خواص دارویی، عطری، ادویه‌ای، آرایشی و بهداشتی است. رویکرد اخیر جوامع انسانی در توجه به استفاده از گیاهان دارویی و فراورده‌های طبیعی، حجم تجارت جهانی گیاهان دارویی را از ۶۰ میلیارد دلار در سال ۱۹۹۶ به ۱۰۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۰ افزایش داده است. براساس پیش‌بینی بانک جهانی گردش مالی و تجارت جهانی گیاهان دارویی و داروهای گیاهی به حدود ۵۰۰۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۵۰ میلادی خواهد رسید.

ایران به دلیل برخورداری از تنوع آب و هوایی و حضور سرمایه انسانی جوان و کارآمد در بخش کشاورزی و نیز انرژی فراوان و در دسترس، توسعه کشت و بهره‌برداری از گیاهان دارویی یکی از اولویت‌های اصلی کشور برای رسیدن به اشتغال‌زایی، ثروت‌آفرینی و استفاده حداکثری از توان داخلی در جهت افزایش تولید ملی، خودکفایی و صادرات است.

براساس چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ بخش گیاهان دارویی و طب سنتی دارای اهمیت و ویژگی‌های بنیادین است که از آن جمله می‌توان به برنامه‌ریزی برای کسب رتبه اول در صادرات گیاهان دارویی و فراورده‌های گیاهی در منطقه و تلاش برای حضور در بین ۱۰ کشور اول جهان در این حوزه اشاره کرد. بر همین اساس و نیز اهمیت حفظ پوشش گیاهی طبیعی، برداشت رسمی و غیررسمی از عرصه‌های طبیعی باید در افق ۱۴۰۴ به ۲۰۰ هزار هکتار کاهش یافته و در مقابل سطح زیر کشت گیاهان دارویی و اسانس‌دار به ۵۰۰ هزار هکتار برسد.

اسطوخودوس فرانسوی (*L. Lavandula angustifolia*) یکی از قدیمی‌ترین گیاهان دارویی است که در طب سنتی و تولید فرآورده‌های دارویی کاربرد زیادی دارد. از دیدگاه انجمن گیاهان دارویی آمریکا این گیاه با توجه خواص درمانی آن جزو ده گیاه دارویی برتر شناخته شده است. این گیاه بومی مناطق خشک و نیمه‌خشک جنوب اروپا است و برای استفاده‌های دارویی و تزئینی در مزارع و شهرهای مختلف جهان و از جمله ایران به‌طور گسترده‌ای کشت می‌شود که به‌دلیل نیاز به نور فراوان، رطوبت کم، هوای گرم و خاک سبک شنی، با بسیاری از مناطق ایران سازگار است و قابل کاشت در مناطق دارای چنین ویژگی‌هایی می‌باشد. با وجود خواص و کاربرد متعدد اسطوخودوس در صنایع مختلف، این گیاه به صورت طبیعی در ایران وجود ندارد ولی با توجه به شباهت بسیاری از مناطق کشور با رویشگاه‌های طبیعی، انتظار می‌رود کشت و توسعه کاربرد آن در این گونه مناطق افزایش یابد.

مزارع اسطوخودوس در ایران با سطح محدود وجود دارد که با توجه به بررسی‌های صورت گرفته امکان افزایش سطح زیرکشت آن بسیار بیشتر می‌باشد. اسطوخودوس به دلیل داشتن مواد مؤثره در صنایع غذایی، تهیه داروها و صنایع بهداشتی - آرایشی کاربرد فراوان دارد. از گل و اندام رویشی آن اسانس استخراج می‌گردد که به‌صورت گسترده در صنایع مختلف استفاده می‌شود.

تنوع آب‌وهوایی ایران، شرایط کاشت و پرورش گیاهان دارویی معطر را مناسب کرده است. در برخی شرایط رویشگاهی از جمله وجود تنش‌های محیطی غلظت متابولیت‌های ثانویه و مواد مؤثره در آن‌ها افزایش می‌یابد. اسانس استخراج شده از این گیاهان با کمیت و کیفیت بالاتر نه تنها می‌تواند نیاز داخلی را تأمین نماید بلکه به دلیل کیفیت بالا امکان صادرات بیشتر را نیز فراهم می‌نماید.

معرفی گیاه اسطوخودوس

اسطوخودوس فرانسوی با نام علمی *L. Lavandula angustifolia* از تیره نعناعیان (*Labiatae*) بوده و به خانواده *Laminaceae* تعلق دارد. اسطوخودوس در ایران دو گونه چندساله و خشبی به نام‌های *L. stricta* و *L. sublepidota* دارد که در مناطق جنوبی ایران می‌رویند که گونه *L. sublepidot* انحصاری ایران است. اسطوخودوس فرانسوی یکی از قدیمی‌ترین گیاهان دارویی است که در طب سنتی و تولید فرآورده‌های دارویی کاربرد زیادی دارد. این گیاه، خشبی و چند ساله با ارتفاع حدود ۶۰-۴۰ سانتی‌متر و دارای سیستم ریشه‌ای طویل بوده و قادر است از عمق ۴-۳ متری زمین آب را جذب نماید. برگ‌های گیاه، سبز تیره و نیزه‌ای دارای کرک و حفره‌های حاوی اسانس است. گل‌ها به صورت خوشه‌های مجتمع به رنگ آبی متمایل به بنفش یا سفید می‌باشد (شکل ۱).



شکل ۱. تصویر گیاه‌شناسی اسطوخودوس

این گیاه بومی مناطق خشک و نیمه‌خشک جنوب اروپا و نواحی مدیترانه است که به مقدار زیاد در آن مناطق می‌روید. بیشترین میزان گیاه، از

کشورهای فرانسه، یوگسلاوی، بلغارستان و اسپانیا به دیگر نقاط جهان صادر می‌گردد. برای استفاده‌های دارویی و تزئینی در مزارع و شهرهای مختلف جهان و از جمله ایران به‌طور گسترده‌ای کشت می‌شود. در فلور رنگی ایران، حضور این گیاه در نواحی جنوب شرقی مانند بندرعباس، ارتفاعات گنو، کنگان و ایسن در نزدیکی بندرعباس ذکر شده است. البته در سایر مناطق کشور نیز به‌صورت زراعی وجود دارد. با توجه به شرایط اکولوژیکی رویشگاه‌های طبیعی اسطوخودوس و شباهت آن با بسیاری از مناطق ایران و همچنین وجود مزارع آن در بخش‌هایی از کشور، امکان کشت آن در بسیاری از مناطق ایران با آب و هوای گرم یا معتدل وجود دارد.

نیازهای اکولوژیک این گیاه عبارت‌اند از: نیاز به نور فراوان، رطوبت کم، هوای گرم و خاک سبک شنی دارای ترکیبات کلسیمی فراوان و غنی از مواد غذایی و دامنه وسیع تحمل اسیدیته خاک (در حدود ۸/۲-۴/۶) با بسیاری از مناطق ایران متناسب است.

گیاه اسطوخودوس طبیعتی گرم و خشک دارد. در دیدگاه حکمای طب سنتی اسلامی، اسطوخودوس گیاهی محلل (تحلیل‌برنده خلط)، ملطف (لطافت‌بخش و رقیق‌کننده خلط)، مفتح سدد (بازکننده گرفتگی مجراها)، جالی (جلادهنده) تمام اندام‌های درونی و بلکه تمام جسم است. همچنین دارای قوه قابضه، منضج (نضج‌دهنده و رساننده)، نفاذ، مقطع (قطعه‌قطعه‌کننده اخلاط)، مطفی (فروشناننده تیزی اخلاط)، مجفف، مسخن (گرم‌کننده)، مسهل و مفرح (شادی‌آور) است و طعمی تند توام با اندکی تلخی دارد. از آن به‌عنوان آرام‌بخش با شدت اثر متوسط و رفع‌کننده مشکلات بدخوابی استفاده می‌شود. این گیاه صفرآور و دارای خاصیت ضد اضطراب است. در منابع جدید، اثر ضد دیابت نیز برای آن قائل شده‌اند. از محلول دم‌کرده و یا جوشانده گیاه، به‌منظور شست‌وشو در درمان زخم‌ها استفاده می‌شود. همچنین ضماد پخته آن جهت

درد مفاصل و نقرس و نیز خیسانده و پخته آن، برای استسقا و ورم سرد کبد و پاک‌سازی کلیه و طحال و بیماری‌های مقعد مفید است.

بنابراین اسطوخودوس پاک‌کننده مغز از کلیه فضولات خبیث بلغمی و مقوی تمام قوا و تحلیل‌برنده کلیه بخارات و بادهای فاسد و لطیف‌کننده ارواح می‌باشد که در طب ایرانی از آن به‌عنوان ضد درد، ضد آزالایمر، ضد آریتمی، ضد میکروب، ضد تشنج، ضد التهاب، ضد روماتیسم، ضد عفونی‌کننده، ضد ویروس، ضد اسپاسم، ضد نفخ، مقوی معده و ادرارآور استفاده می‌شود.

بوعلی سینا به گیاه اسطوخودوس لقب «جاروی دماغ» داده است. اسطوخودوس در درمان بیماری‌های عصبی، استرس‌ها، خستگی‌های روحی و سردردها مفید بوده و در درمان تیک عصبی به کار می‌رود. از جمله خواص دیگر آن ضد عفونی‌کنندگی است. به همراه گیاه مرزنجوش یا بومادران به‌صورت بخور در درمان زکام، سرماخوردگی، بیماری‌های ریوی و سینوزیت کاربرد دارد. برای بخور یک مشت از هر کدام با دو لیوان آب‌جوش استفاده می‌شود. برای رفع بی‌خوابی در قدیم یک مشت از برگ این گیاه را زیر بالش می‌گذاشتند.

اسطوخودوس از جمله گیاهان اسانس‌دار است که مواد تشکیل‌دهنده اسانس آن عبارت است از: «لینالیل استات»، «لینالول»، «کامفور»، «گرانیول»، «کومارین»، «فلاونوئید» و «استرول». تقریباً از هر ۱۶۰ کیلوگرم آن یک کیلوگرم اسانس زردرنگ استخراج می‌شود که بوی کافور می‌دهد. بر اساس تحقیقاتی که در دانشکده داروسازی دانشگاه تهران روی اسانس اسطوخودوس انجام شد، مهم‌ترین مواد تشکیل‌دهنده آن و میزان آن شامل:

۲۸ درصد Limonene، ۳/۵ درصد Phellandrene، ۳۵ درصد Cineol، ۱/۵ درصد Linalool، ۱۲/۵ درصد Camphor، ۵/۲۸ درصد Borneol و ۲ درصد Delta Cadinol بود. میزان اسانس به دست آمده از گیاه تازه که در اردیبهشت‌ماه برداشت شده بود ۱/۸ درصد به دست آمد که نشان داد کمیت و

کیفیت این اسانس در مقایسه با دیگر نقاط جهان مطلوب می‌باشد. اندام دارویی این گیاه شامل سرشاخه‌های گل‌دار آن می‌باشد که به‌صورت اسانس، روغن، تنتور، دم‌کرده، بخور و مرهم سینه استعمال می‌گردد (شکل ۲).



شکل ۲. گیاه خشک شده اسطوخودوس

برخی از خواص درمانی گیاه اسطوخودوس عبارت‌اند از: اثر ضد عفونی‌کننده، مقوی سیستم عصبی، آرام‌بخش، ضد تشنج، خواب‌آور، شل‌کننده عضلات، ضد نفخ، محرک جریان صفرا، ادرارآور، ترمیم‌کننده زخم‌ها، ضد آفتاب سوختگی و مسکن نیش حشرات. درباره افراد صفراوی مزاج، مضر و عطش‌آور است و در افراد گرم مزاج موجب تهوع می‌شود. مصرف بیش از ۱۰ گرم در روز باعث تپش قلب و صدمه به دستگاه تنفسی می‌شود. مصرف فراورده‌های گیاه در زنان باردار ممنوع است.

از مواد مؤثره اسطوخودوس در تهیه برخی فراورده‌های دارویی از جمله «پودر آلتیب»، «لوسیون گالیکس»، «کرم لاژکس»، «کپسول نرم تاوی‌پک»،

«ژل آکنه هرب»، «محلوس استاپ اسنورینگ»، «قطره لامیژکس» و «لاون تریپ» استفاده می‌گردد (شکل ۳).



رهایی از گرفتگی بینی، بوی بد دهان، سینوزیت، گرفتگی و خشونت صدا، سرفه‌های خلط دار و عوارض تنفسی سیگار



ضد سوختگی



درمان آکنه



درمان اضطراب، بی‌خوابی و سردردهای با منشأ عصبی



ضد افسردگی، مقوی اعصاب و برطرف‌کننده درد مفاصل و سر دردهای با منشأ عصبی و کاهش فشار عصبی



کنترل عفونت گوش خارجی



برطرف کننده خروپف



درمان آکنه

شکل ۳. برخی فرآورده‌های دارویی بر پایه مواد مؤثره اسطوخودوس

پرورش اسطوخودوس

کاشت اسطوخودوس به دو روش کشت بذری و کشت قلمه (رویشی) صورت می‌گیرد. البته روش دوم متداول‌تر از کشت بذری است. بر همین اساس، این گیاه به دو صورت جنسی (با بذری) و غیرجنسی و رویشی (با قلمه) تکثیر می‌شود. فصل پاییز (آذر) یا نیمه دوم اسفند (اوایل بهار) زمان مناسبی برای کشت بذر در خزانه هوای آزاد است. برای هر هکتار زمین به ۹-۷ کیلوگرم بذر

و بیست هزار بوته نیاز است. اواخر شهریور تا اوایل مهرماه سال بعد، زمان مناسبی برای انتقال نشاءها به زمین اصلی است (شکل ۴). در تکثیر به روش غیرجنسی، قلمه از ساقه‌های سبز و جوان یا ساقه‌های خشبی در اوایل شهریور تهیه می‌شود و پس از ریشه‌دار شدن، در بهار یا پاییز سال بعد به زمین اصلی منتقل می‌گردد.



شکل ۴. کاشت اسطوخودوس در مزرعه

در مرحله داشت، کنترل علف‌های هرز در مزرعه ضروری است. همچنین هرس اندام هوایی در سال اول و دوم سبب تولید شاخه‌های متعدد، پرپشت گیاه و رشد یکسان ساقه‌های گل‌دهنده می‌شود. برای سهولت تهویه هوا در خاک، هر چهار یا شش سال، باید خاک بین ردیف‌ها تا عمق ۶۰ سانتی‌متری برگردان شود.

از آفات مهم اسطوخودوس حشره‌ای به نام سوفورونیا هیومرلا است که لارو این حشره سبب نابودی پایه‌های اسطوخودوس می‌شود و برای مبارزه با آن باید از صابون‌های نیکوتین‌دار استفاده کرد.

بهترین زمان برداشت هنگام گل‌دهی گیاه است؛ یعنی زمانی که گیاه بیشترین اسانس را دارد. از این‌رو از سال دوم و از بدو باز شدن گل‌ها برداشت محصول شروع می‌شود. در هنگام برداشت، تنها گل و پیکر رویشی گیاه

برداشت می‌گردد. در یک مزرعه اسطوخودوس می‌توان به مدت ده تا پانزده سال از گیاه کاشته شده بهره‌برداری کرد (شکل ۵). مقدار محصول گل خشک از سال دوم به بعد ۶۰-۴۰ کیلوگرم در هکتار و محصول برگ خشک تا ۲۰۰۰ کیلوگرم در هکتار خواهد بود^۱. همچنین بهترین زمان برداشت بذر، هنگامی است که رنگ آن قهوه‌ای تیره شده است.



شکل ۵. برداشت گیاه دارویی اسطوخودوس در مزرعه

شرایط اقلیمی

براساس آمار ایستگاه سینوپتیک شکوهیه قم، که نزدیک‌ترین ایستگاه هواشناسی به محل اجرای پروژه است، میانگین بارش طی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۴ در جدول (۱) آمده است. متوسط بارندگی سالیانه منطقه ۱۴۳/۴ میلی‌متر است که بیشترین نزولات جوی در ماه‌های بهمن تا فروردین و کمترین آن در ماه‌های تیر تا شهریور بوده است. بر همین اساس منطقه طرح، در ماه‌های آبان تا اسفند، دارای ۶۱ روز یخبندان می‌باشد.

^۱. در بازار گیاهان دارویی ایران گاهی به‌جای اسطوخودوس گیاهانی از قبیل *Nepeta menthoides* به فروش می‌رسد که باید خواص آن‌ها دقیقاً بررسی شود.

جدول ۱. متوسط بارش ماهانه و سالیانه ایستگاه شکوهیه قم (۱۳۹۴-۱۳۶۵) / «میلی متر»

فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
۲۱/۷۵	۱۵/۴	۴/۰۶	۰/۴۹	۰/۶۱	۰/۶۳	۳/۱۱	۱۵/۱	۲۰/۴	۱۹/۴	۲۱/۵	۲۰/۴

از طرفی، میانگین سالیانه دما طی روزهای سال ۱۸ درجه سانتی‌گراد، حداکثر دمای سالیانه ۲۵/۸ درجه سانتی‌گراد و حداقل آن نیز ۱۰/۲ درجه سانتی‌گراد می‌باشد (جدول ۲). میانگین رطوبت نسبی ۴۲/۲ درصد و تبخیر و تعرق سالیانه ۱۸۹۶/۵ میلی‌متر بوده و همچنین باد غالب به صورت غربی-شرقی و میانگین طولانی مدت آن ۳/۲ متر بر ثانیه برآورد شده است.

جدول ۲. میانگین دمای متوسط ماهانه ایستگاه شکوهیه قم (۱۳۹۳-۱۳۶۵) / «سانتی‌گراد»

پارامتر	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
حداکثر مطلق دما	۳۶	۴۰	۴۲	۴۶	۴۶	۴۳	۳۹	۳۱	۲۵	۲۲	۲۳	۲۹
حداقل مطلق دما	-۵	۵	۸	۱۰	۱۵	۷	۱	-۵	-۸	-	-	-
میانگین حداکثر	۱۵	۲۹/۹	۱۳	۱۹	۳۹/۷	۱۶	۱۸	۱۶	۱۵	۱۳	۱۱	۱۳
میانگین حداقل	۴	۱۳/۸	۷	۲۳	۲۱/۹	۱۳	۱۷	۱۱	۶/۲	-	-	۳
میانگین دما	۱۹	۲۱/۹	۲۷	۳۱	۳۰/۸	۲۷	۲۰	۱۳	۷	۴	۵	۱۰

زمین‌شناسی و پوشش گیاهی

محدوده مورد مطالعه از نظر تقسیمات زمین‌شناسی در منطقه ایران مرکزی قرار دارد. کهن‌ترین ته‌نشست‌های منطقه مورد مطالعه متعلق به ائو-الیگوسن است که به صورت گنبد نمکی معروف به کوه نمک می‌باشد. خاک‌های منطقه شامل خاک‌های جوان بوده و دارای تکامل پروفیلی مشخص نمی‌باشد. اکثر این خاک‌ها رسوبی و دارای لایه‌بندی مختلف بر اساس تعداد لایه ترسیب‌شده هستند. منطقه دارای خاک درشت بافت و مقدار سنگریزه فراوان است که درصد سنگریزه به‌خصوص در منطقه مارون نسبت به عمق زیاد است.

براساس نتایج آزمایش انجام شده، شوری خاک در حدود $0/73 - 0/43$ دسی‌زیمنس بر متر می‌باشد و از نظر بافت خاک سبک (شنی- لومی) بوده است. خاک از نظر درصد اشباع ضعیف بوده و میزان آهک در حد متوسطی است. این خاک از نظر شوری برای کاشت اسطوخودوس محدودیتی نداشته ولی از نظر مواد آلی و مواد غذایی فقیر است.

براساس بازدیدهای صحرایی و کنترل نقشه‌ها با مقیاس‌های $1:25000$ و همچنین با توجه به مطالعات انجام‌شده، پوشش‌های گیاهی غالب مشخص می‌گردد. در منطقه اجرای طرح، تیپ گیاهی شامل درمنه- شور (*Artemisa Sieber- Stipa barbata*) می‌باشد.

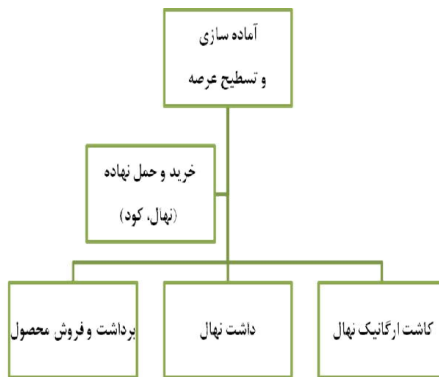
برنامه اجرایی تولید

به دلیل ویژگی‌های اکولوژیکی گیاه اسطوخودوس و مقاوم بودن به خشکی و سایر عوامل محدودکننده رشد گیاهان در مناطق خشک و نیمه‌خشک و از طرفی ضرورت کاهش مصرف آب و سایر نهاده‌های کشاورزی، کشت نهال به صورت دیم یا با استفاده از حداقل آبیاری امکان‌پذیر است. در اجرای این پروژه با رعایت نکات زیست‌محیطی و حداقل خاک‌ورزی و کم آبیاری، نهال‌های یک‌ساله به صورت گلدانی و در ردیف‌هایی با فاصله ۱ متر و فاصله بوته‌ها با فاصله ۰/۵ متر (بیست هزار پایه در هکتار) پس از ناخن‌زنی (Ripper) با عمق ۶۰ سانتی‌متر کاشته خواهد شد. در مزرعه، سامانه‌های سطوح آب‌گیر برای جمع‌آوری آب باران تعبیه گردیده و در صورت لزوم مواد اصلاح‌کننده خاک و کود حیوانی افزوده خواهد شد. به منظور تولید شاخه‌های متعدد و پرپشت گیاه و رشد یکسان ساقه‌های گل‌دهنده عملیات هرس بوته‌ها در هر سال صورت می‌گیرد و عملیات اصلاحی و حذف علف‌های هرز نیز سالیانه در فاصله اردیبهشت تا تیرماه به دفعات صورت خواهد گرفت. عملیات کف‌بر کردن بوته‌ها برای جوان‌سازی و تولید محصول بیش‌تر و بهتر، هر پنج سال یک‌بار صورت خواهد گرفت (نمودار ۱). برنامه زمان‌بندی در چارچوب سه مرحله «آماده‌سازی و تسطیح زمین و کشت اصولی و ارگانیک نهال»، «داشت و برداشت محصول» و «بازاریابی و تبلیغات» در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول ۳. برنامه زمان بندی و عملیات اجرایی طرح

ردیف	مراحل اجرایی طرح کسب و کار	زودترین زمان شروع	زودترین زمان خاتمه	دیرترین زمان شروع	دیرترین زمان خاتمه	زمان شناوری
۱	آماده سازی و تسطیح عرصه	۹۵/۱۲/۱۲	۹۵/۱۲/۱۴	۹۵/۱۲/۱۸	۹۵/۱۲/۲۲	۷ روز
۲	خرید و انتقال نهاده‌ها (بذر، نهال، کود)	۹۵/۱۲/۱۳	۹۵/۱۲/۱۴	۱۳۹۶/۱/۱۵	۹۶/۱/۱۶	۳ روز
۳	کاشت نهال	۹۵/۱۲/۱۵	۹۵/۱۲/۱۶	۹۶/۱/۱۵	۹۶/۱/۱۶	۲ روز
۴	داشت نهال‌های کشت شده	۹۵/۱۲/۱۷	۹۶/۸/۱	۹۶/۱/۱۶	۹۶/۹/۱	۱۰ روز
۵	برداشت و فروش محصول	۹۶/۸/۱۵	۹۶/۸/۲۰	۹۶/۹/۱۵	۹۶/۹/۲۰	۱۰ روز

نمودار ۱. فرایند تولید



با توجه به اهداف طرح، امکانات مزرعه و ویژگی‌های اسطوخودوس، برنامه زمانی برای اجرای طرح ده سال پیش‌بینی می‌شود (جدول ۴). در این برنامه پس از عملیات مقدماتی برای مطالعات اولیه، تهیه طرح، اخذ مجوزها و عقد قرارداد بانکی؛ تهیه نهاده‌ها، آماده‌سازی و تسطیح زمین و عملیات کاشت در سال اول صورت خواهد گرفت. همچنین آبیاری، کوددهی و برداشت محصول

به صورت سالیانه و عملیات کفبر کردن بوته‌ها برای جوان‌سازی و تولید محصول بیش‌تر و بهتر، هر پنج سال یک‌بار صورت خواهد گرفت که در سال اول و سال‌هایی که بوته‌ها کفبر می‌شوند تولید گل اقتصادی نخواهد بود.

جدول ۴. برنامه زمانی در طی ۱۰ سال اجرای طرح

سال اجرای طرح										مرحله اجرایی طرح
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
									*	مطالعات و تهیه طرح، آخذ مجوزها
									*	تهیه نهاده‌ها و کاشت بوته
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	کوددهی
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	آبیاری
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	برداشت برگ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	برداشت گل

به‌طور کلی، بسته کارآفرینی تولید اسطوخودوس در چهار بخش شامل: شرح شغل، مدیریت بازاریابی، مدیریت نیروی انسانی و مدیریت مالی است که در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

شرح شغل

کشت و پرورش گیاه دارویی اسطوخودوس از مشاغل تولیدی است و تولید اقتصادی و ارگانیک اسانس و اندام‌های گیاه به صورت خشک و تازه و عرضه آن به بازارهای داخلی و خارجی موجب سودآوری مناسب این کسب‌وکار می‌شود. با توجه به امکان کشت زراعی اسطوخودوس در مزارع با هدف کاربری دارویی و در مواردی کاربری تزیینی (استفاده در فضای سبز شهری) از نوع مشاغل توسعه‌ای به‌شمار می‌آید. زیرا، هدف از این حرفه تولید محصول با فناوری روز می‌باشد، به نحوی که از نظر کیفیت و نحوه عرضه نیز واجد نوآوری باشد. گرایش مردم به استفاده دارویی وسیع از این گیاهان، زمینه‌های

اختصاصی بهره‌برداری از اسطوخودوس، استفاده شرکت‌های فعال و طرف قرارداد شهرداری‌ها از این گیاه برای زیباسازی فضای سبزی شهری به‌ویژه در پارک‌ها و بلوارها، جذابیت و سودآوری درازمدت این کسب و کار را به دنبال دارد.

در فرایند تولید و توسعه کمی و کیفی آن، امکان بهره‌مندی از فرصت‌های متنوعی، از آن جمله توسعه بازارهای هدف به‌خصوص دستیابی به بازارهای خلیج فارس، فرآوری و تولیدات محصولات دارویی، آرایشی و بهداشتی، بسته‌بندی‌های متنوع، مواد ترکیبی متنوع و... برای پیشرفت این کسب‌وکار وجود دارد. برای بهره‌مندی از این فرصت‌ها خشک کردن سرشاخه‌ها و گل‌های برداشت شده در سایه و زیرورکردن آرام آن‌ها حداقل یک‌بار در روز برای جلوگیری از کپک‌زدگی ضروری است. حداکثر دما برای خشک کردن در خشک‌کن‌های صنعتی ۴۰ درجه سانتی‌گراد است. دمای بیش از این مقدار باعث پایین آمدن کیفیت ماده مؤثره می‌گردد. از طرفی، برای اطمینان از خشک شدن کامل گیاه و انبارداری صحیح، ریختن در کیسه‌های پارچه‌ای ۲۰ یا ۵۰ کیلوگرمی و قراردادن آن‌ها در محلی سرپوشیده، دور از رطوبت و عاری از حشرات و جانوران موذی ضروری است.

همچنین بخش دیگری از این فرصت‌ها در اثر تولید اسانس و عصاره‌گیری اسطوخودوس محقق می‌شود. برای این منظور با بهره‌گیری از نمونه‌های گیاهی تازه، اسانس و عصاره با روش تقطیر استخراج می‌شود. نمونه‌های گیاهی را در داخل دیگ تقطیر ریخته و به میزان نصف وزن نمونه‌ها آب اضافه کرده و با استفاده از بخار آب، تقطیر می‌کنیم. در این روش از یک کیلوگرم نمونه اسطوخودوس تر، حدود چهار لیتر عرق اسطوخودوس استخراج می‌شود و هم‌زمان اسانس در دستگاه جمع‌آوری اسانس (مک‌کوئل) جمع می‌شود. در

روش استفاده از نمونه‌های گیاهی خشک، مشابه روش قبلی عمل می‌شود با این تفاوت که میزان آب استفاده شده، هموزن نمونه خشک خواهد بود.

پیامد تولید اسطوخودوس در مزرعه به دلیل حداقل خاک‌ورزی و حداقل استفاده از آب، کمترین میزان دخالت و تخریب منابع را خواهد داشت. به طور کلی با توجه به تغییرات آب و هوایی و خشکسالی‌های پی در پی، کشت و پرورش گیاهان با نیاز آبی کمتر، می‌تواند راهکار مؤثری برای جایگزینی کشت‌های رایج، که آب فراوانی نیاز دارند و یا دستخوش تغییرات و تنش‌های ناشی از آن عملکرد پایینی دارند، باشد.

همچنین هدف این طرح، کشت محصول به صورت طبیعی و بدون استفاده از کودها و سموم شیمیایی است. محصول ارگانیک به‌خصوص با هدف تولید فراورده‌های دارویی و غذایی ویژگی منحصر به فردی است که این طرح را از طرح‌های مشابه، متمایز می‌نماید؛ زیرا وجود باقیمانده سموم و کودهای شیمیایی، ضمن وارد کردن خسارت به محیط زیست؛ برای مصرف‌کنندگان نیز صدمه و مسمومیت را به همراه خواهد داشت.

وجود کارگران و دست‌اندرکاران علاقه‌مند و کارا در مراحل تولید و برداشت محصول در قالب این طرح، به محصولی مرغوب و مناسب منجر خواهد شد و به دلیل نزدیکی محل تولید به مراکز مصرف نیز محصولی تازه را به طور مداوم تأمین خواهد کرد.

بهره‌مندی از تسهیلات بانکی، فرایند ایجاد و راه‌اندازی این شغل را تسهیل و تسریع می‌کند که برای دریافت تسهیلات، ضروری است مجوزهای لازم از مدیریت جهادکشاورزی منطقه اخذ گردد و مزرعه تولیدی تحت نظارت مهندس گیاهان دارویی قرار داشته باشد.

هدف‌های کلان و خرد

تولید اقتصادی و ارگانیک گیاه دارویی اسطوخودوس و ایجاد اشتغال و درآمدزایی، هدف اصلی این کسب و کار است؛ هدف‌های خرد آن نیز عبارت‌اند از:

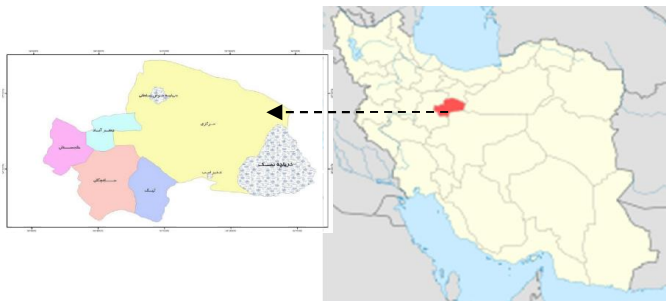
- استفاده از اراضی مازاد زراعی جهت کشت اسطوخودوس؛
- تولید علمی و تأمین نیازهای داخلی کشور به گیاه دارویی اسطوخودوس
- افزایش سطح زیرکشت و کیفیت گیاه تولیدی؛
- فرآوری و تولید محصولات متنوع از این گیاه دارویی؛
- ایجاد واحد بسته‌بندی در کنار مزرعه اسطوخودوس؛
- صادرات محصولات نهایی و فرآورده‌های اسطوخودوس به کشورهای دیگر؛
- ایجاد اشتغال برای فارغ‌التحصیلان کشاورزی و کارگران ماهر؛
- توسعه فرهنگ مصرف دارویی و غذایی اسطوخودوس؛
- همکاری در تأمین مواد اولیه مورد نیاز شرکت‌های سرمایه‌گذار برای فرآوری اسطوخودوس (اسانس، عرقیات، نوشیدنی، پودر و گیاه تازه یا خشک).

به‌طور کلی، با صرفه‌جویی در مصرف منابع و افزایش بازده و عدم استفاده از سموم شیمیایی، تولید اقتصادی و ارگانیک گیاه دارویی اسطوخودوس در اراضی رهاشده، هدف این کارآفرینی است که می‌تواند راهی برای ایجاد اشتغال و افزایش درآمد کشاورزان باشد. همچنین اجرای این گونه طرح‌های تولیدی زمینه ایجاد اشتغال غیرمستقیم و کسب درآمد برای کارخانجات و کارگاه‌های بسته‌بندی و فرآوری گیاهان دارویی و شبکه توزیع این‌گونه محصولات است. در کنار آن، کشت انواع گیاهان دارویی در مزارع نمایشی و جلب توجه آحاد

جامعه به مزایای گیاهان دارویی و داروهای گیاهی، می‌تواند افراد جامعه را به استفاده از گیاهان دارویی ترغیب نماید و سلامت آن‌ها را تضمین نماید. مکان ایجاد کسب و کار، اراضی رها شده و مازاد کشاورزی در مناطق مساعد، می‌باشد. البته استفاده از سایر اراضی کشاورزی نیز امکان‌پذیر است ولی استفاده از اراضی فوق به واسطه ارزانی، سودآوری بیشتری برای تولیدکننده دارد. وجود فضای سرپوشیده حدود ۲۰ مترمربع برای نگهداری برخی ادوات و نهاده‌های مورد نیاز ضروری است.

موقعیت محلی مزرعه

با توجه به رویکرد کشاورزان منطقه به کشت و پرورش گیاهان دارویی و همچنین موقعیت جغرافیایی مزرعه از نظر شرایط مناسب آب، خاک و اقلیم، و از طرفی نزدیکی به جاده اصلی و مراکز مصرف و کارخانه‌های فرآوری گیاهان دارویی، عرصه پیشنهادی برای اجرای این طرح به صورت نهال‌کاری اسطوخودوس در اراضی موسوم به مزرعه مارون در نزدیکی روستای دولت آباد بخش جعفرآباد در فاصله ۳۴ کیلومتری غرب شهر قم در عرض جغرافیایی "۵۶' ۴۳° و طول جغرافیایی "۵۶' ۲۷° ۵۰° می‌باشد (شکل ۶).



شکل ۶. موقعیت منطقه اجرای طرح در نقشه ایران

بسته‌بندی و عرضه مناسب محصولات تولیدی در سطح وسیع، کاهش سرانه هزینه‌ها و افزایش فروش اسطوخودوس را در بازار در پی خواهد داشت. توزیع برگه‌های ترویجی در داخل بسته‌بندی‌ها و آموزش نحوه مصرف صحیح محصولات اسطوخودوس، ضمن افزایش فرهنگ مصرف گیاهان دارویی، میزان اثربخشی مصرف اسطوخودوس را در جامعه افزایش می‌دهد.

مدیریت بازاریابی

حجم تجارت جهانی گیاهان دارویی از ۶۰ میلیارد دلار در سال ۱۹۹۶ به ۱۰۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۰ افزایش یافته است و براساس پیش‌بینی بانک جهانی در سال ۲۰۵۰ گرد شمالی و تجارت جهانی متمرکز و مبتنی بر گیاهان دارویی و داروهای گیاهی به حدود ۵۰۰۰ میلیارد دلار خواهد رسید. با توجه به نیاز روزافزون جامعه به استفاده از گیاه دارویی اسطوخودوس به صورت خام و فرآوری شده (از جمله مصرف اسانس آن)، بازاریابی و استمرار سودآور فروش در بازارهای داخلی و بین‌المللی، تضمین شده است.

تجزیه و تحلیل بازار

عوامل رویشگاهی از جمله اکولوژی منطقه، دما، رطوبت و... موجب افزایش یا کاهش کمی و کیفی تولید محصول و نوسان قیمت آن می‌شود. همچنین عوامل اقتصادی از جمله نرخ تورم و سیاست‌های دولت بر قیمت تمام‌شده و قیمت فروش محصول تأثیر دارد. با این وجود، می‌توان با روش‌های زیر سالانه حدود ۱۰ درصد میزان فروش محصول و فرآورده‌ها را افزایش داد:

- افزایش سطح زیرکشت و بهبود کیفیت تولید؛

- بازاریابی به موقع محصول؛

- حمل و نقل صحیح؛

- بسته‌بندی مناسب و متنوع؛

- همکاری و عقد قرارداد با کارخانجات تولیدکننده فراورده‌های اسطوخودوس.

دلایل، شرایط و زمینه‌های فراوانی از جمله: نیاز آبی کم‌تر گیاهان دارویی نسبت به کشت‌های رایج و امکان جایگزینی کشت در شرایط کم آبی، گرایش مردمی به مصرف محصولات طبیعی و ارگانیک، تمایل مردم به مصرف داروهای گیاهی به جای داروهای شیمیایی و همچنین توجه دولت و پوشش بیمه‌ای برخی از داروهای گیاهی، برای تولید محصول بیشتر و افزایش توان تأمین نیازهای بازار مصرف وجود دارد.

از طرفی، شرایط اقلیمی مناسب، درجه حرارت و برخی تنش‌های اثرگذار بر افزایش مواد مؤثره اسطوخودوس، قیمت رقابتی مناسب با توجه به قیمت پایین انرژی و دستمزد کارگر در ایران، استعداد بالقوه‌ای برای ارتقای توان رقابت تولیدکنندگان و صادرکنندگان اسطوخودوس فراهم کرده است. پیش‌بینی می‌شود پس از ثبات بازار داخلی و تسهیل قوانین گمرکی، امکان توسعه روزافزون صادرات محصول به خارج از کشور فراهم گردد.

بررسی رقبا

در حال حاضر بیش از ۹۰ درصد منابع تأمین فراورده‌های گیاه اسطوخودوس مورد نیاز داخلی از خارج وارد می‌شود. هم‌اکنون رقبای زیادی برای این کسب و کار در ایران وجود ندارد. با این حال برخی تولیدکنندگان اسطوخودوس که البته در سطح محدود تولید می‌کنند، به شرح زیر می‌باشند:

- پژوهشکده گیاهان دارویی؛

- شرکت‌های گیاهان دارویی؛

- شرکت باریج اسانس؛

- تعاونی‌های تولید کشاورزی؛

- برخی مراکز تحقیقاتی از جمله ایستگاه تحقیقات گیاهان دارویی علی‌آباد اراک.

البته همان‌طور که ذکر شد، میزان تولید در این مراکز محدود است و رقیب جدی برای این کسب و کار محسوب نمی‌شوند. ضعف کمیت تولید و عدم پاسخگویی به نیازهای بازار و از طرفی نبود بسته‌بندی‌های مناسب، از جمله ضعف‌های رقبای فعلی به شمار می‌آید. با توجه به این‌که عمده‌ترین مواد مؤثره گیاه اسطوخودوس در اسانس آن است و از طرفی واردات فرآورده‌های گیاهی اغلب دارای فرایندی زمان‌بر بوده و از نظر تهیه، انتقال و تشریفات قانونی در گمرک و اخذ مجوز از سایر بخش‌ها با مشکلاتی مواجه است، با کاهش مواد مؤثره، از کیفیت گیاه به‌شدت کاسته می‌شود. بنابراین، تولید داخلی این محصول علاوه بر افزایش تولید ملی و اشتغال‌زایی از کیفیت مطلوب‌تری نسبت به محصول وارداتی برخوردار است. همچنین، تولیدکنندگان و شرکت‌های تولیدکنندگان سایر گیاهان دارویی دارای فواید مشابه از جمله رقبای غیرمستقیم می‌باشند.

با قیمت‌گذاری مناسب و کشت اصولی و ارگانیک و عرضه مناسب محصول می‌توان در بازار رقابت به‌طور موفق عمل کرد. همچنین امکان صادرات این محصول، به دلیل کیفیت بالا و کشت ارگانیک، بسته‌بندی و بازاریابی مناسب با توجه به روند رو به رشد مصرف گیاهان دارویی در کشورهای اروپایی و آسیایی به شکل روزافزونی وجود دارد.

تجزیه و تحلیل عرضه و تقاضا

در تجزیه و تحلیل عرضه و تقاضا، بازار خرید نهاده‌های تولید و بازار فروش محصول نهایی بررسی می‌شود. انتظار می‌رود گسترش و توسعه صنایع تبدیلی

و استفاده از فرآورده‌های اسطوخودوس در تولید محصولات نوین از جمله پودر ماشین لباسشویی، موجب ترغیب کشاورزان شود و تولید مواد اولیه در کشور افزایش یابد و با وجود ظرفیت موجود، افزایش تقاضای آن با افزایش تولید هم‌پوشانی شده و افزایش قیمت را به‌همراه نخواهد داشت.

ایجاد فضای فرهنگی و اجتماعی مناسب در خصوص استفاده از گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن، در حال حاضر امیدوارکننده است. تقویت فرهنگ عمومی و فعالیت‌های ترویجی و تبلیغاتی به فراگیر شدن این فرهنگ کمک کرده و تقاضای منطقی را در برابر افزایش تولید ایجاد خواهد کرد. از طرفی هزینه‌های پایین و کیفیت بالای محصول به‌دلیل استفاده از شرایط مناسب اکولوژیکی و کشت ارگانیک، امکان رقابت با تولیدکنندگان دیگر که در خارج کشور است، وجود دارد و صادرات این محصول را نیز امکان‌پذیر می‌نماید.

قیمت‌گذاری و فروش محصول

قیمت محصولات باید پاسخگوی انتظارات مشتریان و توان مالی مصرف‌کنندگان باشد. حتی در ابتدای ورود به بازار لازم است قیمت‌ها پایین‌تر از قیمت ذهنی مشتری باشد. استفاده از بازارهای محلی برای تهیه نهاده‌های تولید، کشت اصولی با کمیت بالای مساحت زیرکشت و کیفیت قابل قبول محصول از روش‌های کاهش قیمت تمام‌شده و افزایش توان رقابتی تولیدکننده در بازار است. در مواردی نیز با توجه به شرایط جغرافیایی و پتانسیل‌های محلی تولید و از طرفی توان مالی مصرف‌کنندگان اتخاذ سیاست چندقیمتی ضروری است.

نرخ تورم و سیاست‌های داخلی از عوامل مؤثر بر روند تغییر قیمت در طول زمان است. در حال حاضر در عطاری‌ها و سایر مراکز فروش گیاهان دارویی، قیمت هر کیلو برگ خشک اسطوخودوس ۱۰۰ هزار ریال و هر کیلو گل

خشک آن ۸۰۰ هزار ریال است که در صورت کشت ارگانیک و بسته‌بندی مناسب، این قیمت افزایش می‌یابد. از طرف دیگر، سرمایه‌گذاران و سهامداران اصلی در این کسب و کار خود کارآفرینان هستند؛ البته تسهیلاتی از سوی ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی، وزارت کشاورزی، وزارت صنایع و بانک منظور خواهد شد. به هر حال اصل قیمت محصولات و قدرت رقابت‌پذیری محصول تولیدی به تداوم کاربرد نوآوری در تولید، بسته‌بندی، فرآوری و مشتری‌مداری بستگی دارد و بدون تردید تبلیغات و معرفی مناسب و به موقع محصول و پیش‌بینی بودجه برای تبلیغ مؤثر می‌تواند امکان موفقیت در بازار را بیش از پیش فراهم کند.

مدیریت نیروی انسانی

منابع انسانی اعم از؛ مدیر، متخصص و کارگر ماهر در راه‌اندازی و استمرار حرکت این کسب و کار از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که این منابع شامل: کارشناس گیاهان دارویی و کارگران دائم و فصلی ماهر می‌باشد. با توجه به کمبود شدید تولیدات داخلی، برای به‌روز کردن و توسعه کشت و پرورش و رفع نواقص موجود در این فرایند، به افراد متخصص در زمینه کشت اصولی و ارگانیک نیاز است. هم‌چنین برای نظارت بر اجرای طرح، استفاده از کارشناسان مدیریت جهاد کشاورزی منطقه تولید لازم است. برای مزرعه یک هکتاری به‌طور کلی به یک نفر کارشناس گیاه دارویی با حداقل دو سال سابقه کار در تولید اسطوخودوس و دو نفر کارگر ماهر دارای حداقل سواد سیکل و گواهینامه آموزشی کشت و پرورش اسطوخودوس نیاز است. اگر برنامه‌ریزی و نظارت فنی به‌صورت دقیق انجام شود و عملیات مراقبت روزمره به خوبی صورت گیرد می‌توان تا ۱۰ سال از گیاه بهره‌برداری کرد. به‌طور کلی، اشتغال مستقیم طرح

سه نفر و اشتغال غیرمستقیم آن در فرایند بسته‌بندی، فرآوری، بازاریابی و فروش در هر هکتار حداقل ده نفر برآورد می‌شود.

مدیریت مالی

هزینه اجرای پروژه براساس فهرست بهای سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، برای نهال کاری نهال گلدانی اسطوخودوس به مساحت یک هکتار با توجه به میانگین بارندگی سالیانه منطقه، میانگین تراکم ۲۰ هزار بوته در هکتار در نظر گرفته شده و هزینه‌ها بر اساس قیمت‌ها در سال پایه ۱۳۹۵ برآورد شده است که در ادامه هزینه‌های آغازین و عملیاتی (جاری) محصول اسطوخودوس مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

هزینه‌های آغازین

هزینه‌های آغازین شامل: هزینه‌هایی است که به ایجاد و راه‌اندازی کسب‌وکار منجر خواهد شد از جمله؛ تهیه طرح مطالعاتی، مشاوره و اخذ مجوز، حق ثبت و قرارداد بانکی، خرید یا اجاره زمین، خرید سیستم‌های آبیاری، ساخت و تجهیز انبار و وسایل مزرعه می‌باشد که در جداول (۵) و (۶) ملاحظه می‌گردد.

جدول ۵. توزیع هزینه‌های سرمایه‌ای (ثابت و هزینه‌های قبل از بهره برداری)

مبلغ (هزار ریال)	شرح
۵۰۰۰	تهیه طرح مطالعاتی، مشاوره و اخذ مجوز، حق ثبت و قرارداد بانکی
۱۰۰۰	آموزش نیروی انسانی
۳۰۰۰۰	ساخت انبار به‌منظور خشک کردن و نگهداری محصول (۳۰ مترمربع)
۳۶۰۰۰	جمع هزینه‌های ثابت و هزینه‌های قبل از بهره برداری

جدول ۶. توزیع مجموع هزینه‌های سرمایه‌گذاری طرح

مبلغ (هزار ریال)	شرح
۳۶۰۰۰	هزینه‌های سرمایه‌ای
۱۲۰۷۲	سرمایه در گردش (۴٪ هزینه‌های متغیر تولیدی سال اول بدون احتساب هزینه اجاره زمین و استهلاک)
۴۸۰۷۲	کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری

هزینه‌های جاری و عملیاتی

هزینه‌های جاری و عملیاتی شامل: هزینه‌های مطالعه و طراحی، علامت‌گذاری و اجرای نقشه، تسطیح زمین، شخم به عمق ۶۰ سانتی‌متر و حذف علف‌های هرز، حفر گودال، تهیه و انتقال کود، تهیه نهال، کاشت بوته، حمل آب و آبیاری اولیه خواهد بود. همچنین عمر مفید ساختمان انبار ۳۰ سال و عمر مفید ابزار کار شامل بیل، کلنگ، فرغون و قیچی باغبانی برای مدت سه سال در نظر گرفته می‌شود. هزینه‌های استهلاک ساختمان و ابزار کار و سود بانکی در جدول (۷) آمده است.

هزینه‌های جاری و عملیاتی مواردی است که شروع کار واقعی و تداوم فعالیت‌های کسب و کار را به دنبال دارند و شامل هزینه‌های کاشت و داشت و برداشت نهال از سال اول اجرای طرح بوده که در جدول (۸) آمده است. هزینه‌های سال دوم شامل؛ اجاره زمین، کود حیوانی، آبیاری تکمیلی، برداشت محصول و استهلاک ساختمان انبار و ابزار کار در جدول (۹) آمده است. هزینه‌های جاری سال سوم تا هفتم شامل اجاره زمین، کود حیوانی، آبیاری تکمیلی، برداشت محصول، استهلاک ساختمان انبار و ابزار کار و سود تسهیلات بانکی در جدول ۱۰ آمده است. هزینه‌های سال هشتم تا دهم شامل اجاره زمین، کود حیوانی، آبیاری تکمیلی، برداشت محصول، استهلاک ساختمان انبار و ابزار کار (پس از تسویه تسهیلات و حذف سود بانکی) در جدول (۱۱) آمده است.

جدول ۷. توزیع هزینه‌های استهلاک و سود بانکی اجرای طرح

ردیف	شرح عملیات	درصد	سالانه (هزار ریال)
۱	استهلاک ساختمان انبار	۱۰	۱۰۰۰
۲	استهلاک ابزار کار	۱۰	۶۰۰
۳	سود تسهیلات با نرخ بهره ۱۲٪ و بازپرداخت ۵ ساله و توقف ۲ ساله	۱۲	۴۱۱۶۰

* استهلاک ابزار صرفاً برای طول عمر دارایی مد نظر قرار گرفته است.

جدول ۸. توزیع هزینه‌ها در سال اول اجرای طرح

ردیف	شرح عملیات	واحد	تعداد/ مقدار	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
۱	هزینه سالانه اجاره زمین	هکتار	۱	۴۰۰۰۰	۴۰۰۰۰
۲	تسطیح زمین، شخم و حذف علف‌های هرز	هکتار	۱	۶۰۰۰۰۰	۶۰۰
۳	کود حیوانی	مترمکعب	۱۰	۵۰۰۰۰۰	۵۰۰۰
۴	نهال اسطوخودوس	اصله	۲۰۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰۰
۵	حفر گودال و کاشت بوته	اصله	۲۰۰۰۰	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰۰
۶	اجرای سیستم آبیاری تیپ	هکتار	۱	۴۰۰۰۰	۴۰۰۰۰
۷	آبیاری	دور آبیاری	۱۲	۶۰۰۰۰۰	۷۲۰۰
۸	وسایل و ابزار کار مزرعه	سری	۳	۲۰۰۰	۶۰۰۰
۹	برداشت و پاک کردن محصول	کیلوگرم	۱۰۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰
۱۰	استهلاک ساختمان انبار و ابزار کار				۱۶۰۰
	جمع هزینه‌های کاشت و داشت				۳۰۳۴۰۰

جدول ۹. توزیع هزینه‌های جاری در سال دوم اجرای طرح

ردیف	شرح عملیات	واحد	مقدار	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
۱	هزینه سالانه اجاره زمین	هکتار	۱	۴۰۰۰۰	۴۰۰۰۰
۲	کود حیوانی	مترمکعب	۵	۵۰۰۰۰۰	۲۵۰۰
۳	آبیاری	دور آبیاری	۱۲	۶۰۰۰۰۰	۷۲۰۰
۴	برگرداندن خاک و دفع علف- های هرز	هکتار	۱	۲۵۰۰۰۰۰	۲۵۰۰
۵	برداشت و پاک کردن محصول	کیلوگرم	۲۰۰۰	۳۰۰۰	۶۰۰۰
۶	استهلاک ساختمان انبار و ابزار کار				۱۶۰۰
جمع هزینه جاری در سال دوم					۵۹۸۰۰

جدول ۱۰. توزیع هزینه‌های جاری در سال سوم تا هفتم اجرای طرح

ردیف	شرح عملیات	واحد	مقدار	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
۱	هزینه سالانه اجاره زمین	هکتار	۱	۴۰۰۰۰	۴۰۰۰۰
۲	کود حیوانی	مترمکعب	۵	۵۰۰۰۰۰	۲۵۰۰
۳	آبیاری	دور آبیاری	۱۲	۶۰۰۰۰۰	۷۲۰۰
۴	برگرداندن خاک و دفع علف- های هرز	هکتار	۱	۲۵۰۰۰۰۰	۲۵۰۰
۵	برداشت و پاک کردن محصول	کیلوگرم	۲۰۰۰	۳۰۰۰	۶۰۰۰
۶	استهلاک ساختمان انبار و ابزار				۱۶۰۰
۷	سود بانکی (سالانه)				۴۱۱۶۰
جمع هزینه جاری سالانه (سوم تا هفتم)					۱۰۰۹۶۰

* از سال چهارم استهلاک ابزار لحاظ نشده است.

جدول ۱۱. توزیع هزینه‌های جاری در سال هشتم تا دهم اجرای طرح

ردیف	شرح عملیات	واحد	مقدار	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
۱	هزینه سالانه اجاره زمین	هکتار	۱	۴۰۰۰۰	۴۰۰۰۰
۲	کود حیوانی	مترمکعب	۵	۵۰۰۰۰۰	۲۵۰۰
۳	آبیاری	دور آبیاری	۱۲	۶۰۰۰۰۰	۷۲۰۰
۴	برگرداندن خاک و دفع علف- های هرز	هکتار	۱	۲۵۰۰۰۰۰	۲۵۰۰
۵	برداشت و پاک کردن محصول	کیلوگرم	۲۰۰۰	۳۰۰۰	۶۰۰۰
۶	استهلاک ساختمان انبار				۱۰۰۰
جمع هزینه جاری سالانه (هشتم تا دهم)					۵۹۲۰۰

درآمدها

براساس تجربه و مرور منابع مورد بررسی عملکرد محصول اسطوخودوس در منطقه گرم و خشک محل اجرای پروژه، به طور متوسط حدود ۰/۱ کیلوگرم برای هر بوته در سال برآورد می‌شود. با توجه به فاصله کشت و تعداد نهال در هکتار، در قالب اجرای این طرح در سال اول ۱۰۰۰ کیلوگرم در هکتار برگ خشک و در سال‌های بعد حدود ۲۰۰۰ کیلوگرم برگ خشک و ۵۰ کیلوگرم گل خشک در هکتار تولید می‌شود. با توجه به شرایط گیاه و نحوه برداشت، از سال دوم به بعد مقدار محصول در طی اجرای طرح ثابت می‌ماند. میانگین قیمت عمده‌فروشی برگ خشک اسطوخودوس حدود یکصد هزار ریال و میانگین قیمت عمده‌فروشی گل خشک اسطوخودوس حدود هشتصد هزار ریال است؛ بنابراین درآمد ناخالص حاصل از فروش محصول مزرعه در هر سال اجرای طرح به شرح جداول (۱۲) و (۱۳) خواهد بود.

جدول ۱۲. مقادیر پیش‌بینی درآمد ناخالص اجرای طرح در سال اول

ردیف	نوع محصول	مقدار (کیلوگرم/هکتار)	مقدار کل (کیلوگرم)	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
۱	برگ خشک اسطوخودوس	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰
جمع درآمد ناخالص در سال اول					۱۰۰۰۰۰

جدول ۱۳. مقادیر پیش‌بینی درآمد ناخالص اجرای طرح در سال دوم تا دهم

ردیف	نوع محصول	مقدار (کیلوگرم/هکتار)	مقدار کل (کیلوگرم)	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
۱	برگ خشک اسطوخودوس	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰
۲	گل خشک اسطوخودوس	۵۰	۵۰	۸۰۰۰۰۰	۴۰۰۰۰
جمع درآمد ناخالص در سال دوم تا دهم					۲۴۰۰۰۰

توجیه اقتصادی و سودآوری طرح

با توجه به هزینه‌ها و درآمدهای پیش‌بینی شده در طی ده سال اجرای طرح، ارزش حال درآمد خالص طرح ۳۴۲ میلیارد ریال می‌باشد. شاخص سودآوری نسبت فایده به هزینه ۱/۶ برآورد شده و نشانگر آن است که به ازای یک ریال سرمایه‌گذاری در این فعالیت ۱/۶ نصیب سرمایه‌گذار خواهد شد. نرخ بازده سرمایه‌گذاری در این فعالیت ۵۹/۴ درصد محاسبه شده که بیشتر از نرخ بهره بلندمدت بانکی است. بنابراین با توجه به شاخص‌های سودآوری، اجرای این طرح اقتصادی است؛ زیرا اجرای طرح علاوه بر استفاده بهینه از مزرعه و به‌خصوص اراضی رهاشده و مازاد کشاورزی و افزایش تولید ملی، زمینه اشتغال مستقیم سه نفر را به‌صورت دائم و فصلی فراهم خواهد آورد (جدول ۱۴).

جدول ۱۴. توزیع ارقام گردش نقدی اجرای طرح

ارزش حال خالص	ارزش حال درآمد ناخالص و مانده دارایی	ارزش حال هزینه‌های جاری	ارزش حال هزینه‌های سرمایه‌ای	درآمد ناخالص و مانده دارایی	هزینه‌های جاری	هزینه‌های سرمایه‌ای	هزینه/ درآمد سال
-۲۴۰۳۶			۲۴۰۳۶			۲۴۰۳۶	سال صفر
-۱۹۱۹۲۹	۸۴۳۸۸	۲۵۶۰۳۴	۲۰۲۸۴	۱۰۰۰۰۰	۳۰۳۴۰۰	۲۴۰۳۶	سال اول
۱۲۸۳۲۷	۱۷۰۹۱۳	۴۲۵۸۶		۲۴۰۰۰۰	۵۹۸۰۰		سال دوم
۸۳۵۵۷	۱۴۴۲۳۰	۶۰۶۷۳		۲۴۰۰۰۰	۱۰۰۹۶۰		سال سوم
۷۰۸۱۷	۱۲۱۷۱۳	۵۰۸۹۶		۲۴۰۰۰۰	۱۰۰۳۶۰		سال چهارم
۵۹۷۶۱	۱۰۲۷۱۲	۴۲۹۵۱		۲۴۰۰۰۰	۱۰۰۳۶۰		سال پنجم
۵۰۴۳۱	۸۶۶۷۷	۳۶۲۴۵		۲۴۰۰۰۰	۱۰۰۳۶۰		سال ششم
۴۲۵۵۸	۷۳۱۴۵	۳۰۵۸۷		۲۴۰۰۰۰	۱۰۰۳۶۰		سال هفتم
۴۶۵۰۰	۶۱۷۲۶	۱۵۲۲۶		۲۴۰۰۰۰	۵۹۲۰۰		سال هشتم
۳۹۲۴۰	۵۲۰۸۹	۱۲۸۴۹		۲۴۰۰۰۰	۵۹۲۰۰		سال نهم
۳۶۷۷۷	۴۷۶۲۰	۱۰۸۴۳		۲۶۰۰۰۰	۵۹۲۰۰		سال دهم
۳۴۲۰۰۴	۹۴۵۲۱۲	۵۵۸۸۸۸		جمع کل			

بر اساس جدول ۶، اعتبار لازم برای سرمایه‌گذاری اجرای طرح حدود ۳۵۰ میلیون ریال برآورد می‌شود که با توجه به تسهیلات قابل جذب از بانک، سهم بانک و سهم متقاضی به شرح جدول (۱۵) خواهد بود. نرخ سود تسهیلات، ۱۲ درصد با دوره بازپرداخت ۵ ساله است که با توجه به دوره بازگشت سرمایه، برای آن ۲ سال دوره تنفس در نظر گرفته شده است.

جدول ۱۵. میزان جذب اعتبار بانکی و سهم متقاضی

سهم متقاضی (۳۰٪) (هزار ریال)	سهم بانک (۷۰٪) (هزار ریال)	کل اعتبار طرح در سال اول (هزار ریال)
۱۰۴۸۷۲	۲۴۵۰۰۰	۳۴۹۸۷۲

تعیین ریسک‌های کسب و کار

با وجود تولید کمی و کیفی مناسب محصول اسطوخودوس، برخی حوادث و اتفاقات از جمله موارد ذیل، میزان خطرپذیری این کسب‌وکار را افزایش می‌دهد:

- افزایش ناگهانی تورم و گرانی نهاده‌های تولید؛
- کاهش قیمت محصول با صدور مجوزهای واردات بی‌رویه؛
- وجود واسطه‌گری در بازار گیاهان دارویی؛
- کشت ناگهانی، سریع و وسیع توسط تولیدکنندگان جدید و کاهش قیمت به دلیل کشت تصاعدی؛
- شرایط جوی نامناسب از جمله سرمای شدید؛
- شیوع بیماری فراگیر در مزرعه.

در عین حال، می‌توان با برنامه‌ریزی دقیق و پیش‌بینی شرایط بازار در شرایط حال و آینده، کاهش وابستگی به منابع خارج از منطقه تولید، دقت در برداشت، فراوری و بسته‌بندی و حفظ کیفیت محصول و بازاریابی مناسب، ریسک‌های اقتصادی این کسب‌وکار را کاهش داد. از طرفی، تغییرات آب و هوایی، کاهش ناگهانی دما، خشکسالی و کمبود آب از جمله عوامل مهم خسارت محسوب می‌شوند. پایش مستمر شرایط مزرعه از نظر شیوع آفات و بیماری‌ها و جلوگیری از ایجاد شرایط ظهور آن‌ها، می‌تواند خطر ابتلا به آفات و بیماری‌ها را کاهش دهد.

بسته‌بندی

امروزه عملیات پس از برداشت و بسته‌بندی محصولات تولیدی گیاهان دارویی علاوه بر حفظ کیفیت و تازگی محصول، باعث بازارپسندی و حفظ بازار رقابتی می‌گردد. بسته‌بندی یکی از فرآیندهای مهم در مرحله پس از برداشت محصولات کشاورزی و از جمله گیاهان دارویی است که سبب حفظ کمیت و کیفیت محصول در طول مدت انبارداری می‌گردد. مهم‌ترین مزایای بسته‌بندی گیاهان دارویی عبارت‌اند از: افزایش زمان نگهداری محصولات، کندشدن سرعت کاهش کیفیت مواد مؤثره گیاهان دارویی در طول زمان، جلوگیری از جذب رطوبت محصولات خشک شده، کاهش خطر فساد درونی، بیرونی و اکسایشی، حمل و نقل آسان‌تر و سریع‌تر. بسته‌بندی نامناسب گیاهان دارویی می‌تواند سبب تغییراتی در مواد مؤثره آن‌ها شود که در نهایت باعث افت کیفیت فرآورده‌های دارویی و نارضایتی مصرف‌کنندگان خواهد شد. همچنین بسته‌بندی به‌عنوان عامل مهمی در جذب مشتری در بازارهای رقابتی داخلی و خارجی مطرح می‌باشد.

بخش زیادی از محصول تولیدی اسطوخودوس که شامل؛ برگ‌ها و سرشاخه‌های می‌باشد به منظور تأمین اسانس مورد نیاز صنایع بوده و باید به‌صورت تازه بلافاصله پس از برداشت در کیسه‌های تمیز به کارخانجات فراوری ارسال گردد. اما گل‌های اسطوخودوس با توجه به وجود اسانس فراوان باید ابتدا در دستگاه‌های خشک‌کن یا در سایه خشک‌شده و پس از تمیزشدن توسط واحدهای فراوری به صورت کیسه‌های کوچک (تی بگ) وارد بازار شود. اسطوخودوس یکی از گیاهانی است که با توجه به عطر و طعم بی‌نظیری می‌تواند به تنهایی به عنوان یکی از دمنوش‌های گیاهی در مراکز تهیه دمنوش یا به صورت ترکیب با گیاهان دیگر استفاده شود.

نتیجه گیری

کشت و پرورش اسطوخودوس از جمله کسب و کارهای تولیدی است که در صورت تولید به موقع، حفظ کمیت و کیفیت مناسب و همچنین ایجاد شرایط مناسب باعث استفاده بهینه از آنها می‌باشد. با وجود تولید محدود اسطوخودوس در ایران، پتانسیل بالایی برای توسعه کشت آن وجود دارد و در برخی مناطق کشت محصول دارای مزیت منطقه‌ای هستند. ایجاد بازار فروش فعال و مطمئن در کشور، همراه با ترغیب کشاورزان به تولید این محصول و استفاده کارا و اثربخش از نهاده‌های اولیه، موجب افزایش محصولات و ایجاد حق انتخاب بیش‌تر و رفاه برای مصرف‌کنندگان می‌شود. اقتصادی بودن و مزیت نسبی مناسب تولید این محصول با توجه به روند رو به رشد تقاضای داخلی و بین‌المللی آن، هر گونه سرمایه‌گذاری در تولید و فرآوری این محصول را سودآور کرده است. چون برنامه‌ریزی بر اساس مطالعات و شناسایی میدانی و تطبیق آن بر پایه شواهد و سازگاری گونه اسطوخودوس در انطباق با ویژگی‌های اکولوژیکی، انتخاب گردیده است، استمرار و ماندگاری این کسب و کار مثبت ارزیابی می‌شود؛ مشروط بر این‌که راهبردهای مدیریتی طبق پیش‌بینی برنامه‌ها با دقت نظر انجام پذیرد و به نکات علمی و فنی مندرج در این طرح توجه شود.

فهرست منابع

۱. آخوندزاده، ش. ۱۳۷۹. دایره‌المعارف دارویی ایران. جلد اول. انتشارات پژوهشکده گیاهان دارویی جهاد دانشگاهی. تهران.
۲. آزادبخت، م. ۱۳۷۸. رده بندی گیاهان دارویی. نشر طبیب. تهران.
۳. حاجی میررحیمی، س. د. (۱۳۹۴). ترویج، آموزش و کارآفرینی کشاورزی. انتشارات نشر آموزش کشاورزی و به آفرین، کرج.
۴. حاجی میررحیمی، س. د. (۱۳۹۲). بررسی عوامل اقتصادی- اجتماعی مؤثر بر توسعه صنعت گیاهان دارویی استان مرکزی. طرح تحقیقاتی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران.
۵. دینی، م. ۱۳۸۴. اسامی گیاهان دارویی مورد مصرف در طب سنتی. انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع. تهران.
۶. زرگری، ع. ۱۳۷۲. گیاهان دارویی ایران. چاپ پنجم. انتشارات دانشگاه تهران.
۷. شورای عالی انقلاب فرهنگی. ۱۳۹۲. سند ملی گیاهان دارویی. تهران.
۸. صالحی سورمقی، م. ۱۳۷۸. گیاهان دارویی و گیاه درمانی. جلد دوم.
۹. عالمی، ح. ۱۳۹۳. دانشنامه اسلامی کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست. جلد دوم. انتشارات نهاد نمایندگی ولی فقیه در وزارت جهاد کشاورزی. تهران.
۱۰. عقیلی خراسانی، س. م. ح. ۱۳۹۰. مخزن‌الادویه. تحقیق، تصحیح و تحشیه شمس اردکانی، م.، رحیمی، ر. و فرجامند، ف. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران.

۱۱. فون ویک، ب. الف. و وینک، م. ۱۳۸۹. مهم‌ترین گیاهان دارویی جهان. (ترجمه) صفایی خرم، م.، جعفرنیا، س. و خسروشاهی، س. چاپ دوم. انتشارات مجتمع آموزش کشاورزی سبز ایران. مشهد.
۱۲. قهرمان، الف. ۱۳۶۲. فلور ایران. جلد ۱۱. انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل-ها و مراتع. تهران.
۱۳. لباسچی، ح. ۱۳۷۸. دیم‌کاری گیاهان دارویی. نشر پونه. تهران.
۱۴. مظفریان، و. ۱۳۹۱. شناخت گیاهان دارویی و معطر ایران. فرهنگ معاصر. تهران.
۱۵. مظفریان، و. ۱۳۹۲. فرهنگ نام‌های گیاهان ایران. چاپ هفتم. فرهنگ معاصر. تهران.
۱۶. میرحیدر، ح. ۱۳۷۳. معارف گیاهی، کاربرد گیاهان در پیشگیری و درمان بیماری‌ها. جلد ششم. دفتر نشر فرهنگ اسلامی.
۱۷. یزدانی، د.، شهنازی، س. و سیفی، ح. ۱۳۸۳. کاشت، داشت و برداشت گیاهان دارویی. انتشارات پژوهشکده گیاهان دارویی جهاد دانشگاهی. تهران.
18. Ebadi, M. S. 2007. Pharmacodynamic basis of herbal medicine. 2nd ed., CRC Taylor & Francis Group. Boca Raton, USA.
19. <https://fa.wikipedia.org>.
20. Lis-Balchin, M. 2002. Lavender: The Genus Lavandula (Medicinal and Aromatic Plants - Industrial Profiles, Volume 29). CRC Press Taylor & Francis Group. New York, USA.
21. Sozzi, G.O. 2001. Caper Bush: Botany and Horticulture. Janick J. (Ed.). Horticultural Reviews, Vol 27, pp 125-187.