



گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید گندم و جو پوست کنده



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران



شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

عنوان گزارش امکان سنجی مقدماتی

طرح تولید گندم و جو پوست کنده

کارفرما

شرکت شهرکهای صنعتی استان ایلام

مجری

دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام



گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید گندم و جو پوست کنده



وزارت صنایع و معادن
 سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

خلاصه طرح

نام محصول		طرح تولید گندم و جو پوست کنده
ظرفیت پیشنهادی طرح		۱۴۵۰ تن در سال
موارد کاربرد		صنایع غذایی ، مکمل های دام و طیور ، صنایع داروئی
مواد اولیه مصرفی عمده		گندم ، جو ، سلوفان و کارتن
کمبود محصول (پایان برنامه چهارم)		۱۰۰۰۰۰ تن
اشتغال زائی (نفر)		۳۰ نفر
زمین موردنیاز (متر مربع)		۳۰۰۰ متر مربع
زیر بنا	اداری (مترمربع)	۱۰۰ متر مربع
	تولیدی (مترمربع)	۴۰۰ متر مربع
	انبار (مترمربع)	۵۰۰ متر مربع
	تاسیسات و سایر (مترمربع)	۱۰۰ متر مربع
میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی		۷۵۰ تن ، ۷۵۰ تن ، ۲۵ تن و ۲۰۰۰۰ عدد
سرمایه گذاری ثابت	ارزی (یورو)	۱۰۰.۰۰۰ یورو
	ریالی (هزار ریال)	۶۰۹۳۸۲۵ هزارریال
	مجموع (هزار ریال)	۷۲۹۳۸۲۵ هزارریال
محل پیشنهادی اجرای طرح		فارس ، خوزستان ، ایلام ، لرستان ، کرمانشاه ، کردستان ، آذربایجان غربی ، همدان و مرکزی



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید گندم و جو پوست کنده



فهرست مطالب

صفحه	شرح
۱	مقدمه
۲	۱- معرفی محصول
۱۵	۱-۱- نام و کد محصولات (آسیک ۳)
۱۵	۱-۲- شماره تعرفه گمرکی
۱۶	۱-۳- شرایط واردات محصول
۱۸	۱-۴- بررسی و ارائه استانداردهای موجود در محصول (ملی یا بین المللی)
۱۸	۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
۱۹	۱-۶- معرفی موارد مصرف و کاربرد
۱۹	۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
۲۰	۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
۲۰	۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول
۲۱	۱-۱۰- شرایط صادرات
۲۳	۲- وضعیت عرضه و تقاضا
۲۳	۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه چهارم تاکنون
۲۵	۲-۲- بررسی وضعیت طرح های جدید و طرح های توسعه در دست اجرا
۲۶	۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه چهارم تاکنون
۲۷	۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه چهارم تاکنون
۲۸	۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه چهارم تاکنون
۲۸	۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید گندم و جو پوست کنده



فهرست مطالب

صفحه	شرح
۲۹	۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول درکشور و مقایسه آن با دیگر کشورها
۳۱	۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرایند تولید محصول
۳۳	۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت مورد انتظار
۳۹	۶- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن
۳۹	۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
۴۳	۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
۴۴	۹- بررسی و تعیین میزان آب ، برق ، سوخت ، امکانات مخابراتی و ارتباطی
۴۵	۱۰- حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین آلات) و مقایسه آن با تعرفه جهانی
۴۶	۱۱- حمایت های مالی (واحدهای موجود و طرح ها) ، بانک ها و شرکت های سرمایه گذار
۴۸	۱۲- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهائی در مورد احداث واحدهای جدید
۴۹	۱۳- مراجع



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده

مقدمه

مطالعات امکان سنجی، مطالعات کارشناسی است که قبل از اجرای طرح های سرمایه گذاری اقتصادی انجام می گیرد. در این مطالعات از نگاه بازار، فنی و مالی و اقتصادی طرح مورد بررسی و آنالیز قرار گرفته و نتایج حاصل از آن به عنوان مبنایی برای تصمیم گیری سرمایه گذاران مورد استفاده قرار می گیرد.

گزارش حاضر مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده است. این مطالعات در قالب متدولوژی مطالعات امکان سنجی تهیه گردیده است و مطابق متدولوژی فوق، ابتدا محصول مورد مطالعه به طور دقیق معرفی شده و سپس بررسی های لازم روی بازار آن صورت خواهد گرفت و در ادامه مطالعات فنی در خصوص چگونگی تولید و امکانات سخت افزاری و نرم افزاری مورد نیاز نیز شناسایی شده و در نهایت ظرفیت های اقتصادی و حجم سرمایه گذاری مورد نیاز برای اجرای طرح برآورد و ارائه خواهد شد تا با استفاده از آن سرمایه گذاران و علاقه مندان محترم بتوانند کلیه اطلاعات مورد نیاز را کسب و در جهت انجام سرمایه گذاری اقتصادی با دید باز و مسیر شفاف اقدام نمایند. امید است این مطالعات کمکی هر چند کوچک در راستای توسعه صنعتی کشورمان باشد.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



۱- معرفی محصول :

محصولات مورد مطالعه طرح حاضر گندم و جو پوست کنده میباشد. گندم و جو نوعی از غلات هستند که مصارف بسیار دارند. غلات در واقع گونه‌ای از خانواده گندمیان (گرامینه‌ها) هستند که گیاهان علفی تک لپه‌ای بوده و دانه‌های ریز آنها، مصرف خوراکی دارد. غلات گیاهانی یک ساله هستند، یعنی چرخه زندگی خود را در یک فصل زراعی به پایان می‌رسانند.

گونه‌های سردسیری غلات (گندم، جو و چاودار) در فصل پاییز و اوایل بهار کشت شده و در اواسط تا اواخر تابستان هم برداشت می‌شوند. گونه‌های گرمسیری غلات (برنج، ذرت، ذرت خوشه‌ای و ارزن) نیز با توجه به شرایط آب و هوایی در اواخر بهار یا اوایل تابستان کشت و اواخر تابستان یا اوایل پاییز هم برداشت می‌شوند. در ادامه با تعاریف و اصطلاحاتی که در رابطه با موضوع طرح مورد بررسی است آشنا می‌شوید:

الف - تاریخچه :

هزاران سال است که این گونه گیاهان، در تأمین غذای بشر نقش حیاتی ایفا می‌کنند. باستان شناسان جوامع ابتدایی توانسته‌اند از ویرانه‌های قدیمی مراکز سکونت انسان، دلایلی به دست آورند که نشان می‌دهد غلات در تمدن‌های اولیه بشری هم کشت می‌شده‌اند و برای مثال، گندم در سرزمین حاصلخیز میانرودان به عمل می‌آمده است. میانرودان امروزه بخش‌هایی از ترکیه، عراق، سوریه و ایران را تشکیل می‌دهد. شواهد به دست آمده نشان می‌دهد که در ۱۶.۰۰۰ تا ۱۰.۰۰۰ سال قبل از میلاد، انسان ما قبل تاریخ در این ناحیه گندم تولید می‌کرده است.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



همچنین هر جا که جامعه‌ای تشکیل شده، یکی از انواع غلات در پیدایش آن نقش داشته اند. مثلاً برنج در تشکیل جوامع نخستین کشور چین و ذرت هم در تشکیل جوامع آفریقایی مؤثر بوده اند.

ب- انواع غلات:

▪ گندم:

به آب و هوای خنک در فصل رشد، آب و هوای گرم و خشک در فصل برداشت نیاز دارد.

▪ برنج:

آبیاری و بارندگی در کشت این گیاه ضروری است. میانگین دما در ۴ تا ۶ ماه از فصل زراعی باید ۲۱ درجه سانتیگراد یا بالاتر باشد.

▪ ذرت:

به آب و هوای گرم با رطوبت کافی نیازمند است. این گیاه معمولاً در آمریکای شمالی و جنوبی و همچنین آفریقا کشت می‌شود.

جو:

به آب و هوای خنک در فصل رشد نیاز دارد. جو مطمئن‌ترین غلات در شرایط شوری خاک، خشکی یا سرمای زمستان است. جو در زمین‌هایی که گندم قادر به رشد در آنها نیست هم پرورش می‌یابد.

▪ ارزن:

از پر محصول‌ترین غلات در شرایط خشک است و در خاک‌های غیر حاصلخیز هم رشد می‌کند. این ماده در آسیا و آفریقا، ماده غذایی مهمی برای انسان و دام می‌باشد.

▪ جو دوسر:



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



پیشترها خوراک اصلی مردم اسکاتلند بشمار می‌آمد. در سراسر دنیا از این ماده غذایی به عنوان خوراک دام هم استفاده می‌نمودند.

▪ چاودار یا گندم سیاه :

از سازگارترین غلات نسبت به شرایط سخت آب و هوایی است. در آب و هوای سرد کشت می‌شود.

ج- ارزش غذایی غلات :

غلات منبع انرژی برای انسان هستند. در کشورهای در حال توسعه، این دسته مواد تمام رژیم غذایی را در بر می‌گیرند. غلات حاوی هیدرات کربن، پروتئین، چربی، مواد معدنی و انواع ویتامین هستند که البته ضمن مراحل مختلف نگهداری و تهیه، ممکن است بخشی از مواد مغذی مذکور از بین برود.

دانه غلات که کاریوپس یا گندمه نام دارد، منبع خوبی برای تغذیه انسان می‌باشد. میزان پروتئین برنج از گندم کمتر است. میزان ویتامین‌های ضروری (از جمله تیامین) برنج صیقل داده شده هم از برنج قهوه‌ای کمتر می‌باشد، چون سبوس خود دارای ویتامین‌های گوناگونی است که در مرحله صیقل دهی از برنج جدا می‌گردد. البته به خاطر داشته باشید که با وجود همه مواد که ذکر شد، غلات غذایی کاملی بشمار نمی‌آیند. مصرف این مواد به تنهایی نمی‌تواند یک رژیم غذایی متعادل و کامل محسوب گردد. میزان پروتئین و در واقع اسیدهای آمینه غلات همچنین ویتامین موجود در آنها محدود است. برای این که یک فرد بالغ بتواند ۶۵ تا ۸۰ گرم پروتئین مورد نیاز خود را تنها از طریق غلات تأمین کند، باید مقدار بسیار زیادی از این دسته مواد بخورد که در عوض، به دلیل این که غلات حاوی هیدرات کربن هستند، فرد ممکن است چاق شود. بسیاری از پروتئین‌های گیاهی به همین دلیل که اسیدهای آمینه کافی ندارند نمی‌توانند به تنهایی در رژیم غذایی افراد مورد استفاده قرار گیرند، بلکه در کنار آنها باید از پروتئین‌های حیوانی و سبزیجات



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



و حبوبات هم استفاده نمود. البته پروتئین‌های حیوانی که از انواع حیوانات تأمین می‌شوند، خود متکی بر منابع گیاهی و از جمله غلات هستند. چون اغلب از انواع گیاهان و غلات، به عنوان خوراک دام استفاده می‌شود.

امروزه مهندسين ژنتیک سعی می‌کنند تا با اصلاح نباتات، غلاتی با پروتئین‌هایی که اسیدهای آمینه ضروری بیشتری داشته باشند، تولید نمایند. مقدار دو اسید آمینه ضروری به نام‌های لیسین و ایزولوسین در غلات کم است و تمام متخصصین اصلاح نباتات تلاش می‌کنند غلاتی که میزان بیشتری از این دو نوع اسید آمینه داشته باشند را تولید نمایند.

غلات بیشترین شکل انرژی خود را به صورت نشاسته عرضه می‌کنند. استفاده از دانه کامل غلات، منبع خوبی برای فیبر گیاهی و اسیدهای چرب ضروری می‌باشد. از برنج به صورت پخته یا آرد برنج استفاده می‌شود. معمولاً غلات را برای استفاده تبدیل به آرد می‌کنند. گندم یکی از این غلات است که بیشتر آرد آن به کار می‌رود. از انواع غلات آرد شده در تهیه نان، پاستا، دسر، پیراشکی، کلوچه و... استفاده می‌کنند. البته آرد را گاهی از سیب زمینی، شاه بلوط، حبوبات و... هم تهیه می‌کنند.

د- ساختمان دانه غلات

دانه غلات، میوه خشکی است که اصطلاحاً به آن گندمه و به زبان عامیانه دانه یا غله می‌گویند. این دانه دارای چندین لایه خارجی بوده که خارجی‌ترین لایه را پریکارپ می‌نامند و همچنین دو قسمت به نام‌های آندوسپرم و گیاهک دارد. غشای تخمدان، پوست دانه و لایه آلورون که در مجموع سبوس را تشکیل می‌دهند، در مرحله تهیه آرد از غلات جدا می‌شوند. حتی گاهی گیاهک را هم از دانه جدا نموده و با سبوس مخلوط می‌نمایند. سبوسی که گیاهک داشته باشد، پروتئین بیشتری نسبت به آندوسپرم نشاسته‌ای دارد. چون پروتئین گیاهک از هر قسمت دیگری در



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



دانه بیشتر است. آردی که در تهیه آن از تمام قسمت‌های دانه غلات استفاده نموده باشند نسبت به آرد سفید، که برای تهیه آن سبوس و گیاهک را جدا نموده اند دارای مواد مغذی بیشتری می‌باشد. دوره رشد غلات شامل مراحل جوانه زنی، پنجه زنی، تشکیل روزت، ساقه رفتن، تشکیل گل و تشکیل میوه است.

ه- جو :

جو *Hordeum vulgare* یکی از غلات است. چرخه زندگی این گیاه یک ساله و از خانواده گرامینه‌ها (گندمیان) است. کشت جو احتمالاً از اتیوپی و آسیای جنوب‌شرقی آغاز شده است.

و- مبدا و خاستگاه جو :

خاستگاه واقعی جو هنوز ناشناخته است. اما بسیاری از محققین، خاستگاه این گیاه را کوه‌های زاگرس در غرب ایران، آناتولی جنوبی و فلسطین می‌دانند. بر پایه نظریه والیوف، مبدا جوی ریشک دار و غلاف دار، کشور اتیوپی و شمال آفریقا و مبدا نوع بدون ریشک، ریشک کوتاه و کلاهک دار، آسیای جنوب شرقی، به ویژه چین، ژاپن و تبت است جو برای تعداد زیادی از مردمان نواحی سردسیر و خشک (به ویژه خاور میانه و شمال آفریقا) منبع غذایی مهمی به شمار می‌رود. البته امروزه بیشتر برای خوراک دام و تهیه فرآورده‌های تخمیری از این گیاه استفاده می‌کنند.

ز- مقاومت گیاه جو :

جو یکی از سازگارترین غلات است که در شرایط آب و هوایی مساعد، در خاک حاصلخیز که قابلیت نگهداری آب در آن زیاد باشد، و همچنین در خاک‌هایی که پ. هاش آنها بین ۷ تا ۸ باشد تولید می‌شود. این گیاه نسبت به گندم در برابر خشکی مقاوم تر است و بنابراین در آب و هوایی که آب، سبب محدود کردن تولید غلات می‌شود، جو می‌تواند بیشترین محصول را تولید کند. در شرایط دیم هم عملکرد جو بهتر از گندم و



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



چاودار می‌باشد. تولید جو در همه نوع زمینی با بارندگی سالیانه ۲۰۰ تا ۲۵۰ میلیمتر امکان‌پذیر است. جو نسبت به دمای بالا (بیش از ۳۲ درجه سانتی‌گراد) مقاوم است. اما در شرایط آب و هوای مرطوب، در برابر دمای بالا بسیار حساس است. دانه جو نسبت به گندم برای جوانه زدن به رطوبت کمتری نیاز دارد. در مواردی که پس از جوانه زدن دانه، گیاه به علت کمبود رطوبت خشک شود، با فراهم شدن شرایط مساعد رطوبتی، گیاه رشد مجدد خود را با شدت بیشتری آغاز می‌نماید. جو از لحاظ مقاومت به سرما، نسبت به گندم در ردیف پایین تری قرار می‌گیرد. بنابراین به نظر می‌رسد که کشت جوی پاییزه در مناطق سردسیر چندان اطمینان بخش نباشد. در مقایسه با سایر غلات، جو نسبت به شوری خاک، چه در مرحله جوانه زنی و چه در مراحل دیگر مقاوم تر است.



ح- انواع جو نسبت به دما :

در خصوص واکنش به دما، سه نوع جو موجود است: نوع بهاره که به سرما حساس بوده و بنابراین در بهار کاشته می‌شود. نوع پاییزه که در فصل پاییز کاشته می‌شود و تا فرا رسیدن فصل بهار، سنبله تولید نمی‌کند. نوع حد واسط که نسبت به سرما مقاومت کمتری داشته و در نقاط نسبتاً گرمسیر در هر دو فصل بهار و پاییز کشت می‌شود. جوی بهاره و پاییزه را نمی‌توان همچون گندم بهاره و پاییزه که تفاوت دانه آنها کاملاً مشخص است، تشخیص داد. جوی پاییزه در بسیاری از نواحی نیمه



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



خشک که بارندگی آنها غالباً در فصول گرم سال (بهار و تابستان) انجام می‌شود، تقریباً ۱۰ تا ۱۴ روز زودتر از گندم پاییزه کاشته می‌شود. جوی بهاره را هم تا آنجا که امکان دارد باید زودتر کاشت. البته جو نسبت به سرمای بهاره (دمای زیر صفر) نسبت به گندم حساس تر است. کشت زودتر جوی بهاره سبب می‌شود که محصول جو قبل از فرا رسیدن ایام گرم و خشک، برسد. تأخیر در کشت جو سبب لاغری دانه، عملکرد پایین و... می‌شود.

ط- خواص جو :

جو پوست کنده که هنوز سبوس آن جدا نشده ، جو پوست کنده که پوست آن گرفته شده و جو سفید که پوست و سبوس آن گرفته شده و بنام جو مرواریدی معروف است ، از انواع جو مورد استفاده است. جو از نظر طب قدیم ایران سرد و خشک است بنابراین دارای خواص زیر است :

- غذایی بسیار مقوی است .
- خاصیت نرم کننده دارد .
- در قدیم از جو زیاد استفاده می‌کردند .
- برای نقرس مفید است .
- جوشانده جو داروی خوبی برای مبتلایان به تب و کم خونی و سوء هاضمه است .
- ماء الشعیر برای درمان سل ، زخم های ریوی و سردرد گرم مفید است .
- ماء الشعیر خون ساز است و زود هضم می‌شود .
- ماء الشعیر را با خشخاش کوبیده برای سردرد مفید است .
- برای درمان نقرس پماد جو را با آب بر روی قسمت های دردناک بگذارید .
- جو را با شکر مخلوط کرده غذای خوبی برای اطفال است .



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



- بیسکوبیت جو بهترین دارو برای درمان یبوست است و حتی نفخ و شکم درد را از بین می‌برد.
- سرد مزاجان باید جو را با شکر بخورند.
- کشک الشعیر برای مزاج های گرم و اسهال های صفاوی مفید است .
- برای برطرف کردن گلو درد و ورم گلو کشک الشعیر را قرقره کنید .
- برای پائین آوردن کلسترول از جو استفاده کنید .
- جو چون دارای پروتئاز می‌باشد بنابراین از سرطان جلوگیری می‌کند .

ی - گندم :

گندم از مهم ترین غلات است. این گیاه در دو گونه وحشی و اهلی موجود است. گندم یک ساله و از خانواده گرامینه‌ها (گندمیان) است.

ک- خصوصیات گیاه گندم :

گندم ، گل آذین سنبله‌ای دارد. از هر گره آن معمولاً یک سنبلچه متشکل از دو گلوم و سه گلچه بوجود می‌آید. گاهی تعداد گلچه‌ها به ۹ هم می‌رسد. دانه گندم بین دو پوشش قاشق مانند به نامهای پوشک بیرونی (لما) و پوشک درونی (پالئا) قرار گرفته است. برگهای گندم مانند برگهای سایر غلات (به جز ذرت و ارزن) ، نازک و کم عرض بوده و زبان‌های کوچکی دارند.

ل- میوه گندم :

میوه گندم با توجه به گونه آن ، ۳ تا ۱۰ میلیمتر طول و ۳ تا ۵ میلیمتر هم قطر دارد و شامل بخش‌های زیر است.

- گیاهک :



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



گیاهک یا رویان که تقریباً ۲/۵ درصد وزن دانه را تشکیل می‌دهد و سرشار از پروتئین و چربی است که این بخش را معمولاً در تهیه آرد گندم جدا می‌کنند.

▪ سبوس:

همان پوسته دانه است و تقریباً ۱۴ درصد از وزن دانه را تشکیل می‌دهد. سبوس را هم همچون گیاهک در مرحله آرد سازی از دانه جدا می‌کنند و معمولاً برای خوراک دام مورد استفاده قرار می‌گیرد.

▪ آندوسپرم:

حاوی مواد نشاسته‌ای دانه گندم است و تقریباً ۸۳ تا ۸۷ درصد از کل دانه را شامل می‌شود. آندوسپرم دارای دانه‌های نشاسته‌ای و مواد پروتئینی می‌باشد که دانه‌های نشاسته آن به وسیله گلوتن که یکی از پروتئینهای موجود در دانه است، بهم چسبیده‌اند. میزان گلوتن موجود در دانه بر حسب نوع و نژاد گندم تفاوت می‌کند. همین میزان گلوتن گندم است که مرغوبیت آن را تعیین می‌نماید. گندمهای قرمز سخت بهاره و پاییزه گلوتن بیشتری دارند و به همین دلیل، ارزش تهیه نان از آنها بیشتر است. چون خمیر حاصل از آردی که از لحاظ گلوتن غنی است، به دلیل داشتن حالت کشدار، قادر است که گازهای ناشی از تخمیر را بیشتر در خود نگهدارد و برای همین، خمیر بهتر و رآمده و حجمش بیشتر می‌گردد.

کیفیت پخت نان به طور عمده به دو فاکتور بستگی دارد: کیفیت و کمیت گلوتن خمیر نان. کمیت گلوتن در ری کردن و افزایش حجم نان موثر است. گندمهایی که دارای مقدار بیشتری گلوتن هستند، از لحاظ ناوایی نیز کیفیت مطلوبتری دارند. کیفیت گلوتن نمی‌تواند جانشین کمیت آن شود، زیرا گندمهایی با کیفیت خوب گلوتن ممکن است آردی که از نظر ناوایی



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



ناپایدار و سست باشد بوجود آورند. میزان گلوتن گندم بستگی فراوانی به شرایط آب و هوایی دارد، ولی به کمک اصلاح بذر گندم میتوان کمیت آنرا افزایش داد. شرایط جوی بیش از ارقام مختلف گندم در تغییر میزان مواد سفیده‌ای موثر و حداکثر میزان گلوتن را میتوان در نواحی گرم به دست آورد. آب و هوا به میزان ۷۰ درصد ونوع رقم به میزان ۳۰ درصد در مقدار گلوتن دانه موثر میباشد. در ناوایی کیفیت گلوتن نیز مانند کمیت آن قابل اهمیت میباشد. کیفیت گلوتن به استقامت آن در برابر فشار گازهای ایجاد شده از تخمیر و همچنین پایداری آن در مقابل ازدیاد حجم و شل شدن خمیر (بدون آنکه پاره شود) بستگی دارد. به عبارت دیگر خمیر بایستی هنگام خمیرگیری مدتی پایداری کرده و بزودی شل نشود. بدین ترتیب جدار حبابهای هوایی داخل خمیرزود پاره نشده و بالنتیجه نان حجم بیشتری پیدا میکند. درورآمدن خمیر بایست تخمیرزیادی صورت گیرد تا مقدارگازهای حاصله فراوانترشده و حجم نان افزایش یابد.

کیفیت گلوتن گیاه عمدتاً به وسیله پیشینه ژنتیکی آن تعیین میشود: کیفیت گلوتن نمیتواند بوسیله تغییرات در شرایط محیط یا با استفاده از کودها تغییر یابد. سطوح بالاتر پروتئین که عمدتاً سبب افزایش کیفیت ناوایی میشود، از خوب بودن کیفیت گلوتن حکایت دارد. سطوح بالاتر N دررقم با کیفیت پائین پروتئین، فقط سبب پیشرفت بسیار محدودی در کیفیت ناوایی میشود. جهت افزایش کیفیت ناوایی آرد باید از یک طرف درصد رشد و نمو را که موجب بهبود کیفیت گلوتن میگردد زیاد نمود (مانند کیفیت گندم Manitoba) و از طرف دیگر کمیت گلوتن را با کمک روشهایی به نژادی فزونی داد (برای نمونه در آلمان غربی میزان گلوتن از ۱۹ درصد به ۲۵-۲۳ درصد افزایش یافته است) و بالاخره باید درصد بلغور یا سبوس را کاهش داد (۶٪). همچنین در اثر افزودن نمک طعام (به مقدار کم) به خمیر، ثبات و استحکام گلوتن زیاد میشود و تحمل



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



خمیر در هنگام زدن و مخلوط کردن افزایش می‌یابد (غلظت زیاد نمک سبب تضعیف پایداری و استحکام خمیر می‌گردد). گلوتن از دو جزء گلوتهن (محلول در باز ضعیف) و گلیداین (محلول در الکل نسبتاً قوی) تشکیل یافته است که گلوتهن عامل چسبندگی خمیر و گلیداین عامل الاستیسیته (کشش) خمیر می‌باشد، برای جدا سازی گلوتهن از نشاسته از دستگاه گلوتهن شوی گلوتامیک استفاده می‌شود و جدا سازی گلوتهن و گلیداین با سانتریفیوژ گلوتهن در دوره‌های بالا انجام می‌شود. خمیر خوب خمیری است که دارای مقادیر متناسبی از هر دو جزء باشد. بنابراین نظر ایرانی (۱۳۸۵) درصد گلوتهن مرطوب باید از ۲۷ کمتر نباشد و شاخص گلوتهن (عدد کیفیت گلوتهن) باید در رنج ۹۰-۵۰ باشد. به نظر می‌رسد که در شرایط تنش، بدلیل افزایش شدید انباشت پروتئین‌های گلیداین (پروتئین‌های گلیداین، پروتئین‌های شبه شوک حرارتی بوده و مقاومت گیاه را در برابر تنش‌های غیر زنده بالا می‌برند) و کاهش اندک مقادیر پروتئین‌های گلوتهن، شاخص گلوتهن (نسبت گلوتهن به کل گلوتهن) با کاهش مواجه شده و در نتیجه قدرت و کیفیت خمیر کاهش یابد.



م- انواع گندم :

معمولاً گندمها را به دو دسته کلی گندم بهاره و گندم پاییزه تقسیم بندی می‌کنند. این دو نوع علاوه بر آن که دانه‌هایشان از نظر رنگ، بافت، شکل و ... باهم فرق دارد شرایط رشد و نمو آنها نیز باهم



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



تفاوت می‌کند. این دو نوع گندم را در دو زمان مختلف در سال کشت می‌نمایند. دانه گندم، دارای شیار است که در طول دانه قرار می‌گیرد. عمق این شیار در گندمهای پاییزه زیاد و در گندمهای بهاره کم است. طرفین این شیار در گندمهای بهاره گرد و در گندمهای پاییزه گوشه‌دار می‌باشد.

▪ گندم بهاره :

در اوایل بهار کاشته می‌شود. پس از جوانه زدن، گیاه جوان در بهار و اوایل تابستان رشد نموده و محصول آن را تا اواخر تابستان برداشت می‌کنند. گندم بهاره را معمولاً در نواحی کشت می‌کنند که گندم پاییزه نمی‌تواند در برابر سرمای سخت زمستانی آن مناطق، مقاومت نماید. البته میزان محصول دهی گندم پاییزه از بهاره بیشتر است. معمولاً پس از تهیه بذر و زمانی که دمای خاک به یک درجه سانتیگراد بالای صفر رسید، گندم بهاره را می‌کارند. اگر شرایط آب و هوایی اجازه دهد می‌توان گندم را زودتر هم کاشت تا دوره رشد آن طولانی‌تر شده و میزان محصول دهی آن بیشتر شود. گندم پاییزه برای آن که به مرحله گلدهی برسد، باید به مدت طولانی در معرض هوای سرد قرار گیرد. اگر گندم پاییزه را در بهار بکارند، چون دوره سرما را پشت سر نمی‌گذارد، نمی‌تواند گل آذین خوبی تشکیل



▪ گندم پاییزه :

این نوع گندم در نیم کره شمالی، در فصل پاییز موقعی که دمای خاک از ۱۳ درجه سانتیگراد کمتر باشد کشت می‌شود. ابتدا بذر گندم پاییزه جوانه می‌زند. سپس در فصل زمستان، گیاه به صورت گیاه جوان کوچکی باقی می‌ماند و با آغاز فصل بهار، مجدداً رشد و نمو خود را آغاز



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



می‌کند. معمولاً در یکی از ماههای خرداد، تیر یا نهایتاً مرداد، دانه می‌رسد و آماده برداشت می‌شود. گندمهای پاییزه به نسبت گندمهای بهاره ریشه‌های عمیق‌تر و پرپشتتری دارند که تا ۲۰۰ سانتیمتر در خاک نفوذ می‌کنند. این امر ناشی از آن است که گندمهای پاییزه فصل رشد طولانی‌تری دارند.

ن- موارد مصرف گندم مواد مغذی آن :

برخلاف سایر غلات، گندم را می‌توان از طرق مختلف از جمله در تهیه نان، بیسکویت، شیرینی، کیک، اسپاگتی، ماکارونی و... مورد مصرف قرار داد. از گندم در صنایع کاغذ سازی، چسب سازی و همچنین در تهیه پودرهای لباسشویی هم استفاده می‌گردد. از سبوس و کاه آن نیز به عنوان خوراک دام استفاده می‌کنند. انواع مختلف گندم برای مصارف مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند. مثلاً گندمهای نرم بهاره یا پاییزه برای مصرف در صنایع بیسکویت سازی، شیرینی‌پزی و کیک‌پزی مناسبند. در حالی که از گندمهای سخت پاییزه و بهاره در ناوایی استفاده بیشتری دارند.

۱-۱- نام و کد محصولات (آیسیک ۳) :

همانطوریکه بیان شد گندم و جو دو نوع از غلات بسیار مهم هستند که بصورت‌های مختلف برای کاربردهای مختلف مورد توجه می‌باشند. یکی از این حالت‌های گندم و جو، بصورت پوست کنده است. گندم و جو پس از مراحل چون آفت زدایی، رفع ناخالصی و... توسط دستگاه‌های باوجاری و پوست کن به محصول مورد نظر این طرح تبدیل می‌شوند. بنابراین نام محصولات نهایی این طرح "گندم و جو پوست کنده" است. که



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



مطابق با طبقه بندی وزارت صنایع و معادن دارای کدهای آیسیک (نسخه ۳) زیر می باشند:

کد ISIC	نام محصول
۱۵۳۱۱۳۱۱	گندم پوست کنده
۱۵۳۱۱۳۱۲	جو پوست کنده

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی :

در کتاب مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی بعنوان متولی سیاستگذاری صادرات و واردات کشور و همچنین تعیین کننده قانونی مقررات آن، مشخص می شود که شماره تعرفه گمرکی برای بعضی از محصولات به طور مستقل تعریف شده یا نشده است و یا نام اصلی محصولات با نام های متفاوتی مطابق با قانون و مقررات درج گردیده است. مثلاً ممکن است نام خانواده و یا گروه اصلی این محصول درج گردیده باشد. بنابراین شماره تعرفه گمرکی محصولات مورد نظر این طرح به شرح جدول زیر است:

شماره تعرفه	نوع محصول
۱۰۰۱	گندم پوست کنده و مخلوط گندم چاودار
۱۰۰۳۰۰۰۰	جو پوست کنده
۱۰۰۱۱۰۰۰	گندم سخت
۱۰۰۱۱۰۱۰	گندم دامی
۱۰۰۱۱۰۹۰-۱۰۰۱۹۰	سایر
۱۰۰۴۰۰۰۰	جو دوسر

۱-۳- شرایط واردات محصول :

شرایط صادرات و واردات یک محصول مطابق مقررات واردات و صادرات بازرگانی بقرار زیر است :



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



- داشتن اسناد خرید
 - داشتن گواهی مبدا
 - داشتن گواهی استاندارد
 - گواهی بازرسی
 - اخذ مجوز از دستگاه های تولیدی دیگر
 - داشتن گواهی بهداشت
 - پرداخت عوارض
- طبق مطالعه و بررسی ها، شرایط واردات و صادرات گندم و جو به شرح زیر است:

۱- اخذ گواهی بهداشت نباتی معتبر از وزارت کشاورزی کشور مبدا که از قسمت A.D (توضیحات ایرانی) آن عاری بودن محموله از آفات و بیماری ها و بذور علف های هرز ذیل مورد تاکید قرار گرفته باشد.

الف) Tilletia-Indica

ب) Trogoderma

توجه: درج اسامی علمی آفات فوق درگواهی بهداشت نباتی کالای مذکور الزامی است و در غیر اینصورت به دلیل نقص مدارک از ترخیص کالا جلوگیری و مسئولیت هر گونه ضرر و زیان به عهده وارد کننده می باشد. در صورتی که محموله از طریق کشور ثالثی غیر از کشورهای اصلی محل تولید کالای صادر شده باشد. محموله باید دارای گواهی بهداشت نباتی صدور مجدد (Re export) از ارگان ذیربط کشور ثالث و کپی گواهی بهداشت نباتی صادره از کشور مبدا تولید را به همراه داشته باشد. واردات گندم از کشورهای آفریقایی، عربستان، هند، پاکستان، افغانستان، عراق، بنگلادش، چین، ژاپن، تایلند، مالزی، برمه، اندونزی، فیلیپین، نیوزیلند، ترکیه، آمریکا، مکزیک به دلیل گزارش وجود علف هرز قرنطینه ای سیاهک ناقص گندم در مزارع گندم این کشورها مورد موافقت این سازمان نمی باشد.

۲- محموله پس از ورود گمرک معاینه و بازدید کارشناسان قرنطینه نباتی و عنداللزوم انجام ضدعفونی به هزینه صاحب کالا ترخیص خواهد گردید.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



۳- ارائه اصل مجوز ورود و گواهی بهداشت نباتی و سایر مدارک لازم به کارشناسان قرنطینه نباتی در هنگام بازدید محموله در گمرک الزامی است .

۴- تغییر گمرک ورودی بدون اجازه قبلی از سازمان حفظ نباتات مجاز نمی باشد .

۵- پاساوان محموله به گمرکات داخلی صرفاً بعد از بررسی و تایید مدارک مورد نیاز در مرز ورودی مجاز خواهد بود .

۶- در صورت آلودگی محموله به هر یک از آفات و یا بیماری های قرنطینه و خطرناک برابر ماده ۱۲ قانون حف نباتات و مفاد تبصره یک ماده ۹ و ماده ۱۴ آیین نامه اجرایی رفتار خواهد شد .

۷- مدت اعتبار این مجوز جهت ورود گندم فوق الذکر به یکی از گمرکات کشور از تاریخ صدور به مدت شش ماه می باشد .

تذکر : این مجوز صرفاً مجوز شرایط قرنطینه ورود می باشد و متقاضی موظف به رعایت مقررات قانونی دیگر دستگاهها ذیربط در امر واردات می باشد.

۴-۱- بررسی و ارائه استانداردهای موجود در محصول (ملی یا بین المللی

):

جهت جلب اعتماد مصرف کنندگان و نیز رعایت کلیه نکات مربوط به کنترل کیفیت محصول، توجه به استانداردهای موجود امری ضروری است. به طور کلی در مورد هر محصول، استانداردهای مختلف ملی و بین المللی توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تدوین می شوند و کلیه تولیدکنندگان محصول ملزم به رعایت این استانداردها می باشند. با بررسی های بعمل آمده و مراجعه به سایت سازمان استاندارد و تحقیقات



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



صنعتی ایران و با توجه به نوع، محصولات دارای شماره استاندارد ملی ایران طبق جدول زیر هستند :

شماره استاندارد ملی	نام محصول
ایران	
۲۵۲۳	گندم پوست کنده
۲۵۲۴	جو پوست کنده

۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی وجهانی
محصول :

با بررسی بعمل آمده هم اکنون برخی از کشورها آفریقایی، عربستان، هند، پاکستان، افغانستان، عراق، بنگلادش، چین، ژاپن، تایلند، مالزی، برمه، اندونزی، فیلیپین، نیوزیلند، ترکیه، آمریکا، مکزیک و استرالیا بزرگترین تولید کننده انواع گندم و جو در جهان محسوب می شوند. قیمت این محصولات در بازارهای جهانی برحسب کیفیت آنها بین ۵۰۰ تا ۶۰۰ دلار برای هر تن در حال نوسان است. در زمینه قیمت داخلی این محصولات، هر تن بین ۴.۰۰۰.۰۰۰ ریال تا ۵.۰۰۰.۰۰۰ ریال برآورد شده است.

۱-۶- معرفی موارد مصرف و کاربرد:

برخلاف سایر غلات، گندم را می توان از طریق مختلف از جمله در تهیه نان، بیسکویت، شیرینی، کیک، اسپاگتی (ماکارونی) و ... مورد مصرف قرار داد. از گندم در صنایع کاغذ سازی، چسب سازی و همچنین در تهیه پودرهای لباسشویی هم استفاده می شود. از سبوس و کاه



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



آن (محصولات گرفته شده از گندم) نیز به عنوان خوراک دام و طیور استفاده می کنند .

جو بعنوان یک ماده غذایی مقوی ، نرم کننده ، برای درمان نقرس ، تب ، کم خونی و سوء هاضمه ، سل ، زخم های ریوی و سردرد گرم مفید است . ماء الشعیر خون ساز است و زود هضم و همراه با خشخاش کوبیده برای سردرد مفید است . جو و شکر بعنوان غذای اطفال مورد توجه است . بیسکوبیت جو بهترین دارو برای درمان یبوست است و حتی نفخ و شکم درد را از بین می برد . کشک الشعیر برای مزاج های گرم و اسهال های صفاوی مفید و برای برطرف کردن گلودرد و ورم گلو کشک الشعیر را قرقره می کنند . برای پائین آوردن کلسترول از جو استفاده کنید . جو چون دارای پروتئاز می باشد بنابراین از سرطان جلوگیری می کند .

۷-۱- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول:

گندم و جو از نظر تولید و سطح زیرکشت در بین محصولات زراعتی به ترتیب رتبه های اول و دوم را به خود اختصاص داده اند و بیش از نیمی از اراضی زیر کشت کشور را به خود اختصاص داده اند . گندم به عنوان غذای اصلی مردم و جو به خاطر نقش بسیار حساسی که در دارو سازی ، تغذیه دام و فرآورده های اصلی دارد از محصولات مهم و استراتژیک کشاورزی به شمار می آیند . بنابراین جایگزینی برای این محصولات وجود ندارد .

۸-۱- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز :

در بسیاری از کشورهای آسیایی و آفریقایی، بیش از ۸۰ درصد غذای مردم از غلات تأمین می گردد . سهم غلات در غذای مردمان اروپایی ۴۵ تا



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



۵۵ درصد بوده و در ایالات متحده آمریکا تقریباً ۲۰ تا ۳۰ درصد می‌باشد. امروزه نزدیک به ۷۰ درصد سطح زیر کشت یک میلیارد هکتاری جهان را غلات اشغال نموده اند. تقریباً نیمی از کل نیازهای غذایی انسان به ویژه در آسیا به طور مستقیم از غلات تأمین می‌گردد. همچنین تولید غلات در مقایسه با دیگر فراورده‌های غذایی از جمله گوشت، تخم مرغ، شیر و... بسیار بیشتر است. تولید سالانه غلات در جهان، بیش از یک میلیارد و هفتصد میلیون تن می‌باشد. گندم، جو، برنج و ذرت چهار محصول مهم هستند که هر کدام تقریباً یک چهارم تولید سالانه غلات را تشکیل می‌دهند. از طرفی همیشه گندم و جو بعنوان محصولات استراتژیک کشاورزی مطرح و توجه به این محصولات و صنایع جانبی آنها باعث خودکفایی کشور و از خروج میلیون ها دلار ارز جلوگیری کرده و باعث اشتغال افراد فراوانی خواهد شد.

۹-۱- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول :

کشورها بنا به اولویت صنایع تولیدی و یا صادرات نسبت به تولید محصول اقدام می‌نمایند. از جمله تولید کنندگان عمده می‌توان از کشورهای آفریقایی، عربستان، هند، پاکستان، افغانستان، عراق، بنگلادش، چین، ژاپن، تایلند، مالزی، برمه، اندونزی، فیلیپین، نیوزیلند، ترکیه، آمریکا، روسیه، کانادا، فرانسه، آلمان، مکزیک و استرالیا برای تولید انواع گندم و جو نام برد. با توجه به مصرف اصلی از این محصولات بعنوان مواد غذایی و دارویی، کلیه کشورهای علی‌الخصوص کشورهای آفریقایی از عمده مصرف کنندگان این محصولاتند.

۱۰-۱- شرایط صادرات :



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



در کتاب مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی کالاهای صادراتی و وارداتی به سه گروه تقسیم میشوند:

الف: کالاهای مجاز: که صدور یا ورود آنها با رعایت ضوابط نیاز به کسب مجوز ندارد.

ب: کالاهای مشروط: که صدور یا ورود آنها با کسب مجوز از وزارت خانه ای امکان پذیر است.

ج: کالاهای مشروط: که صدور یا ورود آنها به موجب شرع مقدس اسلام و قانون ممنوع است.

بازار جهانی این محصولات تابع فضای حاکم بر بازار می باشد و ورود به بازار رقابت این محصولات مستلزم برخورداری از توانایی ها و شایستگی هایی است که در ذیل به آن اشاره میشود:

۱- برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت

۲- برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت

۳- برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ استانداردهای موجود

۴- مقررات دولتی

با مراجعه کتاب مقررات واردات و صادرات بازرگانی این کالا در گروه کالاهای مجاز بوده و هیچ محدودیتی برای صادرات آن وجود ندارد.

البته باید توجه داشت که امروزه یکی از معیارهای مهم در صادرات هر محصول قیمت های رقابتی جهانی می باشد که این مورد نیز به شرایط اقتصاد کلان کشور در مقایسه با کشورهای مقصد صادرات باز می



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



گردد. از جمله این شرایط می تواند نرخ ارز، نرخ بهره، قیمت اولیه مواد، نرخ تورم و غیره باشد که با توجه به متغیر بودن عوامل فوق لازم است توجه پذیری اقتصادی صادرات در زمان واقعی صادرات و کشورهای مقصد مورد تحلیل قرار گیرد. بنابراین یکی از مهمترین شرط صادرات هر محصول بر خورداری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت و کیفیت می باشد.

۲- وضعیت عرضه و تقاضا

۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه چهارم تاکنون:

۱-۱-۲- بررسی ظرفیت بهره برداری:

اطلاعات وزارت صنایع و معادن ظرفیت بهره برداری در طرح کشور به صورت جدول زیر جمع بندی شده است:

ردیف	استان	واحد موجود تولید کننده گندم و جو پوست کنده	ظرفیت اسمی موجود (تن)



گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

۱۱۳۲۰	۱۶	آذربایجان شرقی	۱
۵۵۰۰	۲	آذربایجان غربی	۲
۵۵۹۵	۷	اردبیل	۳
۳۱۵۰	۳	اصفهان	۴
۶۳۰	۵	تهران	۵
۳۰۶۰	۴	خراسان رضوی	۶
۱۱۳۰	۳	خوزستان	۷
۲۰۰۰	۲	زنجان	۸
۸۵۰۰	۳	فارس	۹
۲۵۰۰	۲	قزوین	۱۰
۳۰۰	۱	کردستان	۱۱
۱۰۰	۱	مازندران	۱۲
۲۵۰	۲	یزد	۱۳
۴۴۰۳۵	۵۱	جمع کل	

۲-۱-۲- بررسی روند تولید واقعی گندم و جو پوست کنده در کشور :

در جداول بالا واحدهای فعال و ظرفیت اسمی آنها در تولید گندم و جو پوست کنده آورده شده است. برای بررسی روند تولید واقعی امکان دسترسی به آمار تولید نیست. بنابراین برای تولید واقعی با توجه به روند بهره برداری از واحدها و روند استفاده از این محصول، پیش بینی ظرفیت واقعی تولید در کشور در حدود ۸۰٪ ظرفیت اسمی دور از واقعیت نبوده و بنابراین اساس جدول زیر را می توان جمع بندی کرد.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



روند تولید واقعی طی سالهای گذشته

سال ۱۳۸۷	سال ۱۳۸۶	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۸۴	سال ۱۳۸۳
۳۵۲۲۰ تن	۳۲۴۰۳ تن	۲۹۸۱۱ تن	۲۷۴۲۷ تن	۲۵۲۳۳ تن

۲-۱-۳- بررسی سطح تکنولوژی تولید گندم و جو پوست کنده در واحدهای فعال :

با توجه به اینکه عمده کشورهای تولید کننده از قبیل آمریکا، چین، ژاپن، روسیه، کانادا، فرانسه، آلمان و استرالیا از سطح تکنولوژی بالایی برخوردارند. سطح تکنولوژی واحدهای فعال موجود بر همین اساس در سطح کلاس جهانی قرار دارد.

۲-۱-۴- نگاهی به راندمان تولید گندم و جو پوست کنده در واحدهای فعال:

با توجه به اینکه نیاز و مصرف گندم و جو پوست کنده روز به روز بیشتر می شود. بنابراین راندمان تولید در این واحدها بالای ۸۰٪



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



پیش بینی می شود. یعنی می توان گفت که کلیه واحدها از تمام ظرفیت اسمی خود استفاده می کنند.

۲-۲- بررسی وضعیت طرح های جدید و طرح های توسعه در دست اجرا :

با مراجعه به بانک اطلاعاتی صنعتی و معادن مشاهده شده است که طرحهای متعددی بعنوان طرحهای در حال ایجاد در این بانک اطلاعاتی ثبت شده است. از اینرو برای ایجاد بستر اطلاعاتی برای بهره برداری هرچه بیشتر از اطلاعات فوق با اعمال دو تقسیم بندی: ۱- طرحهای در حال ایجاد که دارای پیشرفت بالای صفر درصد ۲- طرحهایی که باطل شده اند، در میان طرحهای فوق می توان وضعیت این طرحها مورد بررسی قرار داد. تا بتوان به درستی ظرفیت واقعی مورد نیاز به روز محصول را محاسبه نمود.

۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه چهارم تاکنون :

با توجه به اینکه معمولاً " غلات بصورت پوست کنده وارد کشور نشده و محصولات این طرح نیز یعنی گندم و جو پوست کنده از فرآوری بخشی از کل جو و گندم تولید می شوند. لذا توجه به میزان مصرف و نیاز به میزان این غلات می تواند مفید باشد.

بر اساس گزارشات بدست آمده و بررسی های موجود کل تولید غلات جهان در سال ۲۰۰۹ به ۲۱۲۸ میلیون تن رسید و این رقم طی سال ۲۰۱۰ به ۲۲۴۱ میلیون تن خواهد رسید که بیش از ۱۰۰ میلیون تن نسبت به سال قبل افزایش خواهد داشت. میزان واردات جهانی غلات نیز طی سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۰۹ به ۲۷۴/۴ میلیون تن رسید که این رقم طی سال ۲۰۰۹-۲۰۱۰ به ۲۶۴ میلیون تن کاهش خواهد یافت. میزان ذخایر جهانی غلات نیز



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



درسال جاری بالغ بر ۴۳۳/۲ میلیون تن بوده است . که پیش بینی می شود این رقم در سال ۲۰۱۰ به ۴۷۴ میلیون تن افزایش پیدا کند . بر اساس این گزارش تولید غلات در ایران طی سال ۲۰۰۹ به ۲۱/۹ میلیون تن رسید و این رقم طی سال ۲۰۱۰ نزدیک به ۸ میلیون تن کاهش و به ۱۴/۱ میلیون تن می رسد . خشکسالی مهمترین علت کاهش تولید غلات در ایران طی سال ۲۰۰۹ عنوان شده است . در نتیجه کاهش تولید میزان واردات غلات ایران طی سال ۲۰۱۰ به ۱۰/۹ میلیون تن می رسد . در سال قبل تنها ۴/۲ میلیون تن غلات توسط ایران وارد شده بود . تولید جهانی گندم از ۶۱۰/۵ میلیون تن در سال ۲۰۰۹ به ۶۷۷ میلیون تن در سال ۲۰۱۰ خواهد رسید . میزان واردات جهانی گندم نیز از ۱۱۱/۲ میلیون تن در سال ۲۰۰۸-۲۰۰۹ به ۱۱۹ میلیون تن افزایش می یابد به رغم افزایش ۶۷ میلیون تنی تولید گندم در سال ۲۰۱۰ میزان تولید گندم ایران از ۱۵ میلیون تن در سال ۲۰۰۹ به ۹/۵ میلیون تن در سال ۲۰۱۰ کاهش خواهد یافت.

بدین ترتیب تولید گندم ایران در سال ۲۰۱۰ با کاهش ۵/۵ میلیون تنی در مقایسه با سال قبل مواجه خواهد شد . به این ترتیب میزان واردات گندم ایران از ۰.۲ میلیون تن در سال ۲۰۰۸-۲۰۰۹ به بیش از ۶ میلیون تن در سال ۲۰۰۹-۲۰۱۰ خواهد رسید .

بر اساس گزارش فارس به نقل از فائو تولید جهانی جو در سال ۲۰۰۸ ، ۱۰۷۸/۲ میلیون تن بوده که این رقم طی سال ۲۰۱۰ به ۱۱۴/۲ میلیون تن افزایش خواهد یافت . میزان واردات جهانی جو نیز از ۳۲/۲ میلیون تن در سال ۲۰۰۸ به ۱۱۴/۵ میلیون تن در سال ۲۰۱۰ خواهد رسید . میزان تولید جو در ایران نیز سال ۲۰۰۸ ، ۵.۱ میلیون تن بوده که به دلیل خشکسالی در سال جاری به کمتر از ۳ میلیون تن می رسد . میزان واردات ایران نیز از ۲.۹ میلیون تن در سال ۲۰۰۸-۲۰۰۹ به بیش از ۳.۷ میلیون تن در سال جاری خواهد رسید .



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



۴-۲- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه چهارم تاکنون :

میزان مصرف جهانی غلات از ۲۱۲۶ میلیون تن در سال ۲۰۰۸-۲۰۰۹ به بیش از ۲۱۹۷ میلیون تن در سال ۲۰۰۹-۲۰۱۰ خواهد رسید. میزان مصرف جهانی گندم از ۶۱۵/۸ میلیون تن در سال ۲۰۰۸-۲۰۰۹ به بیش از ۶۴۳/۳ میلیون تن در سال ۲۰۱۰ خواهد رسید. میزان مصرف گندم در ایران در طی سال ۲۰۰۸، ۱۵/۵ میلیون تن اعلام شده بود که این رقم به ۱۵/۶ میلیون تن در سال ۲۰۰۹-۲۰۱۰ خواهد رسید. میزان ذخایر گندم ایران نیز از ۲.۱ میلیون تن در سال ۲۰۰۹ به ۲ میلیون تن در سال ۲۰۱۰ کاهش می یابد. بنابراین به میزان حداقل ۱۰ میلیون تن واردات گندم خواهیم داشت. میزان تولید جو در ایران در سال ۲۰۰۸، ۵/۱ میلیون تن بوده است که به دلیل خشکسالی در سال جاری به کمتر از ۳ میلیون تن می رسد. میزان مصرف جو در ایران نیز از ۷/۸ میلیون تن در سال ۲۰۰۸-۲۰۰۹ به ۷ میلیون تن در سال ۲۰۰۹-۲۰۱۰ افزایش پیدا می کند. حجم ذخایر جو ایران در سال جاری ۰/۶ میلیون تن اعلام شده که پیش بینی می شود این رقم در سال ۲۰۱۰ به ۰/۳ میلیون تن کاهش یابد. بنابراین به میزان حداقل ۵ میلیون تن واردات جو خواهیم داشت.

۴-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه چهارم تاکنون :

با توجه به نیاز و مصرف بالا و همچنین میزان واردات قابل توجه غلات علی الخصوص گندم و جو تمامی تولید داخل محصولات فرآوری شده از این غلات به مصرف می رسد و تا کنون صادراتی در این زمینه صورت نگرفته یا قابل توجه نبوده است.

۴-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم :



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



دولت در سالهای اخیر به توسعه صادرات بعنوان یکی از سیاستهای اصلی و اساسی نگاه ویژه و توجه خاصی داشته است. اما برای ورود به بازارهای خارجی و فروش محصول، رعایت کیفیت مناسب به همراه قیمت های قابل رقابت با محصولات مشابه دیگر جزء فاکتورهای بسیار مهم میباشند که باید از جانب تولیدکنندگان و صادرکنندگان محصول مورد توجه قرار گیرند.

اگرچه تولید این محصولات در ایران از نظر کیفیت بالا و قیمت مناسبی نیز دارد. اما بدلیل نیاز روزافزون بازار داخلی تاکنون، تمامی محصول تولید به مصرف داخلی رسیده است. بدیهی است با بهره برداری از واحدهائی که در حال احداث میباشند و برآورده شدن نیاز داخلی توجه به امر صادرات میبایست بعنوان یک راهبرد مد نظر تولیدکنندگان و صادرکنندگان قرار خواهد گرفت. در این میان توجه به همسایگان میبایست بصورت ویژه مورد نظر باشد.

۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها :

با توجه به اینکه عمده کشورهای دارنده این تکنولوژی از قبیل آمریکا، چین، ژاپن، روسیه، کانادا، فرانسه، آلمان و استرالیا از سطح تکنولوژی بالایی برخوردارند. سطح تکنولوژی واحدهای فعال موجود در داخل کشور نیز بدلیل بهره گیری از ماشین آلات این کشورها از همان سطح مدرن برخوردار و روش تولید آنها تفاوت چندانی با روش تولید دیگر کشورها ندارد.

۳-۱- روش های تولید گندم و جو پوست کنده :

- مرحله بوجاری و شن گیری :



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



این دستگاه در واقع الک های لرزان و پنوماتیک می باشند که ضمن عمل بوجاری گرد و خاک آنها نیز می گیرد. الک های لرزان بصورت موازی و روی هم با فاصله قرار گرفته اند و دانه های درشت و کاه و کلش و سنگهای بزرگ را نیز می گیرد و گندم (و جو) را از مواد خارجی همراه عاری می سازد.

در این قسمت ابتدا گندم (و جو) توسط یک بالابر به بوجاری منتقل و ذرات درشت تر از گندم (و جو) از بالای توری غربال گشته و گندم (و جو) به توری دوم هدایت می شود. در نتیجه گندم (و جو) از بالای توری دوم خارج شده و به قسمت شن گیر انتقال داده می شود. براین اساس ذرات ریزتر گندم (و جو) از توری دوم عبور کرده و توسط سیلکون قوی به قسمت انبارکاه و کلش انتقال مـ



از اختلاف وزنی بین دانه (وجو) و ذرات خارجی موجود همانند گرد و خاک و شن می توان استفاده نموده و گندم (و جو) را از

- **مرحله سیاه دانه گیر :**

این دستگاه طوری تعبیه گردیده که گندم (و جو) از قسمت بالایی وارد شده و در اثر عبور از آن و به علت حرکت چرخشی سریع ، نیروی به دانه های گندم (و جو) وارد می شود که با استفاده از نیروی گریز از مرکز این عمل آسانتر می گردد. در نتیجه بر اثر این نیروی چرخشی ، مواد سبکتر که سیاه دانه یا دانه های غیر از گندم (و جو) را شامل می شود به قسمت مرکزی (نزدیکتر) و گندم (و جو) به قسمت دورتر پرت می شوند که نهایتاً " از دو خروجی جداگانه خارج می شوند.

- **مرحله پوست گیری :**

این دستگاه که از داخل داخل شامل یک استوانه مشبک می باشد با حرکت چرخشی خود بوسیله ، تیغه هایی که داخل تعبیه شده است و با ضربه های وارده ، پوست را از گندم جدا می کند.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



▪ مرحله سورت :

نوار سورت ۴ متری با عرض ۶۰ سانتی متر تعبیه گردیده که در دو طرف نوار سورت گردان قرار گرفته و عمل جدا سازی و سورت و درجه بندی را انجام می دهد.

▪ مرحله سبوس گیری :

برای جدا سازی پوست گندم (و جو) از این دستگاه استفاده می شود. محصول در داخل این دستگاه حرکت دورانی پیدا کرده و به جداره آن برخورد کرده و پوست جدا می شود.

▪ مرحله بسته بندی :

در این مرحله با استفاده دستگاه عمل بسته بندی انجام می گیرد.

۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرآیند تولید محصول :

معیارهای مهم در تعیین سطح تکنولوژی مورد استفاده در تولید محصول را می توان به شرح زیر دسته بندی کرد :

▪ درجه اتوماسیون خط تولید

▪ کیفیت تولید

▪ تعداد تولید (ظرفیت)

▪ کیفیت و دقت عمل ماشین آلات

تکنولوژی و روش تولید محصول در سایر کشورها همان روشی است که در کشورما انجام می گیرد و تاکنون روش دیگری برای این کار در نقاط دیگر جهان معرفی نشده است. آنچه که در فرآیند تولید دارای اهمیت است و حتی می توان گفت که این عوامل کیفیت محصول تولید شده را تشکیل داده و در کشورهای صنعتی از درجه بالاتری برخوردار می باشد موارد زیر است :



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



- کیفیت و دقت عمل ماشین آلات
- کیفیت مواد اولیه مصرفی
- درجه اتوماسیون تولید و به طبع آن محصول یکدست و دقیق

از اینرو در این قسمت بررسی نقاط قوت و ضعف تکنولوژی فوق الذکر آورده شده است :

بررسی نقاط قوت و ضعف تکنولوژی معمول تولید محصول		
تکنولوژی	نقاط قوت	نقاط ضعف
تمام اتوماتیک	۱. ظرفیت بالای تولید ۲. کیفیت بسیار بالای محصول ۳. قیمت تمام شده پایین ۴. تنوع پذیری بالا	۱. سرمایه بری بالا ۲. توجیه پذیری برای ظرفیت بالا ۳. ضرورت استفاده از ظرفیت بالا
نیمه اتوماتیک	۱. ظرفیت متوسط تولید ۲. کیفیت متوسط بالای محصول ۳. قیمت تمام شده متوسط ۴. تنوع پذیری متوسط ۵. قابلیت حضور موفق در بازار داخلی	۱. قیمت تمام شده بالاتر از تکنولوژی تمام اتوماتیک ۲. وجود محدودیت در جذب از طرف بازارهای دارای کلاس جهانی
دستی	۱. سرمایه بری پایین	۱. ظرفیت پایین تولید ۲. کیفیت پایین بالای محصول ۳. قیمت تمام شده بالا ۴. تنوع پذیری پایین ۵. عدم جذب در بازارهای دارای کلاس جهانی



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



با توجه به موارد فوق الذکر احداث این واحد صنعتی در محدوده تکنولوژی نیمه اتوماتیک قرار دارد.

۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت مورد انتظار:

انتخاب ظرفیت و برنامه تولید مناسب برای واحدهای صنعتی علاوه بر استفاده بهینه از سرمایه گذاری انجام شده، عاملی در جهت بیشترین سود ممکن خواهد بود نظر به اینکه احداث واحدهای صنعتی مستلزم سرمایه گذاری ثابت اولیه است از اینرو انتخاب ظرفیتهای کم، سودآوری را غیر ممکن می سازد علاوه بر آن در صنایع کوچک انتخاب ظرفیتهای بالا، سرمایه گذار را مجبور تامین سرمایه زیادی می کند که در آن صورت واحد مورد نظر از چارچوب مطالعات صنایع کوچک و احداث آن فراتر می رود. از اینرو در این بخش با توجه به نیاز بازار و حجم سرمایه گذاری مورد نیاز ظرفیت اسمی پیشنهادی ۱۴۵۰ تن برای طرح گندم و جو پوست کنده در سال برآورد می گردد. بدیهی است که با توجه به اینکه معمولاً اینگونه واحدها به ۸۰ درصد ظرفیت اسمی خود بعنوان ظرفیت عملی می رسند. لذا ظرفیت عملی آن ۱۲۰۰ تن در سال می باشد.

هزینه های سرمایه گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه هائی است که صرف ایجاد یک واحد صنعتی می گردد که عبارتند از: زمین، محوطه سازی، ساختمان های تولیدی و اداری، ماشین آلات و تجهیزات، تاسیسات عمومی، اثاثه و تجهیزات اداری، ماشین آلات حمل و نقل درون و برون کارگاهی، هزینه های قبل از بهره برداری و هزینه های پیش بینی نشده که این هزینه ها در جدول زیر گنجانده شده است:



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



هزینه های سرمایه گذاری ثابت طرح

ردیف	شرح	مبلغ (هزار ریال)
۱	هزینه های خرید زمین	۶۰۰۰۰۰
۲	هزینه های محوطه سازی	۳۲۱۰۰۰
۳	هزینه های ساختمان سازی	۲۶۴۴۰۰۰
۴	هزینه های تجهیزات و ماشین آلات	۲۱۶۰۰۰۰
۵	هزینه های تأسیسات و امور زیربنایی	۳۲۰۰۰۰
۶	هزینه های تجهیزات اداری	۲۵۰۰۰۰
۷	هزینه های وسائط نقلیه	۵۱۰۰۰۰
۸	هزینه های قبل از بهره برداری	۱۴۱۵۰۰
۹	هزینه های پیش بینی نشده	۳۴۷۳۲۵
جمع کل سرمایه گذاری ثابت (هزار ریال)		۷۲۹۳۸۲۵

۱-۵- زمین :

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل ۱۲۰۰ مترمربع برآورد می شود. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز ۳۰۰۰ مترمربع برآورد می شود. برای تعیین هزینه زمین فرض می گردد که محل اجرای طرح یکی از شهرک های صنعتی در سطح کشور می باشد. از اینرو قیمت خرید هر مترمربع ۲۰۰ هزار ریال فرض می گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل ششصد میلیون ریال برآورد میگردد.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



۲-۵- محوطه سازی :

محل اجرای طرح یکی از شهرک های صنعتی در سطح کشور پیش بینی شده است. از اینرو هزینه محوطه سازی آن شامل تسطیح زمین ، دیوارکشی و حصارکشی ، درب ورودی و فضای سبز و غیره است که شرح کامل این موارد به همراه هزینه های آن درجدول زیر آورده شده است :

ردیف	شرح	مساحت (مترمربع)	قیمت واحد (هزار ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
۱	فضای سبز	۳۰۰	۷۰	۲۱۰۰۰
۲	خیابان کشی و پارکینگ	۵۰۰	۱۲۰	۶۰۰۰۰
۳	دیوار کشی	۱۲۰۰	۲۰۰	۲۴۰۰۰۰
	جمع کل	---	---	۳۲۱۰۰۰

۳-۵- هزینه های ساختمان سازی :

با توجه به ابعاد ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز، حداقل فضای کاری نیز به صورت زیر تعیین گردیده است:

ردیف	شرح	مساحت (مترمربع)	قیمت واحد (هزار ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
۱	سالن تولید	۴۰۰	۲۵۰۰	۱۰۰۰۰۰۰
۲	انبار محصول	۵۰۰	۲۲۰۰	۱۱۰۰۰۰۰
۳	پست برق	۲۰	۱۵۰۰	۳۰۰۰۰
۴	ساختمان اداری	۱۰۰	۳۷۰۰	۳۷۰۰۰۰
۵	ساختمان رفاهی	۵۰	۱۸۰۰	۹۰۰۰۰
۶	نگهبانی و سرایداری	۳۰	۱۸۰۰	۵۴۰۰۰
	جمع کل		-	۲۶۴۴۰۰۰

۴-۵- هزینه های تجهیزات و ماشین آلات :



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



باتوجه به فرایند تولید ، ماشین آلات زیر برای این واحد صنعتی مورد نیاز می باشد:

ردیف	شرح	تعداد	قیمت واحد (هزار ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
۱	دستگاه بوجاری مجهز به جداکننده مگنت	۲	۳۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰
۲	سیکلون گردگیر	۲	۱۵۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰
۳	شن گیر	۲	۱۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰
۴	هواکش پنوماتیک	۲	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰
۵	بالابر	۲	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰
۶	سبوس گیر	۲	۱۵۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰
۷	پوست گیر	۲	۲۰۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰
۸	نوار سورت	۲	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰
۹	نوار نقاله	۲	۳۰۰۰۰	۶۰۰۰۰
جمع کل (هزار ریال)				۲۱۶۰۰۰۰

۵-۵- هزینه های تأسیسات و امور زیربنایی:

ردیف	عنوان تأسیسات	مشخصات فنی	هزینه کل (هزار ریال)
۱	برق رسانی	انشعاب ۳۰ KW	۷۰۰۰۰
۲	آب رسانی	انشعاب ۳/۴ Inch	۵۰۰۰۰
۳	سوخت رسانی	(گاز طبیعی و گازوئیل)	۷۰۰۰۰
۴	سیستم آتش نشانی	اطفاء حریق اتوماتیک	۴۰۰۰۰
۵	تأسیسات گرمایش و سرمایش	کولر و بخاری	۵۰۰۰۰
۶	سیستم تلفن و ارتباطات	---	۴۰۰۰۰
جمع کل (هزار ریال)			۳۲۰۰۰۰

۶-۵- هزینه های تجهیزات اداری :

وسایل اداری شامل میزهای کار، کامپیوتر و متعلقات ، مبلمان اداری ، فایل ها و غیره و وسایل خدماتی مانند وسایل حمل و نقل دستی ،



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



وسایل آبدارخانه و آشپزخانه و امور رفاهی می باشد که هزینه های تامین این وسایل ۲۵۰ میلیون ریال برآورد شده است. لوازم و تجهیزات اداری متناسب با تعداد پرسنل و نوع فعالیت مورد نیاز برآورد گردیده است .

۷-۵- هزینه های وسائط نقلیه درون و برون کارگاهی :

به منظور اجرای عملیات و فعالیتهای واحد صنعتی به وسائط زیر جهت حمل و نقل نیاز است :

ردیف	شرح	تعداد	واحد	قیمت واحد (هزار ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
۱	وانت نیسان	۱	دستگاه	۱۴۰۰۰۰	۱۴۰۰۰۰
۲	سواری	۱	دستگاه	۱۲۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰
۳	لیفتراک	۱	دستگاه	۲۵۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰
جمع کل (هزار ریال)					۵۱۰۰۰۰

۷-۵- هزینه های قبل از بهره برداری :

هزینه های قبل از بهره برداری شامل هزینه های اخذ مجوزهای قانونی ، کارشناسی و ارزیابی طرح توجیهی ، ثبت و دفترخانه و بیمه ، مشاوره و آموزش و سایر هزینه ها به قرار جدول زیر برآورد می گردد:



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید کندم و جو پوست کنده



ردیف	شرح	هزینه کل (هزار ریال)
۱	هزینه های مربوط به اخذ مجوزهای قانونی	۱۵۰۰
۲	هزینه کارشناسی و ارزیابی طرح توجیهی	۱۰۰۰۰
۳	هزینه های ثبت ، دفترخانه و بیمه	۳۰۰۰۰
۴	هزینه های مشاوره و آموزش	۵۰۰۰۰
۵	سایر هزینه ها	۵۰۰۰۰
	جمع کل	۱۴۱۵۰۰

۸-۵- هزینه های پیش بینی نشده :

با توجه به نوسان قیمت و امکان وقوع برخی فعالیتهای غیرقابل پیش بینی که در دوره اجرا طرح رخ خواهد داد ، هزینه های پیش بینی نشده طرح پنج درصد کل سایر هزینه های ثابت محاسبه می شود که بالغ بر ۳۴۷۳۲۵ هزار ریال برآورد می گردد.

۶- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن :

میزان مصرف مواد اولیه طرح بطورکامل تابع میزان تولید است. با توجه به ظرفیت پیشنهادی ۱۴۵۰ تن در سال میزان نیاز سالانه مواد در راندمان ۸۰ درصد در جدول زیر ارائه می گردد.

ردیف	شرح ماده اولیه	مقدار مصرف سالیانه	واحد
------	----------------	--------------------	------



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



تن	۷۵۰	گندم	۱
تن	۷۵۰	جو	۲
تن	۲۵	سلوفان	۳
عدد	۲۰۰۰۰	کارتن	۴

۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح :

در امر مدیریت بسیاری از موارد تصمیم چند معیاره و جالب است بدانید که برخی از معیارها در تقابل با هم هستند. انتخاب محل استقرار یک واحد تولیدی هم از جمله تصمیم گیری های چند معیاره است. از آنجائیکه عوامل متعددی در تعیین محل اجرای یک طرح تولیدی تاثیر گذارند، اما از مهمترین آنها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۷-۱- نزدیکی به بازارها و منابع محل تامین مواد اولیه :

یکی از معیارهای مکان یابی اجرای یک طرح انتخاب محلی است که دارای نزدیکترین فاصله با بازارهای و منابع محل تامین مواد اولیه باشد. با توجه به اینکه مواد اصلی اولیه، این طرح در استانهائی همچون فارس، خوزستان، ایلام، لرستان، کرمانشاه، کردستان، آذربایجان غربی، همدان و مرکزی که به منابع بسیاری دسترسی دارند؛ پیشنهاد می شود.

۷-۲- نزدیکی به بازارهای فروش محصولات :



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



یکی از معیارهای مکان یابی اجرای یک طرح انتخاب محلی است که دارای نزدیکترین فاصله با بازارهای فروش محصولات باشد. استانهای همانند تهران، اصفهان، یزد، فارس و همدان، خراسان رضوی، آذربایجان شرقی و غربی؛ پیشنهاد می شود.

۷-۳- زیر ساختها و امکانات زیربنایی :

از جمله زیر ساختها و امکانات زیر بنایی می توان به راههای ارتباطی، شبکه برق سراسری، فاضلاب و غیره اشاره کرد که در حال حاضر در سطح نیاز طرح، می توان گفت که محدودیت و حساسیت خاصی در انتخاب محل احزای طرح وجود ندارد.

۷-۴- برق، آب، ارتباطات، نیروی انسانی و آموزش :

هر طرح تولیدی نیازمند مواردی مانند برق، آب، ارتباطات، نیروی انسانی، آموزش و غیره می باشد. در طرح مورد نظر از آنجائی که کلیه نیازمندیها فوق در سطح نیاز طرح در نقاط مختلف کشور قابل تامین است. لذا محدودیتی به لحاظ انتخاب محل خاص وجود ندارد.

۷-۵- حمایتها ی خاص حاکمیتی :

طرح حاضر یک طرح عمومی صنعتی است و لذا به نظر نمی رسد که حمایتها ی خاص دولتی برای آن وجود داشته باشد. البته اجرای طرح در مناطق محروم می تواند مشمول برخی حمایتها ی عمومی دولتی شود که این حمایتها ارتباطی به نوع طرح نداشته بلکه تابع محل انتخاب شده برای اجرای



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید کندم و جو پوست کنده



آن خواهد بود و لذا می توان گفت از لحاظ این معیار محدودیت تسهیلات خاص دولتی برای طرح وجود ندارد. البته اگر طرح در یکی از شهرک های صنعتی خصوصا مناطق محروم استقرار یابد از مزایایی همانند :

الف- عدم نیاز به دریافت مجوزهای جداگانه از ادارات .

ب- مستثنی شدن از قانون شهرداری ها .

ج- پرداخت نقد و اقساط و حتی بخشودگی هزینه های تاسیسات و زمین.

د- صدور رایگان و در اسرع وقت مجوزهای ساخت و ساز و پایان کار.

ه- کاهش هزینه های سرمایه گذاری به دلیل استفاده از خدمات مشترک آب ، برق ، تلفن ، گاز و تصفیه خانه فاضلاب.

و- معافیت مالیاتی (بعضا" تا سقف ۱۰ سال) جهت شهرکهایی که در شعاع ۲۰ کیلومتری مراکز استان و شهرهای بالاس ۳۰۰ هزارنفر جمعیت.

با جمع بندی مطالعات مکان یابی ، محل مناسب اجرای طرح در جدول زیر پیشنهاد می گردد:

محل پیشنهادی جهت اجرای طرح	معیارهای مکان یابی
فارس ، خوزستان ، ایلام ، لرستان ، کرمانشاه ، کردستان ، آذربایجان غربی ، همدان و مرکزی	نزدیکی به بازارها و منابع محل تامین مواد اولیه
تهران ، اصفهان ، یزد ، فارس و همدان ، خراسان رضوی ، آذربایجان شرقی و غربی	نزدیکی به بازارهای فروش محصولات
کلیه استانها	زیر ساختها و امکانات زیربنایی
کلیه استانها	برق ، آب ، ارتباطات ، نیروی انسانی و آموزش
کلیه استانها	حمایتهای خاص حاکمیتی



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال :

در جدول زیر تعداد پرسنل مورد نیاز برای راه اندازی خط تولید گندم و جو پوست کنده با ظرفیت واقعی ۱۴۵۰ تن در سال برآورد شده است. خوشبختانه این طرح در هر استانی که اجرا گردد واحد تولیدی از نظر تامین نیروی کار مشکلی نداشته و باعث اشتغال زایی و بهره وری از نیروی کارآمد و متخصص خواهد گردید.

ردیف	شرح	تخصص یا مدرک مورد نیاز	تعداد (نفر)
۱	مدیریت عامل	فوق لیسانس مدیریت یا صنایع	۱
۲	مدیر تولید	فوق لیسانس مهندسی مکانیک	۱
۳	مسئول اداری و مالی	لیسانس مدیریت بازرگانی یا حسابداری	۱
۴	کارمند اداری و مالی ، فروش و تدارکات	لیسانس مدیریت بازرگانی یا حسابداری	۲
۵	منشی	دیپلم دارای تجربه و مسلط به زبان و رایانه	۱
۶	انبار دار	دیپلم دارای تجربه و مسلط به رایانه	۱
۷	راننده	دیپلم دارای تجربه	۴
۸	نظافتچی و آبدارچی	زیردیپلم دارای تجربه	۱
۹	نگهبان	دیپلم دارای تجربه	۲
۱۰	مهندسی خط تولید ، تعمیر و نگهداری و ابزار دقیق	لیسانس مهندسی مکانیک	۲
۱۱	کارشناس آزمایشگاه	لیسانس تغذیه	۱
۱۲	اپراتور خط تولید (کارگر فنی ماهر)	دیپلم فنی دارای تجربه	۷



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



۶	دیپلم	کارگر ساده	۱۳
۳۰	جمع کل		

۹- بررسی و تعیین میزان آب ، برق ، سوخت ، امکانات مخابراتی و ارتباطی:

۹-۱- برآورد برق موردنیاز و چگونگی تامین آن :

توان برق مورد نیاز طرح با توجه به مصرف ماشین آلات و تاسیسات و همچنین نیاز روشنایی ساختمانها و غیره ، ۳۰kw برآورد شده است. این توان به راحتی از شبکه برق سراسری کشور و در کلیه استانهای کشور قابل تامین است.

۹-۲- برآورد آب مورد نیاز و چگونگی تامین آن :

انشعاب آب مورد نیاز طرح و همچنین جهت نیازهای بهداشتی ، آشامیدنی ، آبیاری فضای سبز ماشین آلات ، 3/4 inch برآورد شده است. این میزان به راحتی از طریق لوله کشی شهرک های صنعتی کلیه استانهای کشور قابل تامین است.

۹-۳- برآورد سوخت مصرفی و چگونگی تامین آن :

سوخت در طرح حاضر برای مصرف و تاسیسات گرمایشی و ... خواهد بود. بهترین سوخت پیشنهادی طرح ، گاز شهری است ولی نظر به اینکه برخی شهرک های دارای لوله کشی گاز نیستند. درحال حاضر گازوئیل بعنوان سوخت انتخاب شده است. با این فرض به ۱۰۰۰۰ لیتر گازوئیل که از طریق تانکر و لوله کشی تامین خواهد شد نیاز است.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید کندم و جو پوست کنده



۹-۴- برآورد امکانات مخابراتی و ارتباطی و چگونگی تامین آن :

طرح حاضر به سه خط تلفن ، یک خط فاکس و یک خط ADSL (اینترنت پرسرعت) نیاز دارد. با توجه به اینکه محل اجرای این طرح یکی از شهرک های صنعتی پیشنهاد شده است . لذا امکان تامین آن از سوی شهرک صنعتی مذکور وجود دارد.

۱۰- حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین آلات) و مقایسه آن با تعرفه جهانی :

ماشین آلات و تجهیزاتی که این طرح در داخل تهیه می شود هیچ گونه تعرفه ای به آنها تعلق نمی گیرد. اما برای آن دسته از ماشین آلات که به ناچار باید از خارج خریداری شوند ۱۰ درصد ارزش ماشین آلات، تعرفه به آن تعلق می گیرد. در خصوص محصولات نیز با توجه به اینکه واحدهای فعال داخل جوابگویی نیاز کشور نیستند پیش بینی می شود کل محصول در داخل مصرف شود. در صورت صادرات محصول از سوی کشور هیچ گونه عوارض و تعرفه گمرکی به منظور تشویق و حمایت صادرات در نظر گرفته نشده و حتی از پاداش های سالیانه صادراتی و معافیت های مالیاتی نیز برخوردار خواهد شد. در رابطه با تعرفه جهانی نیز بنا به کشور مقصد میزان آن متفاوت خواهد بود.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید کندم و جو پوست کنده



۱۱- حمایت های مالی (واحدهای موجود و طرح ها)، بانک ها و شرکت های سرمایه گذار:

خوشبختانه موسسات مالی از جمله بانکها با اعطای تسهیلات بصورت وام های بلند مدت و کوتاه مدت از اینگونه طرح ها البته با توجه به محل اجرا و شرایط زیر حمایت می نمایند:

۱- در بخش سرمایه گذاری ثابت جهت دریافت تسهیلات بلند مدت بانکی اقلام زیر با ضریب عنوان شده تا سقف ۷۰ درصد سرمایه گذاری ثابت در محاسبه لحاظ می شود.

۱-۱- ساختمان و محوطه سازی طرح، ماشین آلات و تجهیزات داخلی، تاسیسات و تجهیزات کارگاهی با ضریب ۶۰ درصد محاسبه می گردد.

۱-۲- ماشین آلات خارجی در صورت اجرای طرح در مناطق محروم با ضریب ۹۰ درصد و در غیر اینصورت با ضریب ۷۵ درصد محاسبه می گردد.

۱-۳- در صورتیکه حجم سرمایه گذاری ماشین آلات خارجی در سرمایه گذاری ثابت کمتر از ۷۰ درصد باشد اقلام اشاره شده در بند ۱-۱ جهت دریافت تسهیلات ریالی با ضریب ۷۰ درصد محاسبه می گردد.

۲- این امکان وجود دارد، طرح هایی که به مرحله بهره برداری می رسند سرمایه در گردش مورد نیاز آنها به میزان ۷۰ درصد از شبکه بانکی تامین گردد.

۳- نرخ سود تسهیلات ریالی در وام بلند مدت و کوتاه مدت در بخش صنعت ۱۲ درصد و نرخ سود تسهیلات ارزی $Libor + 2\%$ و هزینه های جانبی مالی آن در حدود $1/25\%$ مبلغ تسهیلات اعطایی و نرخ سود تسهیلات ارزی برای مناطق محروم ۳ درصد ثابت می باشد.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده

- ۴- مدت زمان دوران مشارکت ، تنفس و بازپراخت در تسهیلات ارزی و ریالی را باتوجه به ماهیت طرح از نقطه نظر سودآوری و بازگشت سرمایه حداکثر ۸ سال در نظر گرفته می شود.
- ۵- حداکثر مدت زمان تامین مالی از محل حساب ذخیره ارزی برای مناطق کمتر توسعه یافته و محروم ۱۰ سال در نظر گرفته می شود.
- علاوه بر تسهیلات مالی معافیت های مالیاتی نیز برای برخی مناطق وجود دارد که به شرح زیر است :
- ۱- با اجرای طرح در شهرک های صنعتی ، چهار سال اول بهره برداری ۸۰ درصد معافیت مالیاتی شامل طرح خواهد شد.
- ۲- با اجرای طرح در مناطق محروم ۱۰ سال اول بهره برداری ، شرکت از مالیات معاف خواهد بود.
- ۳- مالیات برای مناطق عادی (بجز شهرک های صنعتی و مناطق محروم) ۲۵ درصد سود ناخالص تعیین شده است.
- ۱۲- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید:

در این گزارش طرح تولید گندم و جو پوست کنده مورد بررسی قرار گرفت. این طرح از نظر پتانسیل بازار از جمله طرح هایی است که پتانسیل مصرف قابل توجهی هم در بازار داخل و هم برای صادرات دارد و در بازارهای جهانی خصوصاً " منطقه خاور میانه و آسیای میانه می تواند محصول خود را عرضه نماید. از نظر تامین مواد اولیه خوشبختانه



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



مشکلی وجود ندارد. تکنولوژی این محصول به راحتی در دسترس بوده و ماشین آلات آن نیز به راحتی راه اندازی و نصب می شوند. سایر پارامترهای طرح نیز قابل قبول بوده و چه از نظر حجم سرمایه گذاری نسبتاً پایین و اشتغالزایی و حمایت‌های مالی و بازرگانی دولت و سود دهی طرح نیز مسئله خاصی وجود ندارد. بنابراین این طرح جهت اجرا در استانهای فارس، خوزستان، ایلام، لرستان، کرمانشاه، کردستان، آذربایجان غربی، همدان و مرکزی به سرمایه گذاران پیشنهاد می شود. البته سرمایه گذار لازم است دارای نگرش رقابتی نیز باشد تا به واسطه آن قابلیت ایجاد مزیت رقابتی در محصول خود و کاهش خطرات ریسک‌های احتمالی را بنماید. از جمله این عوامل مزیت رقابتی می توان به ایجاد قیمت مناسب رقابتی، فروش اعتباری، مشتری مداری و شناخت نیازهای اساسی بازار و مشتریان و حرکت در راستای اعمال آن در فرایند تولید اشاره کرد.

۱۳- مراجع :

- مرکز اطلاع رسانی وزارت صنایع و معادن - نرم افزار محصولات و واحدها تولیدی WIMS.
- کتاب مقررات صادرات و واردات جمهوری اسلامی ایران، موسسه مطالعات و پژوهش‌های وزارت بازرگانی.



وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید گندم و جو پوست کنده



- سالنامه آمار بازرگانی خارجی جمهوری اسلامی ایران طی سال های ۱۳۸۰-۱۳۸۶.
- بانک اطلاعاتی ISIC وزارت صنایع .
- سایت اطلاع رسانی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران.
- کتاب آمار وزارت بازرگانی ۱۳۸۰-۱۳۸۶.
- گمرک جمهوری اسلامی ایران، معاونت طرح و برنامه، دفتر آمار و خدمات ماشینی، آمار صادرات و واردات کشور.
- اطلاعات اخذ شده از اینترنت.