

مطالعه امکان سنجی مقدماتی طرح اولیه خوراک دام و طیور

کارفرما:

شرکت شهرک های صنعتی استان خوزستان

تهیه کننده :

شرکت سانیار صنعت توس

زمستان ۱۳۸۷



خلاصه طرح

نام محصول		خوراک دام و طیور
ظرفیت پیشنهادی طرح		۲۴۰۰۰ تن
مواد اولیه (میلیون ریال)		۱۸۳۴۲۹۶۰۰
اشتغال زایی		۳۰
زمین مورد نیاز		۱۰۰۰۰
زیر بنا	اداری	۱۵۰
	سالن تولید	۱۰۰۰
	انبار مواد اولیه	۱۰۰۰
	انبار محصول	۱۰۰۰
	آشپزخانه	۲۵
	رخت کن و نماز خانه	۵۰
	سرویس ها	۵۰
	ساختمان نگهبانی	۷۵
سرمایه ثابت (هزار ریال)		۱۷۲۱۰۸۳۴
سرمایه در گردش (هزار ریال)		۵۸۴۵۱۹۱۹
مصرف سالانه آب (متر مکعب)		۹۰۰۰۰
مصرف سالانه برق (کیلو وات بر ساعت)		۱۵۰۰۰۰
مصرف سالانه سوخت	گاز (متر مکعب)	۷۵۰۰۰۰
	بنزین (لیتر)	۹۰۰۰
محل پیشنهادی برای احداث طرح		

فهرست :

عنوان.....	صفحه.....
۱- معرفی محصول.....	۱۰.....
۱-۱- نام و کد محصول.....	۱۶.....
۱-۲- شماره تعرفه گمرکی.....	۱۶.....
۱-۳- شرایط واردات.....	۱۶.....
۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد ملی.....	۱۷.....
۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت.....	۲۰.....
۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد.....	۲۱.....
۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین.....	۲۱.....
۱-۸- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز.....	۲۶.....
۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده.....	۲۸.....
۱-۱۰- شرایط صادرات.....	۳۱.....
۲- وضعیت عرضه و تقاضا.....	۳۱.....
۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید.....	۳۴.....
۲-۲- وضعیت طرح های جدید.....	۳۵.....
۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم.....	۳۶.....
۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه سوم.....	۳۶.....
۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم.....	۳۷.....
۲-۶- بررسی نیاز به محصول با الویت صادرات تا پایان برنامه چهارم.....	۳۷.....
۳- بررسی اجمالی تکنولوژی.....	۳۸.....
۴- نقاط قوت و ضعف تکنولوژی.....	۳۹.....
بخش مالی طرح.....	۴۰.....
۵- وضعیت حمایتهای اقتصادی و بازرگانی.....	۵۴.....
۶- محل های پیشنهادی اجرای طرح.....	۵۵.....

مقدمه :

آشنایی با نیازهای غذایی دام

در پی افزایش نقش تغذیه در اقتصاد دامپروری، از اواسط قرن اخیر تاکنون، شناسایی ارزش مواد غذایی و مواد خوراکی و تعیین احتیاجات غذایی حیوانات (مزرعه‌ای) توجه متخصصین، بخصوص علوم دامی را به خود معطوف داشته و تحقیقات بیشماری در این مدت انجام گرفته است . مراتع مهمترین بخش از منابع تجدید شونده کشور است که به دلیل پایین بودن هزینه تأمین علوفه از آنها در مقایسه با هزینه تولید علوفه از طریق کشت آبی فشار زیادی بر آن وارد می شود. در شرایط معمولی به طور متوسط $21/4$ میلیون تن علوفه خشک در مراتع تولید می شود که ۵۰ درصد آن معادل $10/7$ میلیون تن در تغذیه دام به مصرف می رسد و ۵۰ درصد باقیمانده آن جهت ادامه حیات مراتع و حفظ آن باقی می ماند

این مقدار حدود ۶۰ میلیون واحد دامی را تغلیف می کند؛ حال آنکه طبق آمار، جمعیت دام کشور رقمی در حدود ۱۰۷ میلیون واحد دامی است که تقریباً دو برابر ظرفیت مراتع کشور را تشکیل می دهد. این مسأله سبب چرای بیش از حد مراتع کشور را به دنبال دارد. پس بهبود کیفی دام از طریق افزایش کمی و کیفی علوفه (مرتعی و غیرمرتعی) امری اجتناب ناپذیر است.

بنابراین با توجه به افزایش تعداد دام در مراتع و پایین بودن ظرفیت تولیدی آنها نیاز به استفاده از منابع غذایی غیر مرتعی ضروری به نظر می رسد. به منظور رسیدن به هدف فوق و با ارتقای دانش و فن تولید خوراک دام می توان درصد زیادی از بقایای کشاورزی را بازیافت و در قالب خوراک دام به چرخه تولید باز گرداند.

اصولاً باید توجه داشت که استفاده از یک نوع ماده غذایی به تنهایی نمی تواند تمام احتیاجات دام را برطرف کند، چون از طرفی حجم شکمبه و دستگاه گوارش حیوان محدود است و از طرف دیگر

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

بدن حیوان به مجموعه ای از مواد غذایی احتیاج دارد. این مجموعه مواد غذایی را جیره غذایی می نامند که باید برحسب احتیاجات نگهداری و احتیاجات تولید حیوان و نوع مواد غذایی وبا توجه به جنبه های مالی آن تهیه و تنظیم گردد .

باید توجه داشت که برخی از مواد غذایی برای دسته ای از دامها می تواند غذایی کامل باشد، در صورتی که برای گروهی دیگر این طور نیست. مثلاً شیر برای گوساله شیرخوار غذای کاملی است ولی از یک سن معین به بعد این غذا به تنهایی نمی تواند تمام احتیاجات حیوان را برآورده سازد و یا میش ها در دوره بارداری به مواد غذایی بیشتری احتیاج دارند. غذای نامناسب و ناکافی اثرات نامطلوب روی میش ها و بره ها می گذارد، زیرا احتیاجات غذایی جنین از طریق غذای مادر تامین می گردد و کمبود مواد غذایی مخصوصاً در اواخر دوره آبستنی موجب تولید بره های لاغر و ضعیف می گردد و خوراک مناسب باعث رشد سریع بره ها یا گوساله ها می شود. همچنین در پروراندن دامها احتیاج به غذاهای متراکم و مقوی دارند تا اضافه وزن آنها مقرون به صرفه اقتصادی باشد. برای حداکثر تولید شیر ، تغذیه دامها با علوفه و کنسانتره به همراه یکدیگر لازم بوده و

مکمل هم عمل می کنند .

به طور کلی برای تامین نیازهای غذایی دامها باید احتیاجات آنها را در مراحل مختلف زندگی مثل مرحله خشک بودن، مراحل مختلف آبستنی، مرحله شیرداری، مرحله شیرخوارگی بره ها و گوساله ها تامین نمود.

به نظر می رسد که در کشور ما تولید یک لیتر شیر از علوفه، گران تر از تولید یک لیتر شیر با کنسانتره باشد، زیرا انرژی علوفه کمتر از غلات است و از طرفی کیفیت علوفه در کشور پایین است. البته باید توجه داشت که تولید شیر به عوامل مختلفی بستگی دارد که مدیریت تغذیه قسمتی از این عوامل است .

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

امروزه درعمل ثابت شده است پروار بندی دام با استفاده ازمواد کنسانتره،

سود بیشتری را نسبت به چرا بردن دام نصیب دامداران می کند .

دامداران عزیز می دانند که علوفه های خشبی مخصوصاً آن دسته که دارای فیبر بیشتری هستند ، به دلیل قابلیت هضم کمتر، مدت زمان بیشتری درشکمبه مانده و برروی مقدار تولید شیر یا گوشت اثر منفی می گذارند ومقدار تولید را کاهش می دهند. هر چند که برای تولید شیر با کیفیت مناسب وحفظ سلامتی دام بایستی ازعلوفه های خشبی نیز درجیره روزانه دام استفاده کرد، اما کنسانتره، درمقایسه با علوفه خشبی ازقابلیت هضم بسیار بالایی برخوردار است ودرجایی که کمیت و کیفیت علوفه های خشبی درحد پایین است برای تولید بیشتر وداشتن دام سالمتر، مصرف کنسانتره دامی امری ضروری می باشد .

انواع جیره غذایی

به طوراجمال به مجموعه مواد غذایی که یک حیوان درطول یک شبانه روز کامل دریافت می کند جیره اطلاق می شود. به طور عمومی جیره ها برسه نوع پایه ریزی می گردند که بسته به نوع و جنس و... دامها متغیر است .

***جیره نگهداری:** اگر حیوانی هیچ نوع تولید وافزایش یا کاهش وزنی نداشته باشد ، جیره آن براساس نیاز روزانه حیوان تعیین می گردد که به آن جیره نگهداری گفته می شود.

***جیره آبستنی:** چنان که از عنوان آن مشخص است این جیره برای دامهای ماده آبستن درنظر گرفته می شود که برحسب اینکه درچه ماهی از حاملگی هستند جیره آنها تنظیم می شود.

***جیره تولید:** این جیره نیز بر اساس تولیدات دام(شیر، گوشت ، پشم و...)تنظیم می گردد.

اصول تهیه جیره متعادل یا کنسانتره

درتهیه جیره های غذایی دام باید نکات زیر رعایت شود :

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

جیره متعادل با آگاهی از میزان احتیاجات دام و ترکیب مواد مغذی تشکیل

دهنده آن تهیه می گردد .

جیره متعادل به مقدار کافی انرژی و پروتئین مورد نیاز دام را تامین می کند .

جیره متعادل خوش خوراک و دارای قابلیت هضم بسیار بالا می باشد .

جیره متعادل دارای کلیه عناصر معدنی و ویتامین های مورد احتیاج دام به میزان مورد نیاز می

باشد .

جیره متعادل عاری از عناصر مضر و مواد سمی برای بدن دام می باشد .

قیمت تمام شده جیره متعادل از نظر اقتصادی قابل برگشت بوده، به عبارت دیگر قیمت جیره از

قیمت موادی که دام تولید می کند، کمتر بوده و سود کافی را برای دامدار عاید می کند.

جیره متعادل یا کنسانتره، مطابق اصول بهداشتی تهیه شده و به سلامت دام خللی وارد نکرده

و بویژه طعم و بوی شیر و گوشت را نامطلوب نمی سازد .

برای رسیدن به ظرفیت تولیدی دامها، بخصوص دامهای اصیل و پرمحصول ، استفاده از علوفه ای که

بتواند جوابگوی نیاز های دام باشد، بشدت موثر می باشد، بطوری که حتی دامدارانی که شناخت

کافی از مسائل تغذیه دام ندارند، کاملاً این نیاز را درک نموده واکثراً با کنجکاوی فراوان درصدد

کشف علل موفقیت دامدارانی هستند که در زمینه تولیدات دامی موفق بوده و توانسته اند با تغذیه

صحیح دام به حداکثر بهره وری دست یابند .

مواد مغذی موجود در کنسانتره و اهمیت آن در تامین سلامتی دام

کربوهیدرات ها یا مواد قندی انرژی زا: موادی هستند که انرژی مورد نیاز دام را تامین کرده و این

انرژی صرف تامین فعالیت های حیاتی مختلف بدن دام می شود. کربوهیدرات ها اولین و مهمترین

ماده مغذی برای دام هستند . مثلاً دام برای تولید شیر ، گوشت ، حرکت ، خوردن و سایر فعالیت

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

های روزانه به انرژی نیاز دارد . موادی مثل غلات، ملاس و تفاله چغندر
قند دارای انرژی زیاد هستند .

پروتئین ها: پروتئین در شکل گیری عضلات و تولید شیر اهمیت بسیاری دارد و کمبود آن موجب کاهش رشد، تولید ، اختلال در سلامت دام و تولید مثل دام می گردد. موادی مثل کنجاله تخم پنبه و کنجاله سویا دارای پروتئین زیادی می باشند .

چربی ها: اکثر مواد غذایی ، دارای مقداری چربی هستند. چربی نیز در تامین انرژی بدن دام نقش حیاتی دارد و بعضی از ویتامین ها مثل ویتامین K ، A ، D و E نیز توسط چربی ها به بدن دام منتقل می شوند .

مواد معدنی: این مواد نقش مهمی در تغذیه دام دارند. مواد معدنی در ساختمان اسکلت بدن دام و در ترکیب تولیدات دام مانند: شیر، گوشت و غیره به کار می روند. مهمترین عناصر مورد نیاز دام شامل: کلسیم ، فسفر، منیزیم، سدیم، کلر، گوگرد، منگنز، روی، ید و آهن بوده که کمبود هریک از آنها موجب کاهش رشد، تولید و باروری دام می گردد .

ویتامین ها: این مواد به مقدار کمتری مورد نیاز دامها هستند ولی به همین مقدار باید حتماً به بدن دامها برسند. کمبود بعضی از ویتامین ها، باعث عوارضی مثل کوری، عدم باروری، سقط جنین و کاهش رشد و ضعف سیستم ایمنی (کمبود ویتامین A و E و... می شوند. ویتامین های مورد نیاز که باید به کنسانتره اضافه شوند عبارتند از E ، D و A و بقیه ویتامین ها به وسیله خود حیوان تولید می شود و به همین دلیل کمتر به جیره افزوده می شود.

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

۱- معرفی محصول :

خوراک های دام را به طور کلی می توان به دو دسته مواد متراکم و خوراک های خشبی و علوفه ای تقسیم کرد. با توجه به محدودیت های موجود در کشور نسبت به تولید و تامین خوراک های متراکم، شناخت انواع علوفه ها و مواد خشبی و زمینه تولید، عمل آوری و استفاده بهینه از آنها در تغذیه دام امری ضروری است.

الف: علوفه

هرگونه خوراک گیاهی و پر حجم که ارزش غذایی داشته باشد و خوش خوراک هم باشد علوفه نامیده میشود. گیاهان علوفه ای ممکن است خودرو باشند یا از کشت انسانی حاصل شوند.

یونجه **یابیده**: یونجه سرشار از ویتامین های A, C, E, K و همچنین دارای آمیلاز که آنزیم مخصوص هضم مواد نشاسته ای است می باشد. آنزیم های بسیاری در یونجه یافت می شود به عنوان مثال می توان از امولسین، اینورتاز، و پکتیاز نام برد. یونجه دارای حدود ۲۰٪ پروتئین می باشد پروتئین های موجود در یونجه عبارتند از:

لیزین، آرژنین، هیستیدین، آدنین، فنیل آلانین، آسپاراژین و سیستین. یونجه دارای اسید فسفریک نیز هست. یونجه همچنین دارای منیزیوم، آهن و مقدر جزئی ارسنیک و سیلیس است. بنابراین یونجه از نظر مواد غذایی بسیار قوی است و غذای خوبی برای دام است. و در جیره غذایی گاو شیری بین دو تا چهار کیلوگرم یونجه در روز کافی است.



چاودار: (secale) با نام علمی **(Secale)**

(montanum) یا همان گندم سیاه، گیاهی است از

خانواده گندمیان (Poaceae). اغلب چاودارهای زراعی

دیپلوئید بوده و انواع تتراپلوئید و دیپلوئید روزبلندشان نیز

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

موجود می باشد

کاه : ساقه و پوسته‌ای که اطراف دانه‌های غلات چون گندم و جو را می پوشاند و هنگام خرمن کوبی، هوا آن را پراکنده می کند، کاه می گویند. کاه از محصولات جانبی کشاورزی است. کاه و یونجه از خوراک اصلی چارپایان اند.

انواع کاه

- کاه نخود
- کاه گندم
- کاه برنج
- کاه آمونیاکی
- کاه عدس
- کاه جو
- کاه یولاف

کاه به علت خشک و پرحجم بودن، ارزش غذایی زیادی برای دامها ندارد. از نظر ارزش غذایی، کاه جواز کاه گندم بهتر است. همچنین کاه گندم از کاه برنج بهتر است. برای دامهای سنگین بهتر است که کاه به صورت رشته های بلند باشد. مصرف کاه باید کم و به مقدار لازم باشد. هر چه مقدار این علوفه در جیره غذایی دامها بیشتر باشد، جلوی هضم و مصرف بیشتر غذا را میگیرد. بهتر است کاه را همیشه بعد از خوراکیهای دیگر به دامها داد. اگر کاه و علوفه های مانند آن به صورت غنی شده به دامها داده شوند. ارزش غذایی بیشتر میدارند. برای گاوهای خشک میتوان مقدار بیشتری از این علوفه در جیره غذایی قرار داد.

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

یولاف یا جو دوسر:



نام علمی *Avena sativa* گیاهی است از خانواده گندمیان که دارای گل‌های بسیار ریز و نامشخص است. گیاهی علفی یک‌ساله است که به عنوان غذای دام کشت می‌شود.

گل‌های یولاف سنبله‌ای هستند و دانه‌های آن دارای مقدار زیادی هیدرات کربن مانند نشاسته و همچنین اسیدهای چربی مانند اسید پالمیتیک، اسید اولئیک و اسید لینولئیک را در ترکیبات خود داراست. یولاف ریشه افشان و ساقه بند بند و توخالی دارد که هرکدام به یک خوشه منتهی می‌شود. برگ‌های آن باریک است و قسمت پائینی آنها به صورت غلافی دور ساقه را احاطه می‌کند.

علف باغ: این علف در تغذیه نشخوارکنندگان و به خصوص گاوها استفاده می‌شود. این علف به علت داشتن رشته‌های طویل، نشخوار دام‌ها را زیاد می‌کند. به علاوه در گاوهای شیری باعث بیشتر شدن چربی شیر می‌شود. البته این برای گاوهای شیری بهتر است تا گاوهای گوشتی زیرا گاوهای گوشتی به کنسانتره وابسته اند و گاوهای شیری به علوفه با رشته‌های طویل. به منظور جلوگیری از خارج شدن سریع خوراک‌های آردی از شکمبه گاوهای گوشتی از این علوفه استفاده میشود. زیرا این علوفه با ذرات بلندی که دارد محیط یکنواخت شکمبه گاوهای پرواری را که پر از کنسانتره است دست کاری کرده و باعث دفع مدفوع می شود واز نفخ هم جلوگیری می کند. به همین دلیل توصیه می شود که به گاوهایی که مقادیر زیادی آرد گندم در کنسانتره خود می خورند از این علف بدهید.

ب - خوراکهای فشرده شده یا کنسانتره دامی

علوفه های آردی و خوراکهایی که از رشته های کمی تشکیل شده اند را خوراکهای کنسانتره‌های

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

میگویند . دام برای تولید مناسب به مجموعه ای از مواد غذایی نیاز دارد

وبدیهی است که تمامی مواد غذایی مورد نیاز در یک نوع علوفه بطور کامل یافت نمی شود لذا برای برطرف کردن این کمبود ها تعدادی از مواد غذایی با یک ترکیب معین و مقدار مشخص پس از آسیاب کردن با هم مخلوط و خوراک فشرده شده جدیدی که اصطلاحاً کنسانتره نامیده می شود تولید می گردد تا حداقل نیاز و احتیاجات نگهداری و تولید را در دام تامین نماید. به عبارت دیگر کنسانتره یا غذای متعادل ترکیبی از تعدادی مواد غذایی است که قادر است همه عناصر و مواد ضروری بدن دام را به اندازه کافی تامین کند .

برخی از مواد تشکیل دهنده کنسانتره و ارزش غذایی آنها

در دنیا بیش از ۱۵۰۰۰ نوع مواد علوفه ای موجود است که بخش هایی از آن در تشکیل کنسانتره نقش داشته و متأسفانه در مملکت ما تنها از تعداد انگشت شماری بهره گیری می شود که این اقلام نیز عبارتند از :

ذرت: دانه ذرت یکی از انواع دانه های غلات است که به واسطه فراوانی نشاسته در آن ، ارزش غذایی نسبتاً زیادی دارد و از رو در حیره دام و طیور به عنوان ماده اولیه انرژی زا به مقدار زیاد مورد استفاده قرار می گیرد. ذرت، خوش خوراک بوده و قابلیت هضم آن بالاست و بندرت سبب ایجاد مشکلات تغذیه ای می شود.

دانه ذرت بر حسب گونه و ارقام، متفاوت بوده و دارای رنگ های زرد، سفید و قرمز می باشد که دانه زرد آن مصرف بیشتری دارد و سرشار از کارتینوئید (پیش ساز ویتامین A است . ذرت بطور معمول حاوی ۱۴ درصد رطوبت ، ۸ درصد پروتئین، ۳/۵ درصد چربی و ۲/۷ درصد فیبر می باشد. از نظر مقدار پروتئین، کلسیم و فسفر، فقیرتر از دانه های دیگر است ولی مجموع مواد مغذی قابل هضم TDN آن در بین غلات بالاترین مقدار است. همچنین دانه ذرت از نظر دو اسید آمینه ضروری

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

لیزین و تریپتوفان فقیر می باشد. ذرت در تغذیه گوساله شیرخوار، غله اصلی است. میزان انرژی خالص ذرت برای گاوهای شیری حدود ۲ مگا کالری و انرژی متابولیسمی آن برای طیور حدود ۳/۲ مگا کالری در کیلو گرم است .

جو: پس از گندم، جو متداولترین غله، بخصوص در مناطق معتدل و سرد محسوب شده و پروتئین آن در حدود ۱۰-۱۲ درصد و فیبر آن (مواد غیر قابل هضم) حدود ۵/۴ درصد می باشد. جو فاقد ویتامین A و D بوده و حدود ۵۰-۳۰ درصد کنسانتره را تشکیل می دهد .

سبوس گندم: سبوس گندم بسته به نوع گندم حاوی ۱۶-۱۲/۵ درصد پروتئین خام و ۴/۶ درصد چربی و حدود ۱۰ درصد فیبر خام می باشد. ارزش پروتئین سبوس بیشتر از ذرت و آرد گندم بوده ولی به پای دانه های روغنی بخصوص سویا نمی رسد. سبوس از دیگر مواد، فسفر بیشتری داشته (حدود ۱/۲۰ درصد) ولی از لحاظ کلسیم فقیر و حاوی حدود ۰/۱۴ درصد می باشد

تفاله چغندر قند: غذایی حجیم و خوشمزه و ارزان می باشد که دارای مواد قندی زیاد بوده و حدود ۹/۶ درصد پروتئین و ۰/۵ درصد چربی می باشد. از نظر کلسیم غنی و از لحاظ فسفر ضعیف می باشد .

کنجاله :

محصول جانبی فرایند های روغن کشی کنجاله نام دارد که دارای مقدار نسبتاً زیادی پروتئین بوده و چنانچه که خوب تهیه شده باشد اسیدهای آمینه متشکل آن از لحاظ میزان و قابلیت جذب در حد مطلوبی است و به همین جهت در جیره غذایی دام و طیور برای تامین قسمت قابل توجهی از پروتئین و بعضی از اسیدهای آمینه ضروری استفاده می گردد.

کنجاله تخم پنبه: مقدار پروتئین کنجاله پنبه دانه استاندارد شده حداقل ۳۶ درصد و حداکثر ۴۳ درصد می باشد. چربی در این نوع کنجاله حدود ۶ درصد بوده و مواد قابل هضم آن کمتر از کنجاله سویا می باشد. دارای حدود یک درصد فسفر و ۰/۲ درصد کلسیم می باشد .

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

کنجاله سویا: این ماده غذایی مقام اول را از نظر پروتئین و ارزش غذایی

در پروتئین های گیاهی دارا می باشد و دارای ۴۶-۴۱ درصد پروتئین خام و حدود ۵/۳ - ۱ درصد چربی (بسته به روش روغن کشی) می باشد. کنجاله سویا دارای ۰/۲۹ درصد کلسیم و ۰/۶۶ درصد فسفر می باشد. کنجاله سویا از نظر اسید آمینه متیونین فقیر است

ملاس :

مقدار تولید نیشکر در سال ۱۳۷۶ ، ۲۰۵۹ هزار تن بوده است از آنجا که از هر ۱۰۰ تن نیشکر ۲۵ تن سرنی، ۳۵ تن با گاس تر، ۱۰ تن شکر، ۴ تن ملاس بدست می آید یکی دیگر از محصولات جانبی تولید شکر از نیشکر، ملاس است. ملاس شربت قندی حاصل از استحصال کریستالهای شکر است که به وسیله سانتریفوژ کردن بدست می آید. این مایع حاوی مقدار زیادی قند می باشد که در شرایط متعارف قابل استخراج و کریستالیزاسیون نمی باشد. از ملاس در تولید ، خوراک دام، استفاده می شود. از گل صافی که در تصفیه شکر بدست می آید برای تولید کود و خوراک دام استفاده می شود.

ملاس چغندر قند: ملاس ماده ای انرژی زا است که از مزاد کارخانه های قند به دست می آید. ملاس از نظر انرژی و مواد قندی غنی می باشد و باعث خوشخوراکی و چسبندگی دانه های ریز و پودری مثل ویتامین های موجود در کنسانتره می شود .

خرما

خرما از محصولات عمده کشاورزی ایران است و حدود ۶۰ درصد وزن خشک آنرا قند تشکیل می دهد. مناطق عمده کشت خرما در ایران استانهای خوزستان، هرمزگان، بوشهر، سیستان بلوچستان، فارس، کرمان می باشد. میزان تولید خرما در کشور در سال ۱۳۷۶ ، ۸۷۷ هزار تن بوده است. بدلیل نامرغوب بودن حدود ۳۰ درصد خرمای تولید شده در کشور مستقیماً جذب بازار

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

مصرف نمی شود و می بایست در واحدهای صنایع تبدیلی و فرآوری تبدیل به فرآورده های با ارزش شود.

تولید پروتئین تک یافته (SCP): پروتئین تک یاخته سلولهای خشک شده میکروارگانیسم های مانند باکتریها، مخمرها، کپک ها، جلبک ها و قارچ های عالی است که در مقیاس وسیع کشت داده شده و به عنوان منبع پروتئین مورد مصرف انسان یا حیوان قرار می گیرند. پروتئین تک یاخته بدلیل میزان تکثیر بالا، میزان محتوی پروتئین بالا، توانایی استفاده از منابع کربنی ارزان قیمت و غیره جایگزین تمام یا بخشی از خوراک دام و طیور خواهد گردید. ضایعات خرما حاوی ترکیبات قندی بوده و منبع مناسبی برای تولید SCP می باشد

کنجاله خرما : در اثر فرایند عصاره گیری از خرما در تولید شربت و قند مایع کنجاله باقی می ماند. که حدود ۳۰ درصد وزن خرما را کنجاله تشکیل می دهد. و حاوی مواد پروتئینی، فیبر، چربی، خاکستر و مواد قندی است و از آن به عنوان خوراک دام استفاده می شود.

مکمل دامی: ترکیبی از مواد معدنی است و اگر چه دام به مقدار کم به آن نیازمند است اما اگر همین مقدار کم به بدن دام نرسد چرخه حیاتی اش را به خطر خواهد انداخت .

نمک: جهت تامین مواد معدنی مورد نیاز دام و همچنین تحریک اشتهاى دام به کار می رود و از سنگ نمک تهیه می شود .

زئولیت: در فرآیند هضم و جذب غذا و افزایش تولید، نقش آفرینی می کند

اوره: اوره به عنوان جانشین پروتئین، از مواد ازته ساده و ارزان قیمت می باشد که در سیستم گوارشی گاو تبدیل به پروتئین می شود. کارشناسان معتقدند اوره وقتی موثر است که به مقدار

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

کافی مواد نشاسته ای (غلالت) و مواد قندی درجیره وجود داشته باشد.

مقدار اوره در کنسانتره معمولاً در حدود ۱ درصد می باشد .

ناگفته نماند که در بعضی از فرمول های کنسانتره که برای گوساله های جوان و یادام های با بازده

بالا تهیه می شود از مواد دیگری نظیر پودر ماهی نیز برای تنظیم جیره استفاده می شود .

۱-۱ کد محصولات :

کد آیسیک که در وزارت صنایع و معادن معرفی شده است به صورت ذیل میباشد:

خوراک آماده دام : ۱۵۳۳۱۱۳۰

انواع کنستانتره (دام، طیور) : ۱۵۳۳۱۱۶۰

۱-۲ شماره تعرفه گمرکی :

برای خوراک دام به طور مجزا شماره تعرفه واحدی موجود نمی باشد ولی به طور

کلی در جدول زیر مشخص شده است:

جدول کد تعرفه : ۲۳۰۹۹۰ سایر فرآورده ها از نوع مورد استفاده برای تغذیه حیوانات ، غیر مذکور

در جای دیگر (کیلوگرم)

۱-۳ شرایط واردات :

واردات خوراک دام با کد تعرفه ۲۳۰۹۹۰ دارای حقوق پایه ۴ درصد و سود

بازرگانی ۱۱ درصد می باشد. همچنین لازم به ذکر است که در مورد واردات این

محصول می توان گفت واردات آن به طور کلی بیشتر شامل واردات انواع مکمل های

غذایی و کنستانتره ها می باشد که تحت نظر سازمان دامپزشکی کشور و بر اساس

نیاز داخلی صورت می گیرد

۴-۱ استاندارد :

ردیف	موضوع	شماره استاندارد
۱	آماده کردن نمونه مورد آزمایش در خوراک دام	۲۷۵۶
۲	خوراک دام و طیور - اندازه گیری چربی	۱۰۷۰۰
۳	روش اندازه گیری آهن در خوراک دام	۲۵۹۷
۴	روش اندازه گیری ید در خوراک دام	۲۵۹۶
۵	میکروبیولوژی مواد غذایی و خوراک دام- الزامات اصلی برای آماده سازی نمونه	۱۰۵۲۹
۶	میکروبیولوژی مواد غذایی و خوراک دام- روش جامع برای شناسایی باسلیوس سرئوس	۱۰۵۳۰
۷	میکروبیولوژی مواد غذایی و خوراک دام- الزامات عمومی برای شناسایی تکثیر ردیابی کیفی	۱۰۵۳۱
۸	میکروبیولوژی مواد غذایی و خوراک دام- رد یابی عوامل بیماری زا منتقل شده از غذا	۱۰۵۵۱
۹	خوراک دام- طیور ، اندازه گیری مقدار اسید های آمینه	۱۰۶۹۹
۱۰	خوراک دام- طیور ، اندازه گیری مقدار چربی	۱۰۷۰۰
۱۱	خوراک دام- طیور ، اندازه گیری مقدار کلسیم در خوراک دام - روش عیار سنجی	۱۰۷۰۱-۱
۱۲	خوراک دام- طیور ، اندازه گیری مقدار ازت محاسبه پروتئین خام - روش کجدا	۱۰۷۰۳-۱
۱۳	خوراک دام ، اندازه گیری مقدار ازت محاسبه پروتئین خام هضم و اندازه گیری روش کجدا	۱۰۷۰۳-۲
۱۴	میکروبیولوژی خوراک دام- روش شمارش کپک مخمر شمارش کلنی ها با فعالیت آبی بیشتر از ۹۵٪	۱۰۸۹۹-۱
۱۵	میکروبیولوژی خوراک دام- روش شمارش کپک مخمر شمارش کلنی ها با فعالیت آبی کمتر از ۹۵٪	۱۰۸۹۹-۲
۱۶	اندازه گیری فلوپور	۲۴۴۷
۱۷	میکروبیولوژی خوراک دام- جستجوی سالمونلا	۱۸۱۰
۱۸	میکروبیولوژی خوراک دام- روش شناسایی شمارش کلستردیوم پرفرنزانس	۲۱۹۷
۱۹	میکروبیولوژی خوراک دام- تشخیص سم کلستردیوم بوتولینیوم	۲۳۲۳
۲۰	دانه ذرت جهت تغذیه دام	۱۴۴۵
۲۱	سبوس گندم جهت تغذیه دام	۲۳۴۲
۲۲	ویژگیها و روش های آزمون سبوس برنج جهت تغذیه دام	۲۵۱۴
۲۳	ویژگیها و روش های آزمون علوفه ذرت سیلو شده جهت تغذیه دام	۲۶۸
۲۴	کنجاله دانه آفتابگردان مورد مصرف در خوراک دام و طیور	۳۲۲
۲۵	کربنات کلسیم جهت مصرف در خوراک دام و طیور	۴۸۳۷
۲۶	پیت و باگاس نیشکر برای خوراک دام و طیور	۴۸۳۸
۲۷	سنگ آهک برای استفاده خوراک دام	۵۷۱۸



شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان استانداردهای بین المللی :

ISO , 6498 , Animal feeding stuffs - preparation of test samples – 1983

IS: 1664 – 1967 Specification for mineral mixtures for supplementing cattle Feeds

ISO 20837 :2006 Microbiology of food and animal feeding stuffs polymerase chain Reaction(PCR) for the detection of food-borne pathogens-requirements for sample preparation for qualitative detection

1)Addy.M.R and G.V.N. Reddy 1992.

Effect Of Processing and the nutritive value of eight crop residues.

2) Asian Journal of Animal Science (AJAS)VOL.5.(NO₂) PP. 295-301

3) Boviplan consultoria Agropecuaria 1993

Auto -hydrolysis of the sugar ,cane bagasse Rua Saopoolo 1021 Brazil

4)Dimenick,J.Castaldo 1994 Squeezing more out of byproducts. feed International.

5) Hais Betal 1983 Sugar Cane silage.bagass g. Dairy scis:66:P 1474-1475

6)National Research council 1989 Nut.Requ of dairy Cattle 6 th ed National Academy press Washington D.C

7)Novus 1989

Raw.Material Compendium - a compilation of word wide data sources -Novus sugar cane.

8)VEP:Engenharia - E processos S/C 4TDA 1988 Rua Henrique Schaumann 286 Brazile.

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

بر اساس اطلاعات موجود در بازار قیمت انواع مختلف خوراک دام بر اساس درصد و نوع مکمل های موجود در آن متفاوت است ولی به طور میانگین در حدود ۳۰۰ تا ۳۵۰ تومان به ازای هر کیلوگرم می باشد.





آمار مربوط به سال ۸۷ می‌باشد

۶-۱ توضیح موارد مصرف و کاربرد:

همان طور که مشخص است کاربرد این محصول جهت مصرف دام‌ها در تمام گاو‌داری‌ها و دامداری‌های موجود در سراسر کشور می‌باشد.

۷-۱ بررسی کالاهای جایگزین:

مشکل کمبود آب در سطح جهان و به تبع آن خشکسالی و از بین رفتن منابع طبیعی، باعث شده است که کمبود علوفه و غذای دام، به یکی از مهمترین دغدغه‌های صنعت دامپروری بدل شود. امروزه در بیشتر دامداری‌های کشور از خوراک دام تقریباً یکسانی البته به توجه به نوع دام‌های موجود استفاده می‌شود و شاید در فصول مختلف سال مکمل‌های موجود در خوراک دام و درصد آن متغیر باشد ولی تحقیقاتی در زمینه مواد جایگزین انجام شده به طور مثال:

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان الف: کاکتوس علوفه ای و جلبک دریایی

تولید آزمایشگاهی کاکتوس علوفه ای و جلبک دریایی در استان های بوشهر و هرمزگان آغاز شده است. کاکتوس علوفه ای می تواند در شرایط کم آبی و با میانگین بارش سالانه ۱۰۰ میلی متر رشد کند و جایگزین مناسبی برای ذرت علوفه ای و دیگر محصولات است که به آب زیادی نیاز دارند. کاکتوس علوفه ای در استان های کرمانشاه، ایلام و خوزستان به راحتی قابل کشت است. هم اکنون جلبک دریایی در ۶۰۰ هکتار در استان های بوشهر و هرمزگان کشت شده و جایگزین خوبی برای ذرت در جیره غذایی دامداری هاست. جلبک های دریایی روی کانال های پساب، حوضچه های پرورش ماهی و میگو نیز قابل کشت است و در هر هکتار ۷۰ تا ۸۰ تن محصول دارد. وی با بیان اینکه دوره رشد جلبک ها ۴۵ روز است، گفت: جلبک های دریایی در ۲ هزار کیلومتر نوار ساحلی استان های سیستان و بلوچستان، هرمزگان، بوشهر و خوزستان تولید می شود.

ب: پروتئین تک یاخته (SCP)

بیوتکنولوژی می تواند با تولید پروتئین های افزودنی نظیر SCP، ضایعات غنی شده، اسیدهای آمینه و آنزیم های کمک هضم کننده و همچنین با طراحی و تهیه علوفه های بهتر با استفاده از تغییر ژنتیکی گیاهان و تعادل اسیدهای آمینه، نیازهای تغذیه ای دام و کمبودهای آن را برآورده سازد. برخی روش های تولید پروتئین تکنولوژی یاخته (SCP) که یکی از دستاوردهای بیوتکنولوژی در زمینه غذای دام و طیور است:

پروتئین تک یاخته (SCP) اصطلاحی پذیرفته شده برای توده سلولی میکروبی است که به عنوان غذای انسان و خوراک دام به کار می رود. این اصطلاح برای اولین بار در سال ۱۹۸۶ توسط پروفیسور کارول ویلسون در انستیتو تکنولوژی ماساچوست (MIT)، به کار برده شد. این اصطلاح برای ماده با محتوای پروتئینی کمتر از ۶۵ درصد مناسب نیست و کمیته تخمیر واحد بین المللی شیمی محض و کاربردی، اصطلاح "توده سلولی تک یاخته" را برای چنین مواردی توصیه می کند. همچنین ناسب تر

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

است، برای توده سلولی محتوی پروتئین به دست آمده از قارچ، اصطلاح

"پروتئین قارچی" که اخیراً در بسیاری از منابع بکار گرفته شده است، استفاده شود.

تولید SCP از مخمر تورولا برای اولین بار در جنگ جهانی اول توسط آلمانها انجام شد. در اواسط سال ۱۹۳۰ و جنگ جهانی دوم، این امر مورد توجه بیشتری قرار گرفت و تولید آن به ۱۵ هزار تن در سال رسید. در سال ۱۹۵۹ تیم تحقیقاتی شرکت نفت بریتانیا مشاهده کرد که میکروارگانسیم مورد مطالعه آنها قادر به رشد بر روی نرمال پارافین است و در سال ۱۹۶۵ واحدی برای تولید SCP به میزان ۴۰۰۰ تن در سال، طراحی و ساخته شد و در نهایت در سال ۱۹۷۶ کارخانه‌ای با ظرفیت صد هزار تن در سال مورد بهره‌برداری قرار گرفت.

در آن زمان، به دلیل محتوای بالای اسیدهای هسته‌ای SCP (که بخاطر دستیابی به سرعت رشد بالاتر توسط میکروارگانسیم‌های تک سلولی تولید می‌شود)، امکان استفاده از آن در خوراک انسان وجود نداشت. اما شرکت RHM در انگلستان با همکاری شرکت ICI در اواسط دهه ۸۰ میلادی پروتئین میکروبی تحت نام تجاری Quorn تولید کرد که ساختاری شبیه به گوشت داشته و توسط رشد کپک *Fusarium graminearum* بر روی مواد نشاسته‌ای تولید می‌شد. این محصول بخاطر استفاده از کپک که بطور طبیعی دارای محتوای اسید هسته‌ای کمتری از باکتری‌ها می‌باشد و بخاطر اضافه کردن یک عملیات برای کاهش RNA در فرآیند تولید صنعتی، دارای محتوای هسته‌ای خیلی پایین می‌باشد و لذا استفاده از آن در خوراک انسان در انگلستان مجاز تشخیص داده شد. تولید اولیه این محصول در سال ۱۹۸۵، ۱۰۰۰ تن در سال بود و از موفقیت اقتصادی برخوردار شد، زیرا بجای کنجاله سویا با سویا و گوشت رقابت می‌کرد.

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان !Error

جدول ۱: درصد ترکیبات SCP و مقدار ویتامین حاصل از گاز طبیعی

۱۱	خاکستر
۹/۵	چربی
۷۰-۷۵	پروتئین N
۳/۴	اسید آمینه N
۱۵/۹	کربو هیدرات ها
۱/۵۰	اسیدهای نوکلئیک
۰/۷۷	فسفر
۰/۲۸	پتاسیم
۰/۲۷	کلسیم
۰/۰۳	منیزیم
۰/۰۱۳	آهن
۰/۰۴۱	منگنز
mg/kg	ویتامین ها
۳۲-۳۸	B ₁
۹۵-۱۰۰	B ₂
۲/۱-۲/۵	B ₃
۶	B ₆
۴/۸-۷/۴	B ₁₂

فعالیت های انجام شده در داخل کشور

تولید SCP از متانول مناسب بوده و توجیه اقتصادی آن نیز (بعد از بررسی های فنی و اقتصادی) توسط شرکت تهیه، تولید و توزیع علوفه (وزارت جهادسازندگی) مورد تایید قرار گرفته است. برای تولید SCP در دست داشتن میکروارگانیزم مناسب (با سرعت رشد و پروتئین بالا) و دانستن بهترین شرایط رشد آن در حالت مداوم (Continuous) برای بدست آوردن حداکثر بازدهی، در درجه اول اهمیت قرار دارد.

طی سال های اخیر در کشورهای خاورمیانه میزان تولید گوشت با سرعت زیادی افزایش یافته است. این توسعه بطور عمده در تولید طیور بوده که از طریق تأسیس صنایعی با ظرفیت بالا می باشد. یکی

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

از موانع عمده موجود در راه توسعه این صنعت، فقدان خوراک طیور،

خصوصاً منبع پروتئینی است که در نهایت بر تامین پروتئین غذای انسان مؤثر می باشد.

با توجه به قابل دسترس بودن نفت خام، گاز و مشتقات آنها در منطقه خاورمیانه، تولید پروتئین تک یاخته از مواد خام مطمئن، مخصوصاً متانول، منبع مناسب و قابل اطمینانی برای جبران کمبود پروتئین جهت خوراک دام و طیور است. این فرآورده جایگزین خوبی برای پودر ماهی در خوراک دام و طیور می باشد. با توجه به کمبود پروتئین و محدود بودن امکانات طبیعی برای تولید آن، به کارگیری میکروارگانیسم هایی که از مواد خام ارزان و فراوان تکثیر می یابند، حائز اهمیت خواهد بود.

چنانچه ذکر شد تولید SCP در مقیاس صنعتی امکان پذیر بوده و در تعدادی از کشورها به حد تجاری تولید می شود. تولید پروتئین تک یاخته خصوصاً از متانول دارای مزیت های زیر می باشد:

- ۱- تهیه SCP از این مواد خام به زمین های وسیع کشاورزی نیاز ندارد.
- ۲- ترکیب این مواد از نظر درصد پروتئین و اسیدهای آمینه ضروری با محصولات کشاورزی و پودر ماهی برابری می کند.

- ۳- در تهیه پروتئین از این مواد خام، شرایط جوی اقلیمی موثر نمی باشد.
- ۴- در مقیاس محدود مقدار زیادی پروتئین را می توان تولید و ذخیره نمود.
- ۵- برخلاف پروتئین های گیاهی و حیوانی که برای تهیه آنها احتیاج به صرف زمان زیادی می باشد، محصول پروتئین صنعتی بسیار سریع به دست می آید.

- ۶- بازدهی تبدیل سوپسترا به محصول زیاد بوده و خواص فیزیکی و تغذیه ای ثابتی دارد.
- ۷- میکروارگانیسم های مورد استفاده را می توان از نظر ژنتیکی تغییر داده و خواص مطلوبی به آنها داد.

۸-۱ اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز:

تامین مواد غذایی مورد نیاز جهت ادامه حیات و سلامت افراد جامعه از نیازهای اجتناب ناپذیر هر جامعه است. در حال حاضر برخی کشورها به واردات مواد غذایی وابسته هستند، لذا بعضی از کشورها از این مسئله به عنوان حربه سیاسی استفاده می کنند، کمبود مواد غذایی در شرایط کنونی دردنیای و توزیع نامناسب آن در کشورهای مختلف موجب ایجاد مشکل گرسنگی در برخی کشورها شده، به طوریکه براساس آمارهای رسمی بیش از ۶۸۰ میلیون نفر در دنیا با مشکل کمبود غذا و گرسنگی مواجه هستند که با توجه به رشد جمعیت و محدودیت منابع آبی این مسئله در آینده حادثتر خواهد شد. براساس آمار رسمی بین المللی هر دقیقه ۱۴۵ نفر به جمعیت دنیا اضافه می شود که با این روند تا سال ۲۰۲۵ جمعیت دنیا از مرز ۷/۸ میلیارد نفر خواهد گذشت و در سال ۲۰۵۰ به ۹/۲ میلیارد نفر می رسد. همچنین پیش بینی شده تا سال ۲۰۲۵ بسیاری از کشورهای در حال توسعه دارای جمعیتی بالای ۱۰۰ میلیون نفر باشند

بنابراین افزایش جمعیت از یک طرف و وابستگی جوامع برای اداره امور کشورشان و همچنین تامین امنیت غذایی از طرفی دیگر نشان دهنده اساسی بودن بحث تامین مواد غذایی در هر جامعه است که باید به صورت جدی مورد توجه دولت ها قرار گیرد. تحقق دستیابی به امنیت غذایی در کشورها منوط به امکان تامین مواد غذایی برای جمعیت موجود و جمعیت رو به رشد، تولید پایدار و مستمر، امکان دسترسی همه اقشار جامعه به مواد غذایی و مطلوب بودن کیفیت است

پرداختن به مسائل بخش کشاورزی از ضروریات اجتناب ناپذیر کشور است. توجه به بخش کشاورزی از ابعادی مانند ایجاد اشتغال، ایجاد عدالت اجتماعی، حفظ محیط زیست، توسعه صنایع و غیره نیز حائز اهمیت است. امنیت غذایی تولیدات غذایی با منشاء دامی از اهمیت بالایی برخوردار است

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

کوچکترین تغییر در وجود این مواد در بازار (کمبود یا ازدیاد) تاثیرات

زیادی بر مسائل اقتصادی جامعه می گذارد به طوریکه تولیدکنندگان، مصرف کنندگان و مسئولین
سریعا معترض می شوند

با ارتقاء وضعیت درآمدی مردم تقاضا جهت مصرف مواد غذایی با منشاء حیوانی افزایش می یابد.
ضمن آن که افزایش جمعیت کشورها افزایش تولید ناخالص ملی را به دنبال دارد که این امر با بالا
رفتن میزان درآمد مردم موجب افزایش تقاضا جهت مصرف مواد غذایی با منشاء دامی می شود.
حدود ۶۵ تا ۷۰ درصد هزینه های تولید مواد غذایی با منشاء حیوانی را خوراک دام و طیور تشکیل
می دهد، بنابراین هرگونه تغییر در قیمت خوراک دام و طیور تاثیر زیادی بر هزینه تمام شده
تولیدات این بخش خواهد داشت. به هر میزان که قیمت خوراک دام و طیور و در نتیجه آن قیمت
تمام شده تولیدات حاصله کاهش یابد دسترسی اقشار مختلف جامعه به این نوع مواد غذایی بیشتر
می شود و به هر میزان که خوراک دام و طیور با کیفیت بالا و بهداشتی تر عرضه شود فرآورده های
حاصله نیز دارای کیفیت مطلوب تر خواهند بود.

در ایران جهت تولید ۱۰/۸۵ میلیون تن فرآورده های دامی شامل شیر، گوشت قرمز و سفید و تخم
مرغ به حدود ۶۲ میلیون تن خوراک نیاز است و به همین جهت صنعت تولید خوراک دام، طیور و
آبزیان از اهمیت و جایگاه ویژه یی برخوردار بوده و با توجه به نقشی که در افزایش تولیدات دامی و
بهره وری دارد، باید مورد توجه قرار گیرد. پتانسیل موجود در این صنعت حاوی سرمایه گذاری
عظیم، تجهیزات پیشرفته، وجود دانش فنی و نیروی انسانی متخصص، وجود تشکلهای توانمند و
منسجم از یک طرف و وفور بقایا و پسماندهای کشاورزی از طرف دیگر، ایجاب میکند تا خوراک
آماده و فرآوری شده در جیره غذایی دام ها به ویژه دام های روستایی مورد استفاده قرار گیرد تا
علاوه بر تولید خوراک با کیفیت و ارزان، تولید فرآورده های دامی را افزایش و به اقتصاد ملی کمک
کند.

۹-۱ کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده :

بیست و پنج شرکت تولید کننده خوراک دام حدود ۲۰٪ از خوراک دام صنعتی مورد نیاز جهان را تامین می کنند تنها پنج شرکت از این تعداد ۸٪ نیاز جهان را پوشش میدهند. این شرکتها معمولاً در پنج کشور مهم تولید کننده خوراک دام یعنی امریکا، ژاپن، چین، برزیل و مکزیک واقع شده اند. این کشورها در مجموع ۵۰٪ تولید جهانی خوراک دام را به خود اختصاص داده اند.

در مجموع ۳۰۰۰ کارخانه ۸۰٪ از خوراک دام صنعتی دنیا را تولید می نمایند . تقسیم بندی خوراک دام صنعتی شامل ۳۸٪ خوراک طیور، ۳۲٪ خوراک خوک، ۱۷٪ خوراک گاو شیری، ۷٪ خوراک گاو گوشتی، ۳٪ خوراک انواع ماهی و میگو و ۳٪ مربوط به سایرگونه ها است.

اگرچه در سال گذشته میلادی آنفلوانزای طیور تاثیر منفی بر رشد تولید خوراک دام بر جای نهاد، اما به دلیل رشد اقتصادی آسیا تولید آن از رقم ۶۰۵ میلیون تن در سال ۱۹۹۷ به ۶۱۵ میلیون تن در سال ۲۰۰۴ رسید. علی رقم تاثیر منفی آنفلوانزا بر تولید منطقه آسیا، رشد تولید کماکان در آمریکای جنوبی (برزیل و آرژانتین) ادامه یافت.

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان بیست و پنج تولید کننده برتر دنیا:

نام شرکت	مرکز مدیریت امریکا	میزان تولید سالانه بر حسب ۱۰۰۰ تن
Cargill/Agribands	USA	16,800
Charoen pokphand (CP Group)	Thailand	15,200
Land O Lakes Purina	USA	12,000
Tyson Foods	USA	10,100
Zen-noh Co-operative	Japan	7600
Nutreco	Netherlands	5800
Ucaab Co-operative	France	4100
ABNA(Formerly ABN)	UK	3900
Sadia	Brazil	3900
Smithfield	USA	3400
Perdigao	Brazil	3300
ADM Alliance Nutrition/AH&N	USA	3200
Hope Group	China	3200
Ridley	Australia	3100
Provimi	Netherlands	3000
Bachoco	Mexico	2800
DLG	Denmark	2600
Perdue Farms	USA	2600
Gold Kist	USA	2400
BOCM Pauls	UK	2400
Evialis/uyomarc h	France	2300
J D Heiskell	USA	2300
Glon Sanders	France	2200
Cehave Landbouwbela ng	Netherlands	2200
	Italy	2200

آمار اتحادیه اروپا نشان می دهد آمریکای شمالی ۱۷۰، اتحادیه اروپا ۱۴۰، آسیا ۱۳۲، آمریکای لاتین ۶۵، کشورهای اروپایی غیر عضو ۴۸ (EU)، خاورمیانه و آفریقا ۲۵ میلیون تن از سهم تولید خوراک جهان را به خود اختصاص داده اند.

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

برزیل:

در حال حاضر موقعیت برزیل بعنوان یکی از مهم ترین صادرکنندگان گوشت و تولیدکنندگان خوراک دام دنیا در حال تقویت می باشد. تولید چهل و هفت میلیون تن انواع خوراک دام بموازات رشد روز افزون صادرات گوشت خوک و طیور باعث ارتقای تجارت انواع افزودنی ها و مواد اولیه خوراک دام شده است. (بر طبق گزارش FROST تجارت مواد افزودنی خوراک دام در سال ۲۰۰۵ منافی حدود ۲۷۷/۸ و تا سال ۲۰۱۲ سودی معادل ۳۸۳/۱ میلیون دلار در سال را شامل خواهد شد).

تولید خوراک دام برزیل تا سال ۲۰۱۲ با رشد ۳۰٪ به ۶۱ میلیون تن بالغ می شود و مصرف سرانه گوشت برزیل به ۳۷ کیلو گرم در بیست سال آینده می رسد. سال ۲۰۰۵ موفقیت قابل ملاحظه صنعت طیور را رقم زد. صادرات فرآورده های طیور با رشد ۳۵٪ نسبت به سال قبل به ۱۴۲ کشور جهان ارسال شد و در آمد ۳/۵ میلیارد دلاری را برای برزیل رقم زد. در عین حال سرانه مصرف داخلی گوشت طیور با رشد ۴/۶۹٪ به ۳۵/۴ کیلو گرم رسید.

آلمان:

بر طبق آمار منتشره از سوی تعاونی خوراک دام آلمان در سال ۲۰۰۵ - ۲۰۰۴ تعداد ۲۰۸ کارخانه خوراک دام در منطقه شمال ۸۹ کارخانه در جنوب و ۸۰ کارخانه در شرق آلمان احداث شده اند. پیش از ۲۳۱ واحد تولیدی از مجموع ۳۷۷ کارخانه آلمان با ظرفیت بیش از ۱۰ هزار تن در سال فعال هستند. مجموع تولید سال ۲۰۰۵ - ۲۰۰۴ آلمان معادل ۱۹/۶۶ میلیون تن بوده و ۸۴٪ این تولید مربوط به مناطق شمال و جنوب و ۱۶٪ باقیمانده در مناطق شرقی تولید می گردد. براساس آمار فوق خوراک گاو ۱۲/۸ خوراک خوک ۲۶/۵ میلیون تن از تولیدات فوق را در بر می گیرد.

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان بنگلادش - نیاز به واردات خوراک دام

علی رغم اینکه بنگلادش بیش از دو میلیون تن خوراک طیور در سال نیاز دارد. میزان تولید این کشور صرفاً معادل ۲۰٪ این مقدار است. فقدان سرمایه گذاری داخلی در زمینه صنعت خوراک دام و رشد تقاضای بخش طیور از سال ۱۹۹۱ در زمره عوامل مهم وابستگی این کشور به واردات خوراک دام است. مصرف سرانه سالانه گوشت طیور در کشور بنگلادش معادل ۲ کیلوگرم پاکستان ۴ کیلو گرم ، تایلند ۱۴ کیلو گرم و مالزی ۳۳ کیلو گرم گزارش شده است. آمار نشان می دهد در حال حاضر ۱۶۰ هزار فارم پرورش مرغ گوشتی ، ۱۳۶ واحد مرغ مادر و هچری در این کشور فعالیت می نمایند .

فیلیپین - تقاضای افزایش واردات ذرت توسط تولیدکنندگان خوراک دام

تولید سالانه ۸ میلیون تن انواع خوراک دام صنعتی باعث می گردد تا کشور فیلیپین جهت سال جاری در خصوص واردات ۱/۳ میلیون تن ذرت برنامه ریزی نماید. این مطلب را معاون تعاونی تولید کنندگان خوراک دام کشور فوق در چهارمین کنگره بین المللی ذرت مطرح نمود. کشور فیلیپین بیش از ۷۰۰ تولید کننده خوراک دام دارد. مجموعه ای از شرکت های داخلی با اضافه شرکت های خارجی شامل : San Crop, Cargill Philippines, Swift Food, Tyson, و GeneralMillingCrop مجموعاً رشد سه درصدی سالانه مصرف فرآورده های پروتئینی را مدیریت می کنند. در عین حال مصرف ذرت در صنایع خوراک معادل ۴/۳ میلیون تن است که دولت صرفاً ۳/۵ میلیون تن آنرا از منابع داخلی تامین می نماید .

مکزیک - افزایش واردات

با توجه به رشد منفی تولید ذرت مکزیک که در سال ۲۰۰۴ از رقم ۲۲ به ۲۰/۵ میلیون تن رسید و همچنین رشد منفی تولید سورگوم ، این کشور طی سال آتی نیاز به واردات شش میلیون تن ذرت از آمریکا خواهد داشت .

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان دانمارک

تولید خوراک دام این کشور با رشد منفی ۳٪ نسبت به سال قبل به رقم ۵/۹۴ میلیون تن خواهد رسید .

۱-۱۰ شرایط صادرات :

بر طبق اعلام وزارت بازرگانی صدور انواع خوراک دام و طیور و ماهیان، کنجاله سویا، کاه، یونجه، علوفه و ملاس چغندر قند با رعایت سایر مقررات مربوط به آنها، نیاز به مجوز وزارتخانه‌های جهادکشاورزی و بازرگانی ندارد.

۲- وضعیت عرضه و تقاضا

بر طبق مطالعات مشترک FAO/IFPRI/ILRI پیش بینی تولید و مصرف جهانی شیر از سطح ۵۸۶ میلیون تن در سال ۲۰۰۰ به ۷۰۰ میلیون تن در سال ۲۰۲۰ افزایش می یابد. این رقم در مورد گوشت از ۲۳۳ میلیون به ۳۰۰ میلیون تن افزایش می یابد. ضمناً تولید تخم مرغ در همین مقطع زمانی با رشد ۳۰٪ مواجه می باشد. بر اساس رشد مصرف منابع پروتئینی حیوانی میزان تولید خوراک جهان نیز با روند متغیر مواجه می باشد. ده کشور بیش از شصت درصد خوراک دام جهان را تولید می نمایند. به تعبیر دیگر ۵۰ کشور جهان صاحب ۹۰٪ ظرفیت تولید می باشند. جداول زیر نشان دهنده آمار مرتبط می باشد

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

مجموع خوراک دام صنعتی تولید شده (Feed International 2002)

سال	جمعیت جهان	خوراک دام تولید شده میلیون تن
۱۹۷۵	۴,۱	۲۹۰
۱۹۸۵	۴,۹	۴۴۰
۱۹۹۵	۵,۶	۵۹۰
۱۹۹۷	۵,۸	۶۰۵
۱۹۹۹	۶	۵۸۶
۲۰۰۱	۶,۲	۵۹۷

خوراک دام تولید شده در کشورهای مختلف

کشور	میزان تولید خوراک (میلیون تن)
آمریکا	۱۴۲
چین	۵۸
برزیل	۳۵
ژاپن	۲۳
فرانسه	۲۳
کانادا	۲۰
مکزیک	۲۰
آلمان	۱۸
اسپانیا	۱۷
هلند	۱۵
هند	۵
تایلند	۶
ایران	۲

Feed International 2002

۱-۲- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید

تعداد، ظرفیت و وضعیت تولید کارخانجات و کارگاههای خوراک دام کشور

ردیف	نام استان	تعداد واحدها	تعداد اشتغال	ظرفیت تولید
۱	آذربایجان شرقی	۲۵	۲۰۷	۳۱۳۹۸۵
۲	آذربایجان غربی	۶	۱۸۳	۱۳۷۰۰۰
۳	اردبیل	۶	۱۱۶	۱۵۵۵۴۰
۴	اصفهان	۸	۱۷۶	۱۶۴۳۸۰
۵	ایلام	۳	۴۳	۱۸۵۰۰
۶	تهران	۳۰	۷۱۹	۹۸۹۴۳۰
۷	چهارمحال بختیاری	۳	۸۴	۲۱۰۰۰
۸	خراسان جنوبی	۱	۱۵	۱۳۵۰۰
۹	خراسان رضوی	۲۱	۳۸۰	۴۷۵۰۰۰
۱۰	خراسان شمالی	۱	۸	۶۰۰۰
۱۱	خوزستان	۵	۳۰۵	۳۷۷۰۰
۱۲	زنجان	۳	۴۷	۱۱۱۵۰
۱۳	سمنان	۱۱	۱۱۷	۱۱۶۱۷۰
۱۴	سیستان و بلوچستان	۵	۶۳	۱۹۰۶۵۰
۱۵	فارس	۸	۱۳۱۷	۶۵۴۵۰۰
۱۶	قزوین	۸	۵۸۹	۲۵۷۱۰۰
۱۷	قم	۵	۶۸	۲۰۱۵۰۰
۱۸	کردهستان	۳	۳۲	۶۱۴۸۰
۱۹	کرمان	۶	۶۷	۶۴۰۰۰
۲۰	کرمانشاه	۷	۱۰۴	۱۴۸۸۴۰
۲۱	گلستان	۳	۱۲۵	۱۳۸۷۰۰
۲۲	گیلان	۳	۶۱	۱۶۰۰۰
۲۳	لرستان	۵	۵۳	۳۶۵۰۰
۲۴	مازندران	۹	۲۲۴	۳۵۳۵۰۰
۲۵	مرکزی	۲	۲۷	۴۰۰۰۰
۲۶	هرمزگان	۳	۱۱۶	۲۴۳۰۰
۲۷	همدان	۴	۸۶	۳۶۷۰۰
۲۸	یزد	۶	۱۱۸	۱۰۶۵۰۰

۲-۲- وضعیت طرح های جدید

ردیف	نام استان	تعداد واحدها	تعداد اشتغال	ظرفیت تولید
۱	آذربایجان شرقی	۵۳	۱۵۴۵	۹۹۸۶۰۰
۲	آذربایجان غربی	۵۵	۱۳۵۸	۹۹۸۶۰۰
۳	اردبیل	۴	۴۴	۴۸۵۰۰
۴	اصفهان	۲۳	۷۹۱	۲۷۲۸۰۰
۵	ایلام	۱۲	۳۷۸	۱۰۲۰۵۰
۶	تهران	۵۹	۱۷۱۶	۱۲۶۹۴۸۰
۷	چهارمحال بختیاری	۸	۲۹۲	۹۰۰۰۰
۸	خراسان جنوبی	۸	۲۳۷	۳۹۳۶۰۰
۹	خراسان رضوی	۶۴	۱۳۰۳	۱۶۷۴۳۰۰
۱۰	خراسان شمالی	۳	۷۱	۱۷۰۰۰۰
۱۱	خوزستان	۲۳	۸۹۵	۷۷۳۰۰۰
۱۲	زنجان	۱۱	۸۷۹	۲۴۳۹۰۰
۱۳	سمنان	۳۶	۵۷۵	۴۰۶۲۵۰
۱۴	سیستان و بلوچستان	۱۵	۳۱۶	۱۶۱۰۰
۱۵	فارس	۵۹	۲۲۴۴	۹۳۹۵۰۰
۱۶	قزوین	۴۴	۱۲۶۸	۷۱۹۴۱۹
۱۷	قم	۸	۱۱۶	۲۳۱۵۰۰
۱۸	کردهستان	۴	۳۸	۵۴۰۰۰
۱۹	کرمان	۳۰	۵۱۹	۲۲۸۰۴۰
۲۰	کرمانشاه	۱۵	۲۸۸	۳۲۴۰۰۰
۲۱	گلستان	۲۳	۵۱۷	۴۸۳۰۰۰
۲۲	گیلان	۸	۳۴۵	۲۱۴۵۰۰
۲۳	لرستان	۱۳	۲۳۸	۹۶۴۰۰
۲۴	مازندران	۶۱	۱۸۴۷	۹۲۵۵۰۰
۲۵	مرکزی	۲۱	۲۷۹	۱۰۲۸۰۰
۲۶	هرمزگان	۱۵	۱۱۱۱	۱۹۲۲۴۶
۲۷	همدان	۱۳	۳۹۹	۲۸۹۵۰۰
۲۸	یزد	۲۹	۳۳۸	۱۴۰۵۰۰

۳-۲- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم

با توجه به افزایش مصرف سرانه فرآورده های دامی (شیر، گوشت و.....) میزان تولید داخلی خوراک دام کمتر از میزان مصرف آن بوده لذا نیاز به واردات خوراک دام ضروری بوده است که نمودارهای زیر بیانگر این موضوع میباشد:

۴-۲- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه سوم

بر اساس گزارش رسمی گمرک جمهوری اسلامی ایران در هفت ماه نخست سال ۸۶، ۵ میلیون و 636 هزار و ۲۰۰ تن انواع محصولات کشاورزی به ارزش ۲ میلیارد و ۱۰۷ میلیون دلار وارد کشور شده است. 1 میلیون و ۸۴۰ هزار تن ذرت بر اساس آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران، در فروردین تا مهر ماه ۱۳۸۶ و مقدار یک میلیون و ۸۳۹/۹ هزار تن ذرت دانه ای برای مصرف مرغداریهـا وارد کشور شده است که با توجه به رشد ۲۳/۵ درصدی واردات ذرت فله دانه ای و رشد ۳۲/۳ درصدی ذرت بسته بندی در سال جاری نسبت به سال قبل و نیز تولید داخلی ذرت دانه ای، به نظر می رسد، مرغداران نباید مشکلی در تامین ذرت مورد نیاز مرغداریهـا داشته باشند. بر اساس این گمرک جمهوری اسلامی ۶۲۸/۳ هزار تن کنجاله سویا برای خوراک دام به ارزش 8/183 میلیون دلار وارد کشور شده است، ارزش هر کیلوگرم سویای وارداتی ۳۰ سنت معادل 297 شهرستانها به حدود ۳۰۰ تومان افزایش یافته است همچنین کمبود علوفه دام به حدی باعث افزایش قیمت شد که قیمت هر کیلوگرم علوفه معادل یک لیتر شیر خام شده و صنعت دامپروری را از صرفه اقتصادی انداخته است. گمرک اعلام کرد: امسال همچنین ۲۴۱/۷ هزار تن روغن خام سویا به ارزش ۱۷۷/۷ میلیون تن وارد کشور شده است، همچنین در این مدت ۴۲۲/۹ هزار تن دانه ذرت بسته بندی شده

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

به ارزش ۱۰۵/۹ میلیون دلار وارد کشور شده است. در این مدت ۱۴۰/۵

هزار تن روغن خام دانه آفتابگردان به ارزش ۱۰۵ میلیون دلار وارد کشور شده است.

۵-۲- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم

با توجه به آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران آماری در خصوص صادرات این محصول در دست نمیباشد.

۶-۲- بررسی نیاز به محصول با الویت صادرات تا پایان برنامه چهارم

با توجه به نیاز داخلی کشور و افزایش میزان تقاضا در کشور و همچنین حمایت های دولت در جهت افزایش تولید خوراک دام همچنان میزان تقاضای داخلی بیشتر از عرضه آن میباشد لذا تولید این محصول تنها نیاز به واردات آن را کمتر از سابق کرده است لذا هنوز به مرز خودکفایی نرسیده ایم تا بتوان دیدگاه صادرات را در خصوص آن اعمال نمود .

شرکت شهرک های صنعتی استان خوزستان

۳- بررسی اجمالی تکنولوژی

به طور کلی از روش مشابهی در تمام کارخانجات تولید خوراک دام ، برای تولید خوراک دام استفاده می شود که فقط محصول نهایی آن تا حدودی متفاوت و به دو صورت آردی و حبه ای وجود دارد که البته خوراک دام به صورت حبه ای و پلت (فشرده شده) بسیار متداول تر است و فرایند تولید آن به طور خلاصه به شرح زیر است:

۱- سیستم دریافت مواد اولیه

۲- سیستم آسیاب

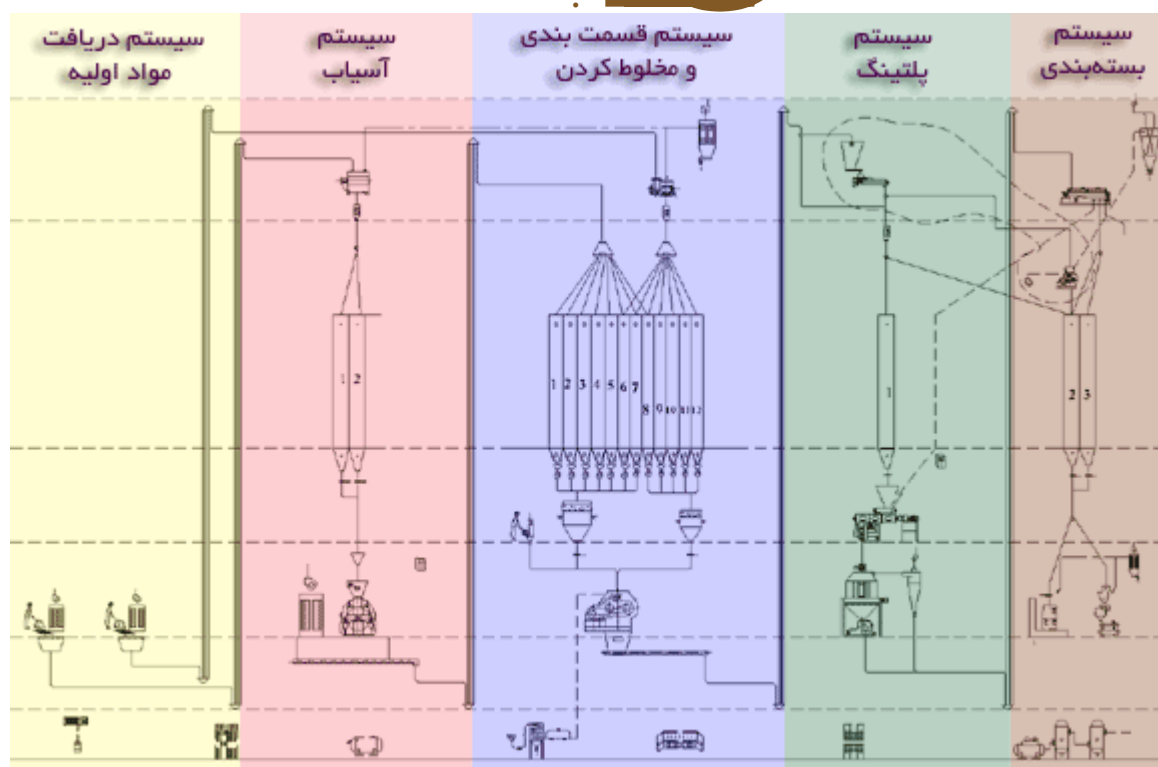
۳- سیستم قسمت بندی و مخلوط کردن

۴- سیستم پلیتینگ

۵- سیستم بسته بندی

در این روش که عمدتاً در اکثر کارخانجات تولید خوراک دام از آن استفاده می شود ابتدا مواد اولیه تهیه خوراک دام از جمله سبوس گندم ، سبوس برنج، ذرت ، باگاس، جو، نیا سین ، تفاله چغندر و.. که نیاز به آ آسیاب کردن دارد ، در آسیاب های صنعتی آسیاب شده و به پودر تبدیل می شوند، سپس این مواد به همراه مواد افزودنی از جمله انواع مکمل ها در میکسر ها با یکدیگر میکس شده و آماده پلت کردن و تبدیل به حبه شدن می باشد. در مرحله بعد توسط دستگاه پلت کاندیشنر این مواد تحت فشار و حرارت تا حدود ۹۰ درجه سانتی گراد و بر حسب نوع خوراک با قطر های متفاوت به پلت تبدیل می شوند و در نهایت توسط فن کوئل های موجود خنک شده و آماده بسته بندی می گردد

خط تولید کربن فعال



۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی مرسوم

همانطور که بیان شد تکنولوژی تولید در خوراک دام یکسان می باشد تنها سطح تکنولوژی موجود متفاوت می باشد که منجر به تولید محصولات با کیفیت می باشد با حجم سرمایه گذاری متفاوت می باشد..

بخش مالی

محصول تولیدی

ردیف	نام محصول	ظرفیت تولید	واحد
۱	انواع خوراک دام	۲۴۰۰۰	تن
جمع کل		۲۴،۰۰۰	

۱- برآورد هزینه ثابت:

هزینه های سرمایه ای

شرح	شماره یادداشت	مبلغ (هزار ریال)
زمین	۱-۱	۲،۰۲۰،۰۰۰
محوطه سازی	۲-۱	۳،۵۰۰،۰۰۰
ساختمان سازی	۳-۱	۶،۴۲۵،۰۰۰
ماشین آلات و تجهیزات و وسائل آزمایشگاهی	۴-۱	۱،۸۹۴،۴۶۳
تاسیسات	۵-۱	۱،۴۱۳،۰۰۰
وسائل حمل و نقل	۶-۱	۱۲۰،۰۰۰
وسائل دفتری (۲۰ الی ۳۰ درصد هزینه های ساختمان اداری)	۷-۱	۹۳،۷۵۰
پیش بینی نشده (۱۰ درصد اقلام بالا)	۹-۱	۱،۵۴۶،۶۲۱
جمع		۱۷،۰۱۲،۸۳۴
هزینه های قبل از بهره برداری	۸-۱	۱۹۸،۰۰۰
جمع کل		۱۷،۲۱۰،۸۳۴

بررسی فنی

۱-۱ زمین

زمین مورد نظر برای طرح شهرک صنعتی اهواز در نظر گرفته شده است.

توضیحات	قیمت کل (هزار ریال)	قیمت واحد	مساحت (متر مربع)
	۲۰۲۰,۰۰۰	۲۰۲,۰۰۰	۱۰,۰۰۰
	۲۰۲۰,۰۰۰	۰	۱۰,۰۰۰

۱-۲ - محوطه سازی

کل هزینه (هزار ریال)	قیمت واحد	مقدار کار متر مربع	شرح کار
۲,۵۰۰,۰۰۰	۲۵۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	خاکبرداری و تسطیح
۱۲۵,۰۰۰	۲۵۰,۰۰۰	۵۰۰	حصار کشی
۳۷۵,۰۰۰	۲۵۰,۰۰۰	۱,۵۰۰	آسفالت و پیاده رو سازی
۵۰۰,۰۰۰	۲۵۰,۰۰۰	۲,۰۰۰	ایجاد فضای سبز و روشنایی
۳,۵۰۰,۰۰۰	جمع کل		

۳-۱ ساختمان سازی

ساختمانهای طرح براساس اصول پیش بینی شده طراحی گردیده است ساختمانهای اصلی از نوع سوله و سایر ساختمانها نیز با کیفیت مرغوب از نوع اسکلت فلز پیش بینی گردیده است.

شرح	نوع ساختمان	مساحت متر مربع	مشخصات فنی	قیمت واحد	کل هزینه (هزارریال)
سالن تولید	سوله	۱,۰۰۰		۲,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰
انبار (مواد اولیه)	سوله	۱,۰۰۰		۱,۸۰۰,۰۰۰	۱,۸۰۰,۰۰۰
انبار (مواد محصول)	سوله	۱,۰۰۰		۱,۸۰۰,۰۰۰	۱,۸۰۰,۰۰۰
اداری	اسکلت فلزی	۱۵۰		۲,۵۰۰,۰۰۰	۳۷۵,۰۰۰
آشپزخانه	اسکلت فلزی	۲۵		۱,۵۰۰,۰۰۰	۳۷,۵۰۰
رخت کن و نمازخانه	اسکلت فلزی	۵۰		۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰
سرویسها	اسکلت فلزی	۵۰		۲,۵۰۰,۰۰۰	۱۲۵,۰۰۰
ساختمان نگهبانی	اسکلت فلزی	۷۵		۲,۵۰۰,۰۰۰	۱۸۷,۵۰۰
جمع کل					۶,۴۲۵,۰۰۰

۴- ماشین آلات تولید مورد نیاز در طرح

ماشین آلات و تجهیزات طرح به ارزش ۱۸۹۴۴۶۳ هزارریال از تنوع زیر برخوردار است

ردیف	نام ماشین	تعداد	محل تامین	قیمت واحد	قیمت کل
۱	آسیاب ضربه ای	۴	داخلی	۴۶,۰۰۰,۰۰۰	۱۸۴,۰۰۰
۲	نوار نقاله	۴	داخلی	۲۳,۰۰۰,۰۰۰	۹۲,۰۰۰
۳	الک	۲	داخلی	۵۷,۵۰۰,۰۰۰	۱۱۵,۰۰۰
۴	مخلوط میکسر	۲	داخلی	۸۶,۲۵۰,۰۰۰	۱۷۲,۵۰۰
۵	بالابر	۲	داخلی	۵۷,۵۰۰,۰۰۰	۱۱۵,۰۰۰
۶	مخزن مواد اولیه	۶	داخلی	۴۶,۰۰۰,۰۰۰	۲۷۶,۰۰۰
۷	سیلوی ذخیره محصول	۶	داخلی	۳۴,۵۰۰,۰۰۰	۲۰۷,۰۰۰
۸	تجهیزات بسته بندی	۲	داخلی	۱۳۸,۰۰۰,۰۰۰	۲۷۶,۰۰۰
۹	تجهیزات کنترل	۱	داخلی	۵۷,۵۰۰,۰۰۰	۵۷,۵۰۰
۱۰	وسایل آزمایشگاهی	۱	داخلی	۸۶,۲۵۰,۰۰۰	۸۶,۲۵۰
۱۱	کانوایر	۱	داخلی	۲۳,۰۰۰,۰۰۰	۲۳,۰۰۰
۱۲	ابزار آلات کارگاهی	۲	داخلی	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰
۱۳	هزینه نصب و راه اندازی	۱	داخلی		۹۰,۲۱۳
جمع کل ماشین آلات و لوازم آزمایشگاهی					۱,۸۹۴,۴۶۳
					۱,۸۹۴,۴۶۳

۵-تاسیسات طرح

قیمت (هزارریال)	شرح مشخصات فنی
۲۰,۰۰۰	تاسیسات و گرمایش سالنهای
۱۰۰,۰۰۰	کنتور آب ۱ اینچ و لوله کشه های مربوطه
۱۰۰,۰۰۰	سیستم گرمایش و سرمایش
۱۵۰,۰۰۰	هزینه انشعاب برق و لوازم اندازه گیری تابلو ۱۵۰ KW
۱۰۰,۰۰۰	سیستم حفاظتی؛ ایمنی
۱۱۰,۰۰۰	سیستم اطفاء حریق
۱۰۳,۰۰۰	هزینه ترانس ولوازم جانبی
۴۰۰,۰۰۰	لوله کشی گاز
۲۰,۰۰۰	منبع ذخیره ۱۰ هزار لیتری
۱۰,۰۰۰	منبع ذخیره سوخت ۴۰۰۰ لیتری
۳۰۰,۰۰۰	باسکول ۵۰ تنی
۱,۴۱۳,۰۰۰	جمع کل

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

۶-۱ ماشین آلات حمل و نقل

مبلغ ۱۲۰۰۰۰۰۰۰ هزارریال وسائل نقلیه و گذاشت و برداشت به شرح زیر است

نام ماشین	تعداد	مشخصات فنی	قیمت واحد	قیمت کل
وانت نیسان	۱		۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰
جمع کل				۱۲۰,۰۰۰

۷-۱ ملزومات اداری

مبلغ ۹۳۷۵۰ هزارریال ارزش اثاثیه و لوازم اداری شامل میز و صندلی و تاسیسات

مخابراتی و کامپیوتر و سایر ملزومات اداری می باشد

۸-۱ هزینه های قبل از بهره برداری

شرح	مبلغ (هزارریال)
هزینه های تاسیس و اخذ مجوزهای مربوطه	۱۰۰۰
هزینه های خدمات مشاوره ای	۱۰۰۰۰
هزینه های حقوق و دستمزد کارکنان طرح	۱۰۰۰۰۰
هزینه سفر و ماموریت و ایاب وذهاب	۱۰۰۰۰
هزینه پست تلگراف و تلفن	۲۰۰۰
هزینه ملزومات اداری و چاپ و تکتیر	۴۰۰۰
هزینه پذیرائی و تشریفات	۱۰۰۰
هزینه تحقیقات	۳۰۰۰۰
هزینه مالی دوران مشارکت	۰
هزینه راه اندازی و تولید آزمایشگاهی	۳۰۰۰۰
سایر هزینه ها	۱۰۰۰۰
	۱۹۸۰۰۰

۲- سرمایه در گردش طرح و سرمایه کل و نحوه تامین منابع مالی

۲-۱ سرمایه در گردش طرح: با توجه به اهمیت فعالیت تولیدی طرح و نیاز شرکت به ذخیره

سازی مواد و پوشش سایر هزینه های جاری طرح جدول زیر سرمایه در گردش طرح را در

سال اول بهره برداری مشخص می سازد

ردیف	جزء سرمایه در گردش	میزان و شرح هزینه	مبلغ (هزارریال)
۱	وجه نقد (تنخواه گردان)	۳۰ روز هزینه دستمزد و سوخت وانرژی	۱۶۳۰۲۱
۲	حسابهای دریافتی (فروش نسبه)	۳۰ روز هزینه های تولید	۱۹۸۴۷۵۸۴
۳	کالاهای ساخته شده	۳۰ روز هزینه های تولید	۱۹۸۴۷۵۸۴
۴	کالاهای در جریان ساخت	۵ روز هزینه های تولید	۳۳۰۷۹۳۱
۵	مواد اولیه داخلی	۱۵ روز قیمت مواد اولیه	۹۱۷۱۴۸۰
۶	پیش پرداختها	۱۰ روز قیمت کل مواد اولیه	۶۱۱۴۳۲۰
۷	جمع کل		۵۸.۴۵۱.۹۱۹

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

۲-۲ سرمایه گذاری کل طرح: سرمایه گذاری کل طرح: با احتساب بار

مالی سرمایه گذاری ثابت طرح و سرمایه در گردش آن در سال اول بهره برداری به شرح جدول زیر می باشد.

شرح	مبلغ (هزارریال)
جزء سرمایه در گردش	۵۸۴۵۱۹۱۹
سرمایه ثابت طرح	۱۷۲۱۰۸۳۴
جمع کل	۷۵۶۶۲۷۵۳

۳- هزینه های تولید سالیانه

شرح	یادداشت	مبلغ (هزارریال)
مواد اولیه	۱-۳	۱۸۳,۴۲۹,۶۰۰
هزینه حقوق و دستمزد	۲-۳	۱,۳۳۳,۲۲۰
هزینه انرژی مصرفی	۳-۳	۲۹۶,۹۸۵
هزینه تعمیر و نگهداری	۴-۳	۷۷۴,۵۹۷
هزینه پیش بینی نشده ۵ در اقلام بالا		۹,۲۹۱,۷۲۰
هزینه اداری و فروش		۱,۹۵۱,۲۶۱
هزینه تسهیلات مالی	۵-۳	۰
هزینه بیمه کارخانه ۲ هزارم سرمایه کل		۳۴,۰۲۶
هزینه استهلاك	۶-۳	۱,۳۲۴,۸۳۱
هزینه استهلاك قبل از بهره برداری	۲۰ درصد استهلاك سالانه	۳۹,۶۰۰
جمع کل		۱۹۸,۴۷۵,۸۴۰

۱-۳ مواد اولیه و بسته بندی مورد نیاز

ردیف	نام مواد	محل تامین	مصرف سالانه	واحد	هزینه واحد	هزینه کل (هزارریال)
۱	خرمای درجه ۳	ایران	۳,۰۰۰	تن	۷,۰۰۰,۰۰۰	۲۱,۰۰۰,۰۰۰
۲	جو	ایران	۴,۸۰۰	تن	۱,۰۸۰,۰۰۰	۸,۶۴۰,۰۰۰
۳	سبوس گندم	ایران	۲,۸۸۰	تن	۱,۶۰۰,۰۰۰	۴,۶۰۸,۰۰۰
۴	ضایعات گندم	ایران	۵,۲۸۰	تن	۷۰۰,۰۰۰	۳,۶۹۶,۰۰۰
۵	ذرت	ایران	۴,۳۲۰	تن	۳,۷۰۰,۰۰۰	۱۵,۹۸۴,۰۰۰
۶	پودر گوشت	ایران	۲۴۰	تن	۲,۷۵۰,۰۰۰	۶۶۰,۰۰۰
۷	پودر ماهی	ایران	۱,۲۰۰	تن	۱,۶۰۰,۰۰۰	۱,۹۲۰,۰۰۰
۸	کود مرغی	ایران	۴,۸۰۰	تن	۲۷۰,۰۰۰	۱,۲۹۶,۰۰۰
۹	اوره	ایران	۲۰۰	تن	۹۰۰,۰۰۰	۱۸۰,۰۰۰
۱۰	کربنات کلسیم	ایران	۲۲۰	تن	۶۰۰,۰۰۰	۱۳۲,۰۰۰
۱۱	نمک	ایران	۱۲۰	تن	۳۸۰,۰۰۰	۴۵,۶۰۰
۱۲	انواع ویتامین	ایران	۱۰	تن	۱۱,۰۰۰,۰۰۰	۱۱۰,۰۰۰
۱۳	کیسه پلی پروپیلن	ایران	۱۰	تن	۱۵,۸۰۰,۰۰۰	۱۵۸,۰۰۰
۱۴	سایر	ایران	۵۰۰,۰۰۰	تن	۲۵۰,۰۰۰	۱۲۵,۰۰۰,۰۰۰
جمع کل مواد اولیه						۱۸۳,۴۲۹,۶۰۰

۲-۳- نیروی انسانی مورد نیاز

ردیف	نیروی مورد نیاز		تحصیلات	تعداد	حقوق ماهیانه	حقوق سالیانه	جمع حقوق
	اداری						
۱	حسابدار	لیسانس	۱	۲,۵۰۰,۰۰۰	۴۴,۵۰۰,۰۰۰	۴۴,۵۰۰	
۲	نگهبان	دیپلم	۱	۲,۲۰۰,۰۰۰	۳۹,۱۶۰,۰۰۰	۳۹,۱۶۰	
۳	کارمند دفتری	فوق دیپلم	۱	۲,۲۰۰,۰۰۰	۳۹,۱۶۰,۰۰۰	۳۹,۱۶۰	
۴	پرسنل خدماتی	دیپلم	۱	۲,۲۰۰,۰۰۰	۳۹,۱۶۰,۰۰۰	۳۹,۱۶۰	
	جمع		۴				
	جمع حقوق اداری						۱۲۲,۸۲۰
	تولید						
۱	مدیر	لیسانس	۱	۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۴۲,۴۰۰,۰۰۰	۱۴۲,۴۰۰	
۲	مدیر تولید (مسئول فنی)	لیسانس	۱	۶,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۶,۸۰۰,۰۰۰	۱۰۶,۸۰۰	
۳	پرسنل کنترل کیفیت	فوق دیپلم	۲	۲,۵۰۰,۰۰۰	۴۴,۵۰۰,۰۰۰	۸۹,۰۰۰	
۴	پرسنل تعمیرات	فوق دیپلم	۱	۲,۵۰۰,۰۰۰	۴۴,۵۰۰,۰۰۰	۴۴,۵۰۰	
۵	سرپرست تولید	فوق دیپلم	۱	۲,۵۰۰,۰۰۰	۴۴,۵۰۰,۰۰۰	۴۴,۵۰۰	
۶	کارگر ساده	ابتدائی	۲۰	۲,۲۰۰,۰۰۰	۳۹,۱۶۰,۰۰۰	۷۸۳,۲۰۰	
			۲۶				
	جمع حقوق تولید						۱,۲۱۰,۴۰۰
	جمع کل		۳۰				۱,۳۳۳,۲۲۰

۳-۳ انرژی مصرفی

شرح	واحد	مصرف روزانه	مصرف سالانه	هزینه واحد	هزینه کل (هزار ریال)
آب مصرفی	متر مکعب	۳۰۰	۹۰،۰۰۰	۱،۲۰۰	۱۰۸،۰۰۰
برق مصرفی	کیلو وات بر ساعت	۵۰۰	۱۵۰،۰۰۰	۵۰۰	۷۵،۰۰۰
سوخت	مازوت	۰	۰	۲۲۰	۰
	گاز	۲،۵۰۰	۷۵۰،۰۰۰	۱۳۸	۱۰۳،۵۰۰
	بنزین	۳۰	۹،۰۰۰	۱،۰۰۰	۹،۰۰۰
	گازوئیل	۳۰	۹،۰۰۰	۱۶۵	۱،۴۸۵
جمع کل					۲۹۶،۹۸۵

روز کاری معادل ۳۰۰ روز می باشد

۴-۳ برآورد هزینه تعمیر و نگهداری

شرح	ارزش دارائی	درصد	هزینه تعمیرات سالیانه (هزارریال)
محوطه سازی	۳،۵۰۰،۰۰۰	۲	۷۰،۰۰۰
ساختمان	۶،۴۲۵،۰۰۰	۲	۱۲۸،۵۰۰
ماشین آلات و تجهیزات و وسائل آزمایشگاهی	۱،۸۹۴،۴۶۳	۵	۹۴،۷۲۳
تاسیسات	۱،۴۱۳،۰۰۰	۱۰	۱۴۱،۳۰۰
وسائل حمل و نقل	۱۲۰،۰۰۰	۱۰	۱۲،۰۰۰
لوازم اداری و پیش بینی نشده	۱،۶۴۰،۳۷۱	۲۰	۳۲۸،۰۷۴
جمع کل			۷۷۴،۵۹۷

۵-۳ هزینه استهلاک

شرح	ارزش دارائی (هزارریال)	درصد	هزینه استهلاک سالیانه (هزارریال)
محوطه سازی	۳۵۰۰۰۰	۸	۲۸۰۰۰
ساختمان سازی	۶۴۲۵۰۰۰	۸	۵۱۴۰۰
ماشین آلات و تجهیزات	۱۸۹۴۴۶۲,۵	۱۰	۱۸۹۴۴۶,۲۵
تاسیسات	۱۴۱۳۰۰۰	۸	۱۱۳۰۴۰
وسائل حمل و نقل	۱۲۰۰۰۰	۲۰	۲۴۰۰۰
وسائل دفتری	۹۳۷۵۰	۲۰	۱۸۷۵۰
پیش بینی نشده	۱۵۴۶۶۲۱,۲۵	۱۲	۱۸۵۵۹۴,۵۵
جمع کل			۱۳۲۴۸۳۰,۸

۴- سایر محاسبات مالی

هزینه کل	هزینه ثابت		هزینه متغیر		شرح هزینه
	درصد	مبلغ	درصد	مبلغ	
۱۸۳,۴۲۹,۶۰۰	۰	۰	۱۰۰	۱۸۳,۴۲۹,۶۰۰	مواد اولیه
۱,۳۳۳,۲۲۰	۶۵	۸۶۶,۵۹۳	۳۵	۴۶۶,۶۲۷	هزینه حقوق و دستمزد
۲۹۶,۹۸۵	۲۰	۵۹۳,۹۷	۸۰	۲۳۷,۵۸۸	هزینه انرژی مصرفی
۷۷۴,۵۹۷	۲۰	۱۵۴,۹۱۹,۵	۸۰	۶۱۹,۶۷۷,۹	هزینه تعمیر و نگهداری
۹,۲۹۱,۷۲۰	۱۵	۱۳۹,۳۷۵,۸	۸۵	۷۸۹,۷۹۶۲,۱۰۱	هزینه پیش بینی نشده
۱,۹۵۱,۲۶۱	۰	۰	۱۰۰	۱۹۵,۱۲۶۱,۲۲۵	هزینه اداری و فروش
۰	۱۰۰	۰	۰	۰	هزینه تسهیلات مالی
۳۴,۰۲۶	۱۰۰	۳۴,۰۲۵,۶۷	۰	۰	هزینه بیمه کارخانه
۱,۳۲۴,۸۳۱	۱۰۰	۱۳۲,۴۸۳,۱	۰	۰	هزینه استهلاک
۳۹,۶۰۰	۱۰۰	۳۹,۶۰۰	۰	۰	هزینه استهلاک قبل از بهره برداری
۱۹۸,۴۷۵,۸۴۰		۳۸۷,۳۱۲,۴		۱۹۴,۶۰۲,۷۱۶,۲	جمع هزینه های تولید
۲۱۴۳۵۳۹۰۷,۴					فروش کل معادل



شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

۲۰	:	((کل فروش) - (هزینه متغیر))	/	هزینه ثابت	:	در صد نقطه سر به سر
۱۵,۸۷۸,۰۶۷	:	جمع هزینه های تولیدی	-	فروش کل	:	سود و زیان ویژه
۲۱	:	کل سر مایه گذاری	/	هزینه تسهیلات مالی + سود و زیان ویژه	:	نرخ بازدهی سرمایه
۲۹,۸۵۲,۷۲۵	:	مواد اولیه + انرژی مصرفی + تعمیر و نگهداری	-	فروش کل	:	ارزش افزوده ناخالص
۲۸,۴۸۸,۲۹۴	:	استهلاک + استهلاک قبل از بهره برداری	-	ارزش افزوده ناخالص	:	ارزش افزوده خالص
۱۴	:	فروش کل	/	ارزش افزوده ناخالص	:	نسبت ارزش افزوده ناخالص به فروش
۱۳	:	فروش کل	/	ارزش افزوده خالص	:	نسبت ارزش افزوده خالص به فروش
۳۹	:	سر مایه گذاری کل	/	ارزش افزوده ناخالص	:	نسبت ارزش افزوده به سرمایه گذاری کل
۵۰۶,۲۰۱	:	تعداد پرسنل	/	سرمایه ثابت	:	سر مایه ثابت سرانه
۲,۲۲۵,۳۷۵	:	تعداد پرسنل	/	کل سر مایه گذاری	:	کل سر مایه سرانه
۲۱	:	کل سر مایه گذاری	/	هزینه تسهیلات مالی + سود و زیان ویژه	:	نرخ بازدهی سرمایه
۴	:	استهلاک قبل از بهره برداری +	/	کل سر مایه گذاری	:	دوره برگشت سر مایه
استهلاک + هزینه تسهیلات مالی + سود						

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

۴- وضعیت حمایتهای اقتصادی و بازرگانی

با توجه به تاکید دولت از یک طرف به استفاده از شیر و فرآورده های لبنی در سبد غذایی خانواده های ایرانی و افزایش فرهنگ مصرف این محصولات توسط خانواده های ایرانی از سال ۷۸ و همچنین افزایش کارخانجات فرآوری محصولات دامی ، رعایت اصول تغذیه دام و طیور بر مبنای استانداردهای بین المللی برای افزایش کیفیت انواع محصولات دامی پررنگ تر از قبل نمود پیدا کرده است که در این راستا علاوه صدور مجوزها و حمایت های لازم برای احداث واحدهای جدید توسط سازمان های مربوطه (وزارت صنایع و معادن ، جهاد کشاورزی) ارگان های دولتی نیز مامور ثابت نگه داشتن قیمت اقلام وارداتی خوراک دام شده اند که از جمله میتوان به پشتیبانی امور دام اشاره کرد

۵- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

بیشتر مواد اولیه خوراک دام از جمله تفالیه های چغندر ، نی شکر، کنجاله های سویا ، جو ، تخم پنبه ، آفتاب گردان در شهر هایی یافت می شود که امکان کشت محصولات فوق وجود دارد، با توجه به رونق روز افزون کشاورزی این آخال و تفالیه ها در اکثر شهر ها یافت می شود لذا استانهای پیشنهادی خوزستان، هرمزگان، بوشهر، سیستان بلوچستان، فارس، کرمان، گیلان ،مازندران میباشد.

۶- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در

مورد احداث واحدهای جدید

سالانه میلیون ها دلار ارز جهت واردات موادی شامل:

- خوراک دام و طیور، انواع پروتئین های مصرفی انسان، دام و طیور و مواد مکمل آن از کشور خارج می شود و این روند هر ساله سیر صعودی به خود می گیرد، این در حالیست که حجم دور ریز ضایعات کشاورزی در مزارع کشور قابل تأمل میباشد. این مسئله زمانی اهمیت خود را نشان میدهد که بدانیم ضایعات و پسماندهای مزارع در دیگر کشورها منبع اصلی تأمین مواد مذکور برای صادرات به ایران و کشورهای مشابه می باشند. در تمامی فرایندهای کشاورزی و صنایع مربوطه علاوه بر تولید محصولات اصلی، محصولات جانبی نیز تولید می شود که حجم وسیعی را شامل می گردد و به علت این که محدوده وسیعی برای به کارگیری این محصولات وجود دارد، بسیاری از کشورهای پیشرفته و در حال توسعه، ارزش بالاتری را برای آنها در نظر می گیرند، بگونه ای که در بعضی موارد از محصول اصلی نیز بسیار با ارزش تر می باشد. از طرفی براساس آمارهای موجود در ایران تقریباً نیمی از محصولات کشاورزی بدون اینکه به مصرف برسد در مراحل مختلف از بین می روند و صنایع تبدیلی موجود در ایران به آن حد از رشد نرسیده که بتواند از تمامی اجزاء یک محصول کشاورزی بهره مناسب و کامل را ببرد. همانطور که ذکر شد، کلیه اقلام وارداتی مذکور و صدها ماده پر ارزش دیگر در حال حاضر در سراسر دنیا از ضایعات و محصولات جانبی کشاورزی و طی یک برنامه منسجم در صنایع تبدیلی تولید می شوند و با توجه به آمار و ارقام مربوط به حجم مواد مذکور در ایران در صورت داشتن برنامه ای مدون و ساز و کار مناسب در جهت برنامه ریزی، کسب تکنولوژی های نداشته و ساماندهی داشته ها می توان از این مواد که در اکثر مواقع نیز مسایل زیست محیطی حادی را هم بدنبال دارد در جهت استفاده بهینه و تبدیل آنها به مواد با

شرکت شهرکهای صنعتی استان خوزستان

ارزش گامی در جهت شکوفایی اقتصاد کشاورز و کشاورزی برداشت.

گزارشات منتشر شده جهانی نشان می دهد که کار بر روی این زمینه یعنی دست یابی به فرایندهایی مقرون به صرفه و قابل انجام جهت بازیافت و فرآوری محصولات جانبی و ضایعات در سالهای اخیر رشد فراوانی داشته است

لذا با توجه به اینکه بیشتر مواد اولیه خوراک دام از ضایعات کارخانجات تولید مواد غذایی مانند کارخانجات تولید آبمیوه، کنستانتیره، شکر، روغن زیتون، و..... تهیه میشود تفاله های این کارخانجات (چغندر، نی شکر، کنجاله های سویا، جو، تخم پنبه، آفتاب گردان) در اکثر شهر های کشور یافت می شود امکان کشت این محصولات وجود دارد، با توجه به رونق روز افزون کشاورزی این آخال و تفاله ها در اکثر شهر ها یافت می شود. لذا هنوز ظرفیت های خالی در اکثر استان های کشور موجود میباشد.

مراجع:

معاونت امور دام وزارت جهاد کشاورزی

۱- بررسی وضعیت تولید و مصرف محصولات کشاورزی قابل تبدیل.... معاونت پژوهشی جهاد دانشگاهی تهران ۱۳۷۹.

۲- استفاده از مخلوط ملاس با سطوح مختلف اوره در جیره غذایی گوساله، مرتضی رضائی، مؤسسه تحقیقات دام، ۱۳۸۰.

۳- طراحی و تاسیس یک واحد چند منظوره جهت scale- up تولید L-Lysine ...، پژوهشکده مهندسی وزارت جهاد کشاورزی ۱۳۸۰.

۴- تعیین ارزش غذایی پس مانده های میوه و سبزیجات میادین میوه، ناصر تیمور نژاد، مؤسسه تحقیقات دام، ۱۳۷۷.

G. Bbistanzi, H. Hassan, "The potential of agro-industrial by products as feeds for livestock in Lebanon" Livestock research for rural development , 12, 2002, 3.

S. P. Pandey, A. k. Tiwari, "The use of agricultural by-products as alternative fuels", *ZKG International*, 2002, 55, (2), 68.

: WATTNEWS Nov. 09,2005

FEED INTERNATIONAL 2005