

بسم الله الرحمن الرحيم



**ستاد توسعه  
زیست فناوری**

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

**بررسی وضعیت کشور در حوزه‌ی خوراک و افزودنی دام، طیور  
و آبزیان و پیشنهاد پروژه‌های مرتبط در راستای امنیت غذایی**

تابستان و پاییز ۱۳۹۹

## فهرست مطالب

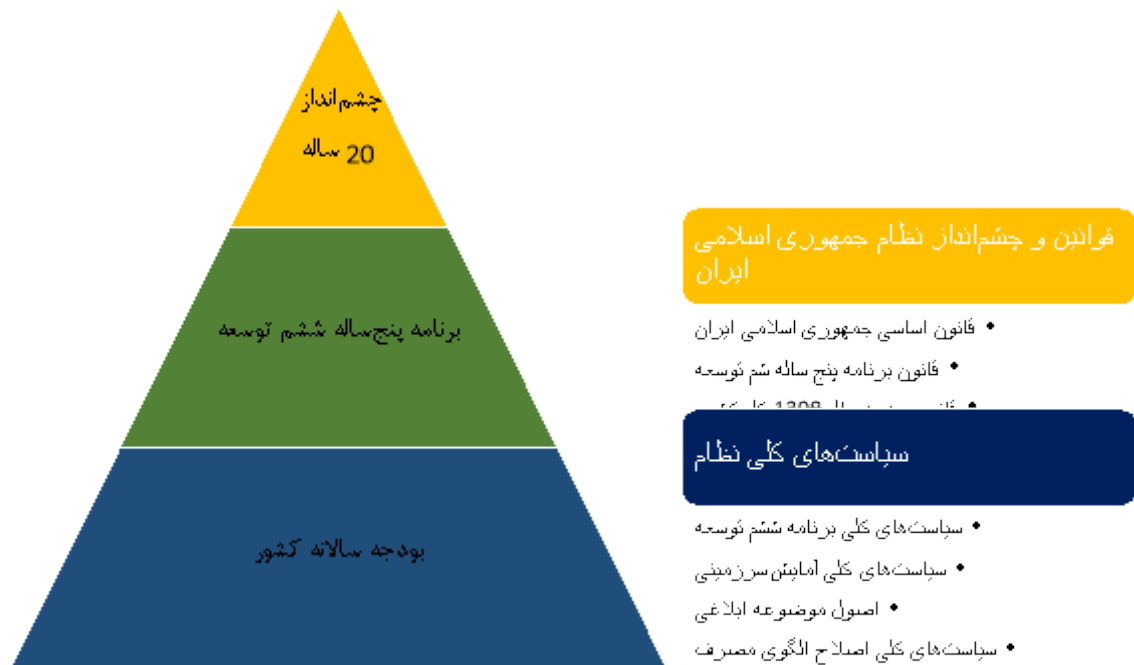
1	درآمدی بر امنیت غذایی.....	1
1-1	امنیت غذایی.....	1
2-1	امنیت ملی.....	2
3-1	رابطه‌های امنیت غذایی و امنیت ملی.....	2
1-4	مولفه‌های موثر در امنیت غذایی.....	3
2	خوراک دام، طیور . آبریان چیستی ، اجزا و دسته بندی.....	6
2-1	مقدمه.....	6
2-2	معرفی اجزای خوراک -دسته‌بندی و توضیحات.....	11
1-2-2	پروتئین:.....	12
2-2-2	کربوهیدرات (علوفه):.....	16
3-2-2	چربی:.....	20
4-2-2	افزودنی‌های خوراک:.....	23
3	بررسی وضعیت ایران در تولید خوراک دام، طیور و آبریان و اجزای آن.....	100
3-1	مقدمه.....	100
2-3	بررسی آماری وضعیت دام سنگین و سبک و تولیدات دامی در کشور.....	101
3-3	بررسی وضعیت تولید طیور در کشور.....	108
3-4	بررسی آماری وضعیت آبریان در کشور.....	118
5-3	وضعیت نیاز و تامین پروتئین در کشور.....	227
6-3	وضعیت نیاز و تامین علوفه و کربوهیدرات در کشور.....	241
7-3	وضعیت نیاز و تامین چربی و روغن در کشور.....	247
8-3	وضعیت نیاز و تامین افزودنی‌های خوراک در کشور.....	249
1-8-3	توکسین بایندر.....	249
2-8-3	مخمر و مشتقات آن.....	250
3-8-3	آمینو اسید.....	253

۲۵۴	..... ویتامین	۴-۸-۳
۲۵۶	..... آنزیم	۵-۸-۳
۲۵۷	..... پروبیوتیک	۶-۸-۳
۲۵۸	..... افزودنی سیلو	۷-۸-۳
۲۵۹	..... عصاره‌های گیاهی	۸-۸-۳
۲۶۱	..... افزودنی‌های معدنی و بافرها	۹-۸-۳
۲۶۶	..... اسیدیفایر	۱۰-۸-۳
۲۶۸	..... بایندر	۱۱-۸-۳
۲۷۳	..... پروژه‌های پیشنهادی مرتبط با هر حوزه و پیشنهاد مجربان	۴

## ۱. درآمدی بر امنیت غذایی

### ۱-۱. امنیت غذایی

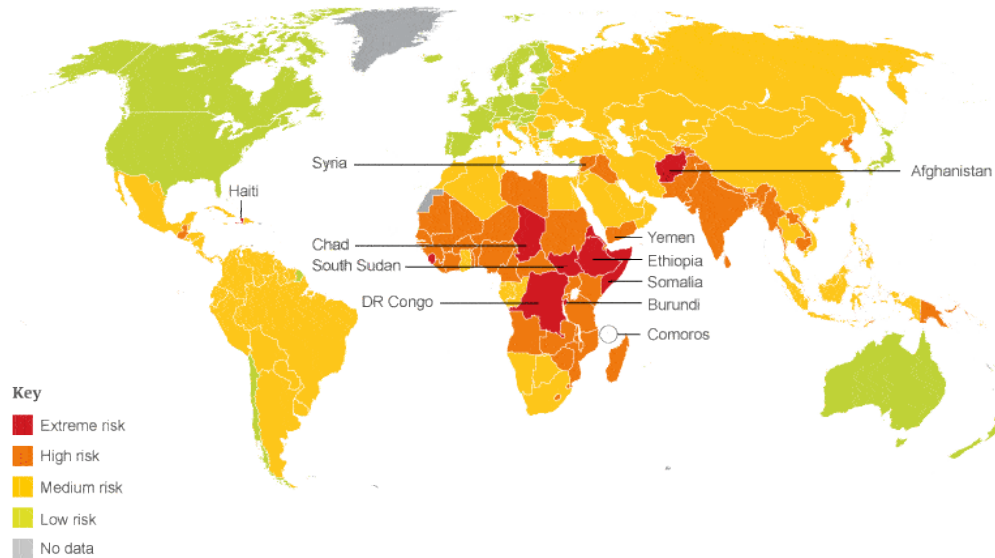
ضرورت تامین نیازهای اساسی در اصول سوم و چهل و سوم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران سند چشم‌انداز جمهوری مورد تاکید قرار گرفته‌است. این رویکرد در سیاست‌گذاری‌های سطح ملی در قالب «سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی»، «سیاست‌های کلی نظام در دوره‌ی چشم‌انداز - سیاست‌های بخش کشاورزی»، «سیاست‌های کلی برنامه چهارم، پنجم و ششم توسعه» در زمینه‌ی فقر و برطرف‌ساختن هر نوع محرومیت در زمینه‌ی تغذیه، رفاه فردی و اجتماعی مورد تاکید قرار گرفته است. بررسی داده‌ها و اطلاعات مربوط به امنیت ملی گویای این واقعیت است که خطراتی که امنیت و رفاه آینده جوامع بشری را تهدید می‌کند نه تنها خطرات سنتی چون برخوردهای بین‌المللی و تجاوز نظامی به وسیله‌ی یک قدرت خارجی است، بلکه خطرات ناشی از بی‌ثباتی‌های اقتصادی، فقر، گرسنگی و به‌ویژه عدم وجود امنیت غذایی می‌باشد. بدون شک امنیت غذایی و درجه‌ی اطمینان دسترسی به غذا به حیات اقتصادی و سیاسی و بالاخره به حیات امنیتی کشور مرتبط است. در واقع حیات امنیتی و امدار حیات امنیت غذایی است. (۱)



شکل ۱- اسناد بالادستی مرتبط با امنیت غذایی

امنیت غذایی دارای زیر سیستم‌های «عرضه مواد غذایی»، «نگهداری، فراوری و توزیع»، «مصرف» و «سلامت» می‌باشد و هرگونه اختلال در هر یک از زیر سیستم‌ها و عوامل تشکیل‌دهنده آن‌ها می‌تواند بر امنیت غذایی و فرد

تأثیر منفی بگذارد. زیر سیستم «تولید و عرضه» را می‌توان نقطه‌ی آغازین در موضوع امنیت غذایی دانست. بر این اساس عرضه‌ی مواد غذایی، اولیه و مهم‌ترین عامل تعیین کننده در سنجش امنیت غذایی است و به همین دلیل، اهمیت هدف افزایش تولید کشاورزی و مواد غذایی، به عنوان مهم‌ترین هدف بخش کشاورزی، در تامین امنیت غذایی برای جامعه آشکار می‌شود. گرچه سایر اهداف بخش کشاورزی نظیر کاهش ضایعات مواد غذایی و افزایش درآمد کشاورزان نیز در برقراری امنیت غذایی از جنبه‌ی عرضه مواد غذایی و دسترسی فیزیکی و اقتصادی به غذای مورد نیاز نقش دارد. (۱)



شکل ۲- وضعیت شاخص امنیت غذایی در کشورهای مختلف

### ۲-۱. امنیت ملی

امنیت ملی مفهومی غربی است که بعد از جنگ جهانی دوم مطرح شد. مفهوم امنیت ملی به طور عینی به معنای فقدان تهدید نسبت به ارزش‌های مکتسبه و به طور ذهنی به مفهوم فقدان ترس از حمله به این‌گونه ارزش‌ها است. در تعریف مدرن امنیت ملی به جای توجه به تهدیدات خارجی، آسیب‌پذیری‌های داخلی بیش‌تر مورد توجه است و تهدید خارجی دارای اعتبار کمتری است. همچنین به جای مسائل نظامی به شرایط و عوامل اقتصادی نظیر نرخ بیکاری، تورم، میزان تولید ناخالص ملی (GDP)، درآمد سرانه، ذخیره‌ی ارزی و میزان جمعیت فعال پرداخته می‌شود. در حالی که در نگرش و گفتمان سنتی تهدید، اولاً منشأ خارجی وجود دارد و ثانیاً وجه نظامی آن غالب است. این عوامل در کنار توانایی دولت در عرضه‌ی سطح معقولی از رفاه اجتماعی و امنیت غذایی، مقبولیت و مشروعیت دولت را تحت تأثیر قرار می‌دهد. (۲)

### ۳-۱. رابطه‌ی امنیت غذایی و امنیت ملی

امنیت غذایی یک سیاست امنیت ملی است که کم و کیف آن، مقدار و عرضه و کیفیت کالاهای عمومی، امنیت ملی را در هر کشور تعیین می‌کند. عرضه‌ی یک سطح بهینه‌ی امنیت ملی مستلزم تدارک سطح بهینه‌ی امنیت غذایی است. تاریخ روابط بین کشورها نشان می‌دهد که کشورهای قدرتمند در بیشتر موارد از مواد غذایی به عنوان حربیه‌ی سیاسی علیه کشورهای جهان سوم بهره گرفته‌اند. تجربه‌ی کشورهای کمتر توسعه یافته حاکی از این است که وابستگی آن‌ها به واردات مواد غذایی از کشورهای توسعه یافته‌تر باعث ضربه‌پذیری سیاسی‌شان شده و امنیت ملی‌شان همواره از این محل در معرض تهدید بوده‌است. این موضوع در شرایط تحریمی از اهمیت قابل ملاحظه‌ای برخوردار است.

نامانی غذایی عزت نفس یک ملت، به عنوان ستون اصلی توسعه و استقلال ملی را تخریب و با ایجاد اختلال در انباشت سرمایه اجتماعی، کنش‌های جمعی را بسیار پرهزینه می‌کند و در نتیجه امکان وفاق و وحدت ملی را کاهش می‌دهد. به دلیل وجود این رابطه مهم و تنگاتنگ، ارتقا سطح امنیت غذایی و امنیت ملی در قانون اساسی، قوانین و سیاست‌های کلی برنامه دوم، سوم، چهارم توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ خورشیدی، مورد توجه خاص و ویژه قرار گرفته‌است. اگرچه امنیت غذایی از زیست‌های مختلف عرضه، توزیع مناسب و تغذیه و بهداشت برخوردار است، اما متغیرهای کلان اقتصادی مانند تورم، نرخ اشتغال، درجه‌ی فقر، چگونگی توزیع درآمد بین اقشار جامعه، شاخص‌های توسعه‌ی روستایی و سطح درآمد جامعه و اتکای عرضه به منابع داخلی هر کشور یا واردات، بر آن اثر دارد. امنیت غذایی با ابعاد اقتصادی و منابع انسانی امنیت ملی رابطه‌ی مستقیم و با ابعاد سیاسی-اجتماعی، دفاعی-نظامی و فرهنگی-علمی و فناوری آن رابطه‌ی غیرمستقیم دارد.

اتکا به تولیدات داخلی مواد غذایی آسیب‌پذیری در سطح ملی به ویژه در شرایط تحریمی را به حداقل می‌رساند. عرضه‌ی باثبات مواد غذایی نقش اساسی در امنیت غذایی جامعه دارد و نهایتاً می‌تواند پایداری و استمرار امنیت غذایی را تضمین نماید. (۲)

## ۱-۴. مولفه‌های موثر در امنیت غذایی

### الف) ضریب خودکفایی محصولات غذایی

یکی از شاخص‌های مهم سنجش امنیت غذایی در سطح کلان ضریب خودکفایی محصولات غذایی یا به عبارتی دیگر درجه تامین نیازهای غذایی اساسی کشور از منابع تولید داخل است. اگرچه خودکفایی کشور در زمینه‌ی محصولات اساسی غذایی لزوماً به منزله‌ی امنیت غذایی پایدار (از منظر دسترسی به مواد غذایی) نیست، اما افزایش عرضه‌ی مواد غذایی و تقویت ضریب خودکفایی کشور در گسترش دسترسی به مواد غذایی، کاهش قیمت مواد غذایی و در نهایت دستیابی گروه‌های محروم و اقشار آسیب‌پذیر و کم درآمدتر روستایی به مواد غذایی، بسیار موثر است.

از طرف دیگر، افزایش ضریب خودکفایی کشور علاوه بر این که در افزایش وجهه بین‌المللی نظام سیاسی کشور و گسترش اقتدار و مشروعیت آن بسیار موثر است، به طور تلویحی بر بهبود بهره‌وری کشاورزی، کارایی سرمایه و نیروی کار در بخش کشاورزی، اثربخشی سیاست‌های دولت، توسعه روستایی، پژوهش و توسعه کشاورزی نیز دلالت دارد. این مجموعه عوامل به افزایش رشد اقتصادی کشور، صرفه‌جویی در هزینه‌های ارزی، کاهش وابستگی و در نتیجه تقویت امنیت ملی می‌انجامد.

ضریب خوداتکایی کشور در مورد بیشتر محصولات غذایی از جمله گوشت مرغ، گوشت قرمز، تخم مرغ، لبنیات، ماهی، سیب زمینی، حبوبات و... تا سال ۱۳۸۰ در وضعیت بسیار خوبی قرار داشت. ولی از این سال تاکنون سیر نزولی داشته‌است.

### ب) دسترسی به غذا

بدون تردید یکی از مولفه‌های اصلی امنیت غذایی، دسترسی مردم به غذای کافی است. در این مولفه، نگاه‌ها از سطح کلان و ملی به سطح خرد (فرد و خانوار) معطوف می‌شود. نکته‌ی مهم در تعریف امنیت غذایی در حوزه دسترسی، علاوه بر دسترسی به غذا در تمام زمان‌ها برای تمام افراد، این است که دسترسی صرفاً نه به منظور ادامه حیات بلکه به هدف ایجاد بستر مشارکتی فعال و پویا در جامعه است. بی شک عواملی نظیر نرخ تورم بالا، نرخ بالای بیکاری، درصد بالای جمعیت زیر خط فقر، توزیع نامتعادل درآمد، قیمت بالای برخی مواد غذایی و... دسترسی افراد و خانواده‌ها را به مواد غذایی در کشور به مخاطره می‌اندازد. عوامل فوق در کنار نارسایی‌های موجود در سیستم حمل و نقل کشور، کارایی پایین شبکه‌ی توزیع، ضعیف بودن نظام کنترل کیفیت و استانداردهای غذایی، عدم رعایت برچسب‌زنی توسط بسیاری از عرضه‌کنندگان و... دسترسی مردم را به غذا با مشکل مواجه خواهد کرد.

مطالعه‌ی وضعیت ناامنی غذایی در استان‌های کشور که در سال ۱۳۹۰ منتشر شد، حاکی از آن است که نیمی از استان‌های کشور در طیف نسبتاً ناامن تا بسیار ناامن غذایی قرار دارند. یکی از روش‌های ارتقای شاخص خانواری امنیت غذایی، سیاست حمایت یارانه‌ای است. این عمل در مجموع موفق بوده‌است، لکن به دلیل هدفگذاری نامساعد از کارایی لازم برخوردار نبوده و پس از گذشت مدتی اثر آن کمرنگ شد. شکل زیر نشانگر شاخص خانواری امنیت غذایی در ادوار متفاوت کشور است.



شکل 3- شاخص خانواری امنیت غذایی در سال‌های متفاوت (۳)

### ج) استفاده از غذا

ارزیابی تغذیه در سفره مردم کشور نشان می‌دهد که عرضه‌ی غذا در کشور از نظر کمی پاسخگوی نیازهای مصرف است ولی ترکیب سفره آنان تناسبی با نیازهای متابولیک ندارد. مسلماً عدم تعادل در الگوی تغذیه، گذشته از نارسایی‌ها و اختلالات در بدن فرد، کارایی مشارکت و بشاشیت اجتماعی آن‌ها را نیز می‌کاهد. از اینرو اصلاح الگوی تغذیه‌ی کشور از طریق گسترش برنامه‌های آموزشی تغذیه و ارتقا آگاهی‌های تغذیه‌ای با تکیه بر تغذیه‌ی زنان، دارای اهمیت زیادی است.

وضعیت امنیت غذایی در کشور نشان می‌دهد که تهدیدها و فرصت‌هایی در رابطه با امنیت غذایی کشور در هر سه مولفه‌ی "موجودی غذا"، "دسترسی به غذا" و "استفاده از غذا" وجود دارد. شواهد نشان می‌دهد که مقادیر فعلی عرضه سرانه مواد غذایی با سطح مطلوب فاصله دارد. وزارت جهاد کشاورزی در راستای تعدیل و رفع نارسایی‌های الگوی فعلی، عرضه‌ی مواد غذایی الگویی برای سال ۱۴۰۰ را طراحی کرده است. طبق محاسبات صورت گرفته در سال ۱۴۰۰ جهت تامین مطلوب نیازهای تغذیه‌ای، بخش کشاورزی (با/بدون صادرات) باید عرضه کننده ۱۶.۵ میلیون تن گندم، ۵.۲ میلیون تن شلتوک، ۲.۱ میلیون تن قند و شکر، ۴.۷ میلیون تن سیب زمینی، ۴ میلیون تن انواع گوشت و تخم مرغ و ۱۲ میلیون تن شیر باشد. اعداد ذکر شده فارغ از نهاده‌های مورد نیاز برای خوراک دام، طیور و آبزیان است. برای تامین خوراک مورد نیاز دام، طیور و آبزیان جهت تولید گوشت، تخم مرغ و شیر، نیازمند ۹.۲ میلیون تن ذرت دامی، ۶.۱ میلیون تن جو دامی و ۴ میلیون تن کنجاله‌ی سویا هستیم. از آنجایی که از اساسی‌ترین حلقه‌های زنجیره‌ی تامین و تولید پروتئین حیوانی، خوراک دام است، لازم است چالش‌های این حوزه در راستای امنیت غذایی شناخته شود. این چالش‌ها عبارتند از: (۳و۲)



- ✓ تاثیر مستقیم قیمت نهاده‌ها بر روی قیمت نهایی خوراک دام، طیور و آبزیان
- ✓ نوسان قیمت سویا و ذرت و سایر نهاده‌ها در جهان (با توجه به اینکه عموم ذرت و سویای مورد استفاده در خوراک دام، طیور و آبزیان کشور وارداتی است)
- ✓ سهم ناچیز ایران در تولید ذرت دانه‌ای و سویا به عنوان نهاده‌های استراتژیک صنعت خوراک دام، طیور و آبزیان
- ✓ وابستگی تولید نهاده‌های دامی از طریق کشاورزی به شرایط آب و هوایی
- ✓ تاثیر رفتار بازیگران و تولیدکنندگان اصلی نهاده‌ها بر قیمت جهانی محصول
- ✓ بالا بودن میزان استفاده از غلات در جیره‌ی خوراک دام، طیور و آبزیان در کشور در قیاس با سایر کشورها
- ✓ عدم تکاپوی تولیدکنندگان داخلی نهاده‌ها
- ✓ عدم تولید افزودنی‌های اساسی مورد استفاده در خوراک دام، طیور و آبزیان نظیر اسیدهای آمینه
- ✓ ضعف فنی در تولید برخی اجزا خوراک دام، طیور و آبزیان
- ✓ وجود انحصار در برخی اجزای خوراک دام، طیور و آبزیان
- ✓ وابستگی شدید این صنعت به واردات
- ✓ وجود تحریم و در نتیجه تمایل سرمایه‌گذار خارجی به سرمایه‌گذاری در کشور
- ✓ اقتصادی نبودن استفاده از برخی افزودنی‌ها در خوراک دام، طیور و آبزیان به جهت کم بودن حاشیه‌ی سود تولیدکننده

## ۲. خوراک دام، طیور . آبزیان چستی ، اجزا و دسته‌بندی

### ۱-۲. مقدمه

خوراک، به غذایی که توسط حیوانات پرورشی نظیر نشخوارکنندگان، آبزیان، طیور و... مصرف می‌شود، اطلاق می‌شود. به تعبیر دقیق‌تر، خوراک ترکیبی از مواد مختلف با ارزش تغذیه‌ای متناسب با نیاز جامعه‌ی هدف به جهت رشد مناسب، تولید محصول و حفظ سلامتی است. خوراک، نقش کلیدی در صنعت غذای جهان بازی می‌کند. چرا که تولید منابع پروتئینی حیوانی نظیر گوشت، شیر و تخم مرغ به طور مستقیم با بحث خوراک در ارتباط است. پارامترهای اصلی تعیین کننده‌ی اجزای خوراک دام عبارتند از: (۱) قیمت مواد خام، (۲) ارزش تغذیه‌ای اجزا، (۳) نیازمندی‌های تغذیه‌ای مصرف کننده و (۴) محدودیت‌های قانونی دولتی و نهادهای نظارتی. در سال ۲۰۱۹ از ۲۹۵۱۴ واحد صنعتی فعال در جهان میزان ۱۱۲۶.۵ میلیون تن خوراک تولید شد که نسبت به سال ۲۰۱۸ کاهش ۱.۰۷٪ را تجربه کرده است. همانطور که در شکل ۱ نیز مشهود است، علل این کاهش را باید در خاورمیانه و آسیای

شرقی جست و جو کرد. علت کاهش ۵.۸٪ در منطقه‌ی خاورمیانه مسائل ژئوپلیتیکی و کاهش ۵.۵٪ در منطقه‌ی آسیای شرقی شیوع بیماری‌هایی مانند تب خوکی آفریقایی (African swine fever) است. (۵ و ۶ و ۱۴ و ۱۸ و ۱۹)

جدول ۱- آمار تولید خوراک به تفکیک قاره‌ها در سال‌های ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ (۵)

منطقه	۲۰۱۸	۲۰۱۹	درصد تغییر
آفریقا	۴۰.۷	۴۳.۷	۷.۵
آسیا	۳۸۴.۵	۳۶۳.۲	۵.۵-
اروپا	۲۷۸.۸	۲۷۹.۲	۰.۲
آمریکای لاتین	۱۶۴.۳	۱۶۷.۹	۲.۲
خاورمیانه	۲۷.۶	۲۶.۰	۵.۸-
آمریکای شمالی	۲۳۲.۲	۲۳۶.۰	۱.۶
اقیانوسیه	۱۰.۷	۱۰.۵	۱.۳-
مجموع	۱۱۳۸	۱۱۲۶.۵	۱.۰-

تاریخچه‌ی صنعت خوراک در ایران به ۷۰ سال قبل باز می‌گردد. میزان مصرف خوراک در کشور به طور متوسط نزدیک به ۲۰ میلیون تن در سال است. نیمی از این ظرفیت در واحدهای صنعتی و دارای استاندارد تولید می‌شود و نیم دیگر آن در مزارع پرورش دام، طیور، آبزیان و... (on farm animal feed production) تولید می‌گردد. با توجه به آمار منتشره در پایان سال ۲۰۱۹، ۲۸۰ هزار تن خوراک آبزیان، ۴.۲ میلیون تن خوراک نشخوارکنندگان، ۴.۸ میلیون تن خوراک طیور و ۲۲۰ هزار تن سایر خوراک‌ها مانند حیوانات خانگی، اسب، شترمرغ، شتر، بوقلمون و... در واحدهای استاندارد تولید خوراک ایران تولید شده است. ظرفیت واحدهای صنعتی نصب شده در کشور نزدیک به ۲۱ میلیون تن است اما هم اکنون نزدیک به ۹.۵ میلیون تن آن فعال است. با توجه به قوانین وضع شده و استانداردهای تدوین شده در ایران تا سال ۲۰۲۵ تولید خوراک دام در مزارع پرورش حیوانات ممنوع خواهد شد و تنها منبع تامین خوراک برای واحدهای پرورش، واحدهای صنعتی و دارای استاندارد خواهد بود. ایران هم اکنون با ظرفیت عملیاتی خود ۰.۸۴٪ از خوراک تولیدی در جهان را پوشش می‌دهد و در جایگاه ۲۴م جهان ایستاده است. میزان تولید خوراک دام در ایران برابر با ۹.۵ میلیون تن به ارزش تقریبی ۸.۵ میلیارد دلار بوده که این میزان نتیجه فعالیت ۵۰ درصد از ظرفیت تولیدی واحدهای صنعت خوراک دام است. این در حالی است که ظرفیت نصب شده‌ی واحدهای تولید خوراک در کشور نزدیک به ۲۱ میلیون تن در سال است که بیش از نیاز حال حاضر کشور است. در جدول ۲ خلاصه‌ای از وضعیت خوراک در جهان آمده است. (۴ و ۲۱ و ۱۷)

جدول ۲- آمار تولید خوراک دام و تعداد واحدهای صنعتی تولید خوراک دام در کشورهای مختلف (۵ و ۶ و ۱۷)

رتبه	نام کشور	تعداد واحدهای تولید خوراک	ظرفیت تولید (میلیون تن)	درصد ظرفیت تولیدی نسبت به کل
۱	آمریکا	۵۱۴	۲۱۴.۴	۱۹.۰۳
۲	چین	۴۶۰۰	۱۶۷.۹	۱۴.۹
۳	برزیل	۱۵۸۰	۷۰.۴	۶.۲۵
۴	روسیه	۵۷۱	۴۰.۵	۳.۶۰
۵	هند	۱۴۳۹	۳۹	۳.۴۶
۶	مکزیک	۵۴۷	۳۶.۲	۳.۲۱
۷	اسپانیا	۲۰۱۴	۳۴.۸	۳.۰۹
۸	ژاپن	۱۳۷	۲۵.۳	۲.۲۵
۹	آلمان	۳۱۵	۲۵	۲.۲۲
۱۰	ترکیه	۵۲۵	۲۴.۱	۲.۱۴
۱۱	فرانسه	۳۱۵	۲۲.۱	۱.۹۶
۱۲	کانادا	۵۰۰	۲۱.۶	۱.۹۲
۱۳	آرژانتین	۹۰۰	۲۱	۱.۸۶
۱۴	کره‌ی جنوبی	۱۰۳	۲۰.۲	۱.۷۹
۱۵	تایلند	۱۸۴	۲۰.۲	۱.۷۹
۱۶	اندونزی	۸۴	۲۰	۱.۷۸
۱۷	انگلستان	۲۹۰	۱۹.۳	۱.۷۱
۱۸	ویتنام	۲۲۱	۱۸.۳	۱.۶۲
۱۹	فیلیپین	۵۴۶	۱۸.۲	۱.۶۲
۲۰	ایتالیا	۴۱۷	۱۴.۵	۱.۲۹
۲۱	هلند	۵۳	۱۳.۵	۱.۲۰
۲۲	آفریقای جنوبی	۷۴	۱۱.۷	۱.۰۴
۲۳	لهستان	۱۳۹	۱۱.۴	۱.۰۱

۲۴	ایران	۴۶۲ (در حال کار) و ۶۵۲ (تعداد کل واحد‌ها)	۹.۵ (در حال کار) و ۲۱ (ظرفیت نصب شده)	۰.۸۴
۲۵	استرالیا	۱۶۱	۹.۳	۰.۸۳
۲۶	کلمبیا	۳۴۰	۸.۶	۰.۷۶
۲۷	بلاروس	۸۹	۸.۸	۰.۷۸
۲۸	پاکستان	۱۳۵	۷.۵	۰.۶۷
۲۹	مصر	۱۰۰	۷.۴	۰.۶۶
۳۰	تایوان	۱۳۸	۷.۴	۰.۶۶
۳۱	عربستان	۱۱	۷.۲	۰.۶۴
۳۲	بلژیک	۱۶۵	۶.۸	۰.۶۰
۳۳	اکراین	۲۸۰	۶	۰.۵۳
۳۴	پرو	۱۱۵	۵.۹	۰.۵۲
۳۵	بنگلادش	۱۵۵	۵.۷	۰.۵۱
۳۶	شیلی	۲۱۷	۵.۱	۰.۴۵
۳۷	مالزی	۴۴	۵	۰.۴۴
۳۸	ایرلند	۱۴۰	۴.۷	۰.۴۲
۳۹	مراکش	۳۳	۴.۳	۰.۳۸
۴۰	الجزایر	۴۳۴	۴.۳	۰.۳۸
۴۱	مجارستان	۶۳۵	۴	۰.۳۶
۴۲	دانمارک	۲۵	۳.۸	۰.۳۴
۴۳	نروژ	۸۰	۳.۸	۰.۳۴
۴۴	صربستان	۶۶	۳.۴	۰.۳۰
۴۵	پرتغال	۲۹۰	۳.۴	۰.۳۰
-	بقیه کشورها	۹۳۳۱	۸۵	۷.۵۵
-	مجموع	۲۹۵۱۴	۱۱۲۶.۵	۱

در سال ۲۰۱۹ در قیاس با سال ۲۰۱۸، میزان صادرات خوراک کشور از منظر وزنی رشد ۱۳۹٪ و از منظر مالی رشد ۱۳۵٪ را تجربه کرده است. (۱۵ و ۱۸) محصولات تولیدی در واحدهای تولید خوراک کشور به ۱۸ کشور در حال صادرات است. کشورهایی نظیر ازبکستان، عراق، ترکمنستان، افغانستان، آذربایجان، ترکیه، ارمنستان، تاجیکستان، گرجستان، قرقیزستان، کویت، عمان، اسپانیا و امارات از مقاصد صادرات خوراک هستند. (۱۵ و ۱۸) یکی از نکات جالب و با نگاهی موشکافانه، چالش‌های وضعیت تولید خوراک در ایران، تعداد بالای واحدهای تولیدی با ظرفیت پایین است. نسبت ظرفیت تولیدی به تعداد واحدهای فعال ایران ۰.۰۲ است. این در حالی است که این نسبت برای کشورهای هم رده‌ی ایران از لحاظ حجم تولید، بالاتر از ۰.۳۳ است. این نشان‌دهنده‌ی بالاتر بودن ظرفیت واحدهای فعال احداث شده در این کشورهاست. تعداد واحدهای کمتر با ظرفیت بالاتر نسبت به تعداد واحدهای بیشتر و ظرفیت کمتر در برخی موارد نظیر امکان کنترل و پایش مدام، زنجیره‌ی تامین قوی‌تر، قدرت بیشتر مواجهه با شوک‌های اقتصادی، قدرت چانه‌زنی بالاتر، کیفیت مطلوب‌تر محصول تولیدی، امکان بهره‌گیری از فناوری روز دنیا در بخش تولید، واحدهای کنترل کیفیت و آزمایشگاهی مجهز و کارآمد تر، تیم تحقیق و توسعه‌ی کارا تر، گستره و تنوع محصولات بیشتر و... ارجحیت دارد. دکتر پیمان مولوی در نشست معرفی فرصت‌های سرمایه‌گذاری و تجاری در صنعت خوراک دام ایران با اشاره به نکته‌ی فوق، اضافه کرد که واحدهای کوچک تولیدی دو راه برای ادامه و رقابت در این بازار عظیم نخواهند داشت. راه اول ادغام و حل شدن در واحدهای بزرگ‌تر و راه دوم خروج از صف رقابت. چالش‌های واحدهایی با ظرفیت کم و تعداد بالا و اصلاح این رویه مساله‌ای است که در برنامه‌ریزی‌های کلان و همچنین بحث تامین مالی باید دیده شود.

در پایان ماه مارس سال ۲۰۱۹ میلادی طبق آمار منتشره از گمرک جمهوری اسلامی ایران، مجموع واردات محصولات خوراک که شامل افزودنی‌های خوراک دام و طیور با تعرفه‌ی گمرکی ۲۳۰۹۹۰۳۰، خوراک آماده‌ی دام و طیور با تعرفه‌ی گمرکی ۲۳۰۹۹۰۴۰، افزودنی خوراک آبزیان با تعرفه‌ی گمرکی ۲۳۰۹۹۰۲۰ و خوراک آماده‌ی آبزیان با تعرفه‌ی گمرکی ۲۳۰۹۹۰۱۰ است، عددی معادل ۴۱،۱۴۸،۲۹۲ دلار بود که در قیاس با آمار منتشره در پایان مارس ۲۰۱۸، که معادل ۶۸،۹۰۶،۶۲۴ دلار بوده است، کاهش ۴۰٪ را داشته است. اما صادرات برخلاف واردات شاهد افزایش قابل توجهی بوده است. مجموع صادرات محصولات خوراک که شامل زیرشاخه‌های صادرات است، در پایان مارس ۲۰۱۹ معادل ۳۰،۶۹۰،۱۹۸ دلار بوده که در قیاس با آمار منتشره در پایان مارس ۲۰۱۸، که معادل ۱۹،۲۶۸،۷۴۳ دلار بوده است، افزایش ۶۰٪ را تجربه کرده است. جدول ۳ به تفکیک محصولات خوراک، میزان صادرات و واردات در پایان ماه مارس سال‌های ۲۰۱۷، ۲۰۱۸، ۲۰۱۹ را نشان می‌دهد. (۱۵ و ۱۶)

**جدول ۳- آمار میزان صادرات و واردات محصولات خوراک در پایان مارس ۲۰۱۷، ۲۰۱۸، ۲۰۱۹ (تمامی اعداد به دلار آمریکا است) (۶)**

آمار سال ۲۰۱۹		آمار سال ۲۰۱۸		آمار سال ۲۰۱۷		محصولات خوراک
صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	

۱۹۰,۶۲۴	۲۹,۷۲۵,۹۱ ۴	۷۲۱,۳۲۸	۵۰,۵۷۳,۹۱ ۴	۷۴۲,۴۵۱	۳۸,۴۲۰,۵۶ ۵	افزودنی خوراک دام و طیور
۲۶,۲۸۰,۶۱ ۸	۱,۳۳۰,۱۸۲	۱۶,۵۸۸,۳۸ ۶	۱,۶۵۸,۰۸۴	۹,۰۳۶,۵۹۱	۲,۰۷,۱۴۸	خوراک آماده دام و طیور
۱,۰۲۹,۳۱۲	۴۴۳,۵۹۶	۱,۳۴۳,۸۸۳	۱,۹۰۹,۲۸۶	۵,۰۷۱,۵۵۹	۱,۷۸۶,۴۷۴	افزودنی خوراک آبزیان
۳,۱۸۹,۶۴۴	۹,۶۴۸,۸۸۷	۶۱۵,۱۴۶	۱۴,۷۶۵,۳۴ .	۴۵۰,۰۷۲	۶,۲۲۴,۰۵۹	خوراک آماده آبزیان
۳۰,۶۹۰,۱۹ ۸	۴۱,۱۴۸,۵۷ ۹	۱۹,۲۶۸,۷۴ ۳	۶۸,۹۰۶,۶۲ ۴	۱۵,۳۰۰,۶۷ ۳	۴۶,۴۳۱,۰۹ ۸	مجموع

نزدیک به ۸۰٪ مواد اولیه‌ی تولید خوراک در ایران وابسته به واردات است. (۲ و ۳ و ۱۲ و ۱۵) این وابستگی از منظر حجمی در کنگاله‌ها مانند سویا و ذرت و از منظر مالی در افزودنی‌های خوراک نظیر اسیدهای آمینه و ویتامین‌ها بروز بیشتری دارد. جدا از بحث وابستگی شدید صنعت خوراک کشور به واردات، مسائلی نظیر انحصار واردات بخش‌های اصلی خوراک در دست عده‌ای معدود، عدم توجه به بومی‌سازی اجزای خوراک، عدم به‌کارگیری صحیح از افزودنی‌ها جهت کاهش قیمت نهایی خوراک، تعدد واحدها با ظرفیت پایی که خود مشکلات نظارتی-فنی به‌همراه خواهد داشت، عدم توازن بین قیمت تمام‌شده‌ی خوراک و قیمت تمام شده‌ی محصولات پروتئینی نظیر گوشت، شیر، تخم مرغ و بسیاری از مسائل دیگر. در شکل ۴ سعی شده است پنج چالش اصلی صنعت خوراک کشور نمایش داده شود.



شکل 4- چالش‌های اصلی مبتلا به صنعت خوراک دام، طیور و آبزیان

## ۲-۲. معرفی اجزای خوراک - دسته‌بندی و توضیحات

دسته‌بندی‌های متنوعی برای اجزای خوراک ارائه شده است. برخی از دسته‌بندی‌های از منظر عنصری (نیترژن، کربن،...) به بررسی خوراک پرداخته‌اند. برخی از منظر مصرف‌کننده‌ی خوراک (ماکیان، نشخوارکنندگان،...) به بررسی پرداخته‌اند. برخی نیز خوراک را دو بخش پایه و افزودنی در نظر گرفته‌اند. اما هر کدام از دسته‌بندی‌های یاد شده حاوی نقاط ضعف جهت دسته‌بندی محصولات این حوزه است. از این رو دسته‌بندی مطابق با نیازهای متابولیکی دام، طیور و آبزیان مد نظر قرار گرفته‌است. شکل ۵ این دسته‌بندی را نشان می‌دهد. (۱۰ و ۱۵ و ۱۸ و ۱۲)



شکل ۵- اجزای اصلی خوراک از منظر

همانطور که در شکل ۵ یاد شد، چهار بخش پروتئین، چربی، فیبر (علوفه) و افزودنی‌ها اجزای اصلی این دسته‌بندی هستند. هر کدام از موارد اجزاء خوراک نیز دسته‌بندی‌های مجزایی دارند که در ادامه به آن‌ها اشاره خواهد شد.

#### ۱-۲-۲. پروتئین

هزینه تأمین غذای دام، طیور و آبزیان معمولاً ۵۰ تا ۸۰٪ هزینه تولید و پرورش شامل می‌شود در این بین پروتئین یکی از اجزای اصلی تعیین کننده قیمت غذای دام، طیور و آبزیان است. حیوانات از پروتئین‌ها به عنوان منبع نیتروژن و اسیدهای آمینه ضروری استفاده می‌کنند که از طریق آن‌ها پروتئین‌های ساختاری و عملکردی جدیدی (یعنی آنزیم‌ها و هورمون‌ها) برای حفظ حیات خود می‌سازند. ارزش غذایی یک پروتئین با ترکیب آمینواسیدها تعیین می‌شود؛ در پروتئین‌های غذایی ۲۰ آمینواسید به صورت رایج یافت می‌شوند که از بین آن‌ها چندین مورد نمی‌توانند به وسیله حیوانات سنتز شوند و بنابراین ضروری است که از طریق رژیم غذایی تأمین گردند. (۶۵)

پروتئین‌ها، ترکیبات پیچیده‌ی آلی هستند که از اسیدهای آمینه تشکیل می‌شوند. تمام پروتئین‌ها از کربن، نیتروژن، هیدروژن، اکسیژن و در برخی مواقع گوگرد و فسفر تشکیل می‌شوند. عناصری نظیر ید، آهن، مس و روی عموماً وجود دارند. پروتئین‌ها به طور عام شامل ۱۶٪ نیتروژن هستند. یعنی اگر توسط روش کیلدال وزن نیتروژن یک نمونه خوراک را داشته‌باشیم، می‌توان با تقریبی نزدیک به وزن پروتئین موجود در خوراک پی برد. با ۶.۲۵ برابر  $(100/16=6.25)$  کردن وزن نیتروژن نمونه، وزن پروتئین در نمونه‌ی خوراک را خواهیم داشت. وظایف متفاوتی برای پروتئین موجود خوراک مطرح شده است. اهم این وظایف عبارتند از: (۲۳ و ۲۴)

✓ از آنجایی که پروتئین در تشکیل بافت‌ها و ماهیچه‌ها دخیل است، از اینرو در فرایند رشد و نمو بدن موثر است.

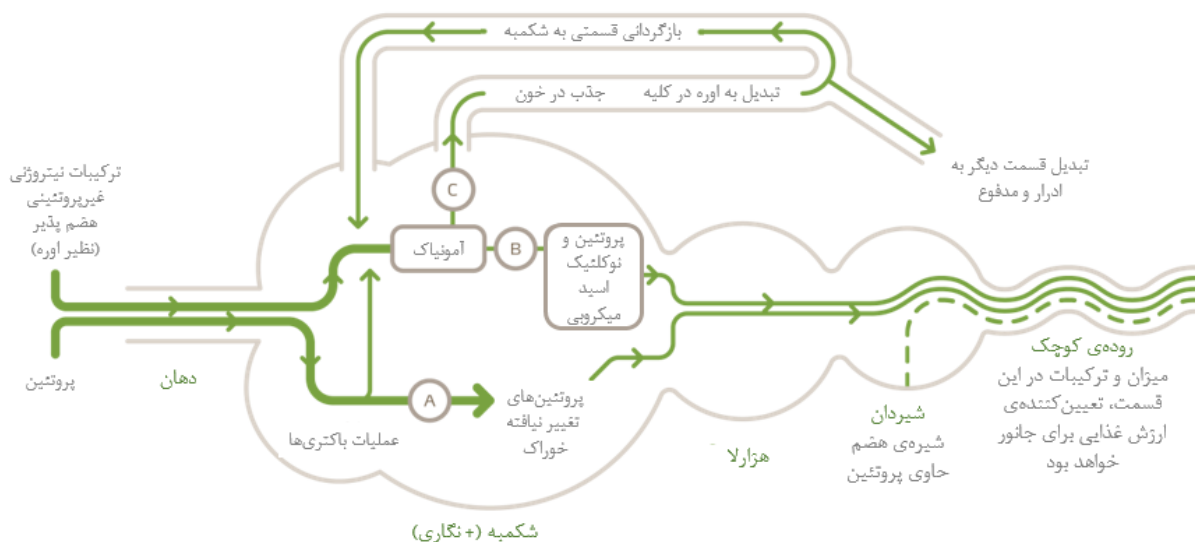


- ✓ در فرایند ترمیم آسیب‌ها و تولید سلول‌های جدید نقش به‌سزایی دارد.
- ✓ در تولید و پایش ملزومات متابولیسم دام، طیور و آبزیان نظیر آنزیم‌ها، هورمون‌ها، آنتی‌ژن، آنتی‌بادی، شیرهای هضم، تنظیم فشار اسمزی سلول‌ها و توازن اسید-باز دخیل است.
- ✓ در فرایند تامین انرژی برای بدن موثر است.
- ✓ در تولید محصولات نظیر گوشت، شیر، تخم‌مرغ و پشم به‌طور مستقیم دخالت دارد.

هدف اصلی حضور پروتئین در جیره‌ی دام، طیور و آبزیان تامین اسیدهای آمینه است. با توجه ساختار جهاز هاضمه، جانوران به دو دسته‌ی مونوگاستریک و نشخوارکننده تقسیم می‌شود. گاو و گوسفند، نشخوارکننده هستند، همچنین ماکیان و آبزیان، مونوگاستریک هستند. مسیر رسیدن به اسید آمینه در شکل‌های زیر به‌طور خلاصه آمده است.



شکل ۶- مسیر تجزیه‌ی پروتئین به اسیدهای آمینه در مونوگاستریک‌ها (مانند آبزیان و ماکیان) (۲۳)



شکل 7- فرایند تجزیه و تولید و مصرف اسید آمینه در نشخوارکنندگان (۲۵)

در دسته‌بندی‌های صورت‌گرفته، میزان پروتئین خام بالاتراز ۲۰٪ را در دسته‌ی منابع تامین پروتئین خوراک دام، طیور و آبزیان قرار می‌دهند. منابع تامین پروتئین خوراک از دو منبع گیاهی و غیر گیاهی قابل تامین است. گیاهانی نظیر ذرت و سویا از رایج‌ترین منابع تامین پروتئین در خوراک هستند. سویا مهم‌ترین منبع گیاهی تامین پروتئین خوراک است. علت آن کمیت و کیفیت پروتئین آن است. سویا با داشتن ۳۰-۴۰٪ پروتئین و توازن آمینواسیدی، مهم‌ترین منبع گیاهی تامین پروتئین است. پودر ماهی نیز بخش غیر گیاهی مهم‌ترین منبع تامین پروتئین است. میزان پروتئین ۳۰-۶۰٪ و توازن آمینواسیدی قابل قبول عاملی برای قرار گیری در صدر جدول منابع تامین پروتئین غیرگیاهی شده است. (۲۳)

در تامین پروتئین جیره‌ی خوراک دام، طیور و آبزیان جدا از دسته‌بندی جامع ارائه شده، دسته‌بندی دیگری نیز قابل ارائه است و آن، منابع اصلی تامین پروتئین و افزودنی‌های پروتئینی است. منابع اصلی پروتئین که کنجاله‌ها را شامل می‌شود، قیمت متوسطی داشته و محتوای پروتئینی بین ۲۰-۴۰٪ دارند. عموماً پروفایل آمینواسیدی متعادلی داشته و عموم نیازهای حیوان را تامین می‌کند. در مقابل افزودنی‌های پروتئینی که بیشتر وظیفه‌ی اصلاح پروفایل آمینواسیدی -یعنی اصلاح کمبود یا افزایش میزان یک یا چند اسید آمینه- به کار گرفته می‌شوند. این منابع عموماً قیمت بالاتری نسبت به کنجاله‌ها دارند. افزودنی‌های پروتئینی هم منشا گیاهی (مانند گلوتن ذرت/گندم، پروتئین ایزوله،...) و هم منشا غیرگیاهی (پودر ماهی، پودر خون، پروتئین تک سلولی،...) دارند. میزان پروتئین افزودنی‌های پروتئینی بین حداقل ۳۰٪ و گاهی حداکثر تا ۹۵٪ می‌رسد. ولی کران بالای درصد پروتئین افزودنی‌های پروتئینی عموماً ۶۰ است.

در نمودار زیر سعی شده‌است منابع تامین پروتئین خوراک که تجاری بوده و دارای شرکت تولیدی یا مصرف‌کننده‌ی مشخص هستند، ارائه شود.

- فراوری شده: تخمیری، کنجاله، DDGs، فول فت، محصولات عبوری شکمبه

- گیاهان رایج و سنتی

- فراوری نشده: خرد شده و یا کامل: (گندم، ذرت، سویا، تخم کتان،...)

- گیاهان شورزی: کینوا، سالیکورنیا و ...

- گیاهان جدید - گیاهان آب شیرین: عدسک آبی (duckweed)، آزولا، لوپین، باقلا، کانولا، نخود، بادام زمینی، جلبک دریایی (macro-algae)

- پروتئین‌های حاصل از گیاهان: گلوتن ذرت/گندم، پروتئین ایزوله/غلیظ‌شده سویا/سیب زمینی، پروتئین استخراجی از

ماهی، فراوری ضایعات/محصولات حیوانی (کشتارگاهی/بسته‌بندی/صیادی): پودر خون، پلاسما، پودر گوشت، پودر جوجه، پودر پر، پودر ماهی

- پروتئین حشره: مگس سرباز سیاه، میلورم

- نرم‌تنان: کرم خاکی (گونه‌ی آیزنیا فتیدا)، حلزون، کرم خونی (کرم‌های کفزی از خانواده‌ی پرتاران)

- سخت پوستان: آرتمیا (روتیفایر)، کالانوس (کپ پاد)

- میکروبی (پروتئین تک سلولی): بیوفلاک، مخمر، قارچ، باکتری، ریزجلبک

- صنعتی: آب پنیر (whey)، پودر تخم مرغ

- ضایعات: کود مرغی، مخمر پساب الکل‌سازی

گیاهی

**پروتئین**

خوراک دام، طیور و آبزیان

غیر گیاهی

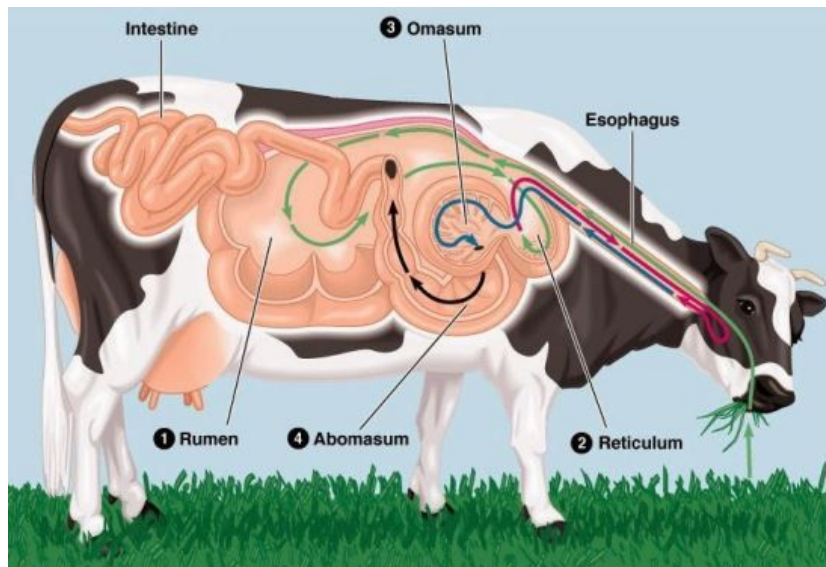
## ۲-۲-۲. کربوهیدرات (علوفه):

کربوهیدرات‌ها، ترکیبات شیمیایی خنثی هستند که عناصری نظیر کربن، هیدروژن، اکسیژن در آن‌های یافت می‌شود. بر اساس هضم‌پذیری و حلالیت کربوهیدرات‌ها به دو دسته‌ی محلول در آب و غیر محلول در آب تقسیم می‌شوند. کربوهیدرات‌های محلول در آب شامل قندهای ساده، نشاسته و همی سلولز می‌شود. کربوهیدرات‌های نامحلول در آب شامل مواد سخت الیافی نظیر فیبر خام، سلولز و لیگنین می‌گردد. کربوهیدرات‌های محلول در آب برای تمام جانوران قابلیت جذب و هضم دارد. اما کربوهیدرات‌های غیر محلول در آب برای غیر نشخوارکنندگان میزان اندکی قابلیت هضم دارد و در نشخوارکنندگان توسط جمعیت میکروبی موجود در شکمبه به راحتی هضم می‌شود. نقش کربوهیدرات‌ها در تغذیه و خوراک دام، طیور و آبزیان عبارت است از:

- ✓ منبع اصلی و در دسترس انرژی در بدن حیوانات است
- ✓ در فعالیت‌هایی نظیر تولید محصول، کنترل دما و... موثر است.
- ✓ تامین‌کننده‌ی بخش قندی شیر (لاکتوز) است.
- ✓ کربوهیدرات‌ها در بدن به صورت گلیکوژن ذخیره می‌شود. کربوهیدرات‌های اضافی در جیره نیز به صورت چربی ذخیره می‌گردد. این انرژی‌های ذخیره‌شده در کلیه و ماهیچه‌ها ذخیره می‌شود تا در زمان مناسب مورد استفاده قرار گیرد.
- ✓ در حیوانات جوان، کربوهیدرات به جذب کلسیم و فسفر کمک می‌کند.
- ✓ این مواد در جهاز هاضمه نقش کمکی جهت ترشح شیر هضم را دارد.
- ✓ فراهم سازی محیط مناسب برای رشد باکتری و پروتوزوای شکمبه از وظایف کربوهیدرات‌هاست.
- ✓ در فرایند هضم و جابجایی صحیح غذا در سیستم هاضمه موثر است.
- ✓ تنظیم‌کننده‌ی گلوکز پلاسمای خون است.
- ✓ نقش کلیدی در تولید محصولات بیوشیمیایی نظیر نوکلئیک اسید، کوآنزیم، گروه‌ها خونی و... و همچنین در متابولیسم اسیدهای آمینه نقش به‌سزایی دارد.
- ✓ کربوهیدرات‌ها در خوراک حیوانات، و به طور خاص نشخوارکنندگان، جدا از نقش‌های تامین انرژی و وظایف اساسی، نقش عامی حجیم و ارزان خوراک نیز است. (۲۳)

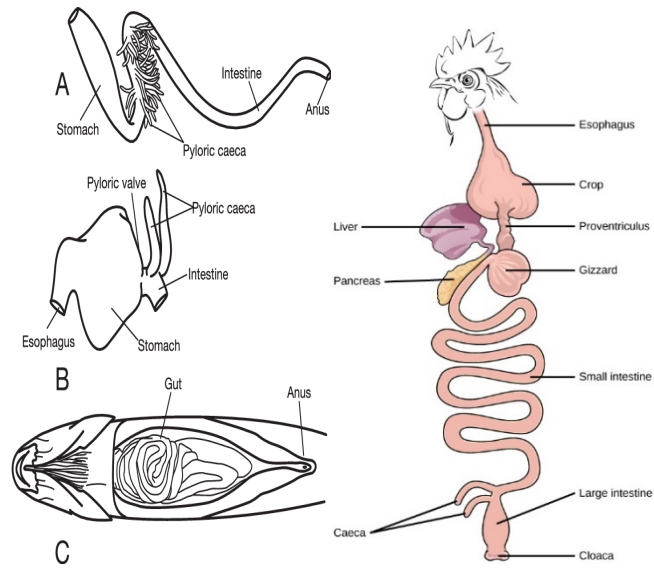
بخش اعظم خوراک نشخوارکنندگان نظیر گاوهای شیری، گاوهای گوشتی و دام‌های سبک همچون گوسفند و بز از کربوهیدرات یا اصطلاحاً فیبر تشکیل می‌شود. ترکیباتی همچون سلولز، همی سلولز و... قابلیت تجزیه توسط آنزیم‌های موجود در معده را ندارد. این موارد در نشخوارکنندگان در شکمبه و توسط آنزیم‌های ترشحی باکتری‌های شکمبه تجزیه می‌شود. فرایند تجزیه‌ی فیبر در شکمبه منجر به تولید اسیدهای چرب فرار (استیک اسید، لاکتیک اسید، پروپیونیک اسید، بوتیریک اسید) و گاز (دی‌اکسید کربن، متان، هیدروژن) می‌شود. باکتری‌هایی از خانواده‌های باکتریویدا، کلستریدیوم‌ها، بوتیریویبریا، سیلوباکتریوم‌ها، استوزنیک‌ها، رومینوکوکی‌ها، استرپتوکوکوس‌ها،

ساکسینوموناس‌ها، سلنوموناس‌ها، یوباکتریوم‌ها، لاکتوباسیلوس‌ها، متانوباکتریوم‌ها، آن‌ایروویبریوم‌ها و... در این فرایند دخیل هستند. جمعیت باکتریایی مایع شکمبه‌ای  $10^{11}$  در هر میلی‌لیتر و پروتوزوا  $10^6$  در هر میلی‌لیتر است. فیبر بعد از عبور از شکمبه تا حدود بسیاری تجزیه شده و در مراحل دیگر سیستم هاضمه‌ی ۴ مرحله‌ای نشخوارکنندگان، تا حد زیادی تجزیه و جذب صورت می‌گیرد. عواملی نظیر تعداد و نوع میکروب‌های حاضر در شکمبه، نوع فیبر موجود در خوراک، میزان پروتئین موجود در خوراک، میزان چربی موجود در خوراک، میزان کربوهیدرات انحلال پذیر، میزان فیبر خام در میزان هضم‌پذیری فیبر مورد استفاده‌ی حیوان موثر است. شکل ۸ ساختار کلی سیستم هاضمه‌ی نشخوارکنندگان را نمایش می‌دهد. (۲۴)



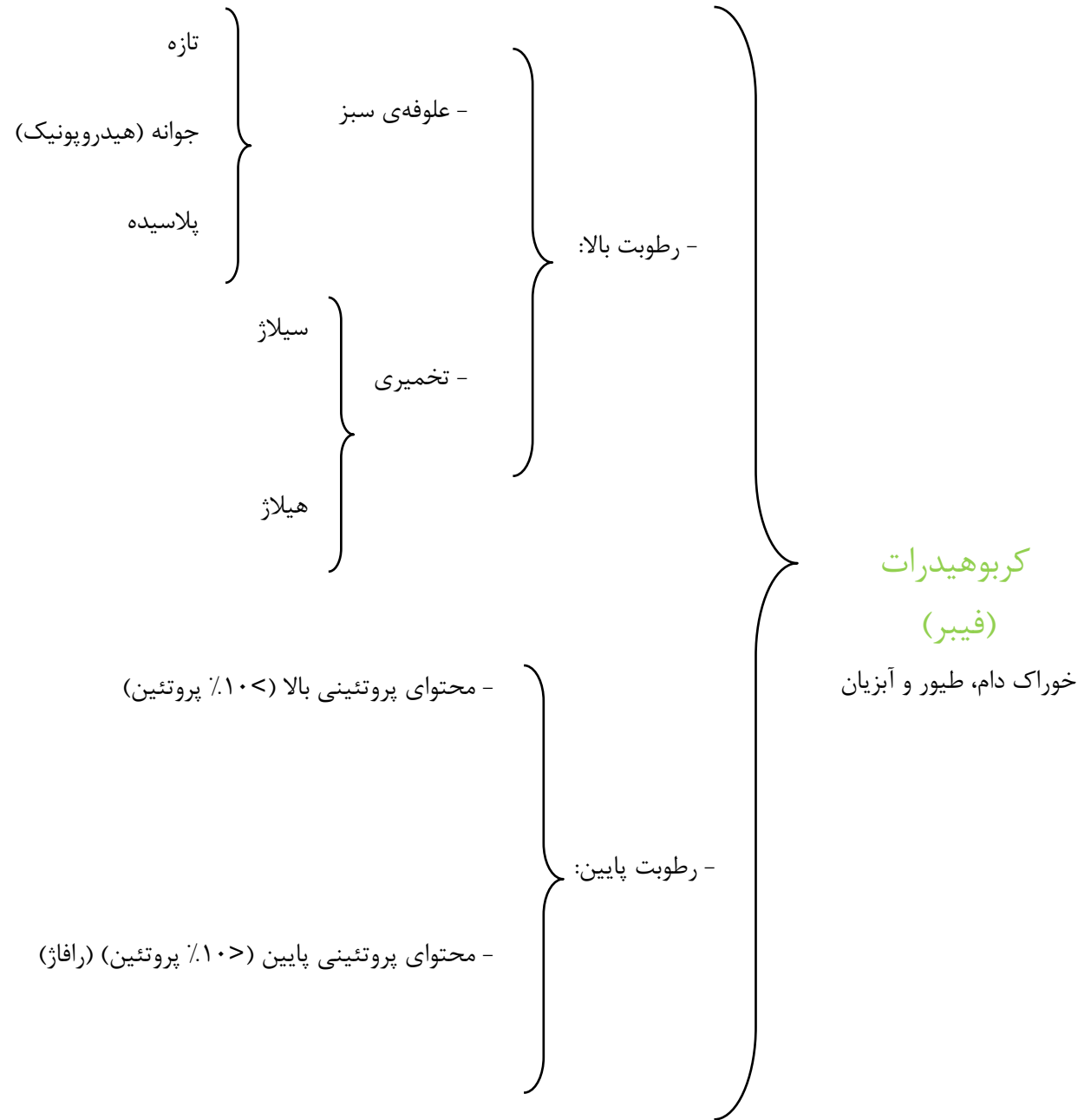
شکل ۸ - ساختار جهاز هاضمه‌ی نشخوارکنندگان

شیوه‌ی رفتار بدن و سیستم هضم غیرنشخوارکنندگان با فیبر با نشخوارکنندگان به واسطه‌ی عدم وجود شکمبه متفاوت است و میزان تجزیه و جذب مواد مغذی از ترکیبات فیبری کمتر از نشخوارکنندگان است. به طور کلی فرایند هضم کربوهیدرات‌ها از لحظه‌ی ورود به دهان غیر-نشخوارکنندگان یعنی تماس با بزاق دهان شروع می‌شود. بزاق دهان غیرنشخوارکنندگان حاوی آنزیم آلفا-آمیلاز است. سپس غذا وارد معده شده و با شیرهای هضم ترکیب می‌شود. در این زمان هیدرولیز روی فیبرها صورت می‌گیرد. سپس بعد از گذر از معده، آنزیم‌های پانکراس که بخش اعظم آن آلفا آمیلاز است، در روده با غذاها ترکیب می‌شود. محصول نهایی جهت جذب در غیرنشخوارکنندگان باید گلوکز، گالاکتوز و فروکتوز باشد. مواردی نظیر سایز ذرات، نوع کربوهیدرات، نوع فراوری، میزان فیبر، بازدارنده‌های آنزیمی و... در میزان هضم کربوهیدرات‌ها در جیره‌ی غیرنشخوارکنندگان موثر است. شکل زیر ساختار کلی جهاز هاضمه‌ی غیرنشخوارکنندگان را نمایش می‌دهد. (۲۴)



شکل 9- ساختار کلی سیستم هاضمی غیرنشخوارکنندگان (ماکیان، آبزیان)

در نمودار زیر سعی شده است انواع کربوهیدرات (فیبر) در خوراک دام، طیور و آبزیان دسته‌بندی شود.



## ۲-۲-۳. چربی:

چربی‌ها گروهی از ترکیبات شیمیایی هستند که در گیاهان و جانوران یافت می‌شوند و ویژگی عدم حلالیت در آب و حلالیت در اتر، کلروفرم و بنزن از دیگر ترکیبات متمایزشان می‌کند. چربی‌ها نقش حامل‌های الکترون در واکنش‌های آنزیمی، بخشی از غشا سلول‌ها و ذخیره‌ی انرژی را عهده‌دار هستند. از لحاظ شیمیایی چربی‌ها حاوی ۷۷٪ کربن، ۱۲٪ هیدروژن و ۱۱٪ اکسیژن هستند. مقادیر اندکی فسفر نیز ممکن است حضور داشته باشد. بدن حیوانات بین ۱۷ تا ۲۶ درصد چربی دارد. وظایف چربی در بدن حیوانات بدین قرار است:

✓ تامین انرژی از وظایف اصلی و اولیه‌ی چربی‌هاست. پس از اکسیداسیون کامل ۱ گرم چربی، میزان ۹.۳ کیلوکالری گرما آزاد می‌شود.

✓ پس از هیدرولیز چربی‌ها، به اسیدهای چرب و گلیسرول تبدیل می‌شوند. از این طریق اسیدهای چرب اساسی و مورد نیاز دام (نظیر لینوئیک اسید، لینولنیک اسید، آراکیدونیک اسید) تامین می‌شود.

✓ یکی از اجزای اساسی شیر به شمار می‌رود.

✓ به فرایند جذب کلسیم و فسفر در بدن حیوان کمک می‌کند.

✓ جذب برخی ویتامین‌ها نظیر A، D، E و K در خون در حضور چربی‌ها امکان‌پذیر است.

✓ یکی از بخش‌های اصلی پروتوپلاسم بدن است.

✓ نوعی از چربی‌ها تحت عنوان پروتوپلاسم از اجزای اصلی دیواره سلولی است و نقش به‌سزایی در تغذیه‌ی سلولی بازی می‌کند.

✓ در تنظیم دما و حفاظت برخی ارگان‌ها از شوک موثر است.

✓ در عملیات روانکاری مفاصل ذی‌نقش است.

✓ در فعالیت‌های سیستم عصبی و متابولیسم‌های مربوط به آن تاثیرگذار است.

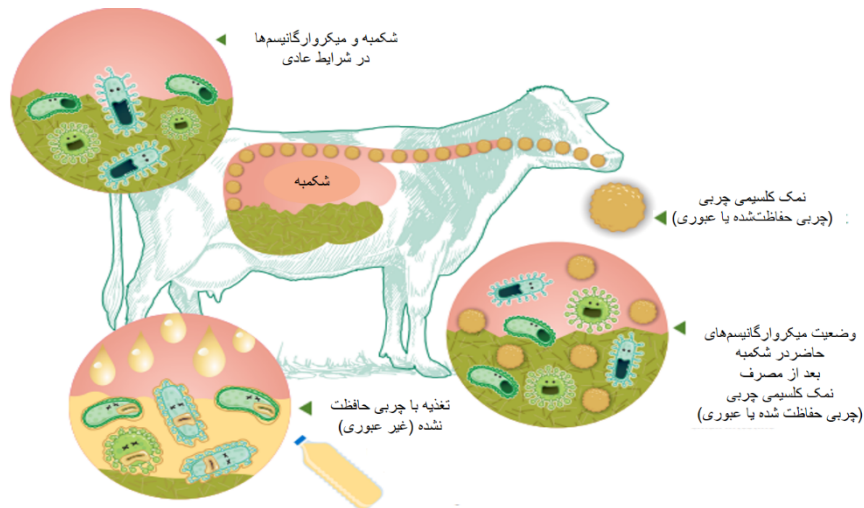
✓ حس گرسنگی را از آنجایی که زمان بیشتری جهت عبور از معده می‌گیرد، به تعویق می‌اندازد.

چربی و کلسترول با آب قابل امتزاج نیست، هرچند فسفولیپیدها بیشتر از چربیو کلسترول با آب امتزاج‌پذیر است. هضم و جذب چربی‌ها نیازمند تغییرات ساختاری است به صورتی که قابلیت امتزاج‌پذیری و آب‌پوشی در روده را داشته باشد تا قابلیت جذب پیدا کند. در غیرنشخوارکنندگان مجموعه عملیاتی نظیر حرکات حلقوی روده، ترشح آنزیم‌ها لیپاز و کولیپاز از غدد پانکراس و حضور صفرا، باعث تجزیه‌ی تری‌گلیسریدها به اسیدهای چرب و مونوگلیسرید می‌شود. مجموعه‌ی این عملیات منجر به تغییر چربی به امولوسیون نسبتاً یکنواخت می‌گردد. در غیر نشخوارکنندگان نرخ جذب چربی در صورت احراز شرایط کوتاه‌بودن زنجیره‌های اسید چرب، غالب بودن میزان اسیدهای چرب غیراشباع در قیاس با اسیدهای چرب اشباع و همچنین بالاتر بودن جمعیت تری‌گلیسریدها نسبت به اسیدهای چربی بالاتر خواهد بود. (۲۳)

جیره‌ی غذایی نشخوارکنندگان مشتمل از نسبت‌های بالای اسیدهای چرب غیر اشباع و تری‌گلیسرید است. جمعیت میکروبی شکمبه تری‌گلیسریدها و گالکتولیپیدها را هیدرولیز کرده و اسیدهای چرب آزاد تولید می‌کنند. همچنین

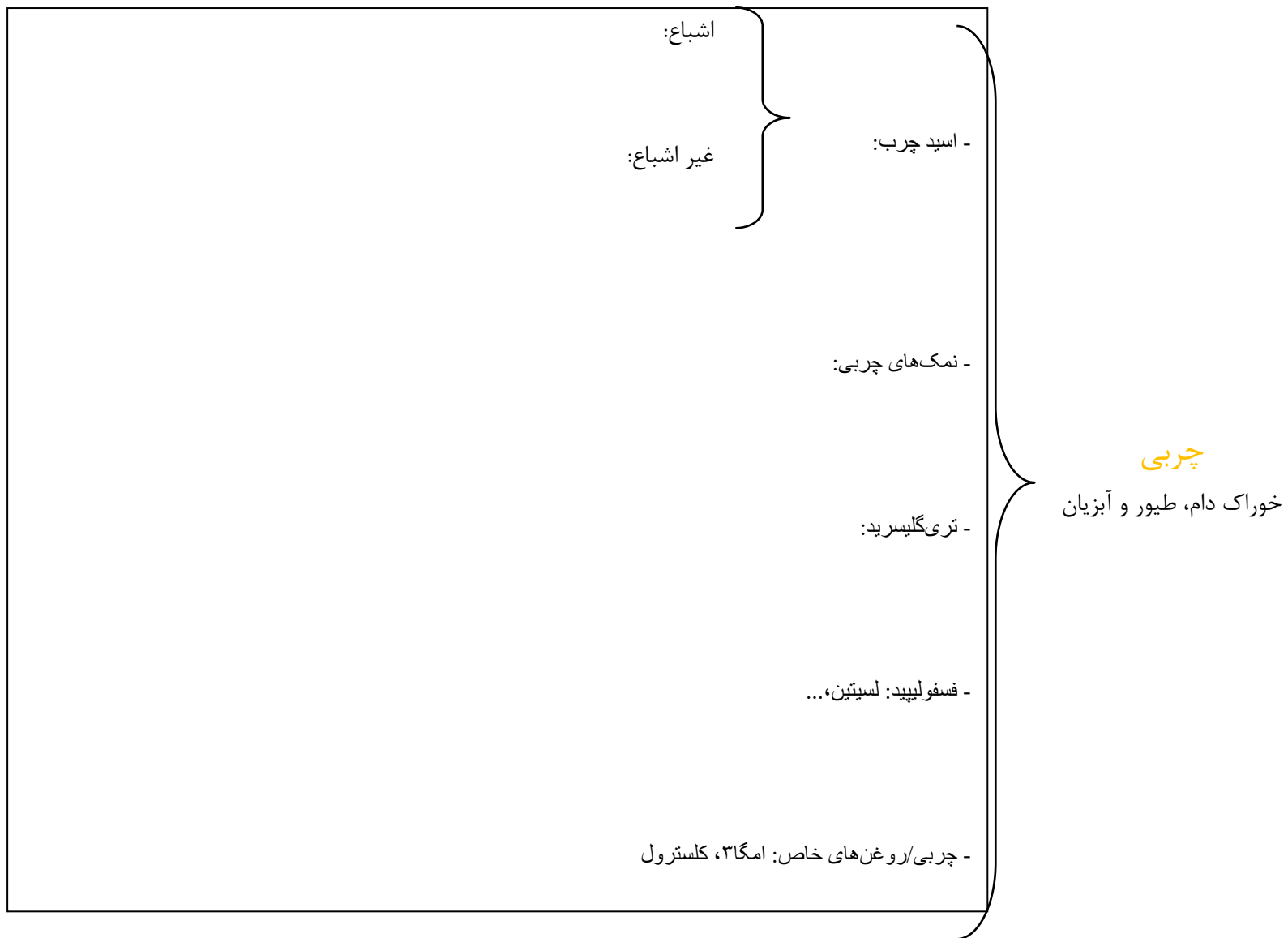


گلیسرول حاصله و گالاکتوز را تخمیر می کنند و اسیدهای چرب فرار را تولید می کنند. چربی های خروجی از شکمبه نهایتاً با مکانیزم های متفاوت در روده جذب می شود. بالا بودن میزان چربی های اشباع و مایع در جیره ی نشخوارکنندگان باعث بروز مشکلاتی نظیر پوشاندن سطح فیبرها در شکمبه و جلوگیری از تجزیه ی آنها می شود. حال یکی از روش های جلوگیری از وقوع این پدیده، استفاده از نمک های کلسیم چربی هاست که در شکمبه خیلی کمتر دچار تغییر می شوند. چربی های عبوری شکمبه علاوه بر تامین نیازهای دام، سلامت و عملکرد شکمبه را نیز تحت تاثیر نمی گذارد. شکل ۱۰ به طور خلاصه اثر استفاده از چربی عبوری (نمک چربی) را نشان می دهد. (۲۴)



شکل ۱۰- نمایش اثر چربی محافظت شده/نشده (عبور یغیر عبوری) بر شکمبه در نشخوارکنندگان

در نمودار زیر، سعی شده است محصولات چربی متناسب با نیاز دام، طیور و آبزیان و همچنین محصولات تجاری ارائه شود.



## ۲-۲-۴. افزودنی‌های خوراک:

افزودنی‌های خوراک دام، طیور و آبزیان به موادی اطلاق می‌شوند که به صورت هدف‌دار به خوراک اضافه می‌گردد تا یک یا چند اثر نظیر بهبود پارامترهای تغذیه‌ای، سلامت، مطلوبیت، افزایش کیفیت محصول، وزن‌گیری، سرعت رشد و... در خوراک را عهده‌دار شوند. مواردی نظیر اسیدهای آمینه، آنزیم‌ها، ویتامین‌ها، اسیدهای آلی، توکسین‌بایندرها، پروبیوتیک‌ها، مواد معدنی و فلزات (ریزمغذی) و... ذیل دسته‌بندی افزودنی‌های خوراک دام، طیور و آبزیان می‌گنجند. حجم بازار جهانی افزودنی‌های خوراک دام در جهان در سال ۲۰۱۹، ۳۷.۸۳ میلیارد دلار بود و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۷ بازار افزودنی‌های خوراک جهان با نرخ رشد متوسط سالیانه ۳.۸٪ رشد کند. بیش از ۶۰٪ افزودنی‌های خوراک در آمریکای شمالی و همچنین آسیای شرقی مورد استفاده قرار می‌گیرد. رشد مصرف افزودنی‌های خوراک در آسیای شرقی بیشترین سرعت را در قیاس با دیگر مناطق جهان داشته است. (۲۱) از پارامترهایی نظیر (۱) رشد مصرف جهانی پروتئین‌های حیوانی، (۲) افزایش آگاهی در حوزه‌ی اهمیت کیفیت پروتئین مصرفی (۳) افزایش حجم تولید محصولات پروتئینی و (۴) شیوع بیماری‌ها در حیوانات در رشد بازار افزودنی‌های خوراک می‌توان نام برد. (۱۸)

برخی باید‌ها و نبایدها برای افزودنی‌های خوراک مطرح است. به طور کل افزودنی خوراک **نباید**:

- ا. اثرات معکوس بر سلامت حیوان، سلامت انسان و محیط زیست داشته‌باشد.
- ب. به نحوی ارائه شود که منجر به گنراهی مصرف‌کننده شود.
- ج. منجر به ضرر و زیان و همچنین گمراهی مصرف‌کننده با تغییر شاخص در عملکرد و فعالیت حیوان شود.
- د. آنتی‌بیوتیک‌ها را در دسته‌بندی افزودنی‌های خوراک گنجانند. در واقع آنتی‌بیوتیک‌ها با کوکیدیوستات‌ها و هیستومونوستات‌ها متفاوت هستند.

و همچنین افزودنی خوراک باید:

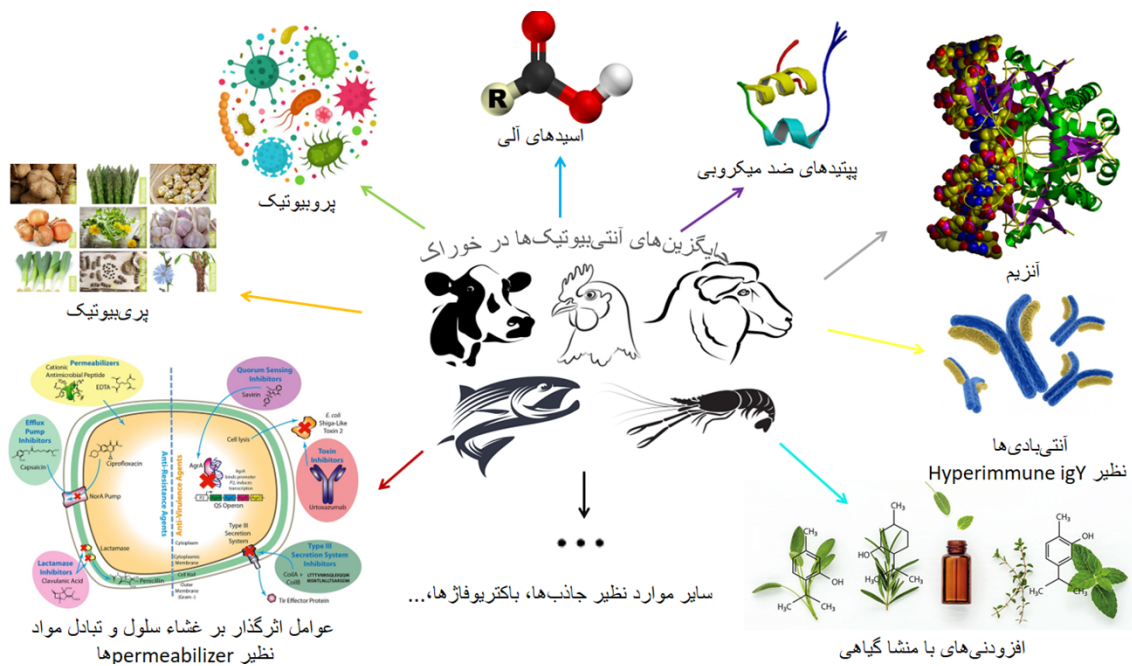
- ا. اثر مثبت بر ویژگی‌های خوراک داشته‌باشد.
- ب. اثر مطلوب بر محصولات حاصله از حیوان رؤیت گردد.
- ج. بر ماهی و حیوانات زینیتی اثرات کمی مثبت و قابل رؤیت داشته‌باشد.
- د. در برآورده کردن نیازهای تغذیه‌ای حیوان، کارآمد باشد.
- ه. بر اثرات زیست‌محیطی پرورش حیوانات تأثیرات مفید داشته‌باشد.
- و. بهبود عملکرد و سلامت حیوانات و به طور خاص تأثیر مثبت بر میکروبیوم و هضم‌پذیری خوراک
- ز. اثرات ضد انگلی (کوکیدیوستات‌ها و هیستومونوستات‌ها) داشته‌باشد.
- ح. هر فرد جهت ثبت یک افزودنی خوراک و یا اثر جدید یک افزودنی، باید مراحل قانونی مشخص شده در قوانین را طی کند.

شکل ۱۱ بازیگران اصلی تولید افزودنی‌های خوراک دام، طیور و آبزیان در جهان را نشان می‌دهد. (۱۲ و ۱۳)



شکل 11- تولیدکنندگان اصلی افزودنی‌های خوراک دام، طیور و آبزیان در جهان

یکی از نکات جالب توجه در افزودنی‌های خوراک دام، طیور و آبزیان، عدم وجود آنتی‌بیوتیک است. تا چندین سال گذشته، آنتی‌بیوتیک‌ها در دسته‌بندی افزودنی‌های خوراک گنجانده می‌شدند. اما به واسطه‌ی مشکلاتی نظیر افزایش مقاومت آنتی‌بیوتیکی در جهان و همچنین افزایش آگاهی مصرف‌کننده نسبت به مضرات استفاده‌ی غیرمستقیم از آنتی‌بیوتیک (از طریق مصرف پروتئین حیوانی)، قوانین و محدودیت‌های شدیدی در رابطه با مصرف این مواد وضع شده‌است. ضرورت مبارزه با عوامل پاتوژن و همچنین ممنوعیت استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها، تولیدکنندگان خوراک و پرورش‌دهندگان حیوانات به استفاده از جایگزین‌های آنتی‌بیوتیکی مجبور کرده‌است. جایگزین‌های آنتی‌بیوتیک می‌تواند پروبیوتیک‌ها، پری‌بیوتیک‌ها، عصاره‌های گیاهی، اسیدیفایرها،... باشد. شکل ۱۲ نشان‌دهنده‌ی جایگزین‌های آنتی‌بیوتیک در جیره‌ی دام، طیور و آبزیان است. عموم این جایگزین‌ها در گروه افزودنی‌های خوراک دام، طیور و آبزیان قرار دارند. (۷ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳)



### شکل 12- جایگزین‌های تجاری آنتی‌بیوتیک در جهان

در نمودار زیر سعی شده است دسته‌بندی مناسبی برای افزودنی‌های خوراک دام، طیور و آبزیان ارائه شود.

## افزودنی‌های خوراک دام، طیور و آبزیان

### (۱) افزودنی‌های فنی :

(الف) نگه‌دارنده‌ها، (ب) آنتی‌اکسیدان‌ها، (ج) امولوسیفایر، (د) پایدارکننده، (ه) غلیظ‌کننده، (و) عوامل ژل‌ساز، (ز) بایندر، (ح) عوامل کنترل‌کننده‌ی رادیونوکلیدها،  
(ط) عوامل جلوگیری از شکل‌گیری کیک، (ی) کنترل‌کننده‌ی اسیدیت، (ک) افزودنی سیلو، (ل) عوامل تغییر دهنده‌ی ماهیت (پروتئین)، (م) (مایکو)توکسین بایندر،  
(ن) عوامل بهبود دهنده‌ی بهداشت، (س) سایر اثرات

### (۲) افزودنی‌های حسی :

(الف) عوامل رنگ‌دهنده، (ب) عوامل عطر و مزه

### (۳) افزودنی‌های تغذیه‌ای :

(الف) ویتامین‌ها، پروویتامین و موارد با اثر مشابه، (ب) فلزات کمیاب، (ج) آمینواسید و مشتقات، (د) اوره و مشتقات

### (۴) افزودنی‌های عملکردی :

(الف) بهبوددهنده‌های هضم، (ب) پایدارکننده‌های فلور میکروبی معده، (ج) عوامل بهبود دهنده‌ی محیط زیست، (د) سایر اثرات

با توجه به اهمیت افزودنی‌های خوراک دام، طیور و آبزیان از منظر بازار و منظر موقعیت‌های موجود در این حوزه، سعی شده‌است لیستی جامع از افزودنی‌های رایج در جهان ارائه گردد. مطابق دسته‌بندی فوق، افزودنی‌ها در ۴ دسته‌بندی فنی، حسی، تغذیه‌ای و عملکردی ارائه می‌شوند. هر کدام از دسته‌ها شماره‌ای مشخص دارد. هر کدام از دسته‌های یاد شده نیز به بخش‌های جزئی‌تر که با حروف الفبا مشخص شده‌اند. برای مثال، ویتامین D، در دسته‌بندی فوق، کد شناسایی ۳(الف) خواهد داشت. چرا که در دسته‌ی سوم یا افزودنی‌های تغذیه‌ای است و ذیل بخش جزئی‌تر این بخش یعنی "الف) ویتامین‌ها، پروویتامین و موارد با اثر مشابه" است.

در رابطه با لیست زیر، مطرح‌شدن چندین نکته ضرور به نظر می‌رسد. اول اینکه این لیست با تقریب خوبی عموم افزودنی‌های استاندارد مورد استفاده در خوراک دام، طیور و آبزیان را نشان می‌دهد و تمام کشورها از تمامی این افزودنی‌ها در تامین خوراک دام، طیور و آبزیان استفاده نمی‌کنند. ایران هم از این قاعده مستثنی نیست. تمامی افزودنی‌های اصلی مورد استفاده در کشور به تفکیک و همراه با میزان مصرف و چگونگی تامین آن در انتهای همین گزارش به تفصیل بحث شده‌است. نکته‌ی بعدی نبود آمار متقن در کشور در خصوص تخمین میزان مصرف و واردات تمام موارد زیر است. در ضمن ممکن است برخی موارد مانند عصاره‌های گیاهی در کشور تولید شوند و در تامین جیره‌ی دام، طیور و آبزیان مورد استفاده قرار نگیرد. این موضوع فرایند بررسی آماری بسیار دشوار می‌کند. از اینرو به بررسی آماری و چگونگی تامین افزودنی‌های ضروری در انتهای گزارش بسنده شده‌است.

جدول 4- لیست افزودنی‌های خوراک دام، طیور و آبزیان تولیدشده در جهان

ردیف	نام ماده	کد شناسایی	امکان تولید تجاری محصول توسط واحدهای بیوریفاینری/بیوتکنولوژی در کشور
۱.	سدیم الجینات	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۲.	پتاسیم الجینات	ا(د)، ا(ه)، ا(و)، ا(ز)	
۳.	آگار	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۴.	کاراگینان	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۵.	صمغ B531 لوکاست (خرنوب)	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۶.	صمغ گوار	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۷.	کتیرا	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۸.	صمغ عربی	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۹.	صمغ زانتان	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۱۰.	پلی‌اکسی اتیلن (۲۰)- سوربیتان مونوآلانات	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۱۱.	سلولز میکرو کریستالی	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۱۲.	متیل سلولز	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۱۳.	اتیل سلولز	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۱۴.	هیدروکسی پروپیل سلولز	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۱۵.	هیدروکسی پروپیل متیل سلولز	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۱۶.	کربوکسی متیل سلولز (نمک) سدیم کربوکسی متیل اتر (سلولز)	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۱۷.	گلیسرین گلایکولریسینوآلانات	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۱۸.	استر پلی‌اتیلن اسیدچرب سویا گلایکول	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	
۱۹.	سوربیتان	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	



		مونولائورات+B507	
	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	صمغ فلوس (فلوس)	.۲۰
	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	آرد هسته‌ی تمر هندی	.۲۱
	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	سوربیتول	.۲۲
	ا(ج)، ا(د)، ا(ه)، ا(و)	مانیتول	.۲۳
	ا(د)، ا(ه)، ا(و)، ا(ز)	نشاسته (فرم طبیعی و همچنین اصلاح شده و مشتقات)	.۲۴
	ا(ز)، ا(ط)	سدیم فروسیانید	.۲۵
	ا(ز)، ا(ط)	پتاسیم فروسیانید	.۲۶
	ا(ز)، ا(ط)	سیلیسیک اسید (ته‌نشین شده و خشک شده)	.۲۷
	ا(ز)، ا(ط)	سیلیکا کلوئیدی	.۲۸
	ا(ز)، ا(ط)	خاک دیاتومه	.۲۹
	ا(ز)، ا(ط)	کلسیم سیلیکات (سنتزی)	.۳۰
	ا(ز)، ا(ط)	سدیم الومینو سیلیکات (سنتزی)	.۳۱
	ا(ز)، ا(ط)	رس کائولینی (عاری از آزیست)	.۳۲
	ا(ز)، ا(ط)	مخلوط طبیعی استئاتیت و کلریت	.۳۳
	ا(ز)، ا(ط)	ورمیکولیت	.۳۴
	ا(ز)، ا(ط)	سپولیت	.۳۵
	ا(ز)، ا(ط)	رس سپولیتی	.۳۶
	ا(ز)، ا(ط)	لیگنوسولفونات	.۳۷
	ا(ز)، ا(ط)	ناترولیت-فونولیت	.۳۸
	ا(ز)، ا(ط)	کلینوپتینولیت (منشا آتشفشانی)	.۳۹
	ا(ز)، ا(ط)	پرلیت	.۴۰
	ا(الف)	سربیک اسید	.۴۱

	۱(الف)، ۱(ک)	پتاسیم سربات	.۴۲
	۱(الف)، ۱(ک)، ۱(ن)، ۲(ب)	فرمیک اسید	.۴۳
	۱(الف)، ۱(ک)، ۱(ن)	سدیم فرمات	.۴۴
	۱(الف)	لاکتوباسیلوس فرمنتوم NCIMB41636	.۴۵
	۱(الف)	لاکتوباسیلوس پلانتاروم (NCIMB 41638)	.۴۶
	۱(الف)	لاکتو باسیلوس رامنوسوس (NCIMB 41640)	.۴۷
	۱(الف)، ۴(د)	پتاسیم دی فرمات	.۴۸
	۱(الف)، ۴(د)	کلسیم فرمات	.۴۹
	۱(الف)، ۱(ی)، ۲(ب)	سدیم بی سولفات	.۵۰
	۱(الف)، ۱(ک)	سدیم نیتريت	.۵۱
	۱(الف)، ۲(ب)	استیک اسید	.۵۲
	۱(الف)	سدیم دی استات	.۵۳
	۱(الف)	کلسیم استات	.۵۴
	۱(الف)، ۲(ب)	لاکتیک اسید	.۵۵
	۱(الف)، ۱(ک)، ۲(ب)	پروپیونیک اسید	.۵۶
	۱(الف)، ۱(ک)	سدیم پروپیونات	.۵۷
	۱(الف)، ۱(ک)	کلسیم پروپیونات	.۵۸
	۱(الف)، ۱(ک)	آمونیم پروپیونات	.۵۹
	۱(الف)	آمونیم فرمات	.۶۰
	۱(الف)	دی ال-مالیک اسید	.۶۱
	۱(الف)، ۲(ب)، ۴(د)	فوماریک اسید	.۶۲
	۱(الف)	کلسیم لاکتات	.۶۳
	۱(الف)	سدیم لاکتات	.۶۴
	۱(الف)	پتاسیم لاکتات	.۶۵
	۱(الف)	سیتریک اسید	.۶۶
	۱(الف)	سدیم سترات	.۶۷
	۱(الف)	پتاسیم سترات	.۶۸

	۱(الف)	اورتوفسفریک اسید	۶۹.
	۱(الف)، ۱(ک)، ۴(د)	سدیم بنزوات	۷۰.
	۱(ب)	سدیم آسکوربات	۷۱.
	۱(ب)	کلسیم آسکوربات	۷۲.
	۱(ب)	آسکوربیل پالمیتات	۷۳.
	۱(ب)	توکوفرول حاصلہ از عصارہ‌های گیاهی	۷۴.
	۱(ب)	آلفا توکوفرول	۷۵.
	۱(ب)	پروپیل گالات	۷۶.
	۱(ب)	بوتیلیتد ہیدروکسی انیسول (BHA)	۷۷.
	۱(ب)	بوتیلیتد ہیدروکسی تولوئن (BHT)	۷۸.
	۱(ب)	اتوکسی کوئین	۷۹.
	۱(ج)، ۴(د)	لسیتین (بدون روغن)	۸۰.
	۱(ج)	لسیتین ہیدرولیز شدہ	۸۱.
	۱(ز)، ۱(ط)	مونتموریلونیت-ایلایت	۸۲.
	۱(ز)، ۱(ط)	کلینوپتینولیت (منشا رسوبی)	۸۳.
	۱(ط)	دولومیت-مگنزیت	۸۴.
	۱(ط)	کائولینیت	۸۵.
	۱(ز)، ۱(ح)، ۱(ط)، ۱(م)	بنتونیت	۸۶.
	۱(ح)	فریک(III) آمونیوم ہگزاسیانوفرات	۸۷.
	۱(ط)	آهن سدیم تارتارات	۸۸.
	۱(ی)	دی ال- و ال- مالیک اسید	۸۹.
	۱(ی)	سدیم ہیدروکسید	۹۰.
	۱(ی)	پتاسیم اورتوفسفات	۹۱.
	۱(ی)	دی ہیدروژن اورتوفسفات	۹۲.

	(ی)۱	دی ہیدروژن اورتوفسفات	۹۳.
	(ی)۱	دی ہیدروژن اورتوفسفات	۹۴.
	(ی)۱	دی سدیم دی فسفات	۹۵.
	(ی)۱	تتراپتاسیم دی فسفات	۹۶.
	(ی)۱	پنٹاپتاسیم دی فسفات	۹۷.
	(ی)۱	سدیم سسکوئی کربنات	۹۸.
	(ی)۱	پتاسیم ہیدروژن کربنات	۹۹.
	(ی)۱	آمونیم کربنات	۱۰۰.
	(ی)۱	آمونیم ہیدروژن کربنات	۱۰۱.
	(ی)۱	پتاسیم ہیدروکسید	۱۰۲.
	(ی)۱	کلسیم ہیدروکسید	۱۰۳.
	(ی)۱	کلسیم آکسید	۱۰۴.
	(ک)۱	ہگزامتیلن تترامین	۱۰۵.
	(ک)۱	آلفا-امیلاز EC 3.2.1.1 از منشا اسپرژیلوس اوریزا CBS 585.94	۱۰۶.
	(ک)۱	آلفا-امیلاز EC 3.2.1.1 از منشا اسپرژیلوس اوریزا DS114	۱۰۷.
	(ی)۱	آلفا-امیلاز EC 3.2.1.1 از منشا باسیلوس آمیلولیکوٹفاسین DSM 9553	۱۰۸.
	(ی)۱	آلفا-امیلاز EC 3.2.1.1 از منشا باسیلوس آمیلولیکوٹفاسین NCIMB 30251	۱۰۹.
	(ک)۱	آلفا-امیلاز EC 3.2.1.1 از	۱۱۰.

		منشا اسپرژیلوس اوریزا ATCC SD-5374	
	(ک)۱	اندو-۱-۴-بتاگلوکاناز EC از منشا تریکودرما ATCC PTA1000	.۱۱۱
	(ک)۱	آلفا-آمیلاز EC 3.2.1.1 از منشا باسیلوس سابتیلیس DS098	.۱۱۲
	(ک)۱	بتا-گلوکاناز EC 3.2.1.6 از منشا اسپرژیلوس نایجر MUCL 39199	.۱۱۳
	(ک)۱	سلولاز EC 3.2.1.4 از منشا اسپرژیلوس نایجر CBS 120604 294	.۱۱۴
	(ک)۱	سلولاز EC 3.2.1.4 از منشا تریکودرما لانگیبراجیاتوم ATCC 74252	.۱۱۵
	(ک)۱	زایلاناز EC 3.2.1.8 از منشا تریکودرما لانگیبراجیاتوم MUCL 39203	.۱۱۶
	(ک)۱	زایلاناز EC 3.2.1.8 از منشا تریکودرما لانگیبراجیاتوم CBS 614.94	.۱۱۷
	(ک)۱	ساکارومایسس سرویزیه IFO 0203	.۱۱۸
	(ک)۱	انتروکوکوس فاسیوم CCM 6226	.۱۱۹
	(ک)۱	انتروکوکوس فاسیوم DSM 22502	.۱۲۰

	۱(ک)	انتروکوکوس فاسیوم ۱۰۴۱۵ NCIMB	.۱۲۱
	۱(ک)	انتروکوکوس فاسیوم ۴۷۸۸ SF202 DSM ATCC 53519	.۱۲۲
	۱(ک)	انتروکوکوس فاسیوم ۴۷۸۹ SF301 DSM ATCC 55593	.۱۲۳
	۱(ک)	انتروکوکوس فاسیوم / CNCM I-3236 ATCC 19434	.۱۲۴
	۱(ک)	باسیلوس سابتیلیس -MBS- BS-01	.۱۲۵
	۱(ک)	لاکتوباسیلوس برویس DSM 12835	.۱۲۶
	۱(ک)	لاکتوباسیلوس برویس DSM 21982	.۱۲۷
	۱(ک)	لاکتوباسیلوس برویس DSM 23231	.۱۲۸
	۱(ک)	لاکتوباسیلوس برویس DSM 16680	.۱۲۹
	۱(ک)	لاکتوباسیلوس بوچنری DSM 22963	.۱۳۰
	۱(ک)	لاکتوباسیلوس بوچنری DSM 13573	.۱۳۱
	۱(ک)	لاکتوباسیلوس بوچنری DSM 12856	.۱۳۲
	۱(ک)	لاکتوباسیلوس بوچنری KKP/907/p	.۱۳۳
	۱(ک)	لاکتوباسیلوس بوچنری CCM 1819	.۱۳۴
	۱(ک)	لاکتوباسیلوس بوچنری CCM 1820	.۱۳۵

	۱(ک)	بوچنری لاکتوباسیلوس CCM 1821	.۱۳۶
	۱(ک)	بوچنری لاکتوباسیلوس CNCM I4323/NCIMB 40788	.۱۳۷
	۱(ک)	بوچنری لاکتوباسیلوس DSM 16774	.۱۳۸
	۱(ک)	بوچنری لاکتوباسیلوس DSM 22501	.۱۳۹
	۱(ک)	بوچنری لاکتوباسیلوس KKP. 907	.۱۴۰
	۱(ک)	بوچنری LN لاکتوباسیلوس ATCC PTA- / 40177 6138	.۱۴۱
	۱(ک)	بوچنری لاکتوباسیلوس ATCC / LN4637 PTA-2494	.۱۴۲
	۱(ک)	بوچنری لاکتوباسیلوس ۳۰۱۳۹ NCIMB	.۱۴۳
	۱(ک)	بوچنری لاکتوباسیلوس / ۴۰۷۸۸ NCIMB CNCM I-4323	.۱۴۴
	۱(ک)	بوچنری لاکتوباسیلوس B-50733 NRRL	.۱۴۵
	۱(ک)	هیلگاردی لاکتوباسیلوس I-4785 CNCM	.۱۴۶
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس KKP/593/p	.۱۴۷
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس KKP/788/p	.۱۴۸
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس ۲۹۰۲۴ DSM	.۱۴۹

	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس ATCC ۵۵۹۴۳	.۱۵۰
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس ATCC ۵۵۹۴۴	.۱۵۱
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس PTSA6139 ATCC	.۱۵۲
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس I-3235 CNCM	.۱۵۳
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس U۵/۱۸ CNCM MA	.۱۵۴
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس DSM ۱۲۸۳۶	.۱۵۵
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس DSM ۱۲۸۳۷	.۱۵۶
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس DSM ۱۶۵۶۵	.۱۵۷
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس DSM ۱۶۵۶۸	.۱۵۸
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس DSM ۱۸۱۱۳	.۱۵۹
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس DSM ۱۸۱۱۴	.۱۶۰
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس DSM ۱۹۴۵۷	.۱۶۱
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس DSM ۲۱۷۶۲	.۱۶۲
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس DSM ۲۳۳۷۵	.۱۶۳
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس DSM ۲۹۰۲۵	.۱۶۴
	۱(ک)	پلانتاروم لاکتوباسیلوس	.۱۶۵



		۳۶۷۶ DSM	
	پلانتاروم (ک)۱	لاکتوباسیلوس ۳۶۷۷ DSM	.۱۶۶
	پلانتاروم (ک)۱	لاکتوباسیلوس ۸۸۶۲ DSM	.۱۶۷
	پلانتاروم (ک)۱	لاکتوباسیلوس ۸۸۶۶ DSM	.۱۶۸
	پلانتاروم (ک)۱	لاکتوباسیلوس (LMG-21295)	.۱۶۹
	پلانتاروم (ک)۱	لاکتوباسیلوس ۳۰۰۸۳ NCIMB	.۱۷۰
	پلانتاروم (ک)۱	لاکتوباسیلوس ۳۰۰۸۴ NCIMB	.۱۷۱
	پلانتاروم (ک)۱	لاکتوباسیلوس ۳۰۰۹۴ NCIMB	.۱۷۲
	پلانتاروم (ک)۱	لاکتوباسیلوس ۳۰۱۴۸ NCIMB	.۱۷۳
	پلانتاروم (ک)۱	لاکتوباسیلوس ۳۰۲۳۶ NCIMB	.۱۷۴
	پلانتاروم (ک)۱	لاکتوباسیلوس ۴۱۰۲۸ NCIMB	.۱۷۵
	پلانتاروم (ک)۱	لاکتوباسیلوس ۴۲۱۵۰ NCIMB	.۱۷۶
	پلانتاروم (ک)۱	لاکتوباسیلوس E-78076 VTT	.۱۷۷
	پلانتاروم C (ک)۱	لاکتوباسیلوس KKP/788/p	.۱۷۸
	پلانتاروم (ک)۱	لاکتوباسیلوس ۴۵۲۸ CECT	.۱۷۹
	پلانتاروم (ک)۱	لاکتوباسیلوس ۱۶۶۲۷ DSMZ	.۱۸۰

	(ک)۱	لاکتوباسیلوس پلانتاروم K KKP/593/p	.۱۸۱
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس پلانتاروم DSM 5257 LP287 ATCC 55058	.۱۸۲
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس پلانتاروم DSM 5258 LP329 ATCC 55942	.۱۸۳
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس پلانتاروم ۴۰۰۲۷ NCIMB	.۱۸۴
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس پلانتاروم ۳۰۲۳۸ NCIMB	.۱۸۵
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس پلانتاروم ۱۱۵۲۰ DSM	.۱۸۶
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس لاکتیس DSM 11037	.۱۸۷
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس لاکتیس ۳۰۱۱۷ NCIMB	.۱۸۸
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس لاکتیس ۳۰۱۶۰ NCIMB	.۱۸۹
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس فرمنتوم DSMZ ۳۰۱۶۹ NCIMB 16680	.۱۹۰
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس کازئی DSM 28872	.۱۹۱
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس کازئی ۶۱۳۵ ATTC PTA	.۱۹۲
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس کازئی ATCC 7469	.۱۹۳
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس رامنوسوس NCIMB30121	.۱۹۴
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس رامنوسوس	.۱۹۵

		۲۹۲۲۶ DSM	
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس کفیری DSM 19455	.۱۹۶
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس دیولیوورانس ۳۲۰۷۴ DSM	.۱۹۷
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس پاراکاسی ۱۶۲۴۵ DSM	.۱۹۸
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس پاراکاسی ۱۶۷۷۳ DSM	.۱۹۹
	(ک)۱	لاکتوباسیلوس پاراکاسی ۳۰۱۵۱ NCIMB	.۲۰۰
	(ک)۱	پدیوکوکوس اسیدیلاکتیسی ۱۱۶۷۳ DSM	.۲۰۱
	(ک)۱	پدیوکوکوس اسیدیلاکتیسی ۴۵۳۸ CECT	.۲۰۲
	(ک)۱	پدیوکوکوس اسیدیلاکتیسی ۱۶۲۴۳ DSM	.۲۰۳
	(ک)۱	پدیوکوکوس اسیدیلاکتیسی I-3237 CNCM	.۲۰۴
	(ک)۱	پدیوکوکوس اسیدیلاکتیسی ۳۰۰۰۵ NCIMB	.۲۰۵
	(ک)۱	پدیوکوکوس پاروولوس DSM 28875	.۲۰۶
	(ک)۱	پدیوکوکوس پنتوزاکوس DSM 12834	.۲۰۷
	(ک)۱	پدیوکوکوس پنتوزاکوس DSM 23376	.۲۰۸
	(ک)۱	پدیوکوکوس پنتوزاکوس NCIMB30168	.۲۰۹
	(ک)۱	پدیوکوکوس پنتوزاکوس DSM 14021	.۲۱۰
	(ک)۱	پدیوکوکوس پنتوزاکوس	.۲۱۱

		۱۶۲۴۴ DSM	
	۱(ک)	پدیو کوکوس پنتوزاکوس DSM 23688	.۲۱۲
	۱(ک)	پدیو کوکوس پنتوزاکوس DSM 23689	.۲۱۳
	۱(ک)	پدیو کوکوس پنتوزاکوس NCIMB12455	.۲۱۴
	۱(ک)	پدیو کوکوس پنتوزاکوس DSM ۳۲۲۹۱	.۲۱۵
	۱(ک)	پدیو کوکوس پنتوزاکوس ۳۰۲۳۷ NCIMB	.۲۱۶
	۱(ک)	پروپیونیباکتریوم اسیدپروپیونیک CNCM MA 26/4U	.۲۱۷
	۱(م)	گونه‌های مختلف کوریوباکتریاسیا DSM 11798	.۲۱۸
	۱(م)	فومونیسین استئراز 3.1.1.87 از منشا کوماگاتالا پاستوریس DSM 26643	.۲۱۹
	۱(م)	فومونیسین استئراز 3.1.1.87 از منشا کوماگاتالا فافی DSM 32159	.۲۲۰
	۱(س)	باسیلوس سابتیلیس KCCM10673P	.۲۲۱
	۱(س)	آسپرژیلوس اوریزا KCTC10258BP	.۲۲۲
	۲(الف)	کاپسانتین	.۲۲۳
	۲(الف)	اتیل استر بتا-آپو-۸- کاروتنوئیک اسید	.۲۲۴

	۲(الف)	لوتتین	.۲۲۵
	۲(الف)	زئازانتین	.۲۲۶
	۲(الف)	سیترانازانتین	.۲۲۷
	۲(الف)	مخمر فافیا رودوزیما SD-5340 ATCC غنی از آستازانتین	.۲۲۸
	۲(الف)	تارترازین	.۲۲۹
	۲(الف)	زرد سانست FCF	.۲۳۰
	۲(الف)	سرامین	.۲۳۱
	۲(الف)	پونسیو R <sup>۴</sup>	.۲۳۲
	۲(الف)	اریتروزین	.۲۳۳
	۲(الف)	قرمز الورا	.۲۳۴
	۲(الف)	قرمز الورا AC	.۲۳۵
	۲(الف)	ایندیگوتین	.۲۳۶
	۲(الف)	آبی برلیانت FCF	.۲۳۷
	۲(الف)	کمپلکس مس کلوروفیلین	.۲۳۸
	۲(الف)	کربن بلک	.۲۳۹
	۲(الف)	کارامل	.۲۴۰
	۲(الف)	بیکسین	.۲۴۱
	۲(الف)	نوربیکسین	.۲۴۲
	۲(الف)	تیتانیوم دی اکسید (ساختار آناز و روتیل)	.۲۴۳
	۲(الف)	اکسید آهن قرمز، مشکی و زرد	.۲۴۴
	۲(الف)	کوئینولین زرد	.۲۴۵
	۲(الف)	آزوروبین یا کارامویرین	.۲۴۶
	۲(الف)	آبی پتنت	.۲۴۷
	۲(الف)	آستازانتین دی ساکسینات	.۲۴۸
	۲(الف)	پاراکوکوس باکتری	.۲۴۹

		کاروتینیفاسین غنی از کاروتنوئیدهای قرمز	
	۲(الف)، ۴(د)	کانتازانتین	.۲۵۰
	۲(الف)	آستازانتین	.۲۵۱
	۲(الف)، ۳(الف)	بتا-کاروتن	.۲۵۲
	۲(ب)	سه-متیل سیکلوپنتان ۱، ۲- دیون Flavis No. ۰۷.۰۵۶	.۲۵۳
	۲(ب)	Flavis No. 07.038 چهار-متوکسی استوفنون	.۲۵۴
	۲(ب)	چهار و پنج دی هیدروتیوفن- Flavis No. ۳ (H <sup>۲</sup> )-اون 15.012	.۲۵۵
	۲(ب)	هگز-۳-انیل ایزوالات No. 09.505 Flavis	.۲۵۶
	۲(ب)	فنیل متان اتیول Flavis No. ۱۲.۰۰۵	.۲۵۷
	۲(ب)	دو-متیل-۱-فنیل پروپان-۲- Flavis No. 02.035 ال	.۲۵۸
	۲(ب)	آلفا-متیل سینامالدهاید No. 05.050 Flavis	.۲۵۹
	۲(ب)	متیل فنیل استات Flavis No. ۰۹.۷۸۳	.۲۶۰
	۲(ب)	دی فنیل اتر Flavis No. 04.035	.۲۶۱
	۲(ب)	آلفا-هگزیل سینامالدهید No. 05.041 Flavis	.۲۶۲
	۲(ب)	اتیل فنیل استات Flavis No. ۰۹.۷۸۴	.۲۶۳
	۲(ب)	ایزوبوتیل فنیل استات Flavis No. 09.788	.۲۶۴
	۲(ب)	سه-متیل بوتیل فنیل استات Flavis No. 09.789	.۲۶۵

	۲(ب)	فنیل اتیل فنیل استات No. 09.707 Flavis	.۲۶۶
	۲(ب)	متیل سینامات Flavis No. 09.740	.۲۶۷
	۲(ب)	اتیل سینامات Flavis No. 09.730	.۲۶۸
	۲(ب)	بنزیل سینامات Flavis No. ۰۹.۷۳۸	.۲۶۹
	۲(ب)	فنتیل استات Flavis No. 09.031	.۲۷۰
	۲(ب)	فنتیل بوتیرات Flavis No. ۰۹.۱۶۸	.۲۷۱
	۲(ب)	سینامیل استات Flavis No. ۰۹.۰۱۸	.۲۷۲
	۲(ب)	سه-فنیل پروپیل ایزوبوتیرات Flavis No. 09.428	.۲۷۳
	۲(ب)	سینامیل ایزوبوتیرات Flavis No. ۰۹.۴۷۰	.۲۷۴
	۲(ب)	سینامیل بوتیرات Flavis No. ۰۹.۰۵۳	.۲۷۵
	۲(ب)	فنیل استیک اسید Flavis No. ۰۸.۰۳۸	.۲۷۶
	۲(ب)	سه-(پی-کومیل)-۲-متیل پروپیونالدئید Flavis No. 05.045	.۲۷۷
	۲(ب)	چهار-(۴-متوکسی فنیل)بوتان-۲-اون Flavis No. 07.029	.۲۷۸
	۲(ب)	پی-انیسیل استات Flavis No. ۰۹.۰۱۹	.۲۷۹
	۲(ب)	اوکتانو- ۱,۴-لاکتون Flavis No. ۱۰.۰۲۲	.۲۸۰

	٢(ب)	سه-فنيل پروپانال Flavis No. ٠٥.٠٨٠	.٢٨١
	٢(ب)	سيناميل الكل Flavis No. 02.017	.٢٨٢
	٢(ب)، ٤(د)	سينامالدهيد Flavis No. 05.014	.٢٨٣
	٢(ب)	نونانو-١,٤-لاكتون Flavis No. ١٠.٠٠١	.٢٨٤
	٢(ب)	اوندكانو-١,٤-لاكتون Flavis No. ١٠.٠٠٢	.٢٨٥
	٢(ب)	پي-انيسيل الكل Flavis No. ٠٢.١٢٨	.٢٨٦
	٢(ب)	اتيل بوتيرات Flavis No. 09.039	.٢٨٧
	٢(ب)	سيتروليل فرمات Flavis No. ٠٩.٠٧٨	.٢٨٨
	٢(ب)	گرانيل فرمات Flavis No. 09.076	.٢٨٩
	٢(ب)	گرانيل استات Flavis No. 09.011	.٢٩٠
	٢(ب)	گرانيل پروبيونات Flavis No. ٠٩.١٢٨	.٢٩١
	٢(ب)	نريل پروبيونات Flavis No. ٠٩.١٦٩	.٢٩٢
	٢(ب)	پنتادكانو-١، ١٥-لاكتون No. 10.004 Flavis	.٢٩٣
	٢(ب)	سيترولول Flavis No. 02.011	.٢٩٤
	٢(ب)	سيترولال Flavis No. 05.021	.٢٩٥
	٢(ب)	گرانيل Flavis No. 02.012	.٢٩٦



	٢(ب)	Flavis No. نرول 02.058	.٢٩٧
	٢(ب)	سه-متیل بوتیل بوتیرات No. 09.055 Flavis	.٢٩٨
	٢(ب)	Flavis گرانیل بوتیرات No. ٠٩.٠٤٨	.٢٩٩
	٢(ب)	Flavis No. اتیل هیتانوات ٠٩.٠٩٣	.٣٠٠
	٢(ب)	Flavis چهار-متیل فنول No. ٠٤.٠٢٨	.٣٠١
	٢(ب)	Flavis No. اکتان-٣-اون 07.062	.٣٠٢
	٢(ب)	دو، شش-دی متیل هیت-٥- Flavis No. انال 05.074	.٣٠٣
	٢(ب)	Flavis دو-استیل پیروول No. ١٤.٠٤٧	.٣٠٤
	٢(ب)، ٣(الف)	Flavis No. تائورین 16.056	.٣٠٥
	٢(ب)	یک-ایزوپروپیل-٢-متوکسی- Flavis No. ٤-متیل بنزن 04.043	.٣٠٦
	٢(ب)	سه-متیل بوتیل آمین Flavis No. ١١.٠٠١	.٣٠٧
	٢(ب)	Flavis No. بوتیریک اسید 08.005	.٣٠٨
	٢(ب)	Flavis No. بتالانین 17.001	.٣٠٩
	٢(ب)	Flavis سه-متیل فنول No. 04.026	.٣١٠
	٢(ب)	Flavis بنزن-١،٣-دی ال No. ٠٤.٠٤٧	.٣١١

	۲(ب)	دی متیل پیریدین Flavis No. ۱۴.۰۶۵	.۳۱۲
	۲(ب)	دی متیل پیرازین Flavis No. ۱۴.۰۲۱	.۳۱۳
	۲(ب)	اتیل ایزووالرات Flavis No. ۰۹.۴۴۷	.۳۱۴
	۲(ب)	فنول Flavis No. 04.041	.۳۱۵
	۲(ب)	پیکولین بتا (۳-متیل پیریدین) Flavis No. 14.135	.۳۱۶
	۲(ب)	دو-متیل پیرازین Flavis No. ۱۴.۰۲۷	.۳۱۷
	۲(ب)	بوتیلامین Flavis No. 11.003	.۳۱۸
	۲(ب)	دو-متیل اندکانال Flavis No. ۰۵.۰۷۷	.۳۱۹
	۲(ب)	متیل دکانات Flavis No. 09.251	.۳۲۰
	۲(ب)	شش-متیل هیت-۵-ان-۲- اون Flavis No. 07.015	.۳۲۱
	۲(ب)	اوکتان-۲-اون Flavis No. 07.019	.۳۲۲
	۲(ب)	اتیل اولئات Flavis No. 09.192	.۳۲۳
	۲(ب)	آندکان-۲-اون Flavis No. 07.016	.۳۲۴
	۲(ب)	دو-استیل پیریدین Flavis No. ۱۴.۰۳۸	.۳۲۵
	۲(ب)	دو، سه، پنج، شش- تترامتیلپیرازین Flavis	.۳۲۶

		No. 14.018	
	۲(ب)	Flavis اوندک-۱۰-انال ۰۵.۰۳۵.No	.۳۲۷
	۲(ب)	دو، شش، شش-تری متیل سایکلوهگز-۲-ان-۱،۴- دی اون Flavis No. 07.109	.۳۲۸
	۲(ب)	سه-متیل نونا-۲،۴-دی اون No. 07.184 Flavis	.۳۲۹
	۲(ب)	لینیل فورمات Flavis No. 09.080	.۳۳۰
	۲(ب)	بنزیل سیلیکات Flavis ۰۹.۷۵۲.No	.۳۳۱
	۲(ب)	اتیل سیلیکات Flavis No. 09.748	.۳۳۲
	۲(ب)	مالتول Flavis No. 07.014	.۳۳۳
	۲(ب)	پرنیل استات Flavis No. 09.692	.۳۳۴
	۲(ب)	دو-استیل فوران Flavis ۱۳.۰۵۴.No	.۳۳۵
	۲(ب)، ۴(د)	متیل سالیلات Flavis ۰۹.۷۴۹.No	.۳۳۶
	۲(ب)	دو-استیل-۵-متیل فوران No. 13.083 Flavis	.۳۳۷
	۲(ب)	بنزوفنون Flavis No. 07.032	.۳۳۸
	۲(ب)	بنزیل بنزوات Flavis No. 09.727	.۳۳۹
	۲(ب)	پیرونال Flavis No. 05.016	.۳۴۰
	۲(ب)	ایندول Flavis No. 14.007	.۳۴۱

	۲(ب)	Flavis No. وانيلين 05.018	.۳۴۲
	۲(ب)	Flavis متيل استوفنون ۰۷.۰۲۲.No	.۳۴۳
	۲(ب)	Alfa-pentil سينامالدهيد No. 05.040 Flavis	.۳۴۴
	۲(ب)	Flavis No. وانيلين استون ۰۷.۰۰۵	.۳۴۵
	۲(ب)	چهار-فنيل بوت-۳-ان-۲-اون Flavis No. 07.024	.۳۴۶
	۲(ب)	Flavis فنيل پروپيونات ۰۹.۱۳۷.No	.۳۴۷
	۲(ب)	Flavis فنيل استالدهيد ۰۵.۰۳۰.No	.۳۴۸
	۲(ب)	سه-فنيل پروپان-۱-ال Flavis No. ۰۲.۰۳۱	.۳۴۹
	۲(ب)	Flavis متوكسي بنزالدهيد ۰۵.۰۱۵.No	.۳۵۰
	۲(ب)	Flavis دي اتيل پيرازين ۱۴.۰۲۰.No	.۳۵۱
	۲(ب)	Flavis No. ميرسن 01.008	.۳۵۲
	۲(ب)	Flavis No. ايل هگزانات ۰۹.۲۴۴	.۳۵۳
	۲(ب)	Flavis No. پيروليدين 14.064	.۳۵۴
	۲(ب)	Flavis ايزوپنتيل استات ۰۹.۰۲۴.No	.۳۵۵
	۲(ب)	Flavis No. ايزوبورنئول 02.059	.۳۵۶
	۲(ب)	Flavis ايزوبورنيل استات	.۳۵۷

		No. ۰۹.۲۱۸	
	۲(ب)	Flavis No. ألفا-يونون 07.007	.۳۵۸
	۲(ب)	Flavis متيل أنترالينات No. ۰۹.۷۱۵	.۳۵۹
	۲(ب)	سه، چهار-دی متيل Flavis No. سايكلوپنتان 07.075	.۳۶۰
	۲(ب)	سه، پنج-دی متيل Flavis No. سايكلوپنتان 07.076	.۳۶۱
	۲(ب)	دو، چهار، پنج-تری متيل تيازول Flavis No. 15.019	.۳۶۲
	۲(ب)	لينالول اكسايد Flavis No. ۱۳.۱۴۰	.۳۶۳
	۲(ب)	دی-فورفوريل سولفيد Flavis No. ۱۳.۰۵۶	.۳۶۴
	۲(ب)	اس-فورفوريل استوتيوئات No. 13.033 Flavis	.۳۶۵
	۲(ب)	پنج-(۲-هيدروكسي اتيل)- Flavis ۴-متيل تيازول No. 15.014	.۳۶۶
	۲(ب)	پنج-متيل كوئی اكسالين No. 15.014 Flavis	.۳۶۷
	۲(ب)	فنچيل استات Flavis No. 09.269	.۳۶۸
	۲(ب)	بنا-اوسيمن Flavis No. 01.018	.۳۶۹
	۲(ب)	دو-اتيل پيرازين Flavis No. ۱۴.۰۲۲	.۳۷۰
	۲(ب)	دو-اتيل-۳،۵-دی متيل Flavis No. پيرازين	.۳۷۱

		14.024	
	۲(ب)	Flavis فنتیل ایزووالرات No. ۰۹.۴۶۶	.۳۷۲
	۲(ب)	Flavis سینامیل ایزووالرات No. 09.459	.۳۷۳
	۲(ب)	Flavis No. اتیل اکریلات 09.037	.۳۷۴
	۲(ب)	Flavis No. نریل استات 09.213	.۳۷۵
	۲(ب)	Flavis سیترونلیل بوتیرات No. ۰۹.۰۴۹	.۳۷۶
	۲(ب)	Flavis No. الیل هپتانوات ۰۹.۰۹۷	.۳۷۷
	۲(ب)	مونوسدیم گلوتامات	.۳۷۸
	۲(ب)	هگزا-۲(ترنس)، ۴(ترنس)- دینال	.۳۷۹
	۲(ب)	متیل فورفوریل سولفید No. 13.053 Flavis	.۳۸۰
	۲(ب)	Flavis لینالیل پروپیونات No. ۰۹.۱۳۰	.۳۸۱
	۲(ب)	Flavis تری متیل پیرازین No. ۱۴.۰۱۹	.۳۸۲
	۲(ب)	Flavis No. ال-پرولین 17.019	.۳۸۳
	۲(ب)	Flavis No. بتا-یونون 07.008	.۳۸۴
	۲(ب)	یک و چهار-دی متوکسی بنزن Flavis No. 04.034	.۳۸۵
	۲(ب)	Flavis سیترونلیل استات No. ۰۹.۰۱۲	.۳۸۶
	۲(ب)	یک و سه-دی متوکسی بنزن No. 04.016 Flavis	.۳۸۷

	دو-اتیل چهار-متیل تiazول Flavis No. 15.033	۳۸۸
۲(ب)		
	دو-ایزو پروپیل-۴-متیل Flavis No. تiazول 15.026	۳۸۹
۲(ب)		
	بوتیل ۲-متیل بوتیرات No. 09.519 Flavis	۳۹۰
۲(ب)		
	دو-اتیل-۳-متیل پیرازین No. 14.006 Flavis	۳۹۱
۲(ب)		
	دو و سه-دی اتیل پیرازین No. 14.005 Flavis	۳۹۲
۲(ب)		
	پنت-۲-ان-۱-اول Flavis No. ۰۲۰۵۰ ۰۲۰۵۰.No	۳۹۳
۲(ب)		
	فنچیل الکل Flavis No. 02.038	۳۹۴
۲(ب)		
	هگز-۳-انیل بوتیرات Flavis No. ۰۹۰۲۷۰ ۰۹۰۲۷۰.No	۳۹۵
۲(ب)		
	پروپیل دی نفتالید Flavis No. ۱۰۰۰۵ ۱۰۰۰۵.No	۳۹۶
۲(ب)		
	نونا-۲(ترنس),۶(ترنس)- Flavis No. دینال 05.172	۳۹۷
۲(ب)		
	چهار-متیل-۵-وینیل تiazول Flavis No. 15.018	۳۹۸
۲(ب)		
	دو,سه-دی اتیل-۵- Flavis No. متیل پیرازین 14.056	۳۹۹
۲(ب)		
	دو-ایزوبوتیل تiazول Flavis No. ۱۵۰۱۳ ۱۵۰۱۳.No	۴۰۰
۲(ب)		
	هپت-۲(ترنس)-انال Flavis No. ۰۵۰۱۵۰ ۰۵۰۱۵۰.No	۴۰۱
۲(ب)		
	ترنس-۲-نونئال Flavis	۴۰۲
۲(ب)		

		No. ۰۵.۰۷۲	
	۲(ب)	Flavis اکت-۳-ان-۱-ال No. ۰۲.۰۹۴	.۴۰۳
	۲(ب)	دودک-۲(ترنس)-انال Flavis No ۰۵.۱۴۴	.۴۰۴
	۲(ب)	Flavis تری-متیل اوکسازول No. ۱۳.۱۶۹	.۴۰۵
	۲(ب)	دی-هیدروکارویل استات No. 09.216 Flavis	.۴۰۶
	۲(ب)	Flavis No. نریل فرمات 09.212	.۴۰۷
	۲(ب)	پنج-متیل-۲-فنیل هگز-۲- Flavis No. انال 05.099	.۴۰۸
	۲(ب)	Flavis سه-اتیل سیکلوپنتان No. ۰۷.۰۵۷	.۴۰۹
	۲(ب)	Flavis No. استیل پیرازین ۱۴.۰۳۲	.۴۱۰
	۲(ب)، ۴(د)	Flavis No. ال-منتول 02.015	.۴۱۱
	۲(ب)	Flavis No. دی-کاروون 07.146	.۴۱۲
	۲(ب)	Flavis نون-۶(سیس)-انال No. ۰۵.۰۵۹	.۴۱۳
	۲(ب)	دودکانو-۱،۴-لاکتون Flavis No ۱۰.۰۱۹	.۴۱۴
	۲(ب)	Flavis هگز-۲-ان-۱-ال No. ۰۲.۰۲۰	.۴۱۵
	۲(ب)	Flavis نریل ایزوبوتیرات No. ۰۹.۴۲۴	.۴۱۶
	۲(ب)	Flavis گرانیل ایزوبوتیرات	.۴۱۷



		No. ۰۹.۴۳۱	
	۲(ب)	Flavis دو و چهار-دکادینال No. ۰۵.۰۸۱	.۴۱۸
	۲(ب)	Flavis No. اکت-۲-انال 05.060	.۴۱۹
	۲(ب)	Flavis No. بتا-داماسنون 07.108	.۴۲۰
	۲(ب)	تر-۱-(۲,۶,۶-تری متیل-۱- سیکلو هگزان-۱-ایل) بوت-۲- ان-۱-اون Flavis No. 07.224	.۴۲۱
	۲(ب)	Flavis No. بتا-داماسون 07.083	.۴۲۲
	۲(ب)	پنج چ-۵-متیل-۶,۷- دی هیدروسیکلوپنتا Flavis No. (بی) پیرازین 14.037	.۴۲۳
	۲(ب)	دو-استیل-۳-متیل پیرازین No. 14.082 Flavis	.۴۲۴
	۲(ب)	دو-(سک-بوتیل)-۳-متوکسی پیرازین Flavis No. 14.062	.۴۲۵
	۲(ب)	دو-استیل تیزول Flavis No. ۱۵.۰۲۰	.۴۲۶
	۲(ب)	اکت-۱-ان-۳-ایل استات No. 09.281 Flavis	.۴۲۷
	۲(ب)	Flavis No. نون-۲-انال 05.171	.۴۲۸
	۲(ب)	اون دک-۲-(ترنس)-انال Flavis No. ۰۵.۱۸۴	.۴۲۹
	۲(ب)	دو-ایزوبوتیل-۳-متوکسی پیرازین Flavis No.	.۴۳۰

		14.043	
	متیل ۳-اوکسو-۲-پنتیل-۱- سیکلوپنتیل استات Flavis No. 09.520	۲(ب)	.۴۳۱
	هگز-۲-(ترنس)-انیل استات No. 09.394 Flavis	۲(ب)	.۴۳۲
	دکا-۲(ترنس),۴(ترنس)- دی انال Flavis No. 05.140	۲(ب)	.۴۳۳
	پنتیل ایزووالرات Flavis No. ۰۹.۴۹۹	۲(ب)	.۴۳۴
	ترنس-۲-اوکتال Flavis No. ۰۵.۱۹۰	۲(ب)	.۴۳۵
	دو-اتیل-۳-متوکسی پیرازین Flavis No. 14.112	۲(ب)	.۴۳۶
	تر-۲, سیس-۶-نونادین-۱-ال Flavis No. 02.231	۲(ب)	.۴۳۷
	تترادکانو-۵,۱-لاکتون No. 10.016 Flavis	۲(ب)	.۴۳۸
	دو-اتیل-۴-هیدروکسی-۵- متیل-۳(۲اچ)-فورانون Flavis No. 13.084	۲(ب)	.۴۳۹
	سه-متیل-۲-سیکلوپنتن-۱- اون Flavis No. 07.112	۲(ب)	.۴۴۰
	چهار-اتیل گوئیاکول Flavis No. ۰۴.۰۰۸	۲(ب)	.۴۴۱
	پی-متیلانیسول, ۱-متوکسی- ۴-متیل بنزن Flavis No. 04.015	۲(ب)	.۴۴۲
	یک-اتوکسی-۱(۳)- هگزنی اوکسی) اتن Flavis No. 06.081	۲(ب)	.۴۴۳

	دو-متوکسی-۳-متیل پیرازین Flavis No. 14.126	۴۴۴
۲(ب)	بیس-۲-متیل-۳- فوریل)دی سولفید Flavis No. 13.016	۴۴۵
۲(ب)	سه-هیدروکسی-۴,۵- دی متیل فوران-۲-(۵اچ)-اون Flavis No. 10.030	۴۴۶
۲(ب)	منتیل استات Flavis No. 09.016	۴۴۷
۲(ب)	ایزوپولگون Flavis No. 07.067	۴۴۸
۲(ب)	سه, پنج-اوکتادین-۲-اون Flavis No. 07.247	۴۴۹
۲(ب)	اتیل دکا-۲(سیس), ۴(ترنس)- دینوات Flavis No. 09.260	۴۵۰
۲(ب)	دی, ال-سرین Flavis No. 17.020	۴۵۱
۲(ب)	تر-۲, تر-۴-اون دکادینال Flavis No. 05.196	۴۵۲
۲(ب)	دو-متیل-۲-پنتنوئیک اسید Flavis No. 08.055	۴۵۳
۲(ب)	هگز-۳-انیل هگزانات Flavis No. ۰۹.۲۷۱	۴۵۴
۲(ب)	دو-استیل-۳-اتیل پیرازین Flavis No. 13.049	۴۵۵
۲(ب)	چهار و پنج-دی هیدرو-۲- متیل فوران Flavis No. 13.042	۴۵۶
۲(ب)	هگز-۳(سیس)-انیل فرمات Flavis No. 09.240	۴۵۷
۲(ب)	اکت-۱-ان-۳-ال Flavis	۴۵۸

		No. ۰۲.۰۲۳	
	۲(ب)	پنج و شش و هفت و هشت- تتراهیدرو کوئینوکسالیین Flavis No. 14.015	.۴۵۹
	۲(ب)	دی سدیم اینوسین-۵-مونو- فسفات	.۴۶۰
	۲(ب)	دو-متوکسی اتیل بنزن Flavis No. ۰۳.۰۰۶	.۴۶۱
	۲(ب)	نون-۶-ان-۱-ال Flavis No. ۰۲.۰۹۳	.۴۶۲
	۲(ب)	چهار-هیدروکسی-۲,۵- دی متیل فوران-۳(دو اچ)-اون Flavis No. 13.010	.۴۶۳
	۲(ب)	هگز-۳(سیس)-انیل استات No. 09.197 Flavis	.۴۶۴
	۲(ب)	دو-پنتیل فوران Flavis No. ۱۳.۰۵۹	.۴۶۵
	۲(ب)	هشت-مرکاپتو-ح-متان-۳- اون Flavis No. 12.038	.۴۶۶
	۲(ب)	دک-۲-انال Flavis No. 05.076	.۴۶۷
	۲(ب)	ترنس-۲-دکنال Flavis No. 05.191	.۴۶۸
	۲(ب)	دک-۲-انوئیک اسید Flavis No. ۰۸.۰۷۳	.۴۶۹
	۲(ب)	نون-۲(سیس)-ان-۱-ال Flavis No. ۰۲.۱۱۲	.۴۷۰
	۲(ب)	هگز-۳(سیس)-انیل Flavis No. ایزوبوتیرات 09.563	.۴۷۱
	۲(ب)	چهار-استوکسی-۲,۵-دی اتیل	.۴۷۲

		فوران-۳(دو اچ)-اون Flavis No. 13.099	
	۲(ب)	یک-متوکسی-۴-(پروپ)- Flavis ۱(ترنس)-انیل)بنزن No. 04.010	.۴۷۳
	۲(ب)	پروپیونیل تیزول Flavis No. ۱۵.۰۲۷	.۴۷۴
	۲(ب)	آلفا-داماسکون Flavis No. ۰۷.۱۳۴	.۴۷۵
	۲(ب)	دی استیل Flavis No. 07.052	.۴۷۶
	۲(ب)	اکت-۱-ان-۳-اون Flavis No. ۰۷.۰۸۱	.۴۷۷
	۲(ب)	دو و چهار-هپتادینال,هپتا- Flavis No. ۲,۴-دینال 05.084	.۴۷۸
	۲(ب)	دی فورفوریل سولفید Flavis No. ۱۳.۰۵۰	.۴۷۹
	۲(ب)	دی فورفوریل اتر Flavis No. ۱۳.۰۶۱	.۴۸۰
	۲(ب)	هگزان-۳,۴-دیون Flavis No. ۰۷.۰۷۷	.۴۸۱
	۲(ب)	دی,ال-ایزولویسین Flavis No. ۱۷.۰۱۰	.۴۸۲
	۲(ب)	سه,هفت,یازده-تری متیل دودکا-۱۰,۶,۲-ترین-۱-اول Flavis No. 02.029	.۴۸۳
	۲(ب)	والنسن Flavis No. 01.017	.۴۸۴
	۲(ب)	۱) (آر)-۱,۷,۷-تری متیل بی سیکلو {۲.۲.۱} هپتان-۲-	.۴۸۵

		Flavis No. اون 07.215	
	۲(ب)	Flavis No. نوٹکاتون 07.089	.۴۸۶
	۲(ب)	Flavis No. دی-فنکون 07.159	.۴۸۷
	۲(ب)	Flavis No. دو-دودکنال 05.037	.۴۸۸
	۲(ب)	Flavis سک-پنتیل تیوفن No. ۱۵.۰۹۶	.۴۸۹
		سه-متیل-۲-پنتیل سیکلوپنت-۲-ان-۱-اون	.۴۹۰
	۲(ب)	سه-متیل-۲(پنت-۲-سیس)- انیل(سیکلوپنت-۲-ان-۱-اون) Flavis No. 07.094	.۴۹۱
	۲(ب)	سک-بوتان-۳-اونیل استات No. 09.186 Flavis	.۴۹۲
	۲(ب)	Flavis دی،ال ایزومنتون No. ۰۷.۰۷۸	.۴۹۳
	۲(ب)، ۴(د)	Flavis No. کارواکرول 04.031	.۴۹۴
	۲(ب)	Flavis سیترونلیک اسید No. ۰۸.۰۳۶	.۴۹۵
	۲(ب)	دو-هگزنال; هگز-۲-انال No. 05.189 Flavis	.۴۹۶
	۲(ب)	Flavis No. بورنئول 02.016	.۴۹۷
	۲(ب)	سه-هیدروکسی بوتان-۲-اون No. 07.051 Flavis	.۴۹۸
	۲(ب)، ۳(ج)	Flavis No. ال-سیستین 17.033	.۴۹۹
	۲(ب)	Flavis هگز-۲-انیل بوتیرات No. ۰۹.۳۹۶	.۵۰۰

	۲(ب)	Flavis دو-متیل فوران ۱۳.۰۳۰.No	۵۰۱
	۲(ب)	Flavis سه-اتیل پیریدین ۱۴.۰۶۱.No	۵۰۲
	۲(ب)	Flavis No. سیترال 05.020	۵۰۳
	۲(ب)	Flavis سه-متیل بوتان-۱-تیول Flavis No. 12.171	۵۰۴
	۲(ب)	Flavis هگزیل فنیل استات ۰۹.۸۰۴.No	۵۰۵
	۲(ب)	Flavis چهار-(پی-هیدروکسی فنیل)بوتان-۲-اون No. 07.055	۵۰۶
	۲(ب)	Flavis دو اتیل-۳,(۵ یا ۶) دی متیل پیرازین Flavis No. 14.100	۵۰۷
	۲(ب)	Flavis سه-بوتیلی دنفتاید ۱۰.۰۲۴.No	۵۰۸
	۲(ب)	Flavis دی سدیم گوانوسین ۵- مونوفسفات Flavis No. 10.024	۵۰۹
	۲(ب)	Flavis متیل ایزو والرات ۰۹.۴۶۲.No	۵۱۰
	۲(ب)	Flavis نونا-۲(ترنس),۶(سیس)- دینال Flavis No. 05.058	۵۱۱
	۲(ب)	Flavis چهار-تریپنول ۰۲.۰۷۲.No	۵۱۲
	۲(ب)	Flavis No. گلاسیسین 17.034	۵۱۳
	۲(ب)	Flavis No. ال-الانین 17.002	۵۱۴

	۲(ب)	ال- آسکوربیک اسید Flavis No ۱۷.۰۰۵	۵۱۵
	۲(ب)	ال-گلوتامیک اسید	۵۱۶
	۲(ب)	متیل فورفوریل دی سولفید No. 13.064 Flavis	۵۱۷
	۲(ب)	دو، شش-دی متیل فنول Flavis No ۰۴.۰۴۲	۵۱۸
	۲(ب)	دو، پنج-دی متیل فنول Flavis No ۰۴.۰۱۹۲	۵۱۹
	۲(ب)	تریپنولن Flavis No. 01.005	۵۲۰
	۲(ب)	تر-۲، تر-۴-نونادینال Flavis No. 05.194	۵۲۱
	۲(ب)	دو، سه-دی متیل پیرازین No. 14.050 Flavis	۵۲۲
	۲(ب)	تری دکان-۲-اون Flavis No. ۰۷.۱۰۳	۵۲۳
	۲(ب)	تری متیل آمین هیدروکلرید Flavis No. 11.024	۵۲۴
	۲(ب)	ال-لیمونن Flavis No. 01.046	۵۲۵
	۲(ب)	پنتان-۲،۳-دیون Flavis No. ۰۷.۰۶۰	۵۲۶
	۲(ب)	دو-فنیل اتان-۱-ال Flavis No. ۰۲.۰۱۹	۵۲۷
	۲(ب)، ۳(ج)	ال-تیروزین Flavis No. 17.022	۵۲۸
	۲(ب)	متیل ۲-فوروات Flavis No. ۱۳.۰۰۲	۵۲۹
	۲(ب)	پنت-۱-ان-۳-ال Flavis No. ۰۲.۰۹۹	۵۳۰
	۲(ب)	ال-لوئیسین Flavis No.	۵۳۱



		17.012	
	۲(ب)	پنج-متیل فورفورال Flavis No. ۱۳.۰۰۱	۵۳۲
	۲(ب)	سینامیک اسید Flavis No. 08.022	۵۳۳
	۲(ب)	سیکلوہگزیل استات Flavis No. ۰۹.۰۲۷	۵۳۴
	۲(ب)	چهار-(۲-فوریل) بوت-۳-ان- Flavis No. ۲-اون 13.044	۵۳۵
	۲(ب)	فورفوریل استات Flavis No. ۱۳.۱۲۸	۵۳۶
	۲(ب)	دو-متیل بوتیل استات Flavis No. ۰۹.۲۸۶	۵۳۷
	۲(ب)	دو، پنج یا ۶-متوکسی-۳- متیل پیرازین Flavis No. 14.025	۵۳۸
	۲(ب)	ال-متیونین Flavis No. 17.027	۵۳۹
	۲(ب)	ال-فنیل آلانین Flavis No. ۱۷.۰۱۸	۵۴۰
	۲(ب)	ال-کاروون Flavis No. 07.147	۵۴۱
	۲(ب)	متیل ۲-متیل-۳-فوریل دی سولفات Flavis No. 13.079	۵۴۲
	۲(ب)	سه-متیل بوتیل ۳-متیل بوتیرات Flavis No. 09.463	۵۴۳
	۲(ب)	تیامین هیدروکلرید Flavis No. ۱۶.۰۲۷	۵۴۴
	۲(ب)	هگز-۲(ترنس)-انال Flavis	۵۴۵

		No ۰۵۰۷۳	
	۲(ب)	Flavis No. هیت-۴-انال 05.085	۵۴۶
	۲(ب)	Flavis نونا-۲,۴-دینال ۰۵۰۷۱.No	۵۴۷
	۲(ب)	Flavis هگز-۳(سیس)-انال ۰۵۰۷۵.No	۵۴۸
	۲(ب)	پنج-اتیل-۳-هیدروکسی-۴- متیل فوران-۲(۵)اچ-اون Flavis No. 10.023	۵۴۹
	۲(ب)	Flavis دکانو-۱,۴-لاکتون ۱۰۰۱۷.No	۵۵۰
	۲(ب)	Flavis No. ال-هیستیدین 17.008	۵۵۱
	۲(ب)	پی-منت-۱-انه-۸-تیول ۱۲۰۸۵.Flavis No	۵۵۲
	۲(ب)	دودکانو-۱,۵-لاکتون ۱۰۰۰۸.Flavis No	۵۵۳
	۲(ب)	Flavis No. ال-والین 17.028	۵۵۴
	۲(ب)	Flavis اتیل دک-۲-انوئات ۰۹.۲۸۳.No	۵۵۵
	۲(ب)	اتیل ۲-متیل بوتیرات ۰۹.۴۰۹.Flavis No	۵۵۶
	۲(ب)	پنج,شش-دی هیدرو- ۲,۴,۶,تریس(۲-متیل پروپیل)۴ اچ-۱,۳,۵- دی تیازین Flavis No. 15.113	۵۵۷
	۲(ب), ۳(ج)	Flavis No. ال-آرجینین 17.003 (از منشا ای.کولای	۵۵۸

		(NITE BP-02186	
	متانتیول Flavis No. 12.003	۵۵۹	۲(ب)
	سه، هفت-دی متیل-۶-اوکتن- Flavis No. ۱-ال 02.229	۵۶۰	۲(ب)
	تری متیل آمین Flavis No. ۱۱.۰۰۹	۵۶۱	۲(ب)
	دوازده-متیل تری دکانال No. 05.169 Flavis	۵۶۲	۲(ب)
	بورنیل استات Flavis No. 09.017	۵۶۳	۲(ب)
	اتیل دک-۴-انوئات Flavis No. 09.284	۵۶۴	۲(ب)
	بنزیل متیل سولفید Flavis No. ۱۲.۰۷۷	۵۶۵	۲(ب)
	تری دک-۲-انال Flavis No. ۰۵.۰۷۸	۵۶۶	۲(ب)
	ایزوپنتیل سینامات Flavis No. ۰۹.۷۴۲	۵۶۷	۲(ب)
	نونا-۲،۶-دی ان-۱-ال Flavis No. ۰۲.۰۴۹	۵۶۸	۲(ب)
	دو-متوکسی-۴-وینیل فنول No. 04.009 Flavis	۵۶۹	۲(ب)
	لینیل ایزوبوتیرات Flavis No. ۰۹.۴۲۳	۵۷۰	۲(ب)
	لینیل بوتیرات Flavis No. ۰۹.۰۵۰	۵۷۱	۲(ب)
	سه، پنج، پنج-تری متیل سیکلو هگز-۲-ان-۱-اون Flavis No. 07.126	۵۷۲	۲(ب)
	لینالول Flavis No.	۵۷۳	۲(ب)

		02.013	
	۲(ب)	Flavis No. بوتان-۲-اون	۵۷۴
		07.053	
	۲(ب)	دو-متیل پروپیونیک اسید	۵۷۵
		No. 08.006 Flavis	
	۲(ب)	چهار-(۲,۵,۶,۶)-تترامتیل-۲-سیکلوهگزانیل-(۳-بوتن-۲-اون	۵۷۶
		Flavis No. 07.011	
	۲(ب)	Flavis تریپنتول استات	۵۷۷
		No. ۰۹.۸۳۰	
	۲(ب)	دو-متیل کروتونیک اسید	۵۷۸
		No. 08.064 Flavis	
	۲(ب)	پنج-متیل هپت-۲-ان-۴-اون	۵۷۹
		No. 07.139 Flavis	
	۲(ب)	Flavis No. نونان-۲-اون	۵۸۰
		07.020	
	۲(ب)	Flavis سه-متیلیندول	۵۸۱
		No. 14.004	
	۲(ب)	متیل ان-متیل آنترانیلات	۵۸۲
		No. 09.781 Flavis	
	۲(ب)	ایزوبوتیل سالیسیلات	۵۸۳
		Flavis No ۰۹.۷۵۰	
	۲(ب)	ایزوپنتیل سالیسیلات	۵۸۴
		Flavis No ۰۹.۷۵۱	
	۲(ب)	دو-ایزوپروپیل فنول	۵۸۵
		Flavis No. ۰۴.۰۴۴	
	۲(ب)	دی ال-منتول (راسمیک)	۵۸۶
		No. 02.015 Flavis	
	۲(ب)	Flavis No. ایزوپولگول	۵۸۷
		02.067	
	۲(ب)	Flavis No. ترنس-منتون	۵۸۸
		07.176	

	۲(ب)، ۴(د)	Flavis No. تیمول 04.006	۵۸۹
	۲(ب)	Flavis دو-متوکسی فنول ۰۴.۰۰۵.No	۵۹۰
	۲(ب)	دو، شش-دی متوکسی فنول No. 04.036 Flavis	۵۹۱
	۲(ب)	هگز-۳(سیس)-ان-۱-ال ۰۲.۰۵۶.Flavis No	۵۹۲
	۲(ب)	Flavis متوکسی نفتالن ۰۴.۰۷۴.No	۵۹۳
	۲(ب)	یک، دو-دی متوکسی-۴- Flavis (پروپ-۱-انیل) بنزن No. 04.013	۵۹۴
	۲(ب)	دو-متوکسی-۴-متیل فنول No. 04.007 Flavis	۵۹۵
	۲(ب)	Flavis دو-فنیل پروپانال ۰۵.۰۳۸.No	۵۹۶
	۲(ب)	Flavis یک-فنتیل استات ۰۹.۱۷۸.No	۵۹۷
	۲(ب)، ۴(د)	Flavis No. پیپرین 14.003	۵۹۸
	۲(ب)	Flavis No. بنزوتیازول 15.016	۵۹۹
	۲(ب)	Flavis دو-متیل فنول No. 04.027	۶۰۰
	۲(ب)	سه، چهار-دی متیل فنول No. 04.048 Flavis	۶۰۱
	۲(ب)	Flavis No. کارویل استات 09.215	۶۰۲
	۲(ب)، ۴(د)	Flavis No. یوگنول 04.003	۶۰۳
	۲(ب)	Flavis اتیل ایزوبوتیرات	۶۰۴

		No. ۰۹.۴۱۳	
	۲(ب)	Flavis No فور فوریل الکل ۱۳.۰۱۹	۶۰۵
	۲(ب)	Flavis No. فور فورال 13.018	۶۰۶
	۲(ب)	دو-فوران متان اتیول Flavis No ۱۳.۰۲۶	۶۰۷
	۲(ب)	یک-فنیل اتان-۱-ال Flavis No ۰۲.۰۶۴	۶۰۸
	۲(ب)	استوفنون Flavis No. 07.004	۶۰۹
	۲(ب)	الفا-فلاندرن Flavis No. 01.006	۶۱۰
	۲(ب)	گاما-ترپینن Flavis No. 01.020	۶۱۱
	۲(ب)	الفا-ترپینن Flavis No. 01.019	۶۱۲
	۲(ب)	عصاره ی دود	۶۱۳
	۲(ب)	یک-ایزوپروپیل-۴-متیل بنزن	۶۱۴
	۲(ب)	پین-۲((۱۰))-ان	۶۱۵
	۲(ب)	پین-۲((۳))-ان	۶۱۶
	۲(ب)	بتا-کاریوفیل	۶۱۷
	۲(ب)	کامفن	۶۱۸
	۲(ب)	یک-ایزوپروپینیل-۴-متیل بنزن	۶۱۹
	۲(ب)	دلنا-۳-کارن	۶۲۰
	۲(ب)	دی لیمونن	۶۲۱
	۲(ب)	دو-متیل پروپان-۱-ال	۶۲۲
	۲(ب)	ایزوپنتانول	۶۲۳
	۲(ب)	بوتان-۱-ال	۶۲۴
	۲(ب)	هگزان-۱-ال	۶۲۵

	۲(ب)	اوکتان-۱-ال	۶۲۶
	۲(ب)	نونان-۱-ال	۶۲۷
	۲(ب)	دودکان-۱-ال	۶۲۸
	۲(ب)	بنزیل الکل	۶۲۹
	۲(ب)	آلفا-تریپینئول	۶۳۰
	۲(ب)	نرولیدول	۶۳۱
	۲(ب)	هپتان-۱-ال	۶۳۲
	۲(ب)	اوکتان-۲-ال	۶۳۳
	۲(ب)	دکان-۱-ال	۶۳۴
	۲(ب)	سه،هفت-دی متیل اکتان-۱-ال	۶۳۵
	۲(ب)	چهار-ایزوپروپیل بنزیل الکل	۶۳۶
	۲(ب)	پنتان-۱-ال	۶۳۷
	۲(ب)	دو-(۴-منتیل فنیل) پروپان-۲-ال	۶۳۸
	۲(ب)	اتانول	۶۳۹
	۲(ب)	ایزوپروپانول	۶۴۰
	۲(ب)	دو-اتیل هگزان-۱-ال	۶۴۱
	۲(ب)	پنتان-۲-ال	۶۴۲
	۲(ب)	اکتان-۳-ال	۶۴۳
	۲(ب)	تریپینئول	۶۴۴
	۲(ب)	یک،هشت-سینئول	۶۴۵
	۲(ب)	ایزویوگنول	۶۴۶
	۲(ب)	چهار-آلیل-۲،۶-دی متوکسی فنول	۶۴۷
	۲(ب)	استالدهید	۶۴۸
	۲(ب)	پروپانال	۶۴۹
	۲(ب)	بوتانال	۶۵۰
	۲(ب)	دو-متیل پروپانال	۶۵۱
	۲(ب)	پنتانال	۶۵۲

	۲(ب)	سه-متیل بوتانال	۶۵۳
	۲(ب)	هگزانال	۶۵۴
	۲(ب)	اکتانال	۶۵۵
	۲(ب)	دکانال	۶۵۶
	۲(ب)	دودکانال	۶۵۷
	۲(ب)	بنزالدهید	۶۵۸
	۲(ب)	وراترالدهید	۶۵۹
	۲(ب)	چهار-ایزوپروپیل بنزالدهید	۶۶۰
	۲(ب)	نونانال	۶۶۱
	۲(ب)	پی-تولونالدهید	۶۶۲
	۲(ب)	هپتانال	۶۶۳
	۲(ب)	آندکانال	۶۶۴
	۲(ب)	دو-متیل بوتیرالدهید	۶۶۵
	۲(ب)	سالیسیلالدهید	۶۶۶
	۲(ب)	دو-متوکسی بنزالدهید	۶۶۷
	۲(ب)	یک، یک-دی اتوکسی اتان	۶۶۸
	۲(ب)	یک، یک-دی متوکسی-۲- فنیل اتان	۶۶۹
	۲(ب)	هپتان-۲-اون	۶۷۰
	۲(ب)	پنتان-۲-اون	۶۷۱
	۲(ب)	شش-متیل-هپتا-۳،۵-دی ان- ۲-اون	۶۷۲
	۲(ب)	نونا-۳-اون	۶۷۳
	۲(ب)	دکان-۲-اون	۶۷۴
	۲(ب)	والریک اسید	۶۷۵
	۲(ب)	سه-متیل بوتیریک اسید	۶۷۶
	۲(ب)	هگزانوئیک اسید	۶۷۷
	۲(ب)	اوکتانوئیک اسید	۶۷۸
	۲(ب)	دکانوئیک اسید	۶۷۹
	۲(ب)	دودکانوئیک اسید	۶۸۰



	۲(ب)	اولئیک اسید	۶۸۱
	۲(ب)	هگزادکانوئیک اسید	۶۸۲
	۲(ب)	تترادکانوئیک اسید	۶۸۳
	۲(ب)، ۴(د)	بنزوئیک اسید	۶۸۴
	۲(ب)	چهار-اکسو والریک اسید	۶۸۵
	۲(ب)	ساکسینیک اسید	۶۸۶
	۲(ب)	هپتانوئیک اسید	۶۸۷
	۲(ب)	نونانوئیک اسید	۶۸۸
	۲(ب)	دو-متیل والریک اسید	۶۸۹
	۲(ب)	دو-اتیل بوتیریک اسید	۶۹۰
	۲(ب)	دو-متیل بوتیریک اسید	۶۹۱
	۲(ب)	دو-متیل هپتانوئیک اسید	۶۹۲
	۲(ب)	چهار-متیل نونانوئیک اسید	۶۹۳
	۲(ب)	چهار-متیل اکتانوئیک اسید	۶۹۴
	۲(ب)	گالیک اسید	۶۹۵
	۲(ب)	اتیل استات	۶۹۶
	۲(ب)	پروپیل استات	۶۹۷
	۲(ب)	بوتیل استات	۶۹۸
	۲(ب)	ایزوبوتیل استات	۶۹۹
	۲(ب)	هگزیل استات	۷۰۰
	۲(ب)	اکتیل استات	۷۰۱
	۲(ب)	نونیل استات	۷۰۲
	۲(ب)	دسیل استات	۷۰۳
	۲(ب)	دودسیل استات	۷۰۴
	۲(ب)	لینالیل استات	۷۰۵
	۲(ب)	بنزیل استات	۷۰۶
	۲(ب)	یوگنیل استات	۷۰۷
	۲(ب)	هپتیل استات	۷۰۸
	۲(ب)	متیل استات	۷۰۹
	۲(ب)	متیل بوتیرات	۷۱۰

	۲(ب)	بوتیل بوتیرات	.۷۱۱
	۲(ب)	ایزوبوتیل بوتیرات	.۷۱۲
	۲(ب)	پنتیل بوتیرات	.۷۱۳
	۲(ب)	هگزیل بوتیرات	.۷۱۴
	۲(ب)	اکتیل بوتیرات	.۷۱۵
	۲(ب)	بنزیل بوتیرات	.۷۱۶
	۲(ب)	اتیل دکانوات	.۷۱۷
	۲(ب)	اتیل هگزانوات	.۷۱۸
	۲(ب)	پروپیل هگزانوات	.۷۱۹
	۲(ب)	پنتیل هگزانوات	.۷۲۰
	۲(ب)	هگزیل هگزانوات	.۷۲۱
	۲(ب)	متیل هگزانوات	.۷۲۲
	۲(ب)	سه-متیل بوتیل هگزانوات	.۷۲۳
	۲(ب)	اتیل فرمات	.۷۲۴
	۲(ب)	بنزیل فرمات	.۷۲۵
	۲(ب)	فنتیل فرمات	.۷۲۶
	۲(ب)	اتیل دودکانوات	.۷۲۷
	۲(ب)	سه-متیل بوتیل دودکانوات	.۷۲۸
	۲(ب)	اتیل تترادکانوات	.۷۲۹
	۲(ب)	ایزوپروپیل تترادکانوات	.۷۳۰
	۲(ب)	اتیل نونانوات	.۷۳۱
	۲(ب)	اتیل اکتانوات	.۷۳۲
	۲(ب)	سه-متیل بوتیل اکتانوات	.۷۳۳
	۲(ب)	اتیل پروپیونات	.۷۳۴
	۲(ب)	بنزیل پروپیونات	.۷۳۵
	۲(ب)	متیل پروپیونات	.۷۳۶
	۲(ب)	سه-متیل بوتیل پروپیونات	.۷۳۷
	۲(ب)	اتیل والرات	.۷۳۸
	۲(ب)	بوتیل والرات	.۷۳۹
	۲(ب)	سه-متیل بوتیل فرمات	.۷۴۰

	۲(ب)	اتیل هگز-۳-انوات	۷۴۱.
	۲(ب)	اتیل هگزادکانوات	۷۴۲.
	۲(ب)	گلیسریل تری بوتیرات	۷۴۳.
	۲(ب)	اتیل ترنس-۲-بوتنوات	۷۴۴.
	۲(ب)	فنتیل اکتانوات	۷۴۵.
	۲(ب)	اتیل اندکانوات	۷۴۶.
	۲(ب)	بنزیل هگزانوات	۷۴۷.
	۲(ب)	اتیل استواستات	۷۴۸.
	۲(ب)	ایزوبوتیل ایزوبوتیرات	۷۴۹.
	۲(ب)	ایزوپنتیل ایزوبوتیرات	۷۵۰.
	۲(ب)	بنزیل ایزوبوتیرات	۷۵۱.
	۲(ب)	فنتیل ایزوبوتیرات	۷۵۲.
	۲(ب)	اتیل لاکتات	۷۵۳.
	۲(ب)	بوتیل لاکتات	۷۵۴.
	۲(ب)	اتیل ۴-اکسوالات	۷۵۵.
	۲(ب)	دی-اتیل ساکسینات	۷۵۶.
	۲(ب)	بوتیل ایزو والرات	۷۵۷.
	۲(ب)	بنزیل ایزو والرات	۷۵۸.
	۲(ب)	ایزوبوتیل ایزو ولرات	۷۵۹.
	۲(ب)	هگزیل ایزوبوتیرات	۷۶۰.
	۲(ب)	متیل ۲-متیل بوتیرات	۷۶۱.
	۲(ب)	دی اتیل مالونات	۷۶۲.
	۲(ب)	بوتیل-او-بوتیریل لاکتات	۷۶۳.
	۲(ب)	هگزیل ۲-متیل بوتیرات	۷۶۴.
	۲(ب)	تری اتیل سیترات	۷۶۵.
	۲(ب)	هگزیل ایزو والرات	۷۶۶.
	۲(ب)	ایزوپنتیل ۲-متیل بوتیرات	۷۶۷.
	۲(ب)	دو-متیل بوتیل ایزو والرات	۷۶۸.
	۲(ب)	فنتیل دو-متیل بوتیرات	۷۶۹.
	۲(ب)	هگز-۳-انیل لاکتات	۷۷۰.

	متیل ۲-متیل والرات	۲(ب)	۷۷۱.
	هگزیل لاکتات	۲(ب)	۷۷۲.
	هگزیل سالیسیلات	۲(ب)	۷۷۳.
	دو-متیل بوتیل بوتیرات	۲(ب)	۷۷۴.
	بنزیل فنیل استات	۲(ب)	۷۷۵.
	متیل بنزوات	۲(ب)	۷۷۶.
	ایزوپنتیل بنزوات	۲(ب)	۷۷۷.
	ایزوبوتیل بنزوات	۲(ب)	۷۷۸.
	پنتیل بنزوات	۲(ب)	۷۷۹.
	فنتیل بنزوات	۲(ب)	۷۸۰.
	بوتیرو-۱,۴-لاکتون	۲(ب)	۷۸۱.
	دکانو-۱,۵-لاکتون	۲(ب)	۷۸۲.
	آندکانو-۱,۵-لاکتون	۲(ب)	۷۸۳.
	پنتانو-۱,۴-لاکتون	۲(ب)	۷۸۴.
	نونانو-۱,۵-لاکتون	۲(ب)	۷۸۵.
	اکتانو-۱,۵-لاکتون	۲(ب)	۷۸۶.
	هپتانو-۱,۴-لاکتون	۲(ب)	۷۸۷.
	هگزانو-۱,۴-لاکتون	۲(ب)	۷۸۸.
	سه-(متیل تیو) پروپیونالدئید	۲(ب)	۷۸۹.
	متیل ۳-(متیل تیو) پروپیونات	۲(ب)	۷۹۰.
	آلیلتیول	۲(ب)	۷۹۱.
	دی متیل سولفید	۲(ب)	۷۹۲.
	دی بوتیل سولفید	۲(ب)	۷۹۳.
	دی آلیل دی سولفید	۲(ب)	۷۹۴.
	دی آلیل تری سولفید	۲(ب)	۷۹۵.
	دی متیل تری سولفید	۲(ب)	۷۹۶.
	دی پروپیل دی سولفید	۲(ب)	۷۹۷.
	آلیل ایزوتیوسیانات	۲(ب)	۷۹۸.
	دی متیل دی سولفید	۲(ب)	۷۹۹.
	دو-متیل نزن-۱-تیول	۲(ب)	۸۰۰.

	۲(ب)	اس-متیل بوتانتیونات	۸۰۱
	۲(ب)	آلیل منتیل دی سولفید	۸۰۲
	۲(ب)	سه-(متیل نیو) پروپان-۱-ال	۸۰۳
	۲(ب)	سه-(متیل نیو) هگزان-۱-ال	۸۰۴
	۲(ب)	یک-پروپان-۱-تیول	۸۰۵
	۲(ب)	دی آلیل سولفید	۸۰۶
	۲(ب)	دو، چهار-دی تیاپنان	۸۰۷
	۲(ب)	دو-متیل-۲-(متیل دی تیو) پروپانال	۸۰۸
	۲(ب)	دو-متیل پروپان-۱-تیول	۸۰۹
	۲(ب)	متیل سولفینیل متان	۸۱۰
	۲(ب)	پروپان-۲-تیول	۸۱۱
	۲(ب)	سه، چهار-دی هیدرو کومارین	۸۱۲
	۲(ب)	دو-(۲-متیل پروپ-۱-انیل)-۴-متیل تترا هیدرو پیران	۸۱۳
	۲(ب)	سه، پنج-دی متیل-۱،۲،۴-تری تیولان	۸۱۴
	۲(ب)	دو-متیل-۴-پروپیل-۱،۳-اکساتیان	۸۱۵
	۲(ب)	نارینجین	۸۱۶
	۲(ب)	گلیریزیک اسید آمونیومی	۸۱۷
	۲(ب)	تانیک اسید	۸۱۸
	۲(ب)	دی سدیم ۵-گوانیلات	۸۱۹
	۲(ب)	دی سدیم ۵-اینوسیلات	۸۲۰
	۲(ب)	دی سدیم اینوسین-۵-مون-فسفات	۸۲۱
	۲(ب)	دی سدیم ۵-ریبونوکلئوتید	۸۲۲
	۲(ب)	ال-سیستئین هیدروکلرید مونوهیدرات	۸۲۳
	۲(ب)	تائوماتین	۸۲۴

	۲(ب)	نئوهسپریدین	۸۲۵
	۲(ب)	سدیم ساخارین	۸۲۶
	۲(ب)	عصاره‌ی چوب، میوه و سوزن سوزنی‌برگان	۸۲۷
	۲(ب)	عصاره‌ی سدابیان	۸۲۸
	۲(ب)	عصاره‌ی پیاز	۸۲۹
	۲(ب)	عصاره‌ی سیر	۸۳۰
	۲(ب)	عصاره‌ی پنیرک	۸۳۱
	۲(ب)	عصاره‌ی پانیکولاتا	۸۳۲
	۲(ب)	عصاره‌ی شوید	۸۳۳
	۲(ب)	عصاره‌ی جین سینگ	۸۳۴
	۲(ب)	عصاره‌ی بابونه	۸۳۵
	۲(ب)	عصاره‌ی کرفس	۸۳۶
	۲(ب)	عصاره‌ی بابا آدم	۸۳۷
	۲(ب)	عصاره‌ی ترب کوهی	۸۳۸
	۲(ب)	عصاره‌ی خاراگوش	۸۳۹
	۲(ب)	عصاره‌ی درمنه سانتونیکا	۸۴۰
	۲(ب)	عصاره‌ی ترخون	۸۴۱
	۲(ب)	عصاره‌ی گون	۸۴۲
	۲(ب)	عصاره‌ی بامبوسا	۸۴۳
	۲(ب)	عصاره‌ی زرشک	۸۴۴
	۲(ب)	عصاره‌ی کندر	۸۴۵
	۲(ب)	عصاره‌ی چترگندمی	۸۴۶
	۲(ب)	عصاره‌ی کانانگا	۸۴۷
	۲(ب)	عصاره‌ی فلفل	۸۴۸
	۲(ب)	عصاره‌ی کارلینا	۸۴۹
	۲(ب)	عصاره‌ی زوفا	۸۵۰
	۲(ب)، ۴(د)	عصاره‌ی زیره	۸۵۱
	۲(ب)	عصاره‌ی شاه بلوط	۸۵۲
	۲(ب)	عصاره‌ی لپتسپرموم	۸۵۳

	عصاره‌ی ماکلیا	۸۵۴	۲(ب)
	عصاره‌ی آکتا	۸۵۵	۲(ب)
	عصاره‌ی درخت کامالا	۸۵۶	۲(ب)
	عصاره‌ی درخت بنجامین	۸۵۷	۲(ب)
	عصاره‌ی آسرولا	۸۵۸	۲(ب)
	عصاره‌ی دارچین	۸۵۹	۲(ب)
	عصاره‌ی کافور	۸۶۰	۲(ب)
	عصاره‌ی تلخ بیان	۸۶۱	۲(ب)
	عصاره‌ی لیمو	۸۶۲	۲(ب)
	عصاره‌ی نارنج	۸۶۳	۲(ب)
	عصاره‌ی نارنگی	۸۶۴	۲(ب)
	عصاره‌ی گریپ فروت	۸۶۵	۲(ب)
	عصاره‌ی سیب	۸۶۶	۲(ب)
	عصاره‌ی گشنیز	۸۶۷	۲(ب)
	عصاره‌ی زالزالک	۸۶۸	۲(ب)
	عصاره‌ی زردچوبه	۸۶۹	۲(ب)
	عصاره‌ی جاوشیر	۸۷۰	۲(ب)
	عصاره‌ی پوتار	۸۷۱	۲(ب)
	عصاره‌ی پونه	۸۷۲	۲(ب)
	عصاره‌ی گندمی	۸۷۳	۲(ب)
	عصاره‌ی کنگر فرنگی	۸۷۴	۲(ب)
	عصاره‌ی رتم جارویی	۸۷۵	۲(ب)
	عصاره‌ی سرخارگل	۸۷۶	۲(ب)
	عصاره‌ی علف وتیور	۸۷۷	۲(ب)
	عصاره‌ی یونجه	۸۷۸	۲(ب)
	عصاره‌ی هل	۸۷۹	۲(ب)
	عصاره‌ی دم اسبی	۸۸۰	۲(ب)
	عصاره‌ی خشخاش ذهبی	۸۸۱	۲(ب)
	عصاره‌ی اوکالیپتوس	۸۸۲	۲(ب)
	عصاره‌ی پنجه گربه	۸۸۳	۲(ب)

	عصاره‌ی میخک	۲(ب)	۸۸۴
	عصاره‌ی آنقوزه	۲(ب)	۸۸۵
	عصاره‌ی عروس چمنزار	۲(ب)	۸۸۶
	عصاره‌ی رازیانه	۲(ب)	۸۸۷
	عصاره‌ی جلبک فوکوس	۲(ب)	۸۸۸
	عصاره‌ی گارسینیا کامبوجیا	۲(ب)	۸۸۹
	عصاره‌ی انگورک	۲(ب)	۸۹۰
	عصاره‌ی گل سپاسی	۲(ب)	۸۹۱
	عصاره‌ی کهن دار	۲(ب)	۸۹۲
	عصاره‌ی شیرین بیان	۲(ب)	۸۹۳
	عصاره‌ی پنجه‌ی شیطان	۲(ب)	۸۹۴
	عصاره‌ی پاپیتال	۲(ب)	۸۹۵
	عصاره‌ی آفتابگردان	۲(ب)	۸۹۶
	عصاره‌ی رازک	۲(ب)	۸۹۷
	عصاره‌ی گل راعی	۲(ب)	۸۹۸
	عصاره‌ی بادیان	۲(ب)، ۴(د)	۸۹۹
	عصاره‌ی زنجبیل	۲(ب)	۹۰۰
	عصاره‌ی پیرو	۲(ب)	۹۰۱
	عصاره‌ی ارس اش	۲(ب)	۹۰۲
	عصاره‌ی برگ بو	۲(ب)	۹۰۳
	عصاره‌ی استخودوس	۲(ب)	۹۰۴
	عصاره‌ی انجدان	۲(ب)	۹۰۵
	عصاره‌ی کتان	۲(ب)	۹۰۶
	عصاره‌ی لیتسیا	۲(ب)	۹۰۷
	عصاره‌ی خون فام	۲(ب)	۹۰۸
	عصاره‌ی درخت چای	۲(ب)	۹۰۹
	عصاره‌ی ملالوکا	۲(ب)	۹۱۰
	عصاره‌ی فرنجمشک	۲(ب)	۹۱۱
	عصاره‌ی نعنا	۲(ب)	۹۱۲
	عصاره‌ی سوسنبر	۲(ب)	۹۱۳



	عصاره‌ی خیار چنبر	۲(ب)	۹۱۴.
	عصاره‌ی جوز بویا	۲(ب)	۹۱۵.
	عصاره‌ی میروکسیلون	۲(ب)	۹۱۶.
	عصاره‌ی ریحان	۲(ب)	۹۱۷.
	عصاره‌ی زیتون	۲(ب)	۹۱۸.
	عصاره‌ی مرزنگوش	۲(ب)، ۴(د)	۹۱۹.
	عصاره‌ی گل صد تومانی	۲(ب)	۹۲۰.
	عصاره‌ی گل ساعتی	۲(ب)	۹۲۱.
	عصاره‌ی شمعدانی	۲(ب)	۹۲۲.
	عصاره‌ی جعفری	۲(ب)	۹۲۳.
	عصاره‌ی کاوا	۲(ب)	۹۲۴.
	عصاره‌ی بولدو	۲(ب)	۹۲۵.
	عصاره‌ی بارهنگ	۲(ب)	۹۲۶.
	عصاره‌ی پیمنتا	۲(ب)	۹۲۷.
	عصاره‌ی پنجه برگ	۲(ب)	۹۲۸.
	عصاره‌ی انار	۲(ب)	۹۲۹.
	عصاره‌ی بلوط قرمز	۲(ب)	۹۳۰.
	عصاره‌ی درخت صابونی	۲(ب)، ۴(د)	۹۳۱.
	عصاره‌ی نسترن	۲(ب)	۹۳۲.
	عصاره‌ی رزماری	۲(ب)	۹۳۳.
	عصاره‌ی تمشک	۲(ب)	۹۳۴.
	عصاره‌ی بید	۲(ب)	۹۳۵.
	عصاره‌ی سالویا	۲(ب)	۹۳۶.
	عصاره‌ی آقطی	۲(ب)	۹۳۷.
	عصاره‌ی مرزه	۲(ب)	۹۳۸.
	عصاره‌ی شینوپسیه	۲(ب)	۹۳۹.
	عصاره‌ی شیساندرا	۲(ب)	۹۴۰.
	عصاره‌ی خار مریم	۲(ب)	۹۴۱.
	عصاره‌ی علف طلائی	۲(ب)	۹۴۲.
	عصاره‌ی استویا (شیرین برگ)	۲(ب)	۹۴۳.

	عصاره‌ی شیپوری صورتی	۲(ب)	۹۴۴.
	عصاره‌ی دکمه طلایی	۲(ب)	۹۴۵.
	عصاره‌ی گل قاصدک	۲(ب)	۹۴۶.
	عصاره‌ی کاملیا	۲(ب)	۹۴۷.
	عصاره‌ی کاکائو	۲(ب)	۹۴۸.
	عصاره‌ی ثومون	۲(ب)	۹۴۹.
	عصاره‌ی آویشن	۲(ب)، ۴(د)	۹۵۰.
	عصاره‌ی زنیان	۲(ب)	۹۵۱.
	عصاره‌ی شنبلیله	۲(ب)	۹۵۲.
	عصاره‌ی گزنه	۲(ب)	۹۵۳.
	عصاره‌ی سیاه گیله	۲(ب)	۹۵۴.
	عصاره‌ی سنبل الطیب	۲(ب)	۹۵۵.
	عصاره‌ی وانیل	۲(ب)	۹۵۶.
	عصاره‌ی ویورنوم	۲(ب)	۹۵۷.
	عصاره‌ی پنج انگشت	۲(ب)	۹۵۸.
	عصاره‌ی انگور	۲(ب)	۹۵۹.
	عصاره‌ی گیلان	۲(ب)	۹۶۰.
	عصاره‌ی برنجاسف	۲(ب)	۹۶۱.
	عصاره‌ی باکوپا	۲(ب)	۹۶۲.
	عصاره‌ی داوانا	۲(ب)	۹۶۳.
	عصاره‌ی گندواش	۲(ب)	۹۶۴.
	عصاره‌ی یوکا	۲(ب)	۹۶۵.
	عصاره‌ی بادام هندی	۲(ب)	۹۶۶.
	عصاره‌ی آمیریس	۲(ب)	۹۶۷.
	عصاره‌ی پانکراس چربی‌گیری شده‌ی گراز	۲(ب)	۹۶۸.
	ویتامین آ (رتینیل استات)	۳(الف)	۹۶۹.
	ویتامین آ (رتینیل پالمیتات)	۳(الف)	۹۷۰.
	ویتامین آ (پروپیونات)	۳(الف)	۹۷۱.
	ویتامین ب ۱ (تیامین)	۳(الف)	۹۷۲.

		هیدروکلرید)	
	۳(الف)	ویتامین ب ۱ (تیامین مونونیترات)	.۹۷۳
	۳(الف)	ویتامین ب ۲ (نمک ریوفلاوین-۵-فسفات استر مونوسودیم)	.۹۷۴
	۳(الف)	ویتامین ب ۲ (ریوفلاوین) از منشا آشیا گسیبی DSM 23096	.۹۷۵
	۳(الف)	ویتامین ب ۲ (ریوفلاوین) از منشا باسیلوس سابتیلیس DSM 17339 و/یا DSM 23984	.۹۷۶
	۳(الف)	ویتامین ب ۶ (پیریدوکسی هیدروکلرید)	.۹۷۷
	۳(الف)	ویتامین (سیانو کوبالامین)	.۹۷۸
	۳(الف)	ویتامین ب ۱۲ (سیانو کوبالامین) از منشا انسیفر فردی CMCC(B)70000	.۹۷۹
	۳(الف)	ویتامین ب ۱۲ (سیانو کوبالامین) از منشا انسیفر آدهارنس CICC 11008s	.۹۸۰
	۳(الف)	ویتامین ب ۱۲ (سیانو کوبالامین) از منشا پروپیونی باکتریوم فرودنریچی subsp. Shermanii	.۹۸۱
	۳(الف)، ۱(ب)	ویتامین ث (آسکوربیک اسید)	.۹۸۲
	۳(الف)	ویتامین ث (سدیم آسکوربیل)	.۹۸۳

		فسفات)	
	۳(الف)	ویتامین ث (سدیم کلسیم آسکوربیل فسفات)	.۹۸۴
	۳(الف)	ویتامین د۳ (کولکسیفرول)	.۹۸۵
	۳(الف)	ویتامین د (فرم پایدار شده‌ی ۲۵-هیدروکسی کولکسیفرول)	.۹۸۶
	۳(الف)	کلسیم-د-پنتوتنات	.۹۸۷
	۳(الف)	د-پنتنول	.۹۸۸
	۳(الف)	ویتامین ای (آل-رک-آلفا- توکوفریل استات)	.۹۸۹
	۳(الف)	ویتامین ک۳ (منادیون سدیم بی سولفات)	.۹۹۰
	۳(الف)	ویتامین ک۳ (منادیون نیکوتینامید بی سولفات)	.۹۹۱
	۳(الف)	بتائین بدون آب	.۹۹۲
	۳(الف)	بتائین بدون آب از منشا نیشکر اصلاح ژنتیکی شده	.۹۹۳
	۳(الف)	بتائین هیدروکلرید	.۹۹۴
	۳(الف)	بیوتین	.۹۹۵
	۳(الف)	ال-کارنیتین	.۹۹۶
	۳(الف)	ال-کارنیتین ال-تارتارات	.۹۹۷
	۳(الف)	کولین کلرید	.۹۹۸
	۳(الف)	فولیک اسید	.۹۹۹
	۳(الف)	نیاسین	.۱۰۰۰
	۳(الف)	نیاسینامید	.۱۰۰۱
	۳(الف)	امگا-۶ (اکتادکادینوئیک اسید)	.۱۰۰۲
	۳(الف)	اینوسیتول	.۱۰۰۳
	۳(ب)	آهن(۲) کربنات (سیدریت)	.۱۰۰۴

	آهن (۳) کلرید هگزا هیدرات	۳(ب)	۱۰۰۵
	آهن (۲) سولفات مونوهیدرات	۳(ب)	۱۰۰۶
	آهن (۲) سولفات هپتاهیدرات	۳(ب)	۱۰۰۷
	آهن (۲) فومارات	۳(ب)	۱۰۰۸
	آهن (۲) کلاته ی اسیدهای آمینه	۳(ب)	۱۰۰۹
	آهن (۲) کلاته ی محصولات هیدرولیز پروتئین	۳(ب)	۱۰۱۰
	آهن (۲) کلاته ی گلايسين هیدرات	۳(ب)	۱۰۱۱
	دکستران آهن ۱۰٪	۳(ب)	۱۰۱۲
	پتاسیم یدید	۳(ب)	۱۰۱۳
	کلسیم یدات بدون آب	۳(ب)	۱۰۱۴
	کلسیم یدات پوشش دار گرانوله بدون آب	۳(ب)	۱۰۱۵
	کبالت (۲) استات تتراهیدرات	۳(ب)	۱۰۱۶
	کبالت (۲) کربنات	۳(ب)	۱۰۱۷
	کبالت (۲) کربنات هیدروکسی (۲:۳) مونوهیدرات	۳(ب)	۱۰۱۸
	کبالت (۲) کربنات پوشش دار گرانوله	۳(ب)	۱۰۱۹
	کبالت (۲) سولفات هپتاهیدرات	۳(ب)	۱۰۲۰
	مس (۲) دی استات مونوهیدرات	۳(ب)	۱۰۲۱
	مس (۲) کربنات دی هیدروکسی مونوهیدرات	۳(ب)	۱۰۲۲
	مس (۲) کلرید دی هیدرات	۳(ب)	۱۰۲۳
	مس (۲) اکسید	۳(ب)	۱۰۲۴
	مس (۲) سولفات پنتاهیدرات	۳(ب)	۱۰۲۵

	۳(ب)	مس(۲) کلاته اسید آمینه هیدرات	.۱۰۲۶
	۳(ب)	مس(۲) کلاته محصولات هیدرولیز پروتئین	.۱۰۲۷
	۳(ب)	مس(۲) کلاته گلايسين هیدرات (جامد/مایع)	.۱۰۲۸
	۳(ب)	مس (کوپریک کربنات تک آبه بازی)	.۱۰۲۹
	۳(ب)	مس (کوپریک استات تک آبه)	.۱۰۳۰
	۳(ب)	مس (کوپریک کلاته اسید آمینه هیدرات)	.۱۰۳۱
	۳(ب)	مس (کوپریک کلرید دی هیدرات)	.۱۰۳۲
	۳(ب)	مس (کوپریک اکسید)	.۱۰۳۳
	۳(ب)	مس (کوپریک سولفات پنتا هیدرات)	.۱۰۳۴
	۳(ب)	مس (کوپریک کلاته گلايسين, هیدرات)	.۱۰۳۵
	۳(ب)	دی کوپر کلرین هیدروکسید	.۱۰۳۶
	۳(ب)	مس کلاته هیدروکسی آلوم متیونین	.۱۰۳۷
	۳(ب)	مس بلیسینات	.۱۰۳۸
	۳(ب)	مس(۱) اکسید	.۱۰۳۹
	۳(ب)	منگنز کلاته اسید آمینه	.۱۰۴۰
	۳(ب)	منگنوس کلرید تترا هیدرات	.۱۰۴۱
	۳(ب)	منگنوس (۲) اکسید	.۱۰۴۲
	۳(ب)	منگنوس سولفات مونوهیدرات	.۱۰۴۳
	۳(ب)	منگنز کلاته محصولات هیدرولیز پروتئین	.۱۰۴۴
	۳(ب)	منگنز کلاته گلايسين ابدار	.۱۰۴۵

	دی‌منگنز کلرید تری‌هیدروکسید	۳(ب)	۱۰۴۶
	منگنز کلاته هیدروکسی آنالوگ متیونین	۳(ب)	۱۰۴۷
	روی استات دی‌هیدرات	۳(ب)	۱۰۴۸
	روی کلرید بدون آب	۳(ب)	۱۰۴۹
	اکسید روی	۳(ب)	۱۰۵۰
	روی سولفات هپتاهیدرات	۳(ب)	۱۰۵۱
	روی سولفات مونوهیدرات	۳(ب)	۱۰۵۲
	روی کلاته اسید آمینه هیدرات	۳(ب)	۱۰۵۳
	روی کلاته گلیسین هیدرات (جامد/مایع)	۳(ب)	۱۰۵۴
	روی کلرید هیدروکسید مونوهیدرات	۳(ب)	۱۰۵۵
	روی کلاته هیدروکسی آنالوگ متیونین	۳(ب)	۱۰۵۶
	روی کلاته متیونین (۱:۲)	۳(ب)	۱۰۵۷
	روی کلاته محصولات هیدرولیز پروتئین	۳(ب)	۱۰۵۸
	روی بی‌لایزینات	۳(ب)	۱۰۵۹
	روی کلاته متیونین سولفات	۳(ب)	۱۰۶۰
	مولیبدون (سدیم مولیبدات)	۳(ب)	۱۰۶۱
	سدیم مولیبدات دی‌هیدرات	۳(ب)	۱۰۶۲
	سدیم سلنیت	۳(ب)	۱۰۶۳
	سدیم سلنیت پوشش‌دار گرانوله	۳(ب)	۱۰۶۴
	سدیم سلنات	۳(ب)	۱۰۶۵
	مخمر غیرفعال ساکارومایسس سرویزه CNCM I-3060	۳(ب)	۱۰۶۶

		سلنیومی	
	۳(ب)	مخمر غیرفعال ساکارومایسس سرویزه NCYC R397 سلنیومی	.۱۰۶۷
	۳(ب)	سلنومتیونین از منشا ساکارومایسس سرویزه NCYC R646	.۱۰۶۸
	۳(ب)	سلنومتیونین از منشا ساکارومایسس سرویزه NCYC R645	.۱۰۶۹
	۳(ب)	هیدروکسی آنالوگ سلنومتیونین	.۱۰۷۰
	۳(ب)	ال-سلنومتیونین	.۱۰۷۱
	۳(ب)	دی ال-سلنومتیونین	.۱۰۷۲
	۳(ب)	روی ال-سلنومتیونین	.۱۰۷۳
	۳(ج)	ال-لیزین (مایع-تغلیظ شده) از منشا تخمیر ای کلای FERM BP-10941	.۱۰۷۴
	۳(ج)	ال-لیزین (مایع-تغلیظ شده) از منشا تخمیر ای کلای FERM BP-11355	.۱۰۷۵
	۳(ج)	ال-لیزین (مایع-تغلیظ شده) از منشا تخمیر کورینه باکتریوم گلوتامیکوم NRRL B50547	.۱۰۷۶
	۳(ج)	ال-لیزین (مایع-تغلیظ شده) از منشا تخمیر کورینه باکتریوم گلوتامیکوم NRRL B50775	.۱۰۷۷
	۳(ج)	ال-لیزین (مایع-تغلیظ شده) از منشا تخمیر	.۱۰۷۸



	کورینه باکتریوم گلوتامیکوم KCCM10227	
	ال-لایزین (مایع-تغلیظ شده) از منشا تخمیر کورینه باکتریوم گلوتامیکوم KCCM11117P	۱۰۷۹.
	ال-لایزین مونوهیدروکلرید از منشا تخمیر ای کلای FERM BP-10941	۱۰۸۰.
	ال-لایزین مونوهیدروکلرید از منشا تخمیر ای کلای FERM BP-11355	۱۰۸۱.
	ال-لایزین مونوهیدروکلرید از منشا تخمیر ای کلای CGMCC 3705	۱۰۸۲.
	ال-لایزین مونوهیدروکلرید از منشا تخمیر ای کلای CGMCC 7.57	۱۰۸۳.
	ال-لایزین مونوهیدروکلرید از منشا تخمیر کورینه باکتریوم گلوتامیکوم NRRL B50547	۱۰۸۴.
	ال-لایزین مونوهیدروکلرید از منشا تخمیر کورینه باکتریوم گلوتامیکوم NRRL B50775	۱۰۸۵.
	ال-لایزین مونوهیدروکلرید از منشا تخمیر کورینه باکتریوم گلوتامیکوم KCCM10227	۱۰۸۶.
	ال-لایزین مونوهیدروکلرید از منشا تخمیر کورینه باکتریوم	۱۰۸۷.

		گلو تامیکوم KCCM11117P	
	۳(ج)	ال-لایزین سولفات از منشا تخمیر کورینه باکتریوم گلو تامیکوم KCCM10227	.۱۰۸۸
	۳(ج)	ال-لایزین سولفات از منشا تخمیر کورینه باکتریوم گلو تامیکوم DSM 24990	.۱۰۸۹
	۳(ج)	ال-لایزین سولفات از منشا تخمیر کورینه باکتریوم گلو تامیکوم DSM 24991	.۱۰۹۰
	۳(ج)	ال-لایزین سولفات از منشا تخمیر ای کلای CGMCC 3705	.۱۰۹۱
	۳(ج)	ال-ترئونین از منشا تخمیر ای کلای DSM 25086	.۱۰۹۲
	۳(ج)	ال-ترئونین از منشا تخمیر ای کلای FERM BP- 11383	.۱۰۹۳
	۳(ج)	ال-ترئونین از منشا تخمیر ای کلای FERM BP- 10942	.۱۰۹۴
	۳(ج)	ال-ترئونین از منشا تخمیر ای کلای NRRL B-30843	.۱۰۹۵
	۳(ج)	ال-ترئونین از منشا تخمیر ای کلای KCCM 11133P	.۱۰۹۶
	۳(ج)	ال-ترئونین از منشا تخمیر ای کلای DSM 25085	.۱۰۹۷
	۳(ج)	ال-ترئونین از منشا تخمیر ای	.۱۰۹۸

		کلاهی CGMCC 3703	
	۳(ج)	ال-ترئونین از منشا تخمیر ای کلاهی CGMCC 7.58	.۱۰۹۹
	۳(ج)	ال-ترئونین از منشا تخمیر ای کلاهی CGMCC 7.232	.۱۱۰۰
	۳(ج)	ال-ترئونین از منشا تخمیر کورینه باکتریوم گلوتامیکوم KCCM 80117	.۱۱۰۱
	۳(ج)	ال-ترئونین از منشا تخمیر کورینه باکتریوم گلوتامیکوم KCCM 80118	.۱۱۰۲
	۳(ج)	ال-تریپتوفان از منشا تخمیر ای کلاهی KCCM 11132P	.۱۱۰۳
	۳(ج)	ال-تریپتوفان از منشا تخمیر ای کلاهی DSM 25084	.۱۱۰۴
	۳(ج)	ال-تریپتوفان از منشا تخمیر ای کلاهی FERM BP- 11200	.۱۱۰۵
	۳(ج)	ال-تریپتوفان از منشا تخمیر ای کلاهی FERM BP- 11354	.۱۱۰۶
	۳(ج)	ال-تریپتوفان از منشا تخمیر ای کلاهی CGMCC 7.59	.۱۱۰۷
	۳(ج)	ال-تریپتوفان از منشا تخمیر ای کلاهی CGMCC 3667	.۱۱۰۸
	۳(ج)	ال-تریپتوفان از منشا تخمیر ای کلاهی KCCM 80135	.۱۱۰۹
	۳(ج)	ال-تریپتوفان از منشا تخمیر ای کلاهی KCCM 80152	.۱۱۱۰

	ال-تریپتوفان از منشا تخمیر ای کلای CGMCC 7.248 (ج)۳	.۱۱۱۱
	ال-تریپتوفان از منشا تخمیر کورینه باکتریوم گلوتامیکوم KCCM 80176 (ج)۳	.۱۱۱۲
	ال-هیستیدین مونوهیدروکلرید مونو هیدرات از منشا تخمیر ای کلای ATCC 9637 (ج)۳	.۱۱۱۳
	ال-آرجینین از منشا تخمیر کورینه باکتریوم گلوتامیکوم ATCC13870 (ج)۳	.۱۱۱۴
	ال-آرجینین از منشا تخمیر کورینه باکتریوم گلوتامیکوم KCTC10423BP (ج)۳	.۱۱۱۵
	ال-آرجینین از منشا تخمیر کورینه باکتریوم گلوتامیکوم KCCM80099 (ج)۳	.۱۱۱۶
	ال-آرجینین از منشا تخمیر کورینه باکتریوم گلوتامیکوم KCCM10741P (ج)۳	.۱۱۱۷
	گوانیدیدواستیک اسید (ج)۳	.۱۱۱۸
	ال-ایزولوسین از منشا تخمیر ای کلای -FERM ABP 10641 (ج)۳	.۱۱۱۹
	دی ال-متیونین (ج)۳	.۱۱۲۰
	سدیم دی ال-متیونین (ج)۳	.۱۱۲۱
	دی ال-متیونین محافظت شده توسط کوپلیمر وینیل پیریدین/استایرن (ج)۳	.۱۱۲۲
	دی ال-متیونین محافظت (ج)۳	.۱۱۲۳

		شده توسط اتیل سلولز	
	۳(ج)	ال-متیونین از منشا تخمیرای کلائی KCCM 11252P	.۱۱۲۴
	۳(ج)	ال-متیونین از منشا تخمیرای کلائی KCCM 11340P	.۱۱۲۵
	۳(ج)	دی ال-متیونیل- دی ال- متیونین	.۱۱۲۶
	۳(ج)	هیدروکسی آنالوگ متیونین	.۱۱۲۷
	۳(ج)	نمک کلسیم هیدروکسی آنالوگ متیونین	.۱۱۲۸
	۳(ج)	ایزوپروپیل هیدروکسیلات آنالوگ متیونین	.۱۱۲۹
	۳(ج)	ال-والین از منشا کورینه باکتریوم گلوتامیکوم KCCM 80058	.۱۱۳۰
	۳(ج)	ال-والین از منشا کورینه باکتریوم گلوتامیکوم DSM 25202	.۱۱۳۱
	۳(ج)	ال-والین از منشا کورینه باکتریوم گلوتامیکوم KCCM 11201P	.۱۱۳۲
	۳(ج)	ال-والین از منشا ای کلائی SD 00066 NITE	.۱۱۳۳
	۳(ج)	ال-والین از منشا ای کلائی BP-01755 NITE	.۱۱۳۴
	۳(ج)	ال-لویسین از منشا تخمیرای کلائی NITE BP-02351	.۱۱۳۵
	۳(د)	اوره	.۱۱۳۶
	۴(الف)	محصولات تخمیر اسپرژیلوس اوریزا NRRL 458	.۱۱۳۷

	۴(الف)	EC اندو-۱,۴-بتا-ماناز 3.2.1.78 از منشا پائیباسیلوس لنتوس DSM ۲۸۰۸۸	.۱۱۳۸
	۴(الف)	EC اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز 3.2.1.8 از منشا آسپرژیلوس نایجر CBS109.713	.۱۱۳۹
	۴(الف)	EC اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز 3.2.1.8 از منشا آسپرژیلوس نایجر CBS ۱۰۹.۷۱۳	.۱۱۴۰
	۴(الف)	EC اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز ۳.۲.۱.۸ از منشا آسپرژیلوس نایجر NRRL ۲۵۵۴۱	.۱۱۴۱
	۴(الف)	EC اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز ۳.۲.۱.۸ از منشا تریکودرما ریسی CBS114044	.۱۱۴۲
	۴(الف)	EC اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز ۳.۲.۱.۸ از منشا تریکودرما ریسی MUCL49755	.۱۱۴۳
	۴(الف)	EC اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز ۳.۲.۱.۸ از منشا تالاروماپیس ورساتیلیس sp. nov. IMI CC 378536	.۱۱۴۴
	۴(الف)	EC اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز ۳.۲.۱.۸ از منشا باسیلوس سابتیلیس LMG S27588	.۱۱۴۵
	۴(الف)	EC اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز ۳.۲.۱.۸ از منشا باسیلوس	.۱۱۴۶

		سابتیلیس LMG- S15136	
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز EC ۳.۲.۱.۸ از منشا تریکودرما ریسی ATCC 74444	.۱۱۴۷
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز EC ۳.۲.۱.۸ از منشا تریکودرما ریسی ATCC PTA 5588	.۱۱۴۸
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز EC ۳.۲.۱.۸ از منشا تریکودرما ریسی BCCM/MUCL 49755	.۱۱۴۹
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز EC ۳.۲.۱.۸ از منشا تریکودرما ریسی MUCL 49755	.۱۱۵۰
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز EC ۳.۲.۱.۸ از منشا کوماگاتلا پاستوریس CBS25376	.۱۱۵۱
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز EC ۳.۲.۱.۸ از منشا تالاروماپیس ورساتیلیس sp. nov. IMI CC 378536	.۱۱۵۲
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز EC ۳.۲.۱.۸ از منشا اسپرژیلوس اوریزا DSM 10287	.۱۱۵۳
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز EC ۳.۲.۱.۸ از منشا تریکودرما سیترینووپرید بیست IM SD135	.۱۱۵۴
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز EC	.۱۱۵۵

		۳.۲.۱.۸ از منشا تریکودرما ویرید NIBH FERM BP4842	
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز EC ۳.۲.۱.۸ از منشا تریکودرما کونینگی MUCL 39203	.۱۱۵۶
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز EC ۳.۲.۱.۸ از منشا تریکودرما لانگی براچیاتوم ATCC 74 252	.۱۱۵۷
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-زایلاناز EC ۳.۲.۱.۸ از منشا تریکودرما لانگی براچیاتوم CNCM MA 6-10 W	.۱۱۵۸
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-گلوکاناز EC ۳.۲.۱.۴ از منشا تریکودرما ریسی ATCC 74444	.۱۱۵۹
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-گلوکاناز EC ۳.۲.۱.۴ از منشا اسپرژیلوس نایجر DSM18404	.۱۱۶۰
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-گلوکاناز EC ۳.۲.۱.۴ از منشا اسپرژیلوس نایجر CBS 120604	.۱۱۶۱
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-گلوکاناز EC ۳.۲.۱.۴ از منشا تریکودرما سیترینوویرید بیست IM SD142	.۱۱۶۲
	۴(الف)	اندو-۱,۴-بتا-گلوکاناز EC ۳.۲.۱.۴ از منشا تریکودرما لانگی براچیاتوم ATCC 74 252	.۱۱۶۳



	۴(الف)	اندو-۱,۳(۴)-بتا-گلوکاناز EC ۳.۲.۱.۶ از منشا تریکودرما لانگی بر اچیاتوم <b>ATCC 74 252</b>	.۱۱۶۴
	۴(الف)	اندو-۱,۳(۴)-بتا-گلوکاناز EC ۳.۲.۱.۶ از منشا آسپرژیلوس نایجر <b>NRRL 25541</b>	.۱۱۶۵
	۴(الف)	اندو-۱,۳(۴)-بتا-گلوکاناز EC ۳.۲.۱.۶ از منشا تریکودرما ریسی <b>ATCC 74444</b>	.۱۱۶۶
	۴(الف)	اندو-۱,۳(۴)-بتا-گلوکاناز EC ۳.۲.۱.۶ از منشا تریکودرما ریسی <b>ATCC SD 2106</b>	.۱۱۶۷
	۴(الف)	اندو-۱,۳(۴)-بتا-گلوکاناز EC ۳.۲.۱.۶ از منشا تریکودرما ریسی <b>CBS 126896</b>	.۱۱۶۸
	۴(الف)	اندو-۱,۳(۴)-بتا-گلوکاناز EC ۳.۲.۱.۶ از منشا تریکودرما ریسی <b>MUCL49754</b>	.۱۱۶۹
	۴(الف)	اندو-۱,۳(۴)-بتا-گلوکاناز EC ۳.۲.۱.۶ از منشا الاروما یسس ورساتیلیس <b>nov. DSM 26702</b>	.۱۱۷۰
	۴(الف)	اندو-۱,۳(۴)-بتا-گلوکاناز EC ۳.۲.۱.۶ از منشا تالاروما یسس ورساتیلیس <b>sp. nov. IMI CC</b>	.۱۱۷۱

		378536	
	۴(الف)	اندو-۱,۳(۴)-بتا-گلوکاناز EC ۳.۲.۱.۶ از منشا آسپرژیلوس اکتولیتوس CBS 589.94	.۱۱۷۲
	۴(الف)	اندو-۱,۳(۴)-بتا-گلوکاناز EC ۳.۲.۱.۶ از منشا آسپرژیلوس اکتولیتوس CBS 589.94	.۱۱۷۳
	۴(الف)	اندو-۱,۳(۴)-بتا-جی لوکاناز کوماگاتلا پاستوریس CBS26469	.۱۱۷۴
	۴(الف)	پلی گالاکتوروناز EC 3.2.1.15 از منشا تخمیر آیبرژیلوس اکتولیتوس CBS589.94	.۱۱۷۵
	۴(الف)	آلفا-گالاکتوسیداز از منشا تخمیر ساکارومایسس سرویزیه CBS 615.94	.۱۱۷۶
	۴(الف)	شش-فیتاز EC 3.1.3.26 از منشا تخمیر آسپرژیلوس اوریزا DSM 17594	.۱۱۷۷
	۴(الف)	شش-فیتاز EC 3.1.3.26 از منشا تخمیر آسپرژیلوس اوریزا DSM 22594	.۱۱۷۸
	۴(الف)	شش-فیتاز EC 3.1.3.26 از منشا تخمیر آسپرژیلوس اوریزا DSM 14223	.۱۱۷۹
	۴(الف)	شش-فیتاز EC	.۱۱۸۰

		3.1.3.26 از منشا تخمیر آسپرژیلوس نایجر DSM 25770	
	۴(الف)	EC شش-فیتاز 3.1.3.26 از منشا تخمیر تریکودرما ریزی CBS122001	.۱۱۸۱
	۴(الف)	EC شش-فیتاز 3.1.3.26 از منشا تخمیر تریکودرما ریزی CBS126897	.۱۱۸۲
	۴(الف)	EC شش-فیتاز 3.1.3.26 از منشا تخمیر تریکودرما ریزی ATCC SD-6528	.۱۱۸۳
	۴(الف)	EC شش-فیتاز 3.1.3.26 از منشا تخمیر کوماگاتلا پاستوریس DSM 23036	.۱۱۸۴
	۴(الف)	EC شش-فیتاز 3.1.3.26 از منشا تخمیر کوماگاتلا پاستوریس DSM 25375	.۱۱۸۵
	۴(الف)	EC شش-فیتاز 3.1.3.26 از منشا تخمیر کوماگاتلا فافی CGMCC 12056	.۱۱۸۶
	۴(الف)	EC شش-فیتاز 3.1.3.26 از منشا تخمیر کوماگاتلا فافی CGMCC 12057	.۱۱۸۷
	۴(الف)	EC شش-فیتاز	.۱۱۸۸

		3.1.3.26 از منشا تخمیر شیزوساکارومایسس پومبه ATCC5233	
	۴(الف)	سه-فیتاز EC 3.1.3.8 از منشا تخمیر کوماگاتلا پاستوریس CECT 13094	.۱۱۸۹
	۴(الف)	سه-فیتاز EC 3.1.3.8 از منشا تخمیر کوماگاتلا فافی CECT 13094	.۱۱۹۰
	۴(الف)	سه-فیتاز EC 3.1.3.8 از منشا تخمیر آسپرژیلوس نایجر CBS 101.672	.۱۱۹۱
	۴(الف)	سه-فیتاز EC 3.1.3.8 از منشا تخمیر تریکودرما ریزی CBS ۵۲۸.۹۴	.۱۱۹۲
	۴(الف)	آلفا-امیلاز از منشا باسیلوس آمیلولیکوئیفاسینز ATCC 3978	.۱۱۹۳
	۴(الف)	آلفا-امیلاز از منشا باسیلوس آمیلولیکوئیفاسینز DSM 9553	.۱۱۹۴
	۴(الف)	آلفا-امیلاز EC3.2.1.1 از منشا تخمیر باسیلوس لیچنیفورمیس DSM 21564	.۱۱۹۵
	۴(الف)	آلفا-امیلاز EC3.2.1.1 از منشا تخمیر آسپرژیلوس اوریزا ATCC 66222	.۱۱۹۶
	۴(الف)	باسیلولیزین از منشا باسیلوس آمیلولیکوئیفاسینز DSM 9554	.۱۱۹۷

	سابتیلیسین از منشا باسیلوس سابتیلوس ATCC 2107	۴(الف) ۴(الف)	.۱۱۹۸
	ساکارومایسس سرویزیه CNCM I1077	۴(الف)	.۱۱۹۹
	ساکارومایسس سرویزیه NCYC Sc 47	۴(الف)، ۴(ب)	.۱۲۰۰
	ساکارومایسس سرویزیه CNCM I4407	۴(ب)	.۱۲۰۱
	ساکارومایسس سرویزیه CBS 493.94	۴(ب)	.۱۲۰۲
	ساکارومایسس سرویزیه MUCL39885	۴(ب)	.۱۲۰۳
	ساکارومایسس سرویزیه NCYC R404	۴(ب)	.۱۲۰۴
	ساکارومایسس سرویزیه NCYC R625	۴(ب)	.۱۲۰۵
	ساکارومایسس سرویزیه PCM KKP ۲۰۵۹ p	۴(ب)	.۱۲۰۶
	ساکارومایسس سرویزیه CNCM I1079	۴(ب)، ۴(د)	.۱۲۰۷
	انتروکوکوس فاسیوم NCIMB 10415	۴(ب)	.۱۲۰۸
	انتروکوکوس فاسیوم DSM 7134	۴(ب)	.۱۲۰۹
	انتروکوکوس فاسیوم NCIMB 11181	۴(ب)	.۱۲۱۰
	انتروکوکوس فاسیوم NBIMCC 8270	۴(ب)	.۱۲۱۱
	انتروکوکوس فاسیوم CECT 4515	۴(ب)	.۱۲۱۲
	انتروکوکوس فاسیوم DSM 21913	۴(ب)	.۱۲۱۳
	انتروکوکوس فاسیوم DSM	۴(ب)	.۱۲۱۴

		NCIMB 10415/١٠٤٦٣	
	٤(ب)	باسيلوس سابتيليس s DSM 17299	.١٢١٥
	٤(ب)	باسيلوس سابتيليس C- 3102	.١٢١٦
	٤(ب)	باسيلوس سابتيليس DSM 5750	.١٢١٧
	٤(ب)	باسيلوس سابتيليس ATCC PTA-6737	.١٢١٨
	٤(ب)	باسيلوس سابتيليس CBS 117162	.١٢١٩
	٤(ب)	باسيلوس سابتيليس DSM 28343	.١٢٢٠
	٤(ب)	باسيلوس سابتيليس DSM 27273	.١٢٢١
	٤(ب)	باسيلوس سابتيليس DSM 29784	.١٢٢٢
	٤(ب)	باسيلوس سابتيليس NRRL B-50510	.١٢٢٣
	٤(ب)	باسيلوس ليچنيفورميس DSM 5749	.١٢٢٤
	٤(ب)	باسيلوس ليچنيفورميس DSM 28710	.١٢٢٥
	٤(ب)	باسيلوس اميلوليكوئيڤاسينز NRRL B50013	.١٢٢٦
	٤(ب)	باسيلوس اميلوليكوئيڤاسينز PTA-6507	.١٢٢٧
	٤(ب)	باسيلوس اميلوليكوئيڤاسينز CECT 5940	.١٢٢٨
	٤(ب)	باسيلوس اميلوليكوئيڤاسينز NRRL B-50104	.١٢٢٩
	٤(ب)	باسيلوس اميلوليكوئيڤاسينز NRRL B-50508	.١٢٣٠
	٤(ب)	باسيلوس اميلوليكوئيڤاسينز	.١٢٣١

		<b>NRRL B-50509</b>	
	۴(ب)	لاکتوباسیلوس رامنوسوس ۷۱۳۳ DSM	.۱۲۳۲
	۴(ب)	لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس ۴۵۲۹ CECT	.۱۲۳۳
	۴(ب)	لاکتوباسیلوس سالیواریوس ۱۶۳۵۱ DSM	.۱۲۳۴
	۴(ب)	لاکتوباسیلوس سالیواریوس NBIMCC8242	.۱۲۳۵
	۴(ب)	لاکتوباسیلوس ہلوتیکوس NBIMCC8269	.۱۲۳۶
	۴(ب)	لاکتوباسیلوس دلبروئکی ۸۲۵۰ NBIMCC	.۱۲۳۷
	۴(ب)	لاکتوباسیلوس دلبروئکی NBIMCC8244	.۱۲۳۸
	۴(ب)	لاکتوباسیلوس کازئی PCMB/00080	.۱۲۳۹
	۴(ب)	لاکتوباسیلوس پلانٹاروم PCMB/00081	.۱۲۴۰
	۴(ب)	لاکتوباسیلوس فارسیمینیس MA 67/4R CNCM	.۱۲۴۱
	۴(ب)، ۴(د)	پدیوکوکوس اسیدیلاکتیکی M۵/۱۸ CNCM MA	.۱۲۴۲
	۴(ب)	پدیوکوکوس اسیدیلاکتیکی I-4622 CNCM	.۱۲۴۳
	۴(ب)	کلوسٹیریڈیوم بوتیریوم BP-2789 FERM	.۱۲۴۴
	۴(ب)	بیفیدوباکتریوم انیمالیس ۱۶۲۸۴ DSM	.۱۲۴۵
	۴(ب)	اسٹریٹوکوکوس ترموفیلوس ۸۲۵۳ NBIMCC	.۱۲۴۶
	۴(ب)	لاکتوکوکوس لاکتیس	.۱۲۴۷

		PCM B/00039	
	۴(ب)	کارنوباکتریوم دیورجنس PCM KKP ۲۰۱۲ p	۱۲۴۸.
	۴(د)	لانتانوم کربنات اکتاهیدرات (لانتارنول)	۱۲۴۹.
	۴(د)	سیتریک اسید محافظت شده	۱۲۵۰.
	۴(د)	سربیک اسید محافظت شده	۱۲۵۱.
	۴(د)	تیمول محافظت شده	۱۲۵۲.
	۴(د)	وانیلین محافظت شده	۱۲۵۳.
	۴(د)	نمک سدیم دی‌متیل گلايسين	۱۲۵۴.
	۴(د)	روغن زیره	۱۲۵۵.
	۴(د)	روغن لیمو	۱۲۵۶.
	۴(د)	آمونیم کلرید	۱۲۵۷.
	۴(د)	کارواکول	۱۲۵۸.
	۴(د)	کاپسیکوم اولئورزین	۱۲۵۹.
	۴(د)	باسیلوس لیشنیفورمیس ATCC 53757	۱۲۶۰.
	۴(د)	پروتئاز EC 3.4.21.19 از منشا باسیلوس لیشنیفورمیس ATCC 53757	۱۲۶۱.
	۴(د)	مورامیداز EC3.2.1.17 (لیزوزیم) از منشا تریکودرما ریسی DSM 32338	۱۲۶۲.
	۵(الف)، ۵(ب)	مونسنین سدیم	۱۲۶۳.
	۵(الف)	دکوئینات	۱۲۶۴.
	۵(الف)	روبنیدین هیدروکلرید	۱۲۶۵.
	۵(الف)، ۵(ب)	لاسالوسید آ سدیم	۱۲۶۶.
	۵(الف)	هالوفوگینون هیدروبرومید	۱۲۶۷.
	۵(الف)، ۵(ب)	ناراسین	۱۲۶۸.
	۵(الف)	سالینومايسين سدیم	۱۲۶۹.



۱۲۷۰.	مادورامایسین آمونیوم الفا	۵(الف)، ۵(ب)
۱۲۷۱.	دیکلاروزیل	۵(الف)، ۵(ب)
۱۲۷۲.	سمدورامایسین سدیم	۵(الف)
۱۲۷۳.	نیکارابازین	۵(الف)، ۵(ب)
۱۲۷۴.	دیکلاروزیل	۵(الف)، ۵(ب)

## ۳. بررسی وضعیت ایران در تولید خوراک دام، طیور و آبزیان و اجزای آن

### ۳-۱. مقدمه

برای بررسی وضعیت خوراک، در ابتدا باید به مصرف‌کننده‌ی آن نظر کرد. مصرف‌کنندگان اصلی خوراک آماده در کشور را می‌توان به صورت زیر دسته بندی کرد. در ادامه سعی می‌شود وضعیت کشور در حوزه‌ی خوراک حیوانات پرورشی ذی‌نقش در حوزه‌ی امنیت غذایی بررسی شود.



شکل 13- دسته‌بندی حیوانات پرورشی در ایران

در گروه دام سبک، حیواناتی نظیر گوسفند و بز قرار دارند. در گروه دام سنگین؛ گاوهای شیری و گوشتی قرار دارند. در گروه طیور؛ مرغ‌ها و بوقلمون‌های اجداد، مادر، گوشتی، تخم‌گذار قرار دارد. در گروه آبزیان؛ نوزادان ماهی و میگو، ماهی‌های مختلف و میگوها قرار دارند. در بخش سایر گروه‌ها نیز حیواناتی نظیر اسب و حیوانات

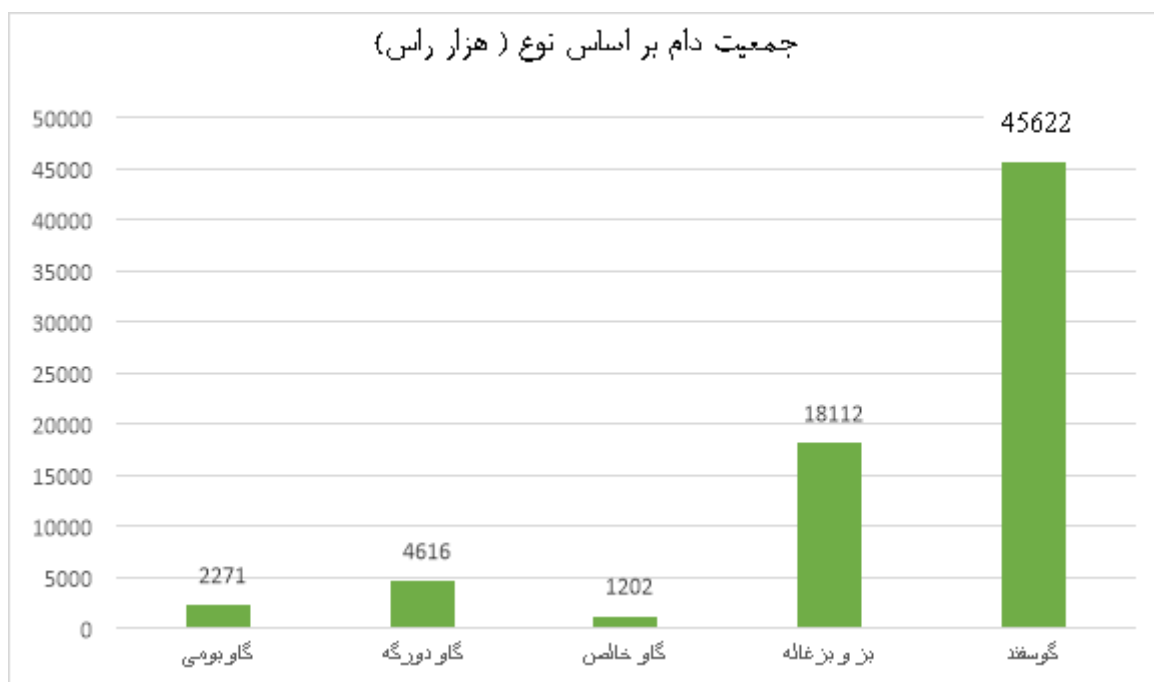
خانگی قرار دارند که تولیدکنندگان خوراک و محصولات تخصصی اندکی در کشور داشته و به واسطه‌ی کاربردهای خارج از حوزه‌ی امنیت غذایی، بررسی این دسته از حوصله‌ی این گزارش خارج است. نکته‌ای که در رابطه با گروه دام سبک و سنگین لازم به ذکر است، دو بخشی بودن خوراک آن‌هاست. خوراک دام‌های سبک و سنگین هم علوفه است و هم خوراک فرموله شده که در واحدهای استاندارد و یا به صورت در محل تولید می‌شوند. بخش علوفه‌ای خوراک از آنجایی که مستقیماً به کشاورزی وابسته است و با کمترین فراوری به مصرف دام می‌رسد، به صورت جداگانه در بخش علوفه مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

### ۲-۳. بررسی آماری وضعیت دام سنگین و سبک و تولیدات دامی در کشور

مزارع پرورش دام سبک و سنگین در بخش کشاورزی اهمیت زیادی دارند. دام نقش مهمی در توسعه زنجیره غذایی انسان و رشد جمعیت و تقاضا در تولید بیشتر دارد. جمعیت گوساله و گاو بیش از ۸ میلیون راس برآورد شده که طبق آمارهای پایان سال ۹۶، ۱.۲ میلیون راس نژاد خالص، ۴.۶ میلیون راس دورگه و ۲.۳ میلیون راس بومی هستند. جمعیت گوسفند ۴۵.۶ میلیون راس تخمین زده شده است. در حالی که جمعیت بز و بزغاله ۱۸.۱ میلیون راس است. این آمار در سال ۹۷ به قرار زیر است:

۱۲۰۲ هزار راس گاو و گوساله اصیل، ۴۶۱۶ هزار راس گاو و گوساله دو رگ، ۲۲۷۱ هزار راس گاو و گوساله بومی، ۲۱۸.۶ هزار راس گاو میش، ۴۵۶۲۲ هزار راس گوسفند و بره، ۱۸۱۱۲ هزار راس بز و بزغاله و ۱۸۹.۶ هزار نفر شتر.

آمار تفکیکی استان‌ها در جدول ۵ آمده است. (۵ و ۶ و ۲۷)



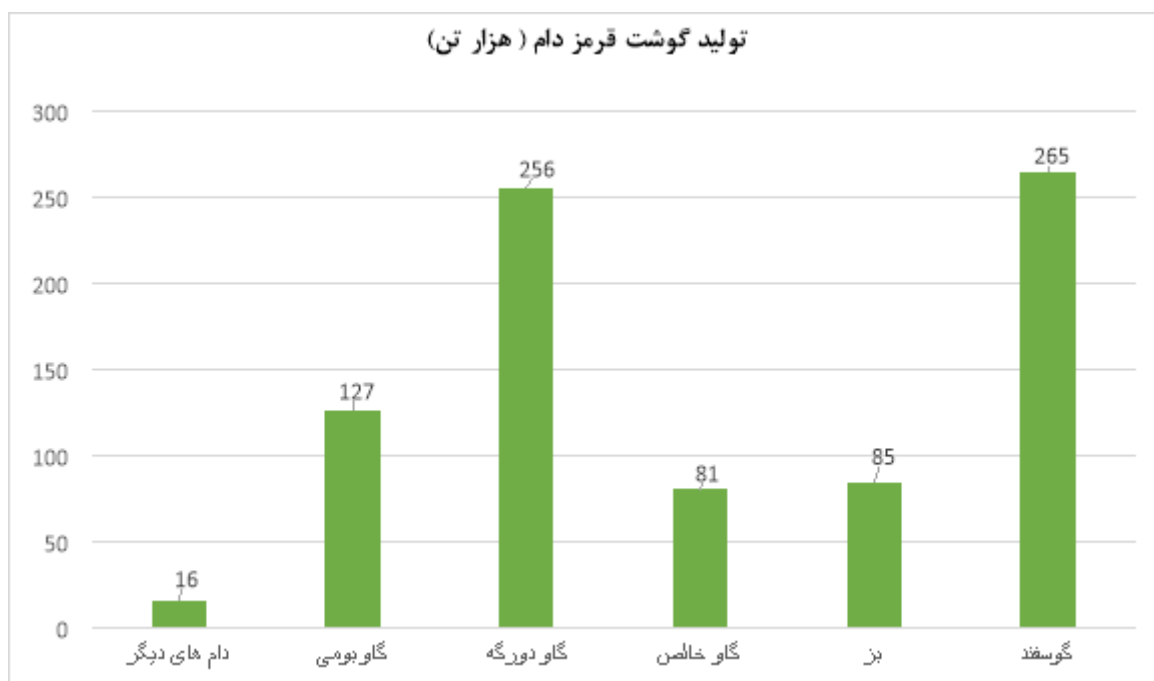
شکل 14- جمعیت دام بر اساس نوع ( هزار راس ) ( ۶ و ۵ )

جدول 5- جمعیت دام بر اساس استان و نوع ( هزار راس ) ( ۶ و ۵ )

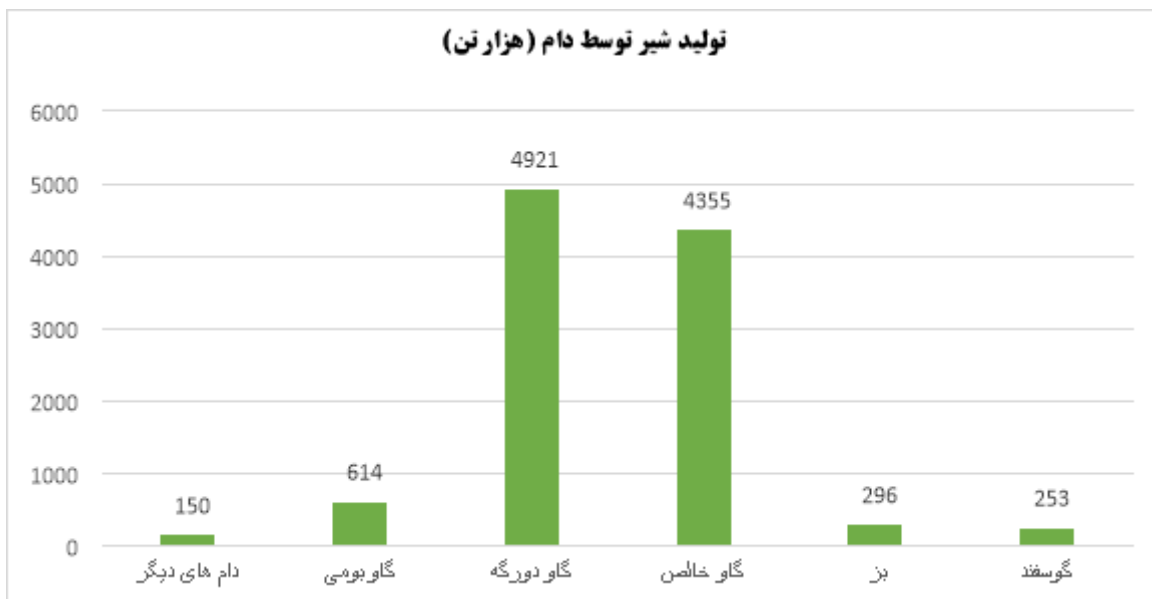
استان	کل	گاو بومی	گاو دورگه	گاو خالص	بز و بزغاله	گوسفند
آذربایجان شرقی	۵۰۰	۱۸۱	۳۲	۲۸۷	۵۳۰	۳,۰۱۹
آذربایجان غربی	۴۳۱	۱۶۴	۱۳	۲۵۳	۳۸۷	۳,۵۵۹
اردبیل	۳۰۲	۱۴۶	۲۳	۱۳۲	۳۱۲	۱,۷۲۰
اصفهان	۵۷۰	۱۸	۱۹۴	۳۵۷	۴۹۴	۱,۳۹۸
البرز	۱۵۰	۰	۷۵	۷۵	۴۲	۳۲۳
ایلام	۸۱	۳۹	۱۲	۲۹	۵۰۵	۱,۲۴۳
بوشهر	۴۳	۱۷	۱	۲۵	۵۹۶	۳۹۰
تهران	۴۳۶	۸	۲۱۴	۲۱۳	۱۲۳	۸۸۲
چهار محال و بختیاری	۱۹۰	۲۶	۳۲	۱۳۳	۳۹۰	۱,۱۷۷
خراسان جنوبی	۷۸	۱۰	۱۰	۵۸	۹۳۸	۸۳۶
خراسان رضوی	۴۸۶	۲۵	۱۲۶	۳۳۵	۸۶۱	۵,۹۹۶
خراسان شمالی	۷۹	۱۴	۱۱	۵۴	۳۱۰	۱,۷۰۲
خوزستان	۳۴۹	۱۴۶	۱۷	۱۸۵	۱,۱۱۸	۲,۲۹۵
زنجان	۱۵۲	۸۹	۱۵	۴۸	۱۸۴	۸۵۸
سمنان	۸۴	۳	۲۵	۵۶	۳۵۲	۱,۳۱۷
سیستان و بلوچستان	۱۱۴	۹۵	۲	۱۷	۱,۷۹۸	۹۷۳
فارس	۴۰۷	۸۵	۸۱	۲۴۲	۲,۵۲۳	۳,۲۵۰
قزوین	۳۵۵	۱۰۶	۷۲	۱۷۷	۱۱۸	۸۱۷
قم	۱۱۰	۲۶	۲۸	۵۵	۶۳	۲۷۴
کردستان	۲۳۴	۱۸۲	۵	۴۷	۳۰۸	۱,۱۸۸
کرمان	۱۳۱	۱۸	۳۳	۷۹	۱,۲۷۹	۱,۲۲۶
کرمانشاه	۲۲۸	۸۳	۱۹	۱۲۷	۲۹۲	۱,۴۷۳
کهگیلویه و بویر احمد	۶۷	۲۸	۵	۳۴	۹۰۹	۵۶۵

۱,۴۰۶	۱۸۸	۲۸۰	۲۷	۲۹	۳۳۶	گلستان
۷۰۸	۹۸	۹۶	۴	۲۵۱	۳۵۱	گیلان
۱,۸۲۵	۷۹۸	۱۸۲	۱۱	۵۴	۲۴۷	لرستان
۱,۳۵۰	۱۰۸	۳۸۶	۱۷	۲۶۹	۶۷۲	مازندران
۱,۳۵۶	۲۲۱	۲۱۹	۲۷	۱۷	۲۶۳	مرکزی
۱۷۰	۹۳۹	۵	۴	۱۹	۲۵	هرمزگان
۱,۲۶۶	۱۰۸	۳۱۰	۱۸	۵۱	۳۸۰	همدان
۳۹۸	۳۹۷	۸۹	۵۰	۱۷	۱۵۶	یزد
۶۶۰	۸۲۳	۲۸	۱	۵۵	۸۴	جنوب کرمان
۴۵,۶۲۲	۱۸,۱۱۲	۴,۶۱۶	۱,۲۰۲	۲۲۷۱	۸,۰۸۹	کل

تولیدات دامی به دو دسته گوشت قرمز و شیر طبقه بندی می شود. کل تولید گوشت ۸۳۰ هزار ارزیابی شده است که کاهش ۰.۶۷ درصدی را نشان می دهد. کل تولید شیر با رشد ۳.۸ درصدی به ۱۰.۵ هزار تن رسیده است.

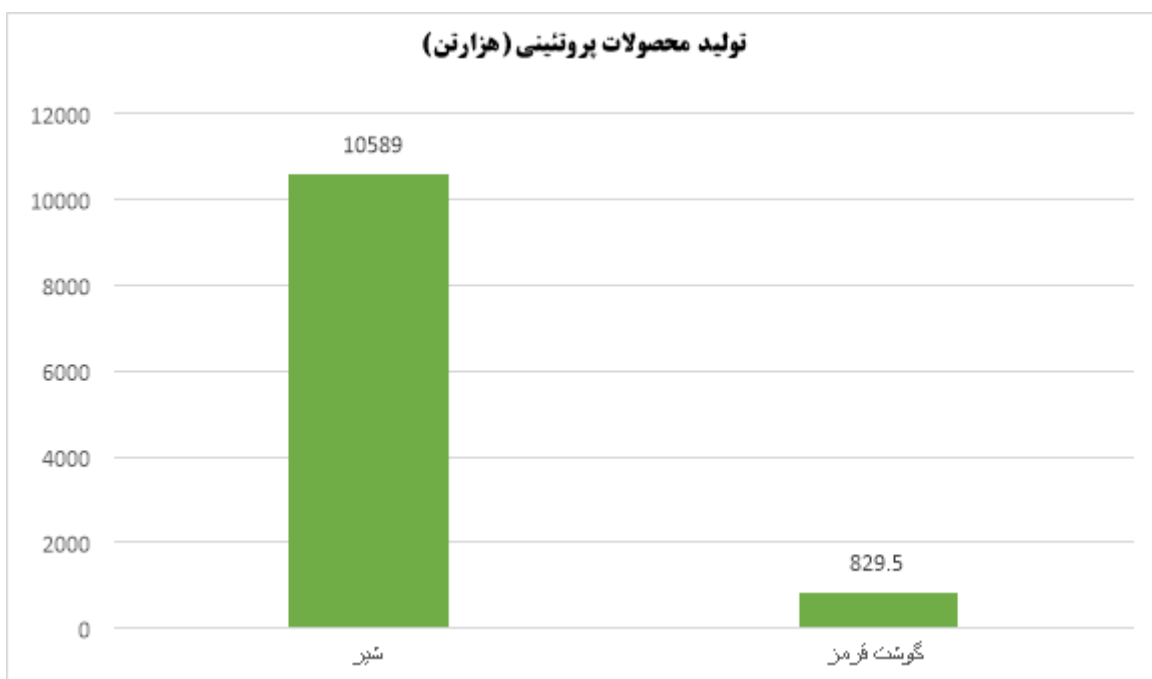


شکل 15- تولید گوشت قرمز دام (هزار تن) پایان سال ۱۳۹۷ (۶ و ۵)



شکل 16- تولید شیر توسط دام (هزار تن) پایان سال ۱۳۹۷ (۶و۵)

اصفهان و خراسان رضوی در تولید محصولات پروتئینی با ۷۱.۳ هزار تن گوشت قرمز و ۱.۳ میلیون تن شیر در رتبه اول قرار دارند.



شکل 17- تولید محصولات پروتئینی (هزار تن) در کشور پایان سال ۱۳۹۷ (۶و۵)

جدول 6- تولید شیر و گوشت قرمز (هزار تن) به تفکیک استان پایان سال ۱۳۹۷ (۶و۵)

استان	گوشت قرمز	شیر

۵۳۵.۴۲	۵۰.۵۳	آذربایجان شرقی
۳۸۰.۹۶	۴۶.۲۹	آذربایجان غربی
۲۶۹.۳۹	۲۹.۲۵	اردبیل
۱۳۰۸.۸۷	۴۵.۳۴	اصفهان
۳۹۱.۳۷	۱۰.۸۴	البرز
۸۹.۷۷	۱۵.۱۱	ایلام
۴۰.۰۴	۷.۷۹	بوشهر
۱۱۶۷.۲۸	۳۱.۹۴	تهران
۲۵۸.۷۵	۲۰.۹۸	چهار محال و بختیاری
۱۱۲.۷۴	۱۳.۷۱	خراسان جنوبی
۱۰۱۹.۲۸	۷۱.۳۳	خراسان رضوی
۱۰۱.۱۲	۱۵.۲۴	خراسان شمالی
۳۳۲.۶۸	۴۱.۳۸	خوزستان
۱۴۷.۵۸	۱۴.۳	زنجان
۱۵۹.۴۲	۱۳.۴۵	سمنان
۷۲.۸۸	۲۰.۲۹	سیستان و بلوچستان
۶۱۰.۵۴	۶۰.۲۶	فارس
۵۴۸.۸۲	۲۵.۷۸	قزوین
۱۳۷.۸۰	۸.۳۲	قم
۱۱۷.۹۱	۲۰.۹۵	کردستان
۲۱۶.۹۷	۲۱.۱۴	کرمان
۲۲۱.۹۱	۲۳.۲۷	کرمانشاه
۷۴.۳۹	۱۰.۹۱	کهگیلویه و بویر احمد
۳۶۸.۸۴	۲۷.۶۷	گلستان
۱۸۱.۴۴	۲۴.۳۱	گیلان
۲۴۳.۴۲	۲۷.۸۱	لرستان
۴۹۳	۴۶.۴۳	مازندران
۲۹۰.۶۹	۲۳.۲۱	مرکزی
۲۵.۷۸	۶.۷۴	هرمزگان
۳۶۹.۸۴	۲۸.۷۹	همدان

۲۴۴.۷۸	۱۴.۰۳	یزد
۵۴.۸۸	۱۲.۲۴	جنوب کرمان
۱۰,۵۸۸.۵۶	۸۲۹.۵	کل

در پایان سال ۹۷، ایران به ترتیب در رتبه های ۲۲، ۲۶ و ۲۳ جهان در تولیدات انواع گوشت، گوشت قرمز و شیر بود.

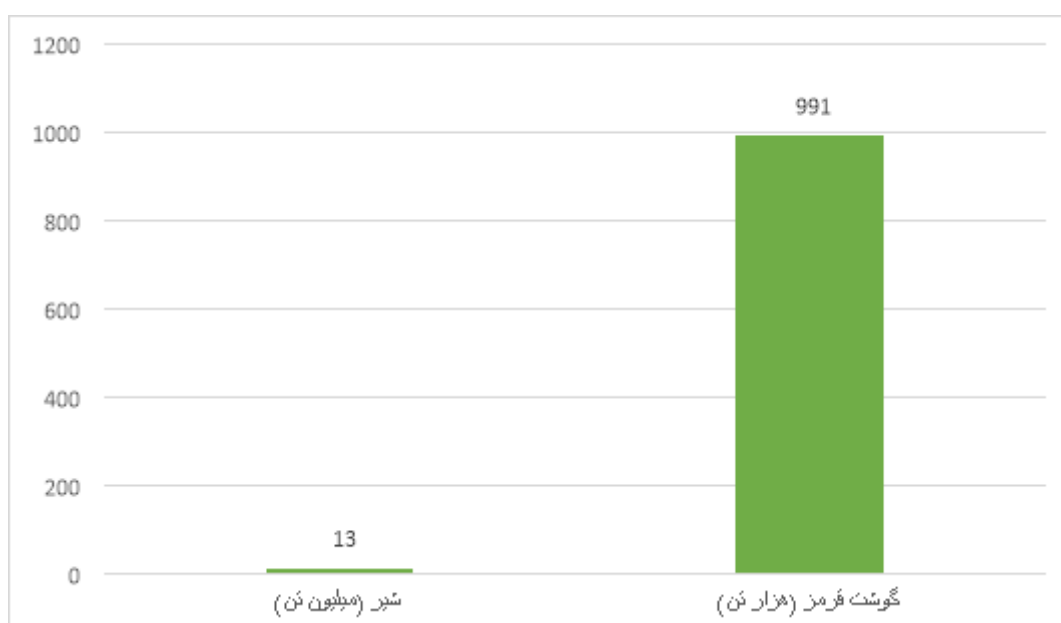
جدول ۷- رتبه بندی در محصولات کشاورزی (۶و۵)

رتبه در جهان	نام محصول
۲۲	گوشت (قرمز و سفید)
۲۶	گوشت قرمز
۲۳	شیر

تولید گوشت قرمز و شیر در چشم انداز ششم توسعه به ترتیب ۹۹۱ هزار تن و ۱۲ هزار تن پیش بینی شده است.

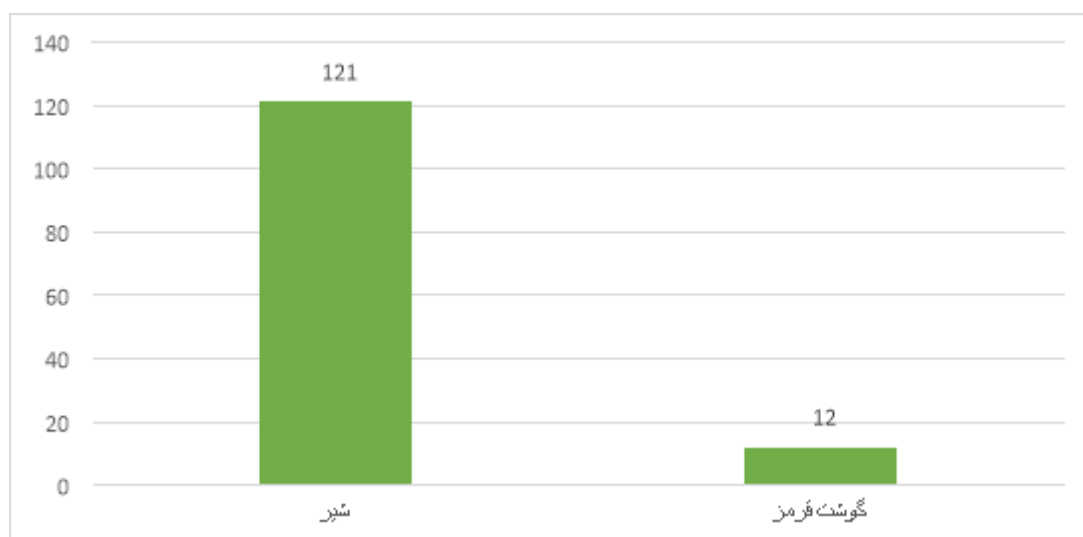
جدول ۸- چشم انداز تولیدات دامی در برنامه ششم توسعه سال ۱۴۰۰ (۶و۵)

میزان تولید (هزار تن)	محصول
۹۹۱	گوشت قرمز
۱۲.۵	شیر



شکل ۱۸- چشم انداز تولیدات دامی در برنامه ششم توسعه سال ۱۴۰۰ (۶و۵)

کل سرانه مصرف محصولات دامی ۱۳۳.۱۲ کیلوگرم است که میزان مصرف گوشت قرمز با ۰.۶ درصد کاهش به ۱۲.۰۴ کیلوگرم و شیر با افزایش ۵.۴ درصدی به ۱۲۱.۰۸ کیلوگرم در پایان سال ۹۷ رسید.



شکل ۱۹- سرانه مصرف محصولات دامی (۶ و ۵)

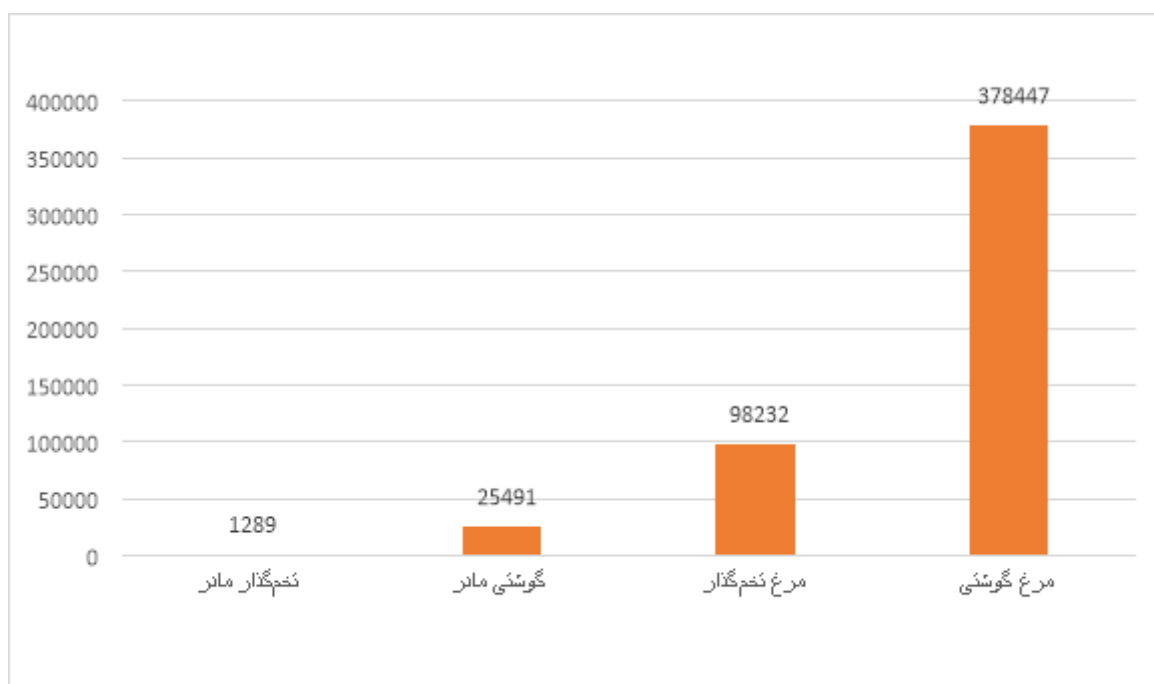
### ۳-۳. بررسی وضعیت تولید طیور در کشور

پرورش مرغ ۱۴۰ سال قدمت دارد و تلاشهای زیادی در زمینه تولید صنعتی مرغ از نظر پیشرفت ژنتیکی، انتخاب ژنتیکی، درمانی و دامپزشکی انجام شده است. صنعت طیور ایران طی ۶۰ سال گذشته از لحاظ کیفیت و کمیت رشد قابل ملاحظه ای را تجربه کرده است و در تولید مرغ و تخم مرغ به ترتیب یازدهم و نوزدهم در سطح جهان است. میزان سرانه مصرف مرغ و تخم مرغ ۲۸.۲۱ کیلوگرم و ۱۱.۰۸ کیلوگرم با ۴.۴٪ و ۰.۹٪ رشد بود که نشان از اهمیت و جایگاه این صنعت در زنجیره تأمین مواد غذایی و امنیت غذایی ایران دارد.

تعداد مزارع مرغ گوشتی ۱۸۴۵۹ و با ظرفیت بیش از ۳۷۸ میلیون قطعه مرغ گوشتی است که ۱۸۱۱ مزرعه آن در اصفهان با ظرفیت ۳۷ هزار قطعه مرغ فعالیت می کند. در ایران، در مجموع ۱۷۹۱ مزرعه ی پرورش مرغ تخم گذار با ظرفیت ۹۸.۲ میلیون قطعه مرغ فعالیت می کند. از این تعداد ۲۹۳ مزرعه متعلق به استان خراسان رضوی با ظرفیت ۱۱.۲ میلیون قطعه مرغ است. در مجموع ۷۲۲ مزرعه پرورش مرغ گوشتی با ظرفیت ۲۵.۵ میلیون قطعه مرغ فعالیت دارند که از این تعداد ۱۹۳ مزرعه متعلق به استان مازندران با ظرفیت ۴.۷ میلیون مرغ است. در مجموع ۲۳ مزرعه پرورش مرغ تخم گذار با ظرفیت ۱.۳ میلیون قطعه مرغ فعالیت می کنند. از این تعداد ۵ مزرعه متعلق به استان های آذربایجان شرقی و خراسان رضوی با ظرفیت های ۲۴۲ هزار و ۲۰۴ هزار قطعه



مرغ است. همچنین ۳ مزرعه متعلق به استان قزوین با ظرفیت ۳۰۴ هزار قطعه مرغ است. مزارع پولت تخم‌گذار به دو دسته پولت‌های مستقل و پولت‌های وابسته تقسیم می‌شوند. در مجموع ۲۶۴ مزرعه پولت مستقل با ظرفیت ۱۷.۶ میلیون مرغ فعالیت دارند که از این تعداد ۷۷ مزرعه متعلق به استان قم با ظرفیت ۳.۸ میلیون قطعه است. از میان ۱۱۳ مزرعه پولت وابسته با ظرفیت ۷.۲ میلیون قطعه مرغ، ۱۸ مزرعه متعلق به استان خراسان جنوبی با ظرفیت ۶۶۸ هزار قطعه مرغ و ۹ مزرعه با ظرفیت ۱.۳ میلیون قطعه متعلق به استان قزوین است. تامین جوجه‌ی یک‌روزه‌ی مورد نیاز واحدهای پرورش مرغ گوشتی و تخم‌گذار کشور، در داخل کشور صورت می‌گیرد و به واردات وابسته نیست.



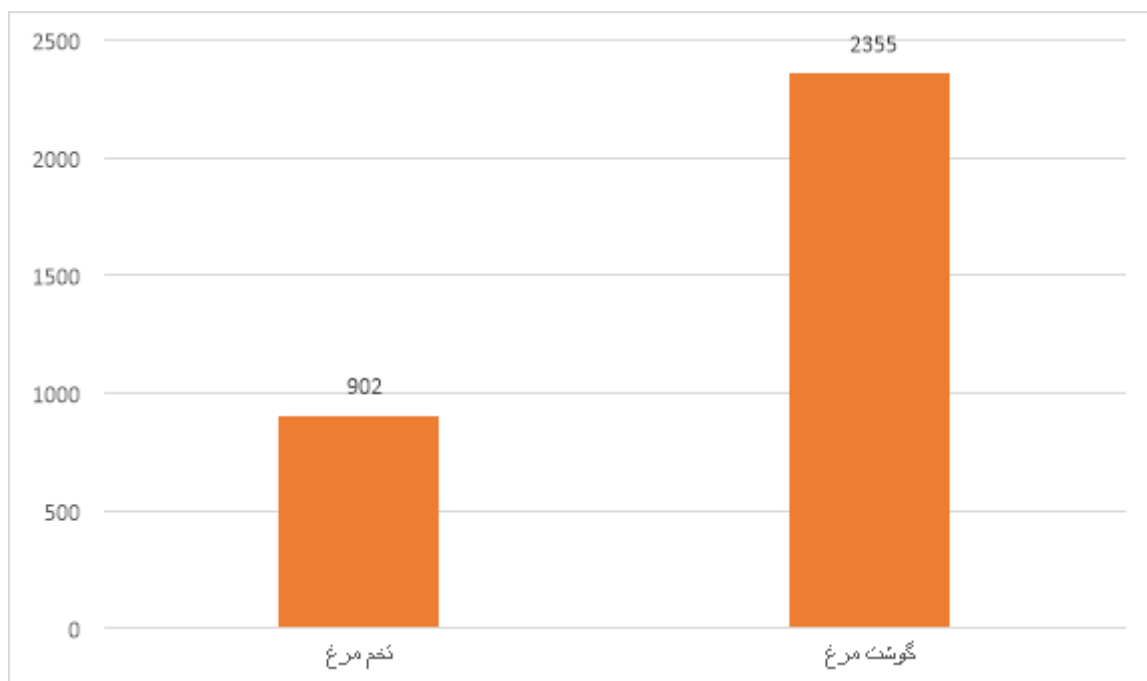
شکل 20- ظرفیت فارم های پرورش مرغ ( هزار قطعه ) پایان سال ۱۳۹۷ (۶و۵)

جدول 9- ظرفیت مرغداری ها (هزار قطعه) پایان سال ۱۳۹۷ (۶و۵)

استان	مرغ گوشتی	مرغ تخم‌گذار	گوشتی مادر	تخم‌گذار مادر
آذربایجان شرقی	۹۹۷۴	۹۱۳۸	۱۷۳۷	۲۴۲
آذربایجان غربی	۱۵۶۰۳	۱۱۲	۲۰۷۴	۰
اردبیل	۶۸۵۹	۶۷۵	۱۷۹۹	۰
اصفهان	۳۶۵۹۰	۱۰۵۶۱	۶۹۲	۳۳
البرز	۴۵۷۰	۹۰۹۵	۲۹۹	۱۰۴
ایلام	۷۲۰۹	۱۶۰	۰	۰
بوشهر	۶۵۴۷	۴۰	۰	۰

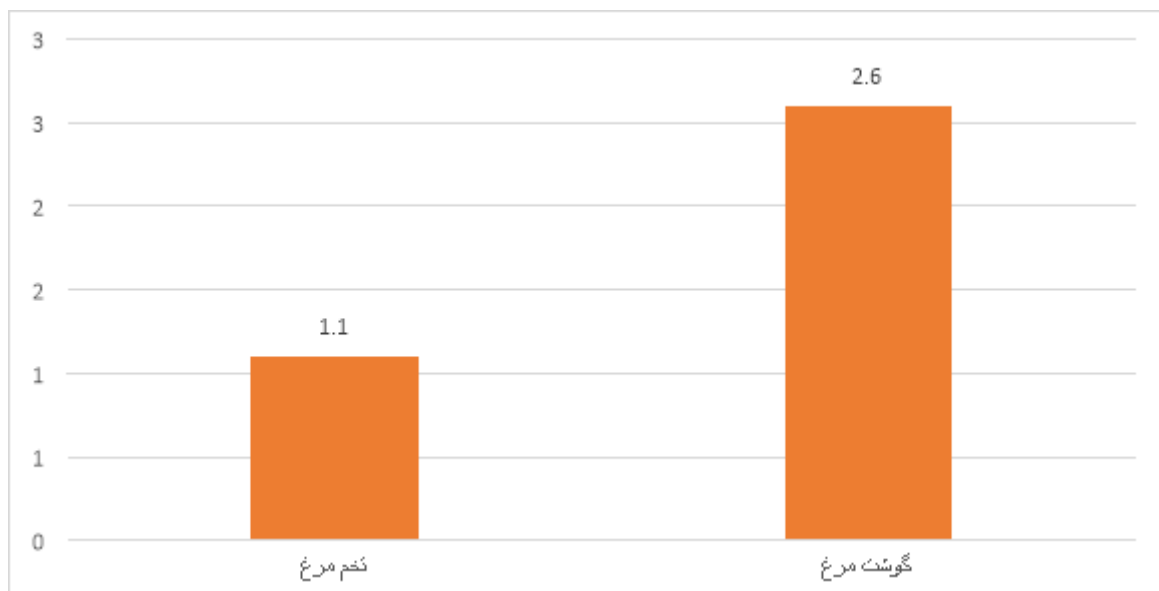
تهران	۱۰۸۴۳	۱۳۶۳۵	۱۰۰۹	۰
چهارمحال و بختیاری	۴۵۹۴	۲۱۲	۱۶۰	۰
خراسان جنوبی	۹۷۳۰	۱۹۶۰	۲۷۶	۵۹
خراسان رضوی	۲۶۰۰۵	۱۱۱۸۱	۸۲۶	۲۰۴
خراسان شمالی	۲۲۴۹	۶۹	۰	۰
خوزستان	۱۴۶۳۱	۴۷۰	۲۴۸	۰
زنجان	۶۵۴	۱۰۰۵	۸۱۱	۸۰
سمنان	۹۷۹۲	۲۳۹۳	۲۶۶	۷۰
سیستان بلوچستان	۵۸۴۶	۵۹۹	۴۷	۰
فارس	۲۷۰۰۰	۳۹۰۰	۴۱۰	۰
قزوین	۱۰۵۲۵	۸۵۲۷	۱۷۱۳	۳۰۴
قم	۵۱۹۴	۸۹۴۳	۱۴۳	۶۰
کردستان	۱۴۶۹۸	۵۸۵	۴۳۵	۰
کرمان	۷۶۹۰	۱۴۴۲	۴۶۶	۰
کرمانشاه	۱۰۲۲۹	۱۱۶۵	۳۹۸	۰
کهگیلویه و بویر احمد	۲۶۴۰	۱۶۰	۰	۰
گلستان	۲۷۳۲۳	۲۲۰۵	۱۹۶۵	۰
گیلان	۱۸۲۳۲	۹۰	۳۲۳۸	۹۹
لرستان	۱۲۶۶۷	۸۰	۲۸۸	۰
مازندران	۳۱۲۰۸	۹۶۶	۴۷۲۳	۰
مرکزی	۱۱۸۲۸	۳۸۸۷	۷۸۵	۰
هرمزگان	۷۲۲۱	۱۰	۶۰	۰
همدان	۹۴۵۵	۱۶۲۳	۴۴۵	۳۵
یزد	۱۰۵۱۱	۲۱۴۵	۱۷۹	۰
جنوب کرمان	۳۳۰	۱۰۰	۰	۰
کل	۳۷۸۴۴۷	۹۸۲۳۲	۲۵۴۹۱	۱۲۸۹

تولیدات صنعت طیور به دو بخش گوشت مرغ و تخم مرغ تقسیم می شود. کل تولید گوشت مرغ با ۵.۳٪ افزایش در سال ۹۸ به ۲.۴ میلیون تن رسید. علاوه بر این، کل تولید تخم مرغ با افزایش ۱.۵ درصدی به ۸۸۸ هزار تن رسید.



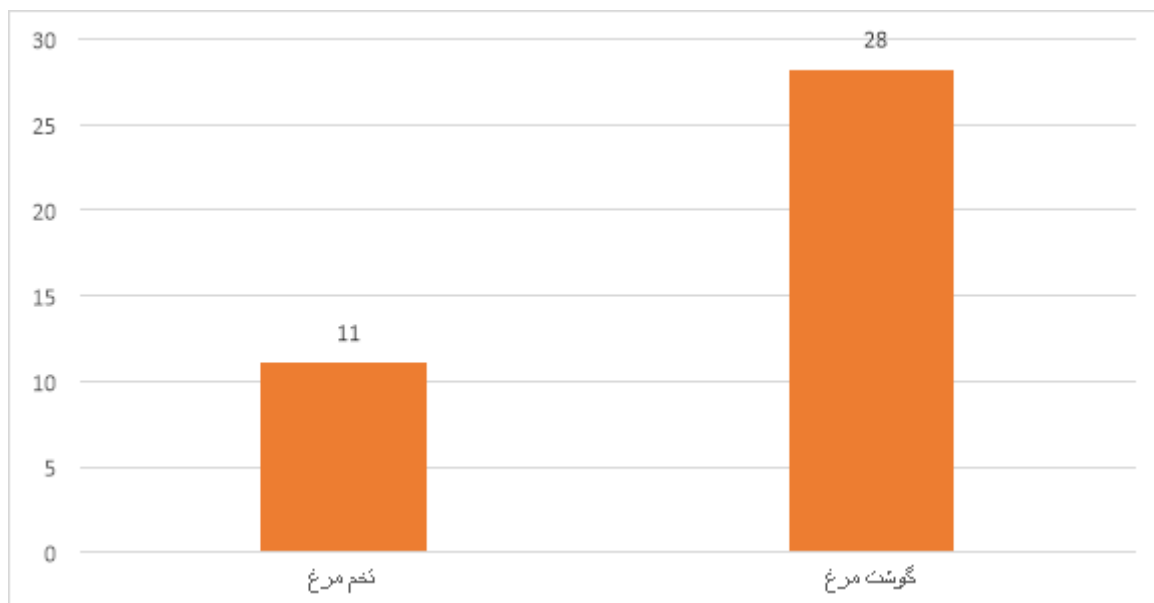
شکل 21- میزان تولید گوشت مرغ و تخم مرغ (هزار تن) پایان سال ۱۳۹۷ (۶و۵)

میزان تولید مرغ و تخم مرغ در افق برنامه ششم توسعه به ترتیب ۲.۶ میلیون تن و ۱.۱ میلیون تن پیش بینی شده است.



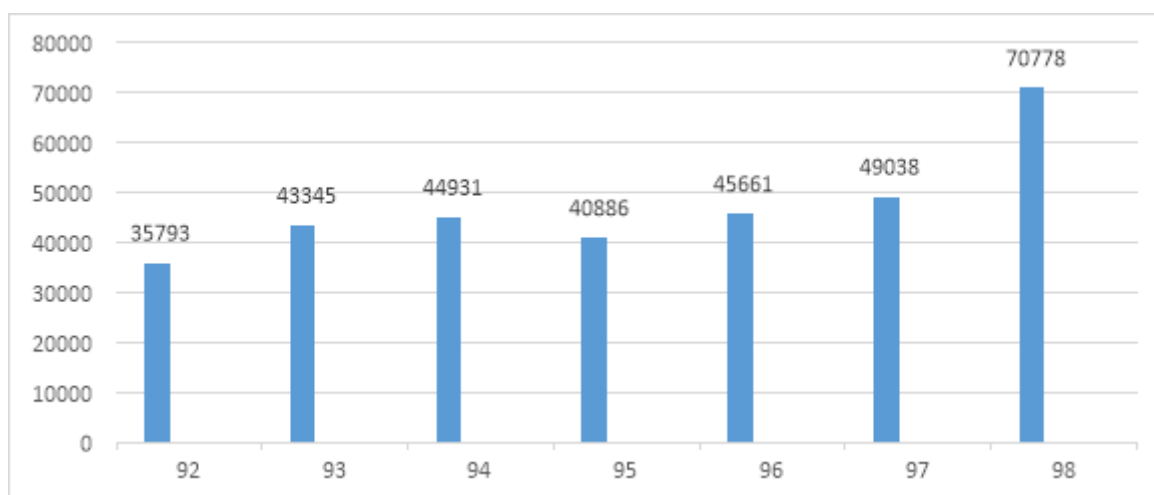
شکل 22- تولید تخم مرغ و گوشت مرغ در چشم انداز برنامه ششم توسعه (میلیون تن) پایان سال ۱۳۹۷ (۶و۵)

سرانه‌ی مصرف گوشت مرغ در سال ۹۸ با ۴/۴ درصد افزایش به ۲۸.۲۱ کیلوگرم و برای تخم مرغ با ۰.۹ درصد افزایش به سرانه ۱۱.۰۸ کیلوگرم رسید.

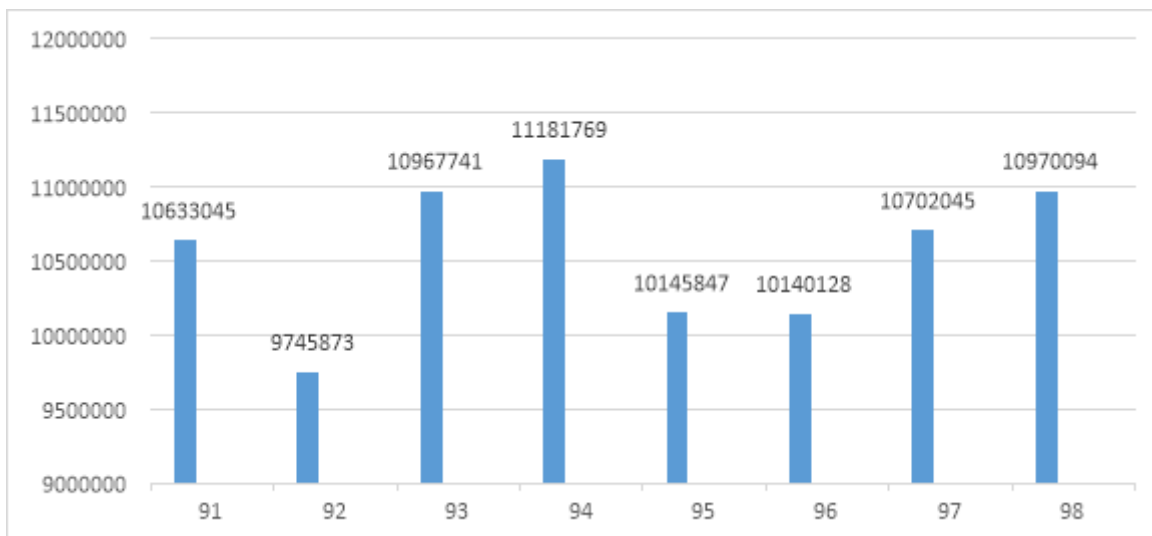


شکل 23- سرانه مصرف گوشت مرغ و تخم مرغ (کیلوگرم) پایان سال ۱۳۹۷ (۶۵)

در پایان سال ۱۳۹۷، قیمت جوجه یک روزه نسبت به سال قبل ۸٪ کاهش داشته و میانگین رشد سالانه ۱۵٪ را در بازه‌ی سال‌های ۹۲ تا ۹۸ تجربه کرده‌است.

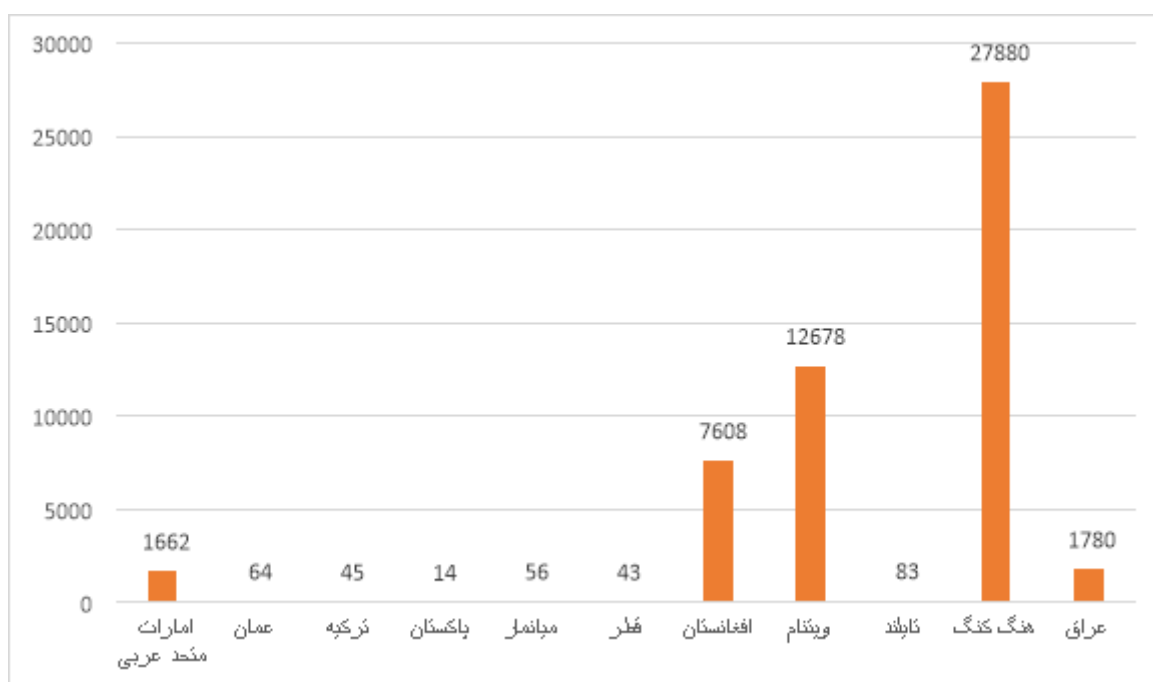


شکل 24- هزینه متوسط جوجه یک روزه (ریال) (۶۵)



شکل 25- تولید جوجه یک روزه در مزارع مرغ مادر (قطعه) پایان سال ۱۳۹۷ (۶و۵)

شکل ۲۶ میزان صادرات جوجه ۱ روزه و مقاصد آن‌ها را نشان می‌دهد. با توجه به اولویت داشتن گوشت سفید در کشور جهت تامین پروتئین مردم، لذا بیشتر میزان صادرات جوجه ۱ روزه مربوط به جوجه‌های مرغ گوشتی است. همچنین با توجه به ظرفیت خالی واحدهای پرورش مرغ گوشتی کشورهای همسایه خصوصاً افغانستان، بیشتر آمار جمعیت جوجه‌های ۱ روزه مربوط به جوجه‌های گوشتی است. متأسفانه در امر صادرات جوجه ۱ روزه آمار مشخصی در خصوص نوع جوجه‌ها (گوشتی / تخم‌گذار) موجود نیست. با توجه به مصاحبه‌ای که در ابتدای آبان ماه با ریاست ریاست شرکت نهاده‌های دامی جاهد، آقای دکتر مردی، صورت گرفت، بیشتر موارد جوجه‌های ۱ روزه، جوجه‌های گوشتی هستند. اما آمار دقیقی با توجه روتین نبودن این رویه وجود ندارد.



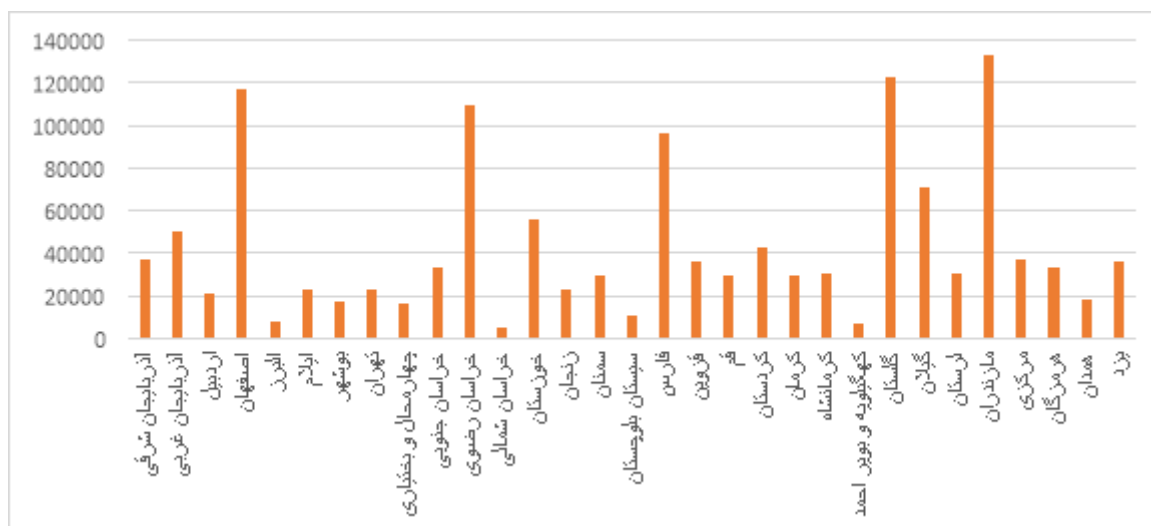
شکل 26- صادرات جوجه‌ی ۱ روزه و مقصد آنها (تن) پایان سال ۱۳۹۷ (۳و۶و۵)

در سال ۹۸، در مجموع ۱،۳۳ میلیارد قطعه جوجه ۱ روزه تولید شد و مازندران با ۱۳۳ میلیون قطعه در رتبه نخست و استان‌های گلستان، اصفهان و خراسان رضوی در رتبه های بعدی قرار دارند.

جدول ۱۰- تولید جوجه ۱ روزه (مجموع گوشتی و تخم‌گذار) در استان‌های کشور (هزار قطعه) پایان سال ۱۳۹۷  
(۶۵)

استان	جوجه ۱ روزه
آذربایجان شرقی	۳۷۲۴۰
آذربایجان غربی	۵۰۵۴۰
اردبیل	۲۱۲۸۰
اصفهان	۱۱۷۰۴۰
البرز	۷۹۸۰
ایلام	۲۲۶۱۰
بوشهر	۱۷۲۹۰
تهران	۲۲۶۱۰
چهارمحال و بختیاری	۱۵۹۶۰
خراسان جنوبی	۳۳۲۵۰
خراسان رضوی	۱۰۹۰۶۰
خراسان شمالی	۵۳۲۰
خوزستان	۵۵۸۶۰
زنجان	۲۲۶۱۰
سمنان	۲۹۲۶۰
سیستان بلوچستان	۱۰۶۴۰
فارس	۹۵۷۶۰
قزوین	۳۵۹۱۰
قم	۲۹۲۶۰
کردستان	۴۲۵۶۰
کرمان	۲۹۲۶۰
کرمانشاه	۳۰۵۹۰
کهگیلویه و بویر احمد	۶۶۵۰

گلستان	۱۲۲۳۶۰
گیلان	۷۰۴۹۰
لرستان	۳۰۵۹۰
مازندران	۱۳۳۰۰۰
مرکزی	۳۷۲۴۰
هرمزگان	۳۳۲۵۰
همدان	۱۸۶۲۰
یزد	۳۵۹۱۰
کل	۱۳۳۰۰۰۰



جدول ۱۱- مقایسه‌ی ظرفیت تولید جوجه ۱ روزه در استان‌های کشور (۶و۵)

در سال ۹۸، ۲۷.۷ جوجه یک روزه به وزن ۱.۳ هزار تن و ارزش دلاری ۸.۴ میلیون دلار به ارمنستان، افغانستان، ترکمنستان، عراق، جمهوری آذربایجان صادر شد. آذربایجان، ارمنستان، افغانستان و ترکمنستان با ۱.۳۳۲.۸۱۸ دلار بیشترین ارزش صادرات را داشتند. افغانستان بیشترین ارزش صادرات جوجه های یک روزه را در بین مناطق صادراتی داشت.

جدول ۱۲- وزن و ارزش دلاری جوجه های یک روزه صادر شده از فروردین تا دی ۹۷ (۶و۵)

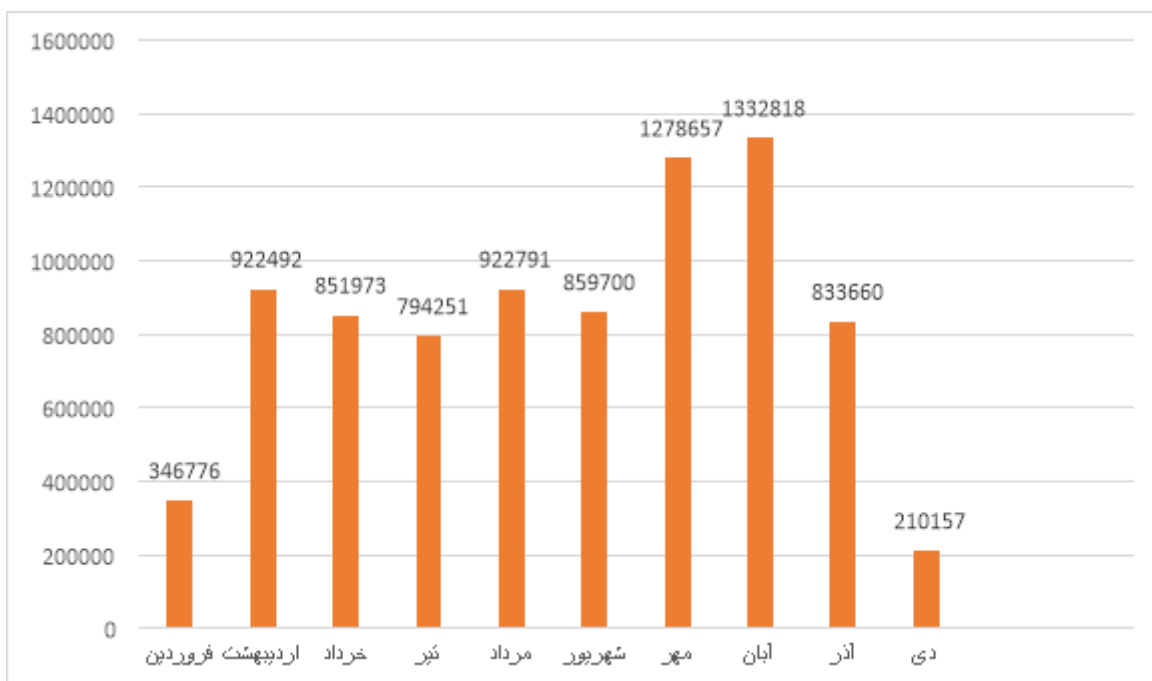
ماه	مقصد صادرات	وزن (کیلوگرم)	تعداد	ارزش دلاری
۶و۵	ارمنستان	۱۷,۵۱۰	۳۶۴,۷۹۲	۱۱۶۳۷۶

۲۱۵۴۰۰	۷۱۶,۱۴۶	۳۴,۳۷۵	افغانستان	ردین
۳۳۰۰۰	۱۰۲,۲۹۲	۴,۹۱۰	ترکمنستان	
۳۶۴۷۷۶	۱,۱۸۳,۲۳۰	۵۶,۷۹۵	جمع	
۱۳۶۷۷۶	۴۲۴,۸۳۳	۲۰,۳۹۲	ارمنستان	
۴۶۵۳۶۶	۱,۵۶۲,۴۷۹	۷۴,۹۹۹	افغانستان	اردیبهشت
۱۰۷۳۷۰	۳۶۵,۶۲۵	۱۷,۵۵۰	ترکمنستان	
۲۱۲۹۸۰	۹۳۵,۰۴۲	۴۴,۸۸۲	عراق	
۹۲۲۴۹۲	۳,۲۸۷,۹۷۹	۱۵۷,۸۲۳	جمع	
۱۰۷۹۶۵	۳۹۱,۲۰۸	۱۸,۷۷۸	ارمنستان	خرداد
۵۲۵۲۸۸	۱,۸۶۲,۳۹۶	۸۹,۳۹۵	افغانستان	
۲۰۵۹۲۰	۶۳۷,۹۱۷	۳۰,۶۲۰	ترکمنستان	
۱۲۸۰۰	۳۱,۶۲۵	۱,۵۱۸	عراق	
۸۵۱۹۷۳	۲,۹۲۳,۱۴۶	۱۴۰,۳۱۱	جمع	
۱۳۴۶۶۱	۴۴۰,۵۸۳	۲۱,۱۴۸	ارمنستان	تیر
۴۵۹۹۴۰	۱,۷۸۵,۰۶۳	۸۵,۶۸۳	افغانستان	
۱۹۹۶۵۰	۶۵۷,۸۷۵	۳۱,۵۷۸	ترکمنستان	
۷۹۴۲۵۱	۲,۸۸۳,۵۲۱	۱۳۸,۴۰۹	جمع	
۱۳۰۲۱۲	۴۷۴,۴۱۷	۲۲,۷۷۲	ارمنستان	مرداد
۴۹۱۸۵۹	۱,۶۱۰,۷۷۱	۷۷,۳۱۷	افغانستان	
۳۰۰۷۲۰	۹۷۷,۳۳۳	۴۶,۹۱۲	ترکمنستان	
۹۲۲۷۹۱	۳,۰۶۲,۵۲۱	۱۴۷,۰۰۱	جمع	
۱۳۹۵۰	۵۰,۰۰۰	۲,۴۰۰	آذربایجان	شهریور
۱۰۷۴۱۸	۳۳۴,۴۵۸	۱۶,۰۵۴	ارمنستان	
۴۳۰۸۶۲	۱,۴۳۹,۶۴۶	۶۹,۱۰۳	افغانستان	
۳۰۷۴۷۰	۹۹۲,۶۸۸	۴۷,۶۴۹	ترکمنستان	
۸۵۹۷۰۰	۲,۸۱۶,۷۹۲	۱۳۵,۲۰۶	جمع	
۱۱۸۸۰	۴۱,۶۶۷	۲,۰۰۰	آذربایجان	مهر
۱۵۸۰۸۷	۵۱۸,۱۲۵	۲۴,۸۷۰	ارمنستان	
۶۸۳۱۳۰	۲,۲۲۳,۲۹۲	۱۰۶,۷۱۸	افغانستان	



۴۲۵۵۶۰	۱,۲۴۸,۸۳۳	۵۹,۹۴۴	ترکمنستان	آذربایجان
۱۲۷۸۶۵۷	۴,۰۳۱,۹۱۷	۱۹۳,۵۳۲	جمع	
۱۵۵۷۷۴	۴۸۲,۰۴۲	۲۳,۱۳۸	آذربایجان	
۱۶۲۸۸۹	۵۱۷,۱۰۴	۲۴,۸۲۱	ارمنستان	
۶۷۴۸۳۹	۲,۳۴۸,۳۵۴	۱۱۲,۷۲۱	افغانستان	
۳۳۹۳۱۶	۱,۰۳۲,۷۰۸	۴۹,۵۷۰	ترکمنستان	
۱۳۳۲۸۱۸	۴,۳۸۰,۲۰۸	۲۱۰,۲۵۰	جمع	
۷۴۴۷۸	۲۲۹,۰۶۳	۱۰,۹۹۵	آذربایجان	آذربایجان
۹۱۴۱۲	۲۸۵,۱۰۴	۱۳,۶۸۵	ارمنستان	
۵۲۹۳۰۲	۱,۵۸۲,۱۸۸	۷۵,۹۴۵	افغانستان	
۱۳۸۴۶۸	۴۱۹,۳۷۵	۲۰,۱۳۰	ترکمنستان	
۸۳۳۶۶۰	۲,۵۱۵,۷۳۰	۱۲۰,۷۵۵	جمع	
۴۶۰۸۱	۱۳۳,۷۹۲	۶,۴۲۲	ارمنستان	ترکمنستان
۱۱۸۴۷۰	۳۶۰,۰۶۳	۱۷,۲۸۳	افغانستان	
۴۵۶۰۶	۱۳۳,۷۵۰	۶,۴۲۰	ترکمنستان	
۲۱۰۱۵۷	۶۲۷,۶۰۵	۳۰,۱۲۵	جمع	
۸۳۷۱۲۷۵	۲۷,۷۱۲,۶۴۹	۱,۳۳۰,۲۰۷	کل	

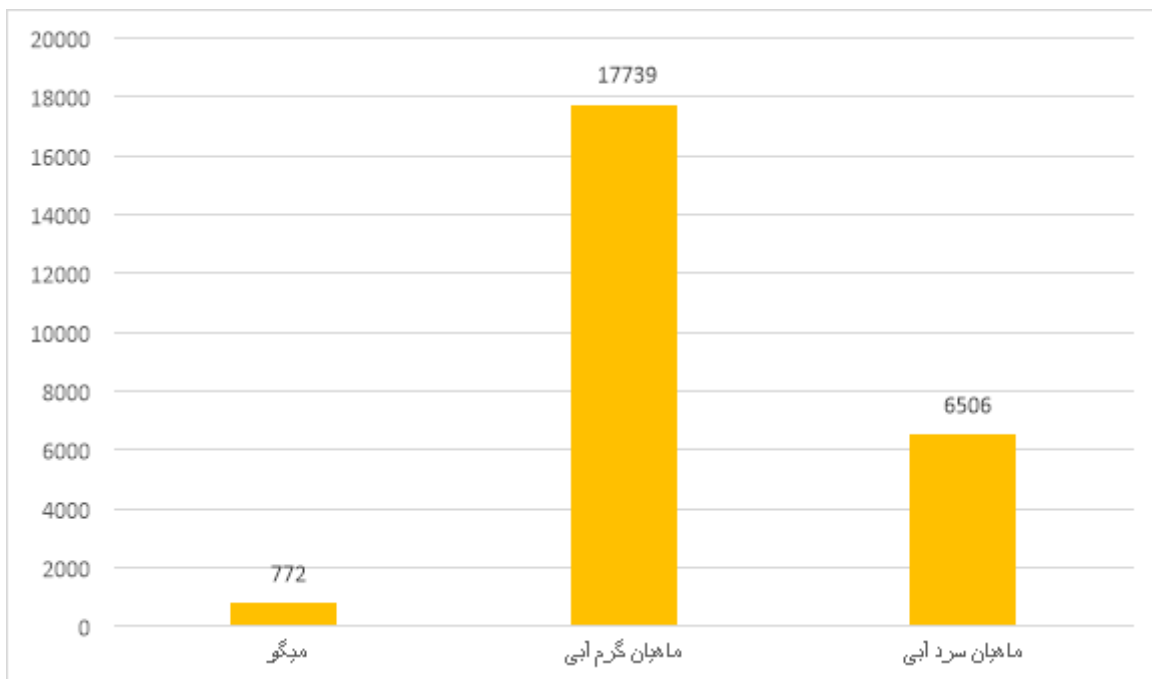
جدول 13- ارزش ماهانه صادرات جوجه های یک روزه تا آخر ژانویه ۲۰۱۹ (دلار) (۶ و ۵)



### ۳-۴. بررسی آماری وضعیت آبیاری در کشور

بخش شیلات هم در تامین غذا برای جوامع و هم در تعادل اکوسیستم نقش مهمی دارد. آبیاری پروری طبق گزارشات سازمان فائو از منظر تامین مواد غذایی، اشتغال، ارز آوری و توسعه روستایی نقش مهمی دارد. کشور ما نیز با استعداد فراوانی که در این زمینه دارد و همچنین بازار مناسب، می‌تواند از جذابیت‌های این بخش از صنعت تولید پروتئین بهره‌ی مناسب را ببرد.

در سال ۹۷ تعداد مزارع پرورش ماهیان گرم آبی در مجموع به ۱۷۷۳۹ واحد رسید (۱/۱٪ افزایش) و با تولید ۱۹۰ هزار تن (کاهش ۴/۲۲٪) تجربه‌ی نسبتاً ناموفقی را داشته‌است. مزارع پرورش ماهی‌های سردآبی به ۶۵۰۶ واحد (کاهش ۰/۷٪) و حجم تولید به ۴۷۸۵۹ تن (افزایش ۰/۵٪) رسیده‌است. بیشترین تعداد مزارع پرورش ماهیان گرم آبی با ۵۳۷۳ واحد (مساحت ۱۱۷۹۳/۷ هکتار) در استان گیلان، بیشترین مزرعه ماهی سرد آبی با ۳۷۸ واحد (۲۲۰۵۳۹ هکتار) در استان کرمانشاه و بیشترین مزرعه پرورش میگو با ۳۶۰ واحد (۴۲۸۶/۲ هکتار) در استان هرمزگان بوده است.



شکل 27- تعداد مزارع پرورش ماهی و میگو پایان سال ۱۳۹۷ (۶و۵)

جدول 14- تعداد مزارع پرورش ماهی و میگو در هر استان پایان سال ۱۳۹۷ (۶و۵)

استان	ظرفیت تولید (تن)	ماهیان سرد آبی	ماهیان گرم آبی	میگو
آذربایجان شرقی	۴۴۴۸	۲۰۶	۲۳۲	۰
آذربایجان غربی	۱۶۸۳۵	۲۰۰	۳۲	۰
اردبیل	۷۹۱۶	۲۸۳	۱۹۱	۰
اصفهان	۵۲۳۵	۳۸۰	۷۳۳	۰
البرز	۲۴۰۰	۹۸	۱۲	۰
ایلام	۶۹۵۱	۸۰	۱۳۹	۰
بوشهر	۸۲۰۷	۰	۰	۲۹۰
تهران	۴۷۸۶	۱۳۶	۲۸۰	۰
چهار محال و	۱۷۲۷۵	۴۰۳	۷۲۸	۰

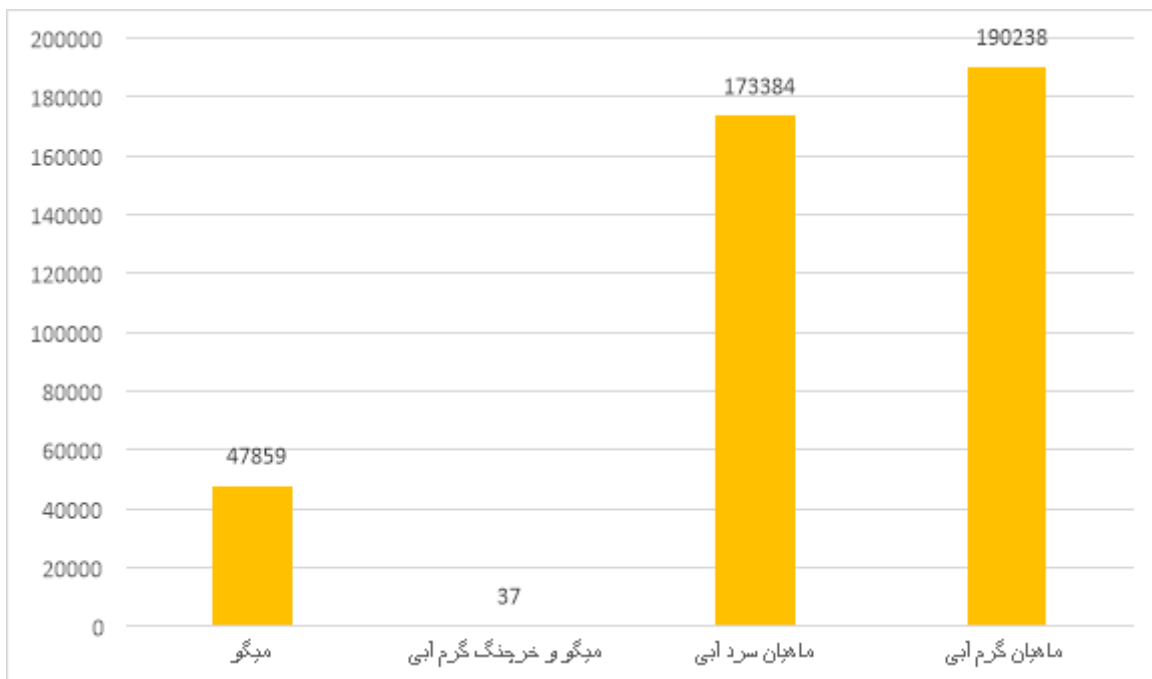
				بختیاری
۰	۱۶	۲۶	۹۴۰	خراسان جنوبی
۰	۱۱۰۹	۳۳۲	۷۷۸۹	خراسان رضوی
۰	۸۵	۹۰	۱۴۷۰	خراسان شمالی
۲۹	۸۹۴	۱۷	۶۸۰۲۶	خوزستان
۰	۹	۶۸۶	۱۲۲۰۸	زنجان
۰	۲۰۰	۴۵	۸۶۹	سمنان
۴۲	۸۰۶	۷۳	۱۰۱۴۲	سیستان و بلوچستان
۰	۱۳۰۶	۱۱۹	۱۰۳۳۵	فارس
۰	۸۴	۱۶۷	۲۶۹۴	قزوین
۰	۱۵۸	۶۲	۱۲۰۹	قم
۰	۱۱	۲۸۳	۸۷۶۹	کردستان
۰	۱۵۷	۲۱۲	۳۵۶۳	کرمان
۰	۷۸	۳۷۸	۱۴۳۸۰	کرمانشاه
۰	۰	۲۰۹	۱۳۱۱۸	کهگیلویه و بویر احمد
۵۱	۶۲۰	۹۳	۱۵۹۵۰	گلستان
۰	۵۳۷۳	۳۵۶	۴۸۲۵۶	گیلان
۰	۵۷	۳۹۱	۲۰۳۶۶	لرستان
۰	۳۱۹۲	۳۳۶	۷۰۵۴۳	مازندران
۰	۵۹	۲۴۵	۲۱۵۰	مرکزی

۳۶۰	۶	۰	۸۶۷۵	هرمزگان
۰	۵۹۷	۲۳۳	۵۰۲۹	همدان
۰	۳۰۴	۱۷۳	۱۰۱۴	یزد
۰	۲۷۱	۱۹۴	-	جنوب کرمان
۷۷۲	۱۷۷۳۹	۶۵۰۶	۴۰۱۵۴۸	کل

میزان تولید ماهی در پایان سال ۹۶، ۴۸۹ هزار تن گزارش شده است که شامل ۱۹۰ هزار تن ماهی گرم آبی، ۱۷۳ هزار تن ماهی سرد آبی، ۳۷ تن میگو آب شیرین و خرچنگ و همچنین ۴۸ هزار تن میگو آب شور است. مازندران با ۶۱ هزار تن ماهی گرم آبی، لرستان با ۲۰ هزار تن ماهی سردآبی، کرمانشاه با ۳۷ تن میگو آب شیرین و بوشهر با ۲۱،۰۰۰ تن میگو در رتبه های اول آبی پروری کشور قرار داشتند.

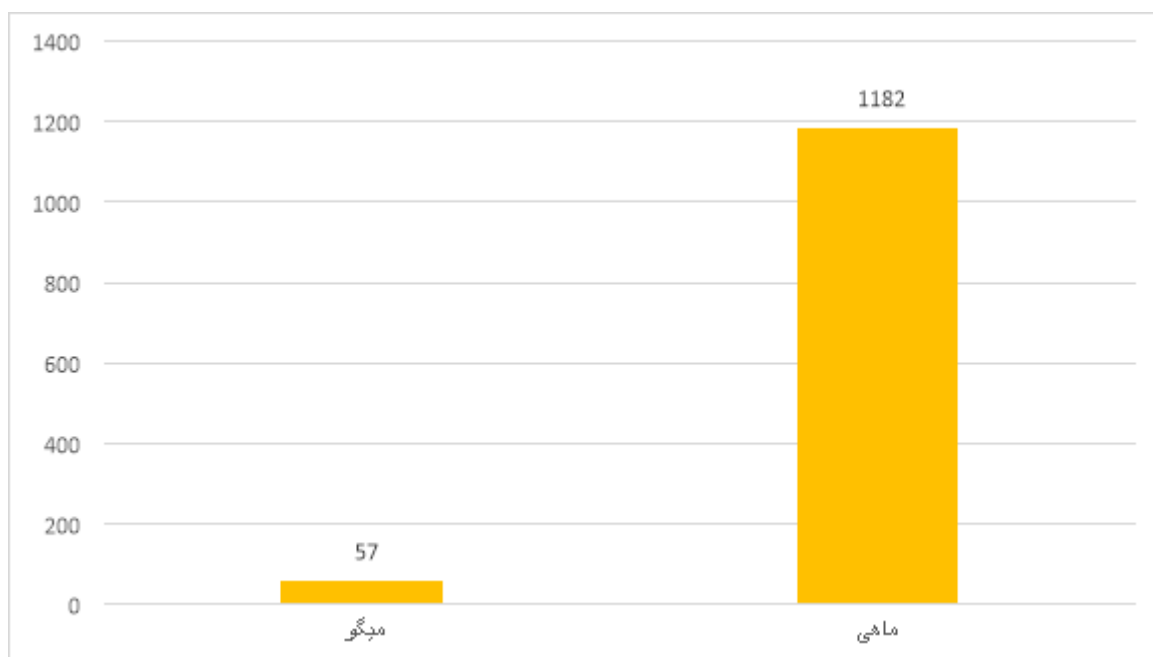
جدول 15- میزان تولید آبی پروری کشور پایان سال ۱۳۹۷ (۶و۵)

نوع	میزان تولید (تن)
ماهیان گرم آبی	۱۹۰۳۳۸
ماهیان سرد آبی	۱۷۳۳۸۴
خرچنگ و میگو گرم آبی	۳۷
میگو	۴۷۸۵۹
کل	۴۸۹۲۰۵



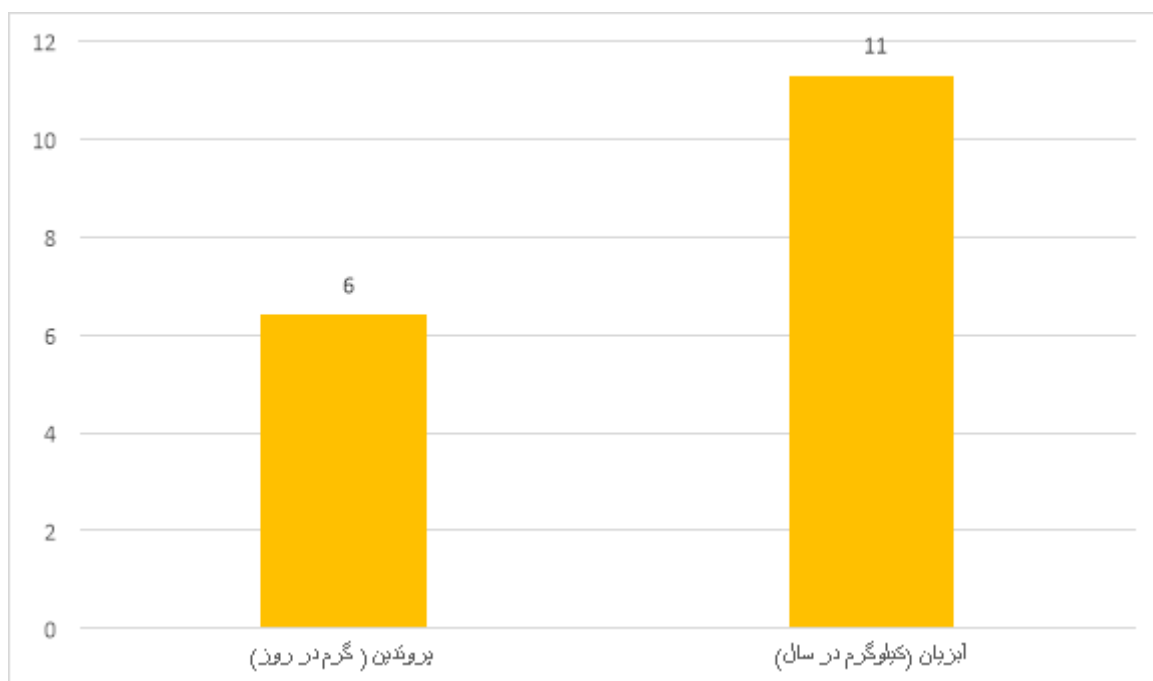
شکل 28- میزان تولید آبی پروری پایان سال ۱۳۹۷ (۶و۵)

در پایان سال ۹۷، تولید ماهی با رشد ۰.۰۲٪ به ۱ میلیون و ۱۸۲،۰۰۰ تن و میگو با رشد ۵۶.۶٪ به ۵۶،۶۰۰ تن رسیده است.



شکل 29- میزان تولید ماهی و میگو (هزارتن) پایان سال ۱۳۹۷ (۶و۵)

در پایان سال ۹۷، سرانه‌ی مصرف آبزیان در کشور ۱۱.۳ کیلوگرم (۰.۰۶ درصد افزایش) و میزان مصرف پروتئین آبی ۶.۰۴ گرم در روز افزایش یافته است.



شکل 30- سرانه مصرف پروتئین و آبزیان پایان سال ۱۳۹۷ (۶ و ۵)

گوشت قرمز و سفید، تخم مرغ و لبنیات، منابع اصلی تامین پروتئین مردم ایران هستند. با توجه به آمار فوق و از آنجایی که تمام این محصولات وابسته به پرورش حیوانات هستند و همچنین نظر به اهمیت تقویت امنیت غذایی، مبحث خوراک و تامین پایدار و با کیفیت آن اولویت بالایی خواهد داشت. اهمیت این مهم زمانی بیشتر نمایان می‌شود که بین ۶۰-۸۰٪ هزینه‌ی تولید پروتئین‌های حیوانی جهت مصرف مردم کشور، قیمت خوراک مصرفی حیوانات است. لکن برنامه‌ریزی صحیحی در راستای تولید موارد ضروری در کشور جهت کاهش قیمت و همچنین حفظ کیفیت محصولات تولیدی برای مصرف‌کننده لازم به نظر می‌رسد. نکته‌ی مهم دیگر نیاز روزافزون بشر به تامین منابع پایدار جهت تولید خوراک است که فرصت‌های صادراتی و همچنین تحقیقات جهت‌دار در جهت رفع نیازهای صنعت در راستای بهینه‌سازی و سودآوری و همچنین استفاده‌ی همه‌جانبه از پتانسیل‌های داخلی و اشتغال‌زایی خواهد بود.

پس از بررسی آماری تولیدات دام، طیور و آبزیان در بخش پروتئین، حال به بررسی وضعیت تولید خوراک دام، طیور و آبزیان در کشور می‌پردازیم.

تاریخچه‌ی صنعت خوراک دام، طیور و آبزیان در ایران بزرگترین صنعت خصوصی کشور- به ۷۰ سال قبل باز می‌گردد. در اوایل دهه‌ی هشتاد، ظرفیت تولید خوراک در ۳۰۰ واحد تولیدی کشور معادل ۸ میلیون تن

بوده است. این میزان در سال جاری به عددی نزدیک به ۲۱ میلیون تن در ۶۴۵ واحد رسیده است. متأسفانه هم اکنون نیمی از این ظرفیت بلااستفاده است. این امر دلایل متعددی دارد که وجود تولیدکنندگان خوراک در محل، عدم اقبال پرورش دهندگان به استفاده از خوراک استاندارد، قیمت بالای تمام شده ی خوراک تولیدی در واحدهای استاندارد در قیاس با تولید خوراک در محل، عدم آگاهی پرورش دهندگان نسبت به اهمیت تغذیه با خوراک استاندارد،... از عده ترین دلایل است. هم اکنون ظرفیت تولید خوراک دام، طیور و آبزیان در کشور معادل عدد تقریبی ۱۰.۵ میلیون تن است. ظرفیت مصرف خوراک فرموله شده در کشور ۱۹ میلیون تن است که از این میزان، ۱۰ میلیون تن از واحدهای تولید خوراک دام، طیور و آبزیان تامین می گردد و ۹ میلیون تن مابقی به صورت در محل تولید می شود. با توجه به آمار منتشره در پایان سال ۹۷، ۲۸۰ هزار تن خوراک آبزیان، ۴.۲ میلیون تن خوراک دام سبک و سنگین، ۴.۸ میلیون تن خوراک طیور و ۲۲۰ هزار تن سایر خوراکیها مانند حیوانات خانگی، اسب در ایران تولید شده است. از ۶۴۵ واحد یاد شده، تعداد ۴۷۱ واحد فعال و ۱۷۴ واحد دیگر به دلایل فوق الذکر از چرخه ی تولید خارج هستند. در میان واحدهای فعال، بیش از ۹۹ واحد به تولید خوراک به صورت آردی (مش)، ۸ واحد محصولات اکستروود شده، بیش از ۱۵۲ واحد محصولات به فرم پلت و قریب به ۲۰۰ واحد محصولات به هر دو فرم آردی و پلت تولید می کنند. صنعت خوراک دام، طیور و آبزیان به طور مستقیم اسباب اشتغال مستقیم ۱۱ هزار نفر را فراهم کرده است. در سال گذشته نزدیک به ۵۸۰ هزار تن صادرات این صنعت به کشورهای خارجی بوده است. جدول ۱۶، وضعیت استان های کشور را در حوزه ی کارخانجات تولید خوراک دام، طیور و آبزیان نشان می دهد.

جدول ۱۶- وضعیت استان های کشور و واحدهای فعال در حوزه ی تولید خوراک دام، طیور و آبزیان پایان سال ۱۳۹۸ (۶ و ۵)

استان	تعداد واحدهای فعال استان	ظرفیت استان (هزار تن)	ارزش دلاری واحدهای استان (میلیون دلار)
آذربایجان شرقی	۱۲	۳۲۱.۲	۴.۴
آذربایجان غربی	۱۰	۱۸۱	۳.۹
اردبیل	۱۱	۲۳۴.۵	۳.۶
اصفهان	۲۵	۳۲۵	۸.۶
البرز	۸	۹۲.۵	۳.۱
ایلام	۱۳	۹۱.۸	۱.۵
بوشهر	۳	۸۰	۱.۱
تهران	۱۶	۲۱۸	۲۳.۹
چهارمحال و بختیاری	۶	۱۵۵	۲.۳
خراسان جنوبی	۱	۱۰	۰.۲



۳۲.۹	۲۴۸۷	۵۵	خراسان رضوی
۱.۳	۲۰۴	۸	خراسان شمالی
۷	۳۱۶	۱۳	خوزستان
۱.۵	۱۶۷	۴	زنجان
۲.۴	۱۳۵	۵	سمنان
۱	۱۱۹	۵	سیستان و بلوچستان
۱۱.۳	۵۸۹.۸	۳۸	فارس
۸.۹	۴۴۳.۴	۱۹	قزوین
۱.۶	۱۶۹	۱۱	قم
۱۰.۴	۳۵۵	۱۵	کردستان
۵.۹	۳۲۲	۱۴	کرمان
۱.۸	۱۲۱	۵	کرمانشاه
۰.۹	۲۰	۲	کهگیلویه و بویراحمد
۳۶.۲	۹۶۰.۹	۳۳	گلستان
۲.۹	۲۵۵.۸	۱۶	گیلان
۴.۷	۳۲۲	۳۲	لرستان
۹.۹	۶۱۸	۳۱	مازندران
۷.۷	۶۶۹	۲۷	مرکزی
۲.۲	۱۹۳	۷	هرمزگان
۱.۳	۱۲۳	۶	همدان
۹.۱	۲۴۵.۷	۲۰	یزد
۲۱۰.۴	۱۰۵۷۴.۶	۴۷۱	مجموع

این افزایش میزان مصرف خوراک در کشور به طور متوسط نزدیک به ۲۰ میلیون تن است که نیمی از آن در واحدهای صنعتی و دارای استاندارد تولید می‌شود و نیم دیگر آن در مزارع پرورش دام، طیور، آبزیان به صورت در محل تولید می‌گردد.

بر اساس آخرین آمار منتشره از وزارت جهاد کشاورزی در پایان سال ۹۷، میزان نهاده‌های مورد نیاز تامین خوراک مورد نیاز کشور عددی معادل ۷۲.۹ میلیون تن بوده است. جدول ۱۷ به تفکیک نهاده‌های مورد نیاز کشور را مورد بررسی قرار داده است.

جدول 17- نیازمندی سالانه نهاده‌های دامی کشور (هزار تن) پایان سال ۱۳۹۸ (۶و۵)

نیازمندی کشور	علوفه	نیازمندی کشور	کنسانتره‌های پروتئینی خوراک
۵۶۱۷	یونجه	۶۶۹۵	ذرت دامی
۱۸۹۰	سایر لگوم‌ها	۷۵۴	گندم
۱۲۰۹۸	ذرت علوفه‌ای	۵۰۰۰	جو دامی
۱۴۲۸۱	کاه	۳۳۷۶	کنجاله‌های مختلف
۲۰۹۲۹	سایر	۲۲۱۹	سبوس گندم و برنج
۵۴۸۱۵	مجموع	۱۸۰۴۴	مجموع
% ۷۳.۶	درصد از کل	% ۲۶.۴	درصد از کل

در پایان سال ۹۷، نهاده‌های تامین خوراک نظیر سبوس، جو، کنجاله، دانه‌های روغنی، ذرت، گندم و مواد شیمیایی به میزان ۲۷۲ هزار میلیون تن به ارزش ۱۰۶ میلیون دلار صادر شدند. همچنین میزان ۱۵.۹ میلیارد تن از نهاده‌های تامین خوراک به ارزش ۴.۸ میلیارد دلار به کشور وارد شده است. بسیاری از پرورش‌دهندگان دام، قریب به نیمی از علوفه‌ی مورد نیاز خود در مل کشت و صنعت تامین می‌کنند اما در حوزه‌ی کنجاله‌های پروتئینی میزان وابستگی کشور به واردات بیش از ۸۰٪ است. جدول ۱۸ به بررسی آماری واردات و صادرات نهاده‌های تامین خوراک در سال ۹۷ می‌پردازد.

جدول 18- بررسی آماری صادرات و واردات نهاده‌ها تامین خوراک کشور در سال ۹۷ (۶و۵)

نهاده	صادرات		واردات		تغییرات	
	ارزش (هزار دلار)	وزن (میلیون تن)	درصد تغییرات		وزن (میلیون تن)	ارزش (هزار دلار)
			وزن	ارزش		
سبوس	۸۰۷۳۴.۱	۲۰۸۰۹۰.۲	% ۱۰.۷۱	% ۱۲.۲۶	۵۳۷۲۰.۴	۵۱۵۱۶.۴
جو	۱۰۲۷.۷	۳۵۸۵.۹	%	%	۶۰۳۴۴۱.۴	۲۶۵۰۸۸۰.۸
دانه	۳۰۸۶.۸	۸۸۹.۰	% ۰.۱۴	% ۲۳.۶۲	۱۲۹۲۱۵۰.۴	۲۶۴۰۶۳۰.۳

روغنی								
ذرت	۲۲.۷۵ %	۲۸.۷۶ %	۸۹۸۳۰۷۸.۷	۲۱۱۵۶۸۱.۸	۱۶۳.۵۷ %	۹۷.۶۲ %	۸۰۳۴.۶	۳۲۰۰.۵
سایر غلات	۷۷.۸۱ %-	۷۷.۶۷ %-	۵۸۵۳.۹	۲۳۵۲.۰	۷۲۰.۰۵ %	۲۶۷۰.۳۲ %	۱۲۷.۶	۱۱۳.۹
گندم	۹۹.۴۶ %-	۹۸.۳۶ %-	۳۸۹.۰	۳۲۹.۱	- ۴۶.۴۶ %	- ۳۱.۲۴ %	۴۹۴۷۸.۸	۱۷۲۰۱.۱
مواد شیمیایی	- ۶.۶۹ %	۳.۸۰ %-	۵۵۶۸۲.۴	۹۰۶۳۳.۸	۱۸۹.۴۲ %	۱۰۴.۰۵ %	۲۵۸.۴	۱۵۲.۸
کنجاله	۸.۲۴ %	۲۴.۷۷ %	۱۴۸۳۱۵۲.۱	۶۶۵۸۷۵.۱	- ۴۵.۲۱ %	- ۳۵.۹۰ %	۱۱۱۵.۶	۶۰۸.۲
مجموع	۱۱.۷۰ %-	۱۵.۴۶ %-	۱۵۸۷۱۱۸۳.۶	۴۸۲۴۱۸۳.۹	% ۲.۸۸	% - ۲.۲۵	۲۷۱۵۸۰.۱	۱۰۶۱۲۴.۹

در سال ۹۷ در قیاس با سال ۹۶، میزان صادرات خوراک از منظر وزنی رشد ۱۳۹٪ و از منظر مالی رشد ۱۳۵٪ را تجربه کرده است. محصولات تولیدی در واحدهای تولید خوراک کشور به ۱۸ کشور در حال صادرات است. کشورهایی نظیر ازبکستان، عراق، ترکمنستان، افغانستان، آذربایجان، ترکیه، ارمنستان، تاجیکستان، گرجستان، قرقیزستان، کویت، عمان، اسپانیا و امارات از مقاصد صادرات خوراک هستند. در سال ۹۸ طبق آمار منتشره از گمرک جمهوری اسلامی ایران، مجموع واردات محصولات خوراک که شامل افزودنی‌های خوراک دام و طیور با تعرفه‌ی گمرکی ۲۳۰۹۹۰۳۰، خوراک آماده‌ی دام و طیور با تعرفه‌ی گمرکی ۲۳۰۹۹۰۴۰، افزودنی خوراک آبزیان با تعرفه‌ی گمرکی ۲۳۰۹۹۰۲۰ و خوراک آماده‌ی آبزیان با تعرفه‌ی گمرکی ۲۳۰۹۹۰۱۰ است، عددی معادل ۴۱،۱۴۸،۲۹۲ دلار بود که در قیاس با آمار منتشره در پایان مارس ۲۰۱۸، که معادل ۶۸،۹۰۶،۶۲۴ دلار بوده است، کاهش ۴۰٪ را داشته است. اما صادرات برخلاف واردات شاهد افزایش قابل توجهی بوده است. مجموع صادرات محصولات خوراک که شامل زیرشاخه‌های صادرات است، در سال ۹۸ معادل ۳۰،۶۹۰،۱۹۸ دلار بوده که در قیاس با آمار منتشره در سال ۹۶ که معادل ۱۹،۲۶۸،۷۴۳ دلار بوده است، افزایش ۶۰٪ را تجربه کرده است. جدول ۱۹ به تفکیک محصولات خوراک، میزان صادرات و واردات در سال‌های ۹۷، ۹۶، ۹۵ را نشان می‌دهد. (۵ و ۶ و ۷ و ۲۷ و ۲۸ و ۲۹ و ۳۰)

جدول ۱۹- آمار میزان صادرات و واردات محصولات خوراک در سال‌های ۹۷، ۹۶ و ۹۵ (تمامی اعداد به دلار آمریکا است) (۶ و ۵)

محصولات	آمار سال ۹۵	آمار سال ۹۶	آمار سال ۹۷
---------	-------------	-------------	-------------

صادرات	واردات	صادرات	واردات	صادرات	واردات	خوراک
۱۹۰,۶۲۴	۲۹,۷۲۵,۹۱۴	۷۲۱,۳۲۸	۵۰,۵۷۳,۹۱۴	۷۴۲,۴۵۱	۳۸,۴۲۰,۵۶۵	افزودنی خوراک دام و طیور
۲۶,۲۸۰,۶۱۸	۱,۳۳۰,۱۸۲	۱۶,۵۸۸,۳۸۶	۱,۶۵۸,۰۸۴	۹,۰۳۶,۵۹۱	۲,۰۷,۱۴۸	خوراک آماده‌ی دام و طیور
۱,۰۲۹,۳۱۲	۴۴۳,۵۹۶	۱,۳۴۳,۸۸۳	۱,۹۰۹,۲۸۶	۵,۰۷۱,۵۵۹	۱,۷۸۶,۴۷۴	افزودنی خوراک آبزیان
۳,۱۸۹,۶۴۴	۹,۶۴۸,۸۸۷	۶۱۵,۱۴۶	۱۴,۷۶۵,۳۴۰	۴۵۰,۰۷۲	۶,۲۲۴,۰۵۹	خوراک آماده‌ی آبزیان
۳۰,۶۹۰,۱۹۸	۴۱,۱۴۸,۵۷۹	۱۹,۲۶۸,۷۴۳	۶۸,۹۰۶,۶۲۴	۱۵,۳۰۰,۶۷۳	۴۶,۴۳۱,۰۹۸	مجموع

با توجه به قانون‌های وضع شده و استانداردهای تدوین شده در ایران تا سال ۲۰۲۵ تولید خوراک دام در مزارع پرورش حیوانات ممنوع خواهد شد و تنها منبع تامین خوراک برای واحدهای پرورش، واحدهای صنعتی و دارای استاندارد خواهد بود. ایران هم اکنون با ظرفیت عملیاتی خود ۰.۸۴٪ از خوراک تولیدی در جهان را پوشش می‌دهد و در جایگاه ۲۴ام جهان ایستاده است. این در حالی است که ظرفیت نصب شده‌ی واحدهای تولید خوراک در کشور نزدیک به ۲۱ میلیون تن در سال است که بیش از نیاز حال حاضر کشور است. در جدول ۲۰ خلاصه‌ای از وضعیت خوراک در جهان آمده است.

**جدول 20- آمار تولید خوراک دام و تعداد واحدهای صنعتی تولید خوراک دام در کشورهای مختلف (او۵و۶)**

رتبه	نام کشور	تعداد واحدهای تولید خوراک	ظرفیت تولید (میلیون تن)
۱	آمریکا	۵۱۴	۲۱۴.۴
۲	چین	۴۶۰۰	۱۶۷.۹
۳	برزیل	۱۵۸۰	۷۰.۴
۴	روسیه	۵۷۱	۴۰.۵
۵	هند	۱۴۳۹	۳۹
۲۴	ایران	۴۶۲ (در حال کار) و ۶۵۲ (تعداد کل واحدها)	۹.۵ (در حال کار) و ۲۱ (ظرفیت نصب شده)
-	مجموع	۲۹۵۱۴	۱۱۲۶.۵

یکی از نکات جالب و با نگاهی موشکافانه، چالش‌های وضعیت تولید خوراک در ایران، تعداد بالای واحدهای تولیدی با ظرفیت پایین است. نسبت ظرفیت تولید به تعداد واحدهای فعال ایران ۰.۰۲ است. این در حالی است که این نسبت برای کشورهای هم رده‌ی ایران از لحاظ حجم تولید، بالاتر از ۰.۳۳ است. این نشان‌دهنده‌ی بالاتر بودن ظرفیت واحدهای فعال احداث شده است. تعداد واحدهای کمتر با ظرفیت بالاتر نسبت به تعداد واحدهای بیشتر و ظرفیت کمتر در برخی موارد نظیر امکان کنترل و پایش مدام، زنجیره‌ی تامین قوی‌تر، قدرت بیشتر مواجهه با شوک‌های اقتصادی، قدرت چانه‌زنی بالاتر، کیفیت مطلوب‌تر محصول تولیدی، امکان بهره‌گیری از فناوری روز دنیا در بخش تولید، واحدهای کنترل کیفیت و آزمایشگاهی مجهز و کارآمد تر، تیم تحقیق و توسعه‌ی کارا تر، گستره و تنوع محصولات بیشتر و... ارجحیت دارد.

در ادامه تولیدکنندگان خوراک دام، طیور و آبزیان کشور به تفکیک استان‌های کشور ارائه شده است. همچنین آن‌دسته از تولیدکنندگانی که عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان هستند ارائه شده است. محصولات شرکت‌های اشاره شده در پایین، خوراک دام، طیور و آبزیان شامل خوراک دام آماده (پلت، مش، آردی)، کنسانتره‌های دامی، خوراک آماده‌ی طیور در دوره‌های متفاوت (پیش‌دان، پس‌دان، استارتر،...)، خوراک آبزیان به فرم پلت است. بسیاری از شرکت‌ها طبق سفارش عمل کرده و محصول مشخصی که استاندارد باشد ندارند. یعنی به سفارش مشتری خوراک دام سنگین با پروتئین مشخص و به فرم مش یا پلت آماده می‌کنند.

**جدول 21- تولیدکنندگان خوراک دام، طیور و آبزیان به تفکیک استان‌های کشور (۳۲ و ۶۵)**

آذربایجان شرقی

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	نیک دانه سهند مراغه	۱۲۵۰۰	خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)	تعاونی کشاورزی آذربایجان شرقی	۱۲۰۰۰	-
۲	تک دانه مطهر آذربایجان	۳۷۵۰۰	خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور	شرکت تولیدی بازرگانی آرمین تجارت آیدین مهر	۵۱۰۰۰	-

۳	کامل دانه	۵۰۰۰۰	خوراک آماده دام	فکور	۶۸۰۰	-
۴	نیرودانه سهند مراغه	۴۰۰۰۰	خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده دام	شرکت تولید خوراک دام و کنستانتیره آذر دانه بناب	۲۴۰۰۰	خوراک ترکیبی دام، شکل پلت، خوراک ترکیبی شیری شکل پلت، خوراک ترکیبی گوشتی شکل پلت، خوراک ترکیبی گوسفندی شکل پلت، خوراک ترکیبی پرشیر شکل پلت، خوراک ترکیبی طیور پلت
۵	نگین دانه غرب	-	-	شرکت تهیه و تولید خوراک دام و طیور دامنه سبلان سراب	۲۴۰۰۰	-
۶	دان سازان سهند تبریز	-	خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور	خوراک آماده دام افخمی	۱۹۵۰۰	-
۷	آتا (آذران تغذیه آریان)	-	-	شرکت خوراک دام و طیور قافلان	۲۰۰۰۰	خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام
۸	آذر دانه بناب	۱۵۰۰۰۰	انواع خوراک دام و طیور و آبزیان )	شرکت بهین دانه آذربایجان	۶۰۰۰۰	-

			کنسـانتر ( ۵			
۹	شرکت شیرین غلات بناب	۳۰۰۰	-	تعاونی مرند	۱۵۰۰	-
۱۰	دهاتی	-	-	محمد زاده	۱۷۵۰۰	-
۱۱	ارسلان پور محمد	-	-	رحیم لو	۱۰۵۰۰	-
۱۲	مقصود شاد بخش	-	-	آذربایجان	۸۶۰۰۰	-
۱۳	تعاونی اریس اهر	-	خوراک آماده دام	شرکت رضوان دانه	۷۵۶۰۰	-
۱۴	نیرو سهند	۲۰۰۰۰ ۰	انواع خوراک دام و طیور و آبزیان ) کنسـانتر ( ۵	شرکت نیرو سهند	۲۰۰۰۰ ۰	انواع خوراک دام و طیور و آبزیان ) کنسـانتر ( ۵
۱۵	رضوان دانه	-	خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور، خوراک آماده‌ی اسب	شرکت نگین دانه غرب	۱۱۰۰۰ ۰	-
۱۶	احد طالبی اسکوئی	-	-	شرکت آذر دانه بناب	۱۸۰۰۰	-
۱۷	جهان دانه حقیقی	-	-	شرکت تعاونی خوراک دام و بذر اصلاح اریس اهر	۷۵۰۰	-
۱۸	آذر دانه(عبدالحسین پور)	-	-	زرکعبه	۱۹۵۰۰	-
۱۹	کارخانه خوراک دام و طیور باغی	-	-	شرکت زردانه کاران مرند	۳۹۶۰۰	خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده دام
۲۰	کارخانه خوراک دام و طیور مقصود طاهری	۳۶۵۰۰	مکمل خوراک آبزیان،	گواهی	۳۰۰۰	-

			مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام			
-	-	شرکت خوراک دام و طیور برادران فتحی آذربایجان	-	-	کارخانه خوراک دام و طیور کریم عباسزاد	۲۱
-	۵۰۰۰	شرکت تقی پورمحمد	-	-	کارخانه خوراک دام و طیور سلمان فتحی	۲۲
-	۴۹۴۰	شاد بخش سهند	-	-	کارخانه خوراک دام و طیور مهدی فکور لاهیجان	۲۳
-	-	شرکت خوراک دام باقی ترنم ایلخچی	-	-	کیمیا دانه(علی حسین راشدی)	۲۴
خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده دام	۴۰۰۰۰	شرکت نیرو دانه سهند مراغه	-	-	رشد دانه ملکان	۲۵
خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر	۱۲۴۸۰۰	شرکت نیک دانه سهند مراغه	خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده دام	۴۰۰۰۰	زردانه کاران مرند	۲۶



(مش)						
خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور	۳۷۵۰۰	شرکت تک دانه مطهر اذربایجان	-	-	کارخانه خوراک دام و طیور ابوالفضل زائر کعبه	۲۷
خوراک آماده دام	۵۰۰۰۰	شرکت کامل دانه مراغه	-	-	کارخانه خوراک دام و طیور حسن محمد زاده	۲۸
-	۲۱۰۰۰	شرکت آذر دانه مراغه	-	-	تعاونی دامداران مرند و حومه	۲۹
-	۵۰۰۰	شرکت خوراک دام طیور آبزیان آراز نهاده اذربایجان شرقی	-	-	قافلان رشد	۳۰
-	-	عباسزاد	-	-	کارخانه خوراک دام و طیور علی افخمی آزاد مهربانی	۳۱
-	۱۴۰۰	آذر دام	-	-	کارخانه خوراک دام و طیور رحمان حاجی پور	۳۲
			-	-	دامنه سبلان سراب	۳۳
			خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)، خوراک آماده دام	۱۱۴۰۰	آذر دام سالم	۳۴
			-	-	شرکت کارخانجات خوراک دام طیور آبزیان آراز نهاده اذربایجان شرقی	۳۵
			-	-	تعاونی کشاورزی اذربایجان شرقی	۳۶

			-	-	شرکت تولیدی بازرگانی آرمین تجارت آیدین مهر	۳۷
			خوراک ترکیبی دام شکل پلت، خوراک ترکیبی شیری شکل پلت، خوراک ترکیبی گوشتی شکل پلت، خوراک ترکیبی گوسفندی شکل پلت، خوراک ترکیبی پر شیر شکل پلت، خوراک ترکیبی طیور پلت	-	شرکت تولید خوراک دام و کنستاتیره آذر دانه بناب	۳۸
			-	-	خوراک آماده دام افخمی	۳۹
			-	-	شرکت بهین دانه آذربایجان	۴۰
			-	-	شرکت نگین دانه غرب	۴۱
			-	-	شرکت تعاونی خوراک دام و بذر اصلاح اریس اهر	۴۲
			-	-	شرکت خوراک دام و طیور برادران فتحی آذربایجان	۴۳
			خوراک آماده	۵۰۰۰۰	شرکت کامل دانه	۴۴

			دام		مراغه	
			-	-	شرکت آذر دانه مراغه	۴۵
			کنسانتره دامی، کنسانتره طیور	۲۵۰۰۰ ۰	شرکت اطهر دانه آذربایجان	۴۶

آذربایجان غربی :

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	شرکت کیوان مرغ پر طلای مهاباد	۳۰۰۰۰	پیش دان مرغ گوشتی، ۲ میل، سوپر استارتر، مکمل معدنی، گوشتی، مکمل معدنی مرغ مادر تولید، مکمل ویتامین مادر دوره پرورش، مکمل ویتامین مادر، رشد دان مرغ گوشتی، پس دان مرغ	شرکت کیوان مرغ پر طلای مهاباد	۳۰۰۰۰	پیش دان مرغ گوشتی، ۲ میل، سوپر استارتر، مکمل معدنی، گوشتی، مکمل معدنی مرغ مادر تولید، مکمل ویتامین مادر دوره پرورش، مکمل ویتامین مادر، رشد دان مرغ گوشتی، پس دان مرغ

گوشتی، کنسانتره پروری، کنسانتره گوشتی			گوشتی، کنسانتره پروری، کنسانتره گوشتی			
انواع دان ،مکمل های ویتامینه و معدنی طیوری و دامی با قابلیت سفارشی سازی ، کنسانتره های طیور و پیش مخلوط کنسانتره دامی و آبزیان	۴۰۰۰۰	کارخانه خوراک دام و طیور اروم گوهر دانه	انواع دان ،مکمل های ویتامینه و معدنی طیوری و دامی با قابلیت سفارشی سازی ، کنسانتره های طیور و پیش مخلوط کنسانتره دامی و آبزیان	۴۰۰۰۰	کارخانه خوراک دام و طیور اروم گوهر دانه	۲
خوراک ترکیبی سوپر استارتر مرغ، پس دان ۲ مرغ گوشتی، میان دان مرغ گوشتی ، پیش دان مرغ گوشتی، پس دان ۱	۴۸۰۰۰	شرکت خوراک دام و طیور اشنو گستر	خوراک ترکیبی سوپر استارتر مرغ، پس دان ۲ مرغ گوشتی، میان دان مرغ گوشتی ، پیش دان مرغ گوشتی، پس دان ۱	۴۸۰۰۰	شرکت خوراک دام و طیور اشنو گستر	۳

مرغ گوشتی			مرغ گوشتی			
-	۹۰۰۰	اشنو زرین	-	۹۰۰۰	اشنو زرین	۴
خوراک آماده ایزیان، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۹۰۰۰۰	کارخانه خوراک دام و طیور و ایزیان طلوع آذربایجان	خوراک آماده ایزیان، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۹۰۰۰۰	کارخانه خوراک دام و طیور و ایزیان طلوع آذربایجان	۵
خوراک آماده دام	۹۰۰۰	شرکت خوراک دام وطیور زرین دانه شاهین دژ	خوراک آماده دام	۹۰۰۰	شرکت خوراک دام وطیور زرین دانه شاهین دژ	۶
انواع خوراک دام و طیور	۱۳۶۰۰ ۰	شرکت خوراک دام و طیور و ایزیان میلاد مهاباد	انواع خوراک دام و طیور	۱۳۶۰۰ ۰	شرکت خوراک دام و طیور و ایزیان میلاد مهاباد	۷
-	۲۴۰۰۰	شرکت تولید خوراک دام و طیور فرادان سلدوز	-	۲۴۰۰۰	شرکت تولید خوراک دام و طیور فرادان سلدوز	۸
-	۲۰۰۰۰	شرکت خوراک طیور دکتر سجودی	-	۲۰۰۰۰	شرکت خوراک طیور دکتر سجودی	۹
خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۱۰۰۰۰	شرکت آراز دام کبیر	خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۱۰۰۰۰	شرکت آراز دام کبیر	۱۰
-	۲۰۰۰۰	کارخانه تولیدی خوراک دام و طیور بوکان	-	۲۰۰۰۰	کارخانه تولیدی خوراک دام و طیور بوکان	۱۱
خوراک ترکیبی دام شیری، خوراک ترکیبی طیور تخم گذار، خوراک	۱۹۸۰۰	شرکت اروم گوهر دانه	خوراک ترکیبی دام شیری، خوراک ترکیبی طیور تخم گذار، خوراک	۱۹۸۰۰	شرکت اروم گوهر دانه	۱۲

ترکیبی مرغ مادر، خوراک ترکیبی دام گوشتی، پیش دان طیور، پس دان طیور، میان دان طیور			ترکیبی مرغ مادر، خوراک ترکیبی دام گوشتی، پیش دان طیور، پس دان طیور، میان دان طیور			
خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده دام	۳۰۰۰۰	شرکت دام گستر سلماس	خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده دام	۳۰۰۰۰	شرکت دام گستر سلماس	۱۳
کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام	۳۲۰۰۰	شرکت خوراک گستران دام ارومیه	کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام	۳۲۰۰۰	شرکت خوراک گستران دام ارومیه	۱۴
-	۹۰۰۰۰	کارخانه خوراک دام حمید	-	۹۰۰۰۰	کارخانه خوراک دام حمید	۱۵
پیش دان طیور، پس دان طیور، میان دان طیور	۱۸۰۰۰	گروه تولیدی اروم چکاوک	پیش دان طیور، پس دان طیور، میان دان طیور	۱۸۰۰۰	گروه تولیدی اروم چکاوک	۱۶
-	۲۴۰۰۰	شرکت ماد دانه بروجرد	-	۲۴۰۰۰	شرکت ماد دانه بروجرد	۱۷

اردبیل:

مردیف	شرکت‌های تولیدکننده	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکت‌های تولیدکننده	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
-------	------------------------	---------------	-------------------	------------------------	---------------	-------------------

		خوراک دام، طیور و آبیان			خوراک دام، طیور و آبیان	
-	۱۰۰۰۰	شرکت زیبا دانه سیلان	-	۱۰۰۰۰	شرکت زیبا دانه سیلان	۱
-	۷۰۰	خوراک دام نجفی	-	۷۰۰	خوراک دام نجفی	۲
-	۴۴۰۰۰	کارخانه خوراک دام نامی	-	۴۴۰۰۰	کارخانه خوراک دام نامی	۳
-	-	شرکت آذر دانه مشگین	-	-	شرکت آذر دانه مشگین	۴
-	۱۵۰۰۰	شرکت خوراک دام سامیان	-	۱۵۰۰۰	شرکت خوراک دام سامیان	۵
-	-	شرکت پر سفید اسرا	-	-	شرکت پر سفید اسرا	۶
خوراک دام و طیور	۴۰۰۰۰	شرکت آرازیماک	خوراک دام و طیور	۴۰۰۰۰	شرکت آرازیماک	۷

اصفهان:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	مروارید دانه سپاهان	۱۰۱۵۰۰	خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)، خوراک آماده طیور به شکل پلت، کنسانتره خوراک	شرکت سپاهان دانه پارسیان	۲۷۰۰۰	پیش مخلوط کنسانتره خوراک دام، کنسانتره خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور

			آبزیان، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده دام			
-	۶۰۰۰	شرکت کارخانجات تولید کننده کنسانتره و مکمل های خوراکی دام طیور و آبزیان	خوراک آماده طیور به شکل پلت، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده دام	۶۰۰۰۰	چکاوک دانه زواره	۲
-	۹۰۰۰	تعاونی لارک				۳
خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)، خوراک آماده طیور به شکل پلت، کنسانتره خوراک آبزیان، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده	۱۰۱۵۰۰	شرکت مروارید دانه سپاهان	-	-	کارخانه خوراک طیور علی داوودی	۴



دام						
-	۲۶۰۰۰	شرکت دست چین عالی	مکملهای غذایی طیور، مکملهای غذایی دام	۵۰۰۰	رشد طیور زواره	۵
-	۳۰۰۰	شرکت ممتاز دانه کوهپایه	-	۹۰۰۰	دان گستر آهوک	۶
	۹۰۰۰	شرکت بهریز دانه کویر	-	-	پاک آورد	۷
-	-	شرکت نگین مزرعه هرند	خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۱۰۰۰۰۰	دانه زرین نقش جهان	۸
خوراک آماده دام	۱۸۰۰۰	شرکت پژوهش پرور زاینده	مکمل های ویتامینه و معدنی، کنسانتره طیور، خوراک پلت طیور،	۲۵۰۰۰۰	مجتمع زنجیره ی حلال اسپادانا	۹
خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام	۱۸۰۰۰	شرکت پیشگام دام پرور سپاهان	-	-	ممتازدانه	۱۰
خوراک دام شیری	۹۰۰۰	تعاونی پرورش گاو	-	۴۰۰۰۰	نگین مزرعه ی هرند	۱۱

		تیران و کرون				
خوراک آماده دام، خوراک آماده ابریان، خوراک آماده طیور	۲۹۵۰۰	شرکت چاو دانه	-	۱۵۰۰۰۰	خوراک دام متحد	۱۲
خوراک آماده طیور به شکل پلت، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده دام	۱۸۰۰۰	شرکت چکاوک دانه زواره	خوراک دام شیری	۴۰۰۰۰	تعاونی دامداران تیران و کرون	۱۳
مکمل های ویتامینه و معدنی، کنسانتره طیور، خوراک پلت طیور،	۱۲۰۰۰	شرکت مجتمع زنجیره ای طیور حلال اسپادانا	-	-	دانه رست آسیا	۱۴
مکملهای غذایی دام، خوراک آماده ابریان، خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور	۹۰۰۰	شرکت خوراک سازان اصفهان	تولید خوراک کامل، تولید کنسانتره کامل دام و طیور، تولید مکملهای دام و طیور	-	زرین جاودانه	۱۵
خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۱۸۰۰۰	شرکت دانه زرین نقش جهان	خوراک آماده طیور به شکل پلت	۸۰۰۰	آراز دانه سپاهان	۱۶
انواع	۹۰۰۰	شرکت نیوان				۱۷

کنسانتره دام- طیور- آبزیان		گلپا				
-	۹۰۰۰	خوراک دام و طیور رامیار	-	-	دانه گستر	۱۸
انواع کنسانتره دام- طیور- آبزیان	۱۸۰۰۰	شرکت ماه دانه عشایر			کارخانه خوراک امید امیر یوسفی	۱۹
مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک دام	۲۴۰۰	کیمیا رشد سپاهان	خوراک آماده دام	۱۵۰۰۰	پژوهش پرور زاینده	۲۰
خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام، مکمل خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، مکمل خوراک طیور	۲۲۰۰۰۰	شرکت کابيله شهرضا	خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام، مکمل خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، مکمل خوراک طیور	۲۹۴۲۰۰	کابيله	۲۱
-	۹۰۰۰	شرکت امید امیر یوسفی ورنوسفادرانی	خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)، کنسانتره خوراک	۴۳۵۰۰	پیشگام دامپرور سپاهان	۲۲

			طیور، کنسانتره خوراک دام			
مکملهای غذایی دام، خوراک آماده ابزیان، انواع کنسانتره دام-طیور- آبزیان، مکملهای غذایی طیور	۲۷۰۰۰	اصفهان مکمل	مکملهای غذایی دام، خوراک آماده ابزیان، خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور	۱۹۰۰۰۰	خوراک سازان اصفهان	۲۳
خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور، کنسانتره خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور، مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک دام	۹۰۰۰	شرکت اشکان دانه	خوراک آماده دام، خوراک آماده ابزیان، خوراک آماده طیور	۲۶۱۲۵۰	کارخانه خوراک چاودانه	۲۴
خوراک آماده طیور به شکل پلت	۵۰۰۰	اراز دانه سپاهان	-	-	نوپن رشد شهران فوده	۲۵
-	۷۰۰۰	شرکت بهپرووران نامی نقش جهان	-	-	سحرگاهان	۲۶
خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به	۱۸۰۰۰	آزمون دانه غرب سپاهان	خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۳۲۰۰۰	کارخانه خوراک مرتع گستر دامیار	۲۷

شکل پودر (مش)، خوراک آماده دام						
-	۹۰۰۰	دان گستر آهوک	انواع خوراک دام آماده دام و طیور	۴۰۰۰۰	دالانکوه	۲۸
-	۵۰۰۰	مبین کاشان	-	۲۶۰۰۰	دستچین عالی	۲۹
			-	۵۰۰۰	دان مبین کاشان	۳۰
			-	-	اتحادیه تعاونی روستایی	۳۱
			انواع کنسانتره دام-طیور- آبزیان	۲۰۰۰۰	خوراک دام نیوان گلپا	۳۲
						۳۳
			-	-	دردانه اسپادانا زرین	۳۴
			مکملهای غذایی دام، خوراک آماده ابزیان، انواع کنسانتره دام-طیور- آبزیان، مکملهای غذایی طیور	۸۴۳۰۰	اصفهان مکمل	۳۵
			پیش مخلوط کنسانتره خوراک دام، کنسانتره	۳۰۰۰۰	سپاهان دانه	۳۶

			خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور			
						۳۷
			خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)، خوراک آماده دام	۱۷۰۰۰	آزمون دانه	۳۸
			-	-	تعاونی مرغداران نجف آباد	۳۹
			-	-	ارغوان پردیس	۴۰
			-	-	بهین پودرگستر ایرانیان	۴۱
						۴۲
			-	۹۰۰۰	تعاونی لارک	۴۳
			-	۳۰۰۰	شرکت ممتاز دانه کوهپایه	۴۴
			-	۹۰۰۰	شرکت بهریز دانه کویر	۴۵
			-	۹۰۰۰	خوراک دام و طیور رامیار	۴۶
			انواع کنسانتره دام-طیور- آبزیان	۱۸۰۰۰	شرکت ماه دانه عشایر	۴۷
			مکمل خوراک	۲۴۰۰	کیمیا رشد سپاهان	۴۸

			طیور، مکمل خوراک دام			
			-	۹۰۰۰	شرکت امید امیریوسفی ورنوسفادرانی	۴۹
			خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور، کنسانتره خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور، مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک دام	۷۷۰۰۰	اشکان دانه	۵۰

البرز:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	مرغ مادر مینا طیور	-	انواع مکملهای ویتامینه و معدنی و پری میکس طیور	زرین رشد	-	-
۲	مکمل سازی هشتگرد	-	مکمل خاص دام و طیور، خوراک ترکیبی دام و	خوراک پرداز هزار دشت	۵۰۰۰	خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام، خوراک آماده آبزیان

			طیور، خوراک ترکیبی مخصوص حیوانات خانگی			
۳		شرکت خوراک دام کرج	-	-	زرین رشد	
۴		گروه زرنام	-	-	شرکت خوراک دام کرج	
۵			دان پلت سوپر استارتر، پیش دان، میان دان، پس دان، کنسانتره دام، طیور و آبزیان	-	طلا رشد نامی	
۶			-	-	نقی آهنگی	
۷			خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور، انواع کنسانتره دام-طیور- آبزیان	۶۰۰۰	هانا صنعت	
۸			-	-	علی جمالی	
۹						
۱۰			مکمل خوراک آبزیان، کنسانتره خوراک آبزیان،	۱۴۱۰۰۰	بهسان تغذیه آریان	



			خوراک آماده آبزیان، مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک دام، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام			
			-	-	چینه (اجداد زربال)	۱۱
			خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام، خوراک آماده آبزیان	۳۲۵۰۰۰	خوراک پرداز هزاردشت	۱۲
			مکملهای غذایی طیور	۲۰۰۰	رشد دانه	۱۳
			-	-	محمد شاهسوار	۱۴
			-	-	شرکت تعاونی کشاورزی مرغداران گوشتی وحدت ساوجبلاغ	۱۵
			بیسکویت خوراک مخصوص حیوانات خانگی،	-	بهین تاش	۱۶

			خوراک ترکیبی مخصوص حیوانات خانگی، کنسرو خوراک مشترک حیوانات، خوراکی تشویقی مخصوص حیوانات خانگی			
			جایگزین شیر دام	-	پرسا	۱۷
			-	-	فرهیختگان زرنام	۱۸
			-	-	شرکت هماهنگی کارخانجات خوراک دارو و مکمل دام و طیور و آبزیان	۱۹
						۲۰
			خوراک آماده دام، مکملهای غذایی طیور، انواع کنسانتره دام-طیور- آبزیان	۱۴۵۰۰۰	بهپرو	۲۱
			خوراک آماده طیور و غیره، مکملهای غذایی	۳۳۷۴۰	شرکت تعاونی مرغداران مرکز	۲۲

			طیور			
			-	-	داود غفاری تیرآبادی	۲۳
			کنسانتره خوراک آبزیان، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، مکمل خوراک دام، مکمل خوراک طیور	۱۳۰۱۰	توحید دارو پارس	۲۴
			خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)، خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده دام	۴۰۰۰۰	برنا دان رشد	۲۵
			-	-	هادی معدنی	۲۶
			-	-	افشین آورا	۲۷

ایلام:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	مرغ دانه ایلام	۳۰۰۰۰	کنسانتره خوراک طیور، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	شرکت تولید خوراک دام و طیور رشد کار سراپله	۹۰۰۰	مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، آماده آبزیان، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام، خوراک آماده پرندگان زینتی
۲	زاگرس دانه ایلام	۹۰۰۰	سوپراستارتر، میان دان، پس دان، کنسانتره طیور	شرکت زاگرس دانه	۹۰۰۰	سوپراستارتر، میان دان، پس دان، کنسانتره طیور
۳	ثمین دانه طنین ایلام	-	-	شرکت مرغ دانه ایلام	۹۰۰۰	کنسانتره خوراک طیور، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام

۴	رشد کارسرابله	۴۳۰۰۰	مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام، خوراک آماده پرندگان زینتی	شرکت ایلام عشایر	۷۲۰۰	-
۵	ایلام عشایر	۷۲۰۰	-	-	-	-
۶	تعاونی ۱۸۶۹	-	-	-	-	-
۷	تعاونی ۴۴۹	-	-	-	-	-
۸	خوراک دام و طیور شمس ایوان	۲۷۰۰۰	خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	-	-	-

بوشهر:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	تعاونی مهر خلیج فارس	-	-	طعام سازان بندر	۱۵۰۰۰	خوراک آماده

آبزیان						
خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده آبزیان	۴۰۰۰۰	شرکت هوراش	-	-	بریشک	۲
خوراک آماده آبزیان	۲۰۰۰	دانه گستر احمد	خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده آبزیان	۴۰۰۰۰	شرکت هوراش	۳
			خوراک آماده آبزیان	۱۵۰۰۰	طعام سازان بندر	۴
			خوراک آماده آبزیان	۲۰۰۰	دانه گستر احمد	۵

تهران:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	دام پیشگام	-	-	شرکت خوراک دام پارس	۱۲۰۰۰۰	خوراک آماده دام
۲	شرکت خوراک دام پارس	۱۲۰۰۰۰	خوراک آماده دام	آژه ناب تهران	۹۰۰۰	پریمکس، مکملهای غذایی طیور
۳	آژه ناب تهران	۳۷۴۰	پریمکس،	یسنامهر	۱۴۰۰۰۰	خوراک

دام، طیور و آبزیان			مکملهای غذایی طیور			
-	۴۰۰۰	تاک ژن زیست	-	۴۰۰۰	تاک ژن زیست	۴
خوراک آماده دام، مکملهای غذایی طیور، انواع کنسانتره دام-طیور-آبزیان	۷۲۰۰۰	بهپرور	کنسانتره خوراک دام، مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور	۲۵۰۰۰	سنادام پارس	۵
کنسانتره خوراک دام، مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور	۱۵۰۰۰۰	سنادام پارس	مکملهای غذایی طیور، مکملهای غذایی دام	۳۰۰۰	شرکت وتاک	۶
مکملهای غذایی طیور، مکملهای غذایی دام	۶۰۰۰۰	شرکت وتاک	-	-	راز آماد	۷
انواع مکملهای ویتامینه و معدنی و	-	مینا طیور	-	-	پرآرین دام	۸

پری میکس طیور						
-	-	راز آماد	پرمیکس، مکمل و افزودنی خوراک دام و طیور	۹۰۰۰	پارس پویش ویتامین	۹
-	-	پرآرین دام	-	-	تلاونگ	۱۰
پرمیکس، مکمل و افزودنی خوراک دام و طیور	۹۰۰۰	پارس پویش ویتامین	-	-	پرند	۱۱
-	-	تلاونگ				۱۲
پری میکس ویتامین	۱۹۶۵	کیمیا فام	-	-	آوران توان پرشیا	۱۳
-	-	پرند	-	-	فربه دانه	۱۴
-	-	گروه آسیاب				۱۵
-	-	آوران توان پرشیا	مکمل و افزودنی خوراک دام و طیور	-	پارس ژيوار	۱۶
			-	-	تیمار ماکیان	۱۷
			-	-	بازرگانی تراز	۱۸
			-	-	خورشید تجارت	۱۹
			-	-	ایتوک فردا	۲۰
					شرکت بولر	۲۱
			مکملهای غذایی طیور	۶۰۰۰	شرکت سروش رشد	۲۲
			-	-	شرکت سرشار دانه	۲۳
			-	-	شرکت کشت و صنعت فدک	۲۴
			-	-	محسن صادقی	۲۵
			-	-	شرکت مارگارین	۲۶



			خوراک دام، طیور و آبزیان	۱۴۰۰۰۰	یسنا مهر	۲۷
			-	-	شرکت صنعتی بهشهر	۲۸
			پریمکس، مکملهای غذایی طیور	۳۷۴۰	آژه ناب تهران	۲۹
			-	-	امیرحسین یوسفی	۳۰
			-	-	شرکت تعاونی گاوداران پرواربند ورامین	۳۱

چهارمحال و بختیاری:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	فیدار پاتیرا	۳۵۰۰	خوراک حیوانات خانگی و جوندگان	شرکت سحر خیزان جنوب	۲۴۰۰	-
۲	تیهو صنعت-فراوری روغن مصرف طیور	-	-	شرکت فیدار پاتیرا	۳۵۰۰	خوراک حیوانات خانگی و جوندگان
۳	کارخانه خوراک دام علی بابایی	-	-	مروارید گندمان	۸۰۰۰	-
۴	خوراک آبزیان رشد دانه	۱۰۰۰۰	کنسانتره خوراک دام، کنسانتره خوراک	شرکت ممتاز سورش جان	۲۴۰۰۰	-

			آبزیان، کنسانتره خوراک طیور			
-	۴۴۰۰۰	کیمیا گران تغذیه	خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۵۰۰۰۰	خوراک دام طیور آبزیان فرادانه	۵
خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۴۰۰۰۰	شرکت فرا دانه	-	-	خوراک آبزیان قزل دانه رنگین کمان	۶
-	۱۵۰۰۰	دردانه کیان	خوراک آبزیان ، دام و طیور	-	خوراک دام، طیور و آبزیان کیمیا گران تغذیه	۷
کنسانتره خوراک دام، کنسانتره خوراک آبزیان، کنسانتره خوراک طیور	۱۰۰۰۰	خوراک آبزیان رشدانه	-	-	کارخانه خوراک دام سورشجان(اتحادیه کشاورزی و دامداران استان)	۸
خوراک اکستروید آبزیان	۲۱۰۰۰	خوراک آبزیان دردانه فلارد	-	-	خوراک آماده آبزیان دانه طلایی امیر زردکوه	۹
-	۱۰۰۰۰	جهان دانه شهر کرد	-	-	کارخانه خوراک آبزیان پویادانه ایلیا	۱۰

مکمل و خوراک دام، طیور و آبزیان / خوراک	۱۸۰۰۰	شرکت تعاونی ۱۹۹ لردگان	مکمل و خوراک دام، طیور و آبزیان / خوراک مکمل و خوراک دام، طیور و آبزیان	۱۸۰۰۰	خوراک دام طیور و آبزیان تعاونی ۱۹۹	۱۱
			خوراک اکستروود آبزیان	۲۵۰۰۰	کارخانه خوراک آبزیان دردانه فلارد	۱۲
			مکمل خوراک طیور	۱۲۰۰	شرکت شهذ زاگرس جهان بین (عصاره مالت)	۱۳
			خوراک و مکمل (دام، طیور و آبزیان)	-	طلا سبزان (دام، طیور و آبزیان)	۱۴
			-	-	کارخانه خوراک دام طیور و آبزیان مروارید	۱۵
			-	-	کیمیا دانه زاگرس بروجن - فرآوری سویا	۱۶
			-	-	خوراک دام و طیور غلامرضا کاهید	۱۷
			-	۱۰۰۰۰	خوراک دام طیور و آبزیان جهان دانه	۱۸
			-	۱۵۰۰۰	دردانه کیان	۱۹
			خوراک آماده پرندگان، زینتی، خوراک	۲۰۷۰۰	شرکت دانه سازان راشین	۲۰

			آماده طیور، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده سگ و گربه، خوراک آماده دام			
--	--	--	---	--	--	--

خراسان رضوی:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	شرکت روغن طلایی برتر پژمان	-	-	شرکت رخ	۳۰۰۰۰	-
۲	شرکت خوراک پرداز هزاره نوین	۱۱۰۰۰	-	کوه پایه آفتاب شرق	۲۳۰۰۰	-
۳	دانک طوس	۲۷۰۰۰	خوراک آماده دام	زرین دانه ساحل	۳۵۰۰۰	-
۴	شرکت تعاونی کشاورزی دامداران نیشابور	-	-	جوانه خراسان	۱۳۰۰۰	مکملهای غذایی طیور، مکملهای غذائی آبزیان، مکملهای غذایی دام، انواع

کنسانتره دام- طیور- آبزیان						
مکمل خوراک آبزیان، مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک دام	۶۰۰۰	گروه ویوان	-	-	شرکت تعاونی کشاورزی آریادام شرق فیروزه	۵
-	-	تعاونی خاف	خوراک آماده دام	۳۰۰۰۰	شرکت تولیدی خوراک دام خراسان	۶
-	۲۴۰۰۰	شرکت فریمان	-	۱۰۵۰۰۰	شرکت تولیدی کنسانتره دامی طوس قوچان	۷
خوراک دام و طیور	۴۰۰۰۰	زردانه دیز باد	-	-	شرکت تعاونی کشاورزی مرغداران سبزوار (بیهق)	۸
-	۵۰۰۰۰	کنسانتره طوس	-	-	شرکت تعاونی افروز جام	۹
دان مرغ	۸۴۰۰۰	شرکت دیز باد	دان پلت شده	-	شرکت مجتمع مرغ مادر فریمان	۱۰
خوراک آماده طیور، مکملهای غذایی دام، خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده دام	۲۵۰۰۰۰	مکمل صالح کاشمر	کنسانتره دام، کنسانتره طیور، کنسانتره میکرونیزه اسب	۸۰۰۰۰	شرکت تولیدی خوراک دام و طیور دانه داران طوس	۱۱
خوراک آماده دام، خوراک	۱۰۰۰۰۰	کیمیا دانه تربت	مکمل خوراک طیور، مکمل	۲۱۶۰۰	شرکت مکمل سازی چینه چین خراسان	۱۲

آماده ابزیان، خوراک آماده طیور			خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام			
-	-	تعاونی سالار دشت جوین	-	-	سیدحسن احمدزاده	۱۳
-	۵۰۰۰۰	خوراک دام آفریال دشت جوین	مکمل بافری، مکمل آنیونی، مکمل‌های سفارشی دامی، کنسانتره و مکمل و پریمیکس طیور	-	شرکت بهدام رشد خراسان	۱۴
-	۲۴۰۰۰	تعاونی به سامان گناباد	-	-	کارخانه پیام آوران سبزروات	۱۵
-	۷۵۰۰۰	شرکت افروز جم	کنسانتره‌های دام و طیور	-	شرکت تعاونی زرین دانه سبزوار	۱۶
-	۲۴۰۰۰	گلچین سبزوار	خوراک آماده دام، خوراک آماده ابزیان، خوراک آماده طیور	۱۱۰۸۹	شرکت تعاونی کیمیا دان تربت	۱۷
خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده دام	۹۰۰۰	فاضل کاخک گناباد	انواع کنسانتره و خوراک فرآوری‌شده‌ی دام و طیور	-	خوراک دام و طیور دردانه خراسان رضوی	۱۸
-	-	شرکت سبزوار	-	-	شرکت زمرد دانه پارس عطار	۱۹
-	-	تعاونی زرین دانه	انواع خوراک	۴۸۰۰۰	شرکت آریا دان	۲۰

		سبزوار	دام آجیلی، دان مرغ		نیشابور	
خوراک آماده طیور به شکل پلت، مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک دام، کنسانتره خوراک آبزیان، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده دام	۶۰۰۰۰	بهین رشد قوچان	-	۶۰۰۰۰	شرکت خوراک دام طوس نیشابور	۲۱
-	۶۰۰۰۰	شرکت طوس نیشابور	-	-	شرکت خوراک دام نازدانه خراسان	۲۲
-	۱۱۰۰۰	پایا فرایند هزاره نوین	خوراک دام و طیور	۲۴۰۰۰	شرکت خوراک دام و طیور زردانه دیزباد	۲۳
انواع خوراک دام، پس دان، میان دان، پیش دان	۱۰۰۰	گوهر دانه شرق	خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده دام	۳۳۵۰۰	بهین رشد آساک	۲۴
-	۳۰۰۰۰	ممتاز دانه توس	-	-	هرم طلایی شرق	۲۵
-	۳۰۰۰۰	خوراک دام خراسان	-	-	اتحادیه تعاونی	۲۶

					روستایی زاوه	
خوراک آماده دام	۳۰۰۰۰	سیمین دانه نیشابور	-	-	شرکت گهر کالای نوبین شرق	۲۷
خوراک آماده دام	۴۲۰۰۰	نگین گناباد	انواع خوراک دام، پس دان، میان دان، پیش دان	۳۶۵۰۰۰	شرکت گوهر دانه شرق	۲۸
کنسانتره دام، کنسانتره طیور، کنسانتره میکرونیزه اسب	۸۰۰۰۰	دانه داران طوس	خوراک دام ، ریز مغذی ویتامینی، معدنی و افزودنی، پرمیکس دامی	-	شرکت مکمل فراسودمند طوس	۲۹
مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام	۲۱۰۰۰	مهر چین چین کیان	انواع کنسانتره دام-طیور- آبزیان، خوراک آماده طیور و غیره، خوراک آماده طیور و غیره	۶۰۰۰۰	شرکت تعاونی کشاورزی مرغداران گوشتی متشکل گناباد	۳۰
			-	-	خوراک دام و طیور آویژه دانه (مهدی کاظمی زاده)	۳۱
			-	۳۰۰۰۰	شرکت خوراک دام و طیور ممتاز دانه توس قوچان	۳۲
			-	-	کارخانه خوراک دام و طیور مشهد	۳۳
			-	-	کارخانه خوراک دام طلایی جام	۳۴



			مکملهای غذایی طیور، مکملهای غذائی ایزیان، مکملهای غذایی دام، انواع کنسانتره دام- طیور- ایزیان	۱۱۵۱۰	شرکت جوانه خراسان	۳۵
			خوراک آماده طیور، مکملهای غذایی دام، خوراک آماده ایزیان، خوراک آماده دام	۲۳۰۰۰۰	صالح کاشمر	۳۶
			-	-	شرکت تعاونی خوراک آماده دام سالم جام	۳۷
			-	-	شرکت یکتا زمان خراسان	۳۸
			خوراک دام	۱۸۰۰۰	کارخانه خوراک دام و طیور شرکت تعاونی دامداران خواف	۳۹
			-	-	شرکت بازرگانی دردانه قطب تربت	۴۰
			-	۳۰۰۰۰	شرکت تولیدی خوراک دام رخ	۴۱
			خوراک آماده طیور به شکل پلت، مکمل خوراک طیور،	۶۷۲۰۰	بهین رشد قوچان	۴۲

			مکمل خوراک دام، کنسانتره خوراک آبزیان، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده دام			
			خوراک آماده دام، کنسانتره خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور، خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)	۳۰۰۰۰	کارخانه خوراک طیور سپید دانه سربداران	۴۳
			-	-	شرکت تولیدی خوراک دام و طیور و آبزیان قائم مشهد	۴۴
			-	-	شرکت تولیدی کشاورزی خوراک دام و طیور سبزوار	۴۵
			کنسانتره پروتئینی سویا، مکمل خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور	۳۲۰۰۰	شرکت دانش بنیان مکمل زیست فناور آریانا	۴۶
			-	-	غلامحسین حمیدی	۴۷

			-	-	شرکت بینالود دانه فیروزه	۴۸
			خوراک دام و طیور	-	کارخانه دانه طلایی سیمرغ عطار نیشابور	۴۹
			دان طیور	۱۰۸۰۰۰	کارخانه دان شرکت مرغ مادر دیزباد	۵۰
			-	-	شرکت تعاونی مرغداران نمونه جغتای	۵۱
			خوراک آماده دام	۶۰۰۰۰	شرکت تعاونی کشاورزی دامپروری خوراک دام ترشیز بردسکن	۵۲
						۵۳
						۵۴
						۵۵
			-	-	شرکت تعاونی مرزنشینان گنجینه دوغارون	۵۶
			-	-	شرکت تولیدی و توزیعی محصولات کشاورزی فواکه	۵۷
			-	-	کارخانه خوراک دام و طیور میرنقاب ترشیز	۵۸
			-	-	شرکت تعاونی خوراک آماده طیور قائم مرندیز	۵۹
			-	-	شرکت تعاونی کشاورزی گاوداران صنعتی تربت جام(بامزه)	۶۰
			-	-	شرکت رنجبران آتی جوین	۶۱
			-	-	شرکت تعاونی و	۶۲

					تولیدی خوراک دام و طیور و آبزیان خوشه زرین	
			-	-	شرکت تولیدی کشاورزی خوراک دام و طیور فراورده لبنی دام دوش بیهق	۶۳
			-	۲۴۰۰۰	کارخانه خوراک دام گلچین	۶۴
			-	-	کارخانه خوراک دام کوثری مقدم	۶۵
			-	۱۸۰۰۰	کارخانه خوراک دام فریمان	۶۶
			-	-	خوراک دام و طیور صنایع قوچان	۶۷
			-	-	کارخانه خوراک دام و طیور سالم دانه	۶۸
			-	-	شرکت آسه دان	۶۹
			-	-	شرکت تعاونی کشاورزی و دامداران میانجگه نیشابور	۷۰
			-	-	فراست دانه شرق	۷۱
			-	۲۷۰۰۰	کوه پایه آفتاب شرق	۷۲
			مکمل خوراک آبزیان، مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک دام	۶۰۰۰	گروه ویوان	۷۳
			-	-	تعاونی خاف	۷۴
			-	-	تعاونی سالار دشت جوین	۷۵
			-	۲۰۰۰۰	خوراک دام آفریال دشت جوین	۷۶
			-	۲۴۰۰۰	تعاونی به سامان	۷۷

					گناباد	
			خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده دام	۹۰۰۰۰	فاضل کاخک گناباد	۷۸
			خوراک آماده دام	۳۰۰۰۰	سیمین دانه نیشابور	۷۹
			خوراک آماده دام	۴۲۰۰۰	نگین گناباد	۸۰
			مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام	۲۱۵۸۰	مهر چین چین کیان	۸۱

خراسان جنوبی:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	دان و علوفه شرق	۷۵۰۰۰	پریمکس، مکملهای غذایی طیور، خوراک آماده طیور، خوراک آماده ابزیان، مکملهای غذایی دام،	شرکت سجاد سرایان	۱۰۰۰۰۰	-

			خوراک آماده دام، مکملهای غذائی ابزیان			
پریمکس، مکملهای غذایی طیور، خوراک آماده طیور، خوراک آماده ابزیان، مکملهای غذایی دام، خوراک آماده دام، مکملهای غذائی ابزیان	۷۵۰۰۰	شرکت دان و علوفه شرق	-	۲۴۰۰۰	خوراک دام مودت	۲
-	۲۱۰۰۰	تعاونی سپید دانه	-	۲۱۰۰۰	سپیددانه	۳
-	۲۵۰۰۰	امید سبز سروران	انواع کنسانتره و خوراک پلت صنعتی دام و طیور	-	امید سرایان	۴
-	۲۴۰۰۰	خوراک دام مودت	-	-	کشت و صنعت اکسیر توس فردوس	۵
انواع خوراک دام و طیور	۲۱۰۰۰	خوراک طیور خوسینه	خوراک آماده دام	۴۰۰۰۰	عشایری سامان	۶
-	-	شرکت به دانه خضری	-	۱۰۰۰۰۰	سجاد سرایان	۷
انواع	۱۱۳۰۰۰	ستاره کیان بیرجند	-	-	خوشه شفق	۸

خوراک مرغ						
			-	-	اسلامیه	۹
			انواع خوراک مرغ	۱۱۳۰۰۰	ستاره کیان بیرجند	۱۰
			خوراک آماده دام	۱۳۵۰۰	گلدونه	۱۱
			-	-	محمد درخشان	۱۲
			-	-	هریسه	۱۳
			-	-	دان و علوفه خوشینه	۱۴
					شرکت تعاونی کشاورزی دامداران نهبندان	۱۵
			-	۲۵۰۰۰	امید سبز سروران	۱۶
			انواع خوراک دام و طیور	۸۷۶۰۰	خوراک طیور خوشینه	۱۷
			-	-	شرکت به دانه خضری	۱۸
			-	-	طبس آسه	۱۹

خراسان شمالی :

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	بهدام (بجنورد)	۲۰۰۰۰	-	شرکت تعاونی چند منظوره عام الغدیر بجنورد	۴۴۰۰۰	-
۲	شرکت گلستان بهدانه	۴۵۰۰۰	-	شرکت چمن زار فاروج	-	-
۳	گلدشت (شیروان)	۳۰۰۰۰	خوراک	تعاونی گلستان شیروان	۳۰۰۰۰	-

			آماده دام			
۴	سبزدانه ممتاز بهاران اترک	-	-	شرکت بک پولاد	۱۰۰۰۰	-
۵	جبل دماوند صبا (مانه سملقان)	-	-	شرکت یکتا دانه	-	-
۶	شرکت تعاونی چند منظوره عام الغدیر بجنورد	۴۴۰۰۰	-	شرکت گلستان بهدانه	۴۵۰۰۰	-
۷	کارخانه شیر پاک مهر اسفراین	-	-	بجنورد به دام	۲۰۰۰۰	-
۸	عبدالرحمن تقی زاده	-	-			
۹	شرکت دام و صنعت چمنزار فاروج	-	-			
۱۰	تعاونی گلستان شیروان	۳۰۰۰۰	-			
۱۱	شرکت بک پولاد	-	-			
۱۲	شرکت یکتا دانه	-	-			
۱۳	حسن چمنی تیکانلو	-	-			

خوزستان:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	کلهردانه جنوب	۵۰۰۰۰۰	خوراک آماده طیور	شرکت کارون	۱۸۰	
۲	شرکت مرغ مادر صحرای جنوب	-	-	شرکت غذای ماهی صدف	۵۰۰	
۳	حسین شمال زاده - ماکیدان	۱۸۰۰۰	دان مرغ، خوراک آماده دام	خوراک دام شعیبیه	۶۰۰۰۰	
۴	شرکت نوید دانه	۶۵۰۰۰	خوراک	شرکت کارون رومز	-	



			آماده آبزیان، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام		ایرانیان	
خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)، خوراک آماده دام	۹۰۰۰۰	شرکت نیشکر هفت تپه	کنسانتره، دان مرغ، خوراک دام، خوراک آبزیان	۹۰۰۰۰	تولیدی خوراک دام و طیور اهواز	۵
خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۶۵۰۰۰	شرکت نوید دانه ایرانیان	-	-	شرکت بازرگانی و پخش روناش بیدخ	۶
کنسانتره، دان مرغ، خوراک دام، خوراک آبزیان	۲۰۴۰۰	شرکت خوراک دام و طیور اهواز	-	-	اتحادیه شرکتهای تعاونی روستایی بهبهان	۷
دان مرغ، خوراک آماده دام	۱۸۰۰۰	شرکت ماکي دان	انواع دان مرغ	-	شرکت اطمینان تجارت خوزستان	۸

خوراک آماده طیور	۵۰۰۰۰۰	کلهر دانه جنوب	خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)، خوراک آماده دام	۶۰۰۰۰	شرکت کشت وصنعت نیشکرهفت تپه	۹
دان مرغ	۲۵۰۰۰۰	شرکت درنا دان	-	-	شرکت کارخانه خوراک دام و طیور چمران ماهشهر	۱۰
-	۱۰۰۰۰	شرکت چمران محشر	خوراک آماده دام	۶۰۰۰۰	شرکت تهیه وتولید خوراک دام شعیبیه	۱۱
-	۷۰۰۰	شرکت عشایری	خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۸۰۰۰۰	شرکت طیور دانه سلامت دزفول	۱۲
			خوراک دام و طیور	-	شرکت تعاونی خوراک دام و طیور رشید دانه جنوب	۱۳
			-	-	عباس جمشیدیان	۱۴
			-	-	فرج عمرانی	۱۵
			-	-	علی صاحب محمدی	۱۶
			-	-	مجتبی جلیلیان	۱۷
			-	-	حسن هوشمندی	۱۸
			-	-	شرکت ذرت گستر	۱۹

					بهارک دز	
			خوراک دام با استفاده از تفاله نیشکر	۱۸۰۰۰۰	شرکت کارون	۲۰
			-	-	اتحادیه شرکتهای تعاونی آبیان خوزستان	۲۱
			-	-	تعاونی خدمات تولیدکنندگان مرغداران (پاکدان)	۲۲
			بسته بندی خوراک دام -طیور- آبیان	۱۰۰۰۰۰	شرکت دام و طیور رومز	۲۳
			خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)، خوراک آماده آبیان، خوراک آماده دام	۲۵۰۰۰۰	شرکت کودیس خوراک پارس	۲۴
			-	-	عبدالرضا عبدالخانی	۲۵
			-	-	شرکت تعاونی تحکیم قدر خوزستان	۲۶
			-	-	عبدالکاظم سرخه	۲۷
			-	-	شرکت کشت	۲۸

					صنعت شهیدرجایی	
			-	-	شرکت بذرباران	۲۹
			-	-	شرکت تعاونی روستایی اتحاد	۳۰
			-	-	شرکت تعاونی روستایی وحدت	۳۱
			-	-	شرکت کشت و صنعت شهیدبهشتی	۳۲
			-	-	شرکت تعاونی دانه طلائی شهرستان دزفول	۳۳
			-	-	ابراهیم تقی پور	۳۴
			-	-	شرکت تولیدی و کشاورزی مهر ۲ شوش	۳۵
			سیلاژ ذرت	-	شرکت سیلاژ علوفه سرخه	۳۶
			-	-	خداداد بهمنی	۳۷
			-	-	شرکت کارون رومز	۳۸
			-	۲۵۰۰۰۰	شرکت درنا دان	۳۹

زنجان:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	الوند	-	-	نوین پرواز ایرانیان	۱۲۰۰	-
۲	دامپروان زنجان	۳۰۰۰۰	خوراک آماده طیور و غیره، خوراک دام آماده دام	شرکت دامپروان زنجان	۳۰۰۰۰	خوراک آماده طیور و غیره، خوراک دام آماده دام

۳	کشتزار قیدار	-	-	شرکت زرین دانه هیدج	۱۵۰۰۰	-
۴	شرکت زرین دانه هیدج	۱۵۰۰۰	-	زنجان فیدر	۵۰۰۰۰	-
۵	نوبین پرواز ایرانیان	۱۲۰۰	-	پرواز نوبین تهران	۱۲۰۰۰	-
۶	صبا مرغ نواوران زنجان	-	-	شرکت پویش دانه زنجان	۵۰۰۰۰	خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)
۷	احمد سلیمی	-	-	شرکت نگین خدابنده	۱۵۰۰۰	-
۸	شرکت پویش دانه زنجان	۵۰۰۰۰	-	خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)		
۹	زنجان فیدر	۵۰۰۰۰	-			
۱۰	پرواز نوبین تهران	۱۲۰۰۰	-			
۱۱	شرکت نگین خدابنده	۱۵۰۰۰	-			
۱۲	آرکا دانه البرز	-	-			

سمنان:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	کارخانه خوراک دام	۳۵۰۰۰	خوراک	غذای ماهی طبائی	۱۶۵۰	-

			آماده دام، خوراک آماده طیور		کویر	
کنجاله سویا	۴۵۰۰۰۰	شرکت ناب دانه سمنان	-	-	کارخانه خوراک طیور پروتئین سازان	۲
دان آماده پلت	۴۴۰۰۰	شرکت پروتئین سازان قومس	کنجاله سویا	۵۰۳۰۰۰	کارخانه ناب دانه	۳
-	۲۵۰۰۰	شرکت مارال	-	-	شرکت تعاونی گاوداران	۴
-	۶۰۰۰۰	خوراک دام مختار عرب	دان آماده پلت	۴۴۰۰۰	شرکت پروتئین سازان قومس	۵
-	۶۰۰۰	شرکت افردن توسکا	-	۶۰۰۰۰	خوراک دام مختار عرب	۶
			-	۶۰۰۰	شرکت افردن توسکا	۷
			-	۲۵۰۰۰	کارخانه خوراک مارال	۸

سیستان و بلوچستان:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	شرکت خوراک دام زاهدان کویر	-	-	شرکت فربه دانه	۱۰۰۰۰	-
۲	شرکت خدمات کشاورزی دام و طیور حمید	۴۱۰۰۰	خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)،			

			کنسانتره خوراک دام			
۳			-	-	خوراک دام و طیور غلامرضا کریمیان	
۴			-	-	شرکت تعاونی ۱۳۳۳ تولید خوراک دام زابل (رضا هراتی)	
۵			-	-	خوراک دام یوسف عیسی زایی	
۶			-	-	شرکت تعاونی عشایری تفتان خاش	
۷			-	-	خوراک دام رحمت کهرازه	
۸			-	-	خوراک دام عبدالخالق شهنوازی	
۹			-	-	شرکت صنایع شیلاتی چيله	
۱۰			-	-	شرکت فرآورده های دریایی چابهار	
۱۱			-	-	شرکت ماه دانه جنوب	
۱۲			-	۱۰۰۰۰	شرکت فربه دانه	

فارس:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	کارخانه خوراک طیور نگین دانه	۱۰۰۰۰	مکمل و خوراک دام، طیور و	شرکت ذرت زردانه فارس	۲۴۶۰۰	محصولات تولیدی

			آبزیان			
۲	کارخانه خوراک دام شاهین پارس	۱۰۸۰	انواع خوراک دام	خوراک دام خانشاه	۱۹۸۰۰	-
۳	کارخانه خوراک دام و طیور پارس دام صبا	۲۰۰۰۰	-	شرکت زمرد دانه امیری	۶۰۰۰	-
۴	کارخانه خوراک دام و طیور ناصر سجادیان	-	-	شرکت فربه دانه پاسارگاد	۲۵۸۰۰	
۵	کارخانه خوراک دام و طیور الماس دانه سیمرغ	۳۰۰۰۰	-	شرکت زردانه	-	-
۶	کارخانه کنسانتره طیور دانه ریزان	۷۳۰۰	انواع مکمل های ویتامینه و معدنی طیور	تعاونی نگین دانه	۱۰۰۰۰	-
۷	کارخانه خوراک دام، طیور و آبزیان ۲۱ بیضا	۱۰۰۰۰۰	خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور، خوراک آماده آبزیان، انواع کنسانتره دام-طیور-آبزیان	شرکت درسا لارستان	۳۶۰۰	-
۸	کارخانه خوراک دام و طیور مجتمع طیور فارس	۷۶۰۰۰	خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور	شرکت وحدت	۳۶۶۰۰	-
۹	کارخانه خوراک دام و طیور پارس دان	-	-	خوراک دام عسگری	۸۳۰۰	-
۱۰	کارخانه خوراک و کنسانتره دام و طیور شیرین دانه	۱۵۰۰۰	خوراک دام، طیور و کنسانتره	تعاونی زر زلال دانه	۵۰۰۰	-



۱۱	کارخانه خوراک طیور دریا دشت دانه	۲۱۵۰۰	خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	شرکت قشلاق	۲۶۰۰	-
۱۲	کارخانه خوراک و کنسانتره طیور رویان دانه پارس	۲۴۰۰۰	کنسانتره دام و طیور	پارس دام صبا	۲۰۰۰۰	-
۱۳	کارخانه خوراک دام و طیور و کنسانتره طیور روحانی	-	کنسانتره و خوراک آماده دام و طیور	شرکت شیرین دانه	۷۵۰۰۰	خوراک دام، طیور و کنسانتره
۱۴	کارخانه خوراک دام، طیور و آبزیان استخر	۱۸۰۰۰	خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور	آریا مرو دانه	۲۴۰۰۰	-
۱۵	کارخانه خوراک دام و طیور مروارید سبز بیضا	۸۰۰۰۰	"خوراک آماده برای دام، طیور و آبزیان"	خوراک دام و طیور شایان	۲۹۷۰۰	-
۱۶	کارخانه خوراک دام و طیور محسن بهرامیان	۹۰۰۰۰	خوراک دام و طیور	شرکت استخر مرو دشت	۹۱۰۰۰	خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور
۱۷	کارخانه خوراک دام و طیور کاوسی	-	-	پویا نهاده کیمیا	۱۸۰۰۰	مکمل خوراک دام، طیور و آبزیان، کنسانتره خوراک دام، طیور و آبزیان، خوراک آماده سگ و گربه و دام، طیور و

آبزیان، خوراک آماده پرندگان زینتی، خوراک آماده حیوانات غیر اهلی و آزمایشگاهی ، "انواع خوراک دام، طیور و آبزیان بر پایه تفاله خشک مركبات و میوه ها"						
خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۶۰۰۰۰	شرکت راد آراد فارس	خوراک و مکمل (دام، طیور و آبزیان)	-	کارخانه خوراک دام و طیور آریا مرودانه	۱۸
-	۳۰۰۰۰	شرکت یک دانه	-	-	کارخانه خوراک دام جلال میرزاخانی	۱۹
-	۳۰۰۰۰	شرکت الماس دانه	-	-	کارخانه خوراک دام و طیور وحدت خرامه	۲۰
خوراک شیری ویژه خاص، خوراک شیری سوپر ویژه، خوراک شیری	۲۵۰۰۰	شرکت فتح دانه مهمام اروند	مکمل خوراک دام، طیور و آبزیان، کنسانتره خوراک دام، طیور و آبزیان،	۴۵۸۵۰	کنسانتره دام، طیور و آبزیان پویا نهاده کیمیا	۲۱

سوپر، خوراک خشک وتلیسه، خوراک انتظار زایمان، خوراک پراوری، استارتر گوساله، خوراک گوسفند، خوراک اسب، خوراک طیور			خوراک آماده سگ و گربه و دام، طیور و آبزیان، خوراک آماده پرندگان زینتی، خوراک آماده حیوانات غیر اهلی و آزمایشگاهی ، "انواع خوراک دام، طیور و آبزیان بر پایه تفاله خشک مركبات و میوه ها"			
خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور	۹۰۰۰۰	خوراک دام و طیور فارس	-	-	کارخانه خوراک دام و طیور ذرت زر دانه فارس	۲۲
-	۱۷۰۰۰	تعاونی پارس دانه بیضا	مکمل و خوراک دام، طیور و آبزیان، کنسانتره، سوپر پری استارتر، پیشدان، میاندان،	-	کارخانه خوراک دام، طیور و آبزیان و کنسانتره دام و طیور زرین دانه پارس	۲۳

			پسداد			
خوراک اماده دام، خوراک اماده طیور، خوراک اماده ابریان، انواع کنسانتره دام-طیور- آبریان	۱۵۰۰۰ ۰	تعاونی ۲۱ بیضا	-	-	کارخانه خوراک دام و طیور و کنسانتره طیور درسا	۲۴
کنسانتره دام و طیور	۲۴۰۰۰	شرکت رویان دانه پارس	خوراک اماده طیور و غیره، خوراک اماده دام، بسته بندی خوراک دام -طیور- آبریان	۹۰۰۰۰	کارخانه خوراک دام و طیور شرکت کشت و صنعت و دامپروری فارس	۲۵
خوراک اماده طیور، خوراک اماده دام	۲۱۵۰۰	شرکت دریا دشت دانه	-	۲۶۰۰	کارخانه خوراک دام قشلاق	۲۶
-	۱۵۰۰۰	نیک دانه پارس	-	۲۹۷۰۰	کارخانه خوراک دام و طیور شایان	۲۷
انواع خوراک دام	۱۰۸۰	شاهین پارس	-	۱۰۰۰۰	کارخانه خوراک دام و طیور نگین دانه	۲۸
خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور	۶۰۰۰	تعاونی کشاورزی فارس	-	-	کارخانه خوراک دام ابراهیم رجبی	۲۹
خوراک اماده دام	۱۰۰۰۰	تعاونی بهشیر گاوآران لپویی	خوراک شیری ویژه خاص،	۲۵۰۰۰	کارخانه خوراک دام و طیور فتح دانه مهام آروند	۳۰

			خوراک شیری سوپر ویژه، خوراک شیری سوپر، خوراک خشک وتلیسه، خوراک انتظار زایمان، خوراک پراوری، استارتر گوساله، خوراک گوسفند، خوراک اسب، خوراک طیور.			
-	۶۰۰۰	دان اوران بیستون	خوراک آماده حیوانات غیر اهلی و آزمایشگاهی ، خوراک آماده سگ و گره، خوراک آماده آبزیان	۱۱۵۵۰	کارخانه خوراک آبزیان آبیستان رامان	۳۱
			-	-	کارخانه خوراک دام و طیور شاهدانه گستر همورد فارس	۳۲

			-	-	کارخانه خوراک طیور کیمیا پارسیان رشد افزا	۳۳
			-	۱۹۸۰۰	خوراک دام خانشاه	۳۴
			-	۶۰۰۰	شرکت زمرد دانه امیری	۳۵
			-	۲۵۸۰۰	شرکت فربه دانه پاسارگاد	۳۶
			-	۳۶۶۰۰	شرکت وحدت	۳۷
			-	۸۳۰۰	خوراک دام عسگری	۳۸
			-	۵۰۰۰	تعاونی زر زلال دانه	۳۹
			-	۷۵۰۰۰	خوراک دام و طیور فارس	۴۰
			خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۶۰۰۰۰	شرکت راد اراد فارس	۴۱
			-	۳۰۰۰۰	شرکت یک دانه	۴۲
			خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور	۶۰۰۰	تعاونی کشاورزی فارس	۴۳
			خوراک آماده دام	۱۰۰۰۰	تعاونی بهشیر گاوداران لیویی	۴۴
			-	۶۰۰۰	دان اوران بیستون	۴۵
			-	-	کارخانه خوراک دام و طیور شرکت تعاونی چند منظوره عام فدک	۴۶

قم:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
------	-----------------------	---------------	-------------------	-----------------------------	---------------	-------------------

		عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان			خوراک دام، طیور و آبزیان	
-	۱۲۱۰	شرکت یکدانه پایا گستر	خوراک و مکمل (دام، طیور و آبزیان	-	شرکت دانا دی	۱
	۱۰۰۰۰	تاج دانه صبا	-	-	شرکت آشیان بذر ذرت	۲
-	-	شرکت روز آمد	-	-	یکدانه گستر پایا	۳
-	۳۰۰۰۰	شرکت دانادای	-	-	آشیان بذر ذرت	۴
-	-	اتحادیه جوجه کشی قم	کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)، خوراک آماده طیور به شکل پلت	۱۸۰۰۰	شرکت ایریک دانه شکوهیه	۵
کنسانتره خوراک طیور، خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده طیور،	۶۲۰۰۰	بهین پرور خوراک سازان آسیا			ساطعی	۶

خوراک آماده دام						
کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)، خوراک آماده طیور به شکل پلت	۲۳۰۰۰	شرکت ایریک دانه شکوهی	کنسانتره خوراک طیور	۱۰۰۰۰	شرکت تاج دانه صبا	۷
خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور	۷۲۰۰۰	آریا دان رشد	-	-	مهرگل	۸
-	۴۸۰۰۰	شرکت مهرداران	خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور	۱۱۰۰۰۰	آریا دان رشد	۹
			-	-	تعاونی مرغداران	۱۰
			-	-	دهقانی	۱۱
			-	-	سهیل پارس الوند کیمیا	۱۲
			-	-	مجتبی امیری	۱۳
			-	-	تعاونی گاوآران قنوات	۱۴
			-	-	تعاونی بهپروان	۱۵



			-	-	مجتمع لبن	۱۶
			-	-	تعاونی دامداران	۱۷
			-	-	احمد اسود	۱۸
			-	-	شرکت روز آمد	۱۹
			خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور، خوراک آماده آبزیان	۱۶۲۰۰۰	اتحادیه جوجه کشی قم	۲۰
			کنسانتره خوراک طیور، خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۶۲۴۰۰	بهین پرور خوراک سازان آسیا	۲۱
			-	۴۸۰۰۰	شرکت مهرداران	۲۲

قزوین:

محصولات تولیدی	ظرفیت (تن)	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	محصولات تولیدی	ظرفیت (تن)	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ردیف
دانه های روغنی فراوری شده خوراک دام وطیور	۱۰۰۰۰۰	شرکت انرژی و پروتئین شایان	مکمل خوراک طیور، پیش مخلوط کنسانتره	۱۱۲۰۰۰	فراز دانه آوند	۱

			خوراک دام، خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام			
انواع کنسانتره دامی	۲۱۶۰۰	شرکت چوبین در	انواع کنسانتره دام-طیور- آبزیان، خوراک آماده طیور	۴۸۰۰۰	نگین دانه الماس	۲
-	۲۴۰۰۰	نگین دانه قزوین	خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)، مکمل خوراک طیور، کنسانتره خوراک طیور	۱۲۳۰۰۰	دانه تاک	۳
خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور	۱۸۰۰۰	شرکت چاودانه نگین غرب	کنسانتره خوراک طیور، مکملهای	۳۰۰۰۰	پاک دانه	۴

به شکل پلت			غذایی طیور			
-	۲۵۶۰۰	گلستان تاک	خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)، کنسانتره خوراک آبزیان، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده دام	۵۲۰۰	کاوش دانه	۵
خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)، مکمل خوراک طیور، کنسانتره خوراک طیور	۷۵۰۰۰	شرکت دانه تاک	-	-	تعاونی گاوداران شیری بوئین زهرا	۶
-	-	شرکت نگین خوراک لیا	خوراک دام و طیور در	۴۵۰۰۰	سیمرغ بوئین زهرا	۷

			اشکال پلت ، مش ، آردی			
-	۳۶۰۰۰	خوراک دام زیاران	خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور و غیره	۱۶۶۶۰۰	زرین دانه مسعود	۸
-	۶۴۸۰	تعاونی خوراک دام آرا سنج	-	-	سیلان سام	۹
خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)، کنسانتره خوراک آبزیان، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده دام	۵۲۰۰	تعاونی کاوش دانه	-	-	فید بی	۱۰
-	۴۵۰۰۰	تعاونی بویین زهرا	-	۳۶۰۰۰	زیاران طالقان	۱۱
-	۲۸۰۰	شرکت کیمیا	دانه های روغنی فراوری شده خوراک دام وطیور	۱۰۰۰۰۰	انرژی پروتئین شایان	۱۲
مکمل خوراک	۱۱۲۰۰۰	فراز دانه آوند	مکمل خوراک	۱۸۰۰۰	سیانس	۱۳

طیور، پیش مخلوط کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام			آبزیان، مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام			
-	-	خوراک دام و طیور زهیر	-	-	رضی پور	۱۴
خوراک دام و طیور در اشکال پلت ، مش ، آردی	۴۵۰۰۰	شرکت سیمرغ بویین زهرا	خوراک ترکیبی سگ و گربه، خوراک آبزیان		فراندیش	۱۵
-	۴۵۰۰۰	شرکت سیلان سام	خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور به شکل پلت	۳۶۰۰۰	چاو دانه نگین غرب	۱۶
-	-	شرکت حمیدرضا حاجی	مکمل خوراک آبزیان، مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک	۱۲۰۰۰	سلولز نوین آرش	۱۷

			دام، کنسانتره خوراک آبزیان، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام			
کنسانتره خوراک طیور، مکملهای غذایی طیور	۳۰۰۰۰	پاک دانه ایرانیان	-	-	سپیددانه	۱۸
			-	-	تعاونی مرغداران تاکستان	۱۹
			-	-	دام استریل	۲۰
			-	-	کارخانه خوراک پارس دانه سه ستاره	۲۱
			-	-	نگین خوراک لیا	۲۲
			-	-	درسا	۲۳
			-	-	کیمیا	۲۴
			-	-	اتحادیه دامداران استان قزوین	۲۵
			انواع کنسانتره دامی	۱۸۰۰۰	شرکت چوبین در	۲۶
			-	۲۵۶۰۰	گلستان تاک	۲۷
			-	۶۴۸۰	تعاونی خوراک دام آرا سنج	۲۸
			-	۴۵۰۰۰	تعاونی بوبین زهرا	۲۹
			-	-	خوراک دام و طیور زهیر	۳۰

				-	-	صفویه	۳۱
--	--	--	--	---	---	-------	----

کرمانشاه:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	دان بیستون	-	-	شرکت روانسر	۱۳۰۰۰۰	انواع دان مرغ
۲	کیا دانه	۱۰۰۰۰	کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، مکمل خوراک طیور	غرب دانه	۱۳۰	-
۳	کرمانشاه دانه	۲۰۰۰۰۰	مکملهای غذایی، طیور، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	خوراک دام و طیور برادران فرخی	۴۲۰۰۰	-
۴	دانه های غرب	۶۰۰۰۰	خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	خوراک دام نقشین	۸۰۰۰	خوراک ماهی اکستروود شده
۵	تعاونی ۳۷۶۵ (هلانی)	-	-	تعاونی گنبد	۱۵۰۰۰	-
۶	دان اوران بیستون	-	-	کرمانشاه دانه	۲۰۰۰۰۰	مکملهای غذایی، طیور، خوراک

اماده طیور، خوراک اماده دام						
-	-	شرکت گلچین دانه بیگی هرسین	خوراک اماده طیور، خوراک اماده دام	۲۴۰۰۰	درسا دانه	۷
خوراک اماده دام	۵۰۰۰۰	پارس غرب	انواع دان مرغ	۳۰۰۰۰	خوراک دام روانسر	۸
-	-	تولید کنسانتره کرمانشاه	-	-	تعاونی ۳۰۷۵	۹
کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، مکمل خوراک طیور	۱۰۰۰۰	کیا دانه کرمانشاه	-	-	تعاونی ۴۶۰۶ گلچین دانه بیگی	۱۰
خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۳۶۰۰۰	زرین دانه سنقر	خوراک اماده دام	۵۰۰۰۰	پارس غرب	۱۱
خوراک اماده طیور	۱۰۰۰۰	شرکت طاهر آبادی	خوراک اماده دام، خوراک اماده طیور	۹۳۵۰۰	مجتمع کشت وصنعت بیستون	۱۲
-	۹۳۵۰۰	شرکت بیستون	-	-	کارخانه زردانه الیپی	۱۳
خوراک اماده طیور، خوراک اماده دام	۳۰۰۰۰	درسا دانه غرب	خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۷۲۰۰۰	زرین دانه	۱۴
کنسانتره	۱۰۰۰۰۰	دان پاک آگرین	خوراک	۵۰۰۰۰	خوراک سازان	۱۵



خوراک طیور، خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور			آماده طیور، خوراک آماده دام		دالاهو	
خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۶۰۰۰۰	شرکت دانه های غرب	خوراک ماهی اکسترو شده	۸۰۰۰	خوراک آبزیان نقشین	۱۶
خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۳۶۰۰۰	زرین دانه	انواع دان مرغ	۴۰۰۰۰	غرب دانه	۱۷
-	۸۵	شرکت چشم سفید	مکملهای غذایی طیور، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۲۰۰۰۰۰	مجتمع صنعتی خوراک دام و طیور کرمانشاه دانه	۱۸
-	-	تیبا دانه سازان نوین	-	-	کارخانه چشمه سفید	۱۹
			خوراک آماده طیور	۱۰۰۰۰	طاهرابادی	۲۰
			-	-	هسته دانه	۲۱
			-	-	تعاونی ۴۵۳۱ کوثر دانه	۲۲
			-	-	تیبا دانه سازان نوین	۲۳
			کنسانتره خوراک طیور، خوراک آماده دام،	۱۰۰۰۰۰	پاک آگرین	۲۴

			خوراک آماده طیور			
			-	-	مانا طب بیستون	۲۵
			-	-	تولید کنسانتره کرمانشاه	۲۶
			خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۷۲۰۰۰	زرین دانه سنقر	۲۷
			-	۹۳۵۰۰	شرکت بیستون	۲۸
			-	۴۲۰۰۰	کارخانه خوراک دام فرخی	۲۹
			-	۱۵۰۰۰	تعاونی گنبد	۳۰
			-	-	کارخانه ستار حسینی	۳۱

کرمان:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	خوراکساز	۲۱۰۰۰	-	تعاونی ۳۳ کرمان	۳۰۰۰	-
۲	توانمهر	۲۵۰۰۰	خوراک آماده دام	برکت	۶۰۰۰	-
۳	تعاونی مرغداران کرمان	-	-	تعاونی کشاورزی رفسنجان	۲۴۷۵	-
۴	مجتمع تولیدگوشت مرغ ماهان (کارخانه دان ماهان)	۴۰۰۰	انواع دان مرغ	شرکت آپاشتا رفسنجان	۷۲۰۰۰	-
۵	شرکت سیمرغ	۴۰۰۰۰	انواع دان مرغ	تعاونی لبنیات رفسنجان	۱۷۰۰۰	-
۶	خوراک دام و طیور	۱۰۰۰۰	-	شرکت سیمین دانه	-	-

					پور ولی	
۷	۶۰۰۰	شرکت اتحاد	-	۳۰۰۰	تعاونی ۳۳ کرمان	
۸	۱۰۰۰۰	خوراک دام و طیور پور ولی	-	۶۰۰۰	برکت	
۹	۱۰۰۰۰	تعاونی پروار استبرق	-	۲۴۷۵	تعاونی کشاورزی رفسنجان	
۱۰	-	تعاونی سیف اختیار آباد	-	۱۷۰۰۰	تعاونی لبنیات رفسنجان	
۱۱	-	تعاونی کرمان دانه	-	-	شرکت سیمین دانه	
۱۲	۲۱۰۰۰	شرکت خوراک ساز کرمان	-	۶۰۰۰	شرکت اتحاد	
۱۳	۱۴۰۰۰	شرکت تعاونی طیور	-	۱۰۰۰۰	تعاونی پروار استبرق	
۱۴	۲۵۰۰۰	شرکت توان مهر	-	-	تعاونی سیف اختیار آباد	خوراک آماده دام
۱۵	-	مهر کشاورزی خلیج فارس	-	-	تعاونی کرمان دانه	
۱۶	۶۰۰۰	شرکت سیمرغ	-	-	کارخانه خوراک دام سحرخیزان جنوب	انواع دان مرغ
۱۷			-	۱۴۰۰۰	شرکت تعاونی طیور	
۱۸			-	-	مهر کشاورزی خلیج فارس	
۱۹			-	-	رویان بهارستان (اپاشتا)	
۲۰			-	۷۲۰۰۰	شرکت آپاشتا رفسنجان	

کردستان:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	شهرستان بیجار -	۴۰۰۰	مکملهای	شرکت مریوان دانه	۴۸۵۴۵	

			غذایی طیور		سپهر غرب	
-	۱۰۰۰۰	شرکت سارال قزل اوزن	-	۴۰۰۰۰	شهرستان بانه - غرب دانه نگین بانه	۲
-	-	خوراک دام و طیور اق جاری	-	-	شهرستان قروه - کارخانه خوراک بدر	۳
خوراک دام وطیور	۲۰۰۰۰	زردانه گستر غرب	انواع دان مرغ	۴۰۰۰۰	شهرستان کامیاران - غرب دانه بیتا	۴
-	۵۰۰۰	شرکت کردستان دانه	-	-	شهرستان کامیاران - کامیاران دانه	۵
-	۴۰۰۰	خوراک دام و طیور سپهر	-	-	کارخانه هاکان دانه تعاونی ۳۵	۶
کنسانتره خوراک طیور	۳۰۰۰	شرکت ژینودان	خوراک آماده ابزیان، خوراک آماده دام	۱۸۹۸۰	کارخانه خوراک دام و طیور جیک دانه	۷
-	۲۵۰۰۰	شرکت لیلاخ	-	-	کارخانه غرب دانه آبیدر زاگرس	۸
-	۱۵۰۰	تعاونی سارال ۷۰۳	کنسانتره خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور، مکمل خوراک طیور	۱۳۵۰۰	شهرستان دهگلان - شرکت مکمل غذایی طیور سارال	۹
خوراک دام وطیور	۱۰۰۰۰	تعاونی آبشار ۳۹۲	-	۲۵۰۰۰	شهرستان دهگلان - کارخانه خوراک دام و طیور لیلاخ	۱۰
خوراک آماده ابزیان، خوراک	۳۶۱۳۵	شرکت جیک دانه	کنسانتره خوراک طیور	۳۰۰۰	شهرستان دهگلان - کارخانه خوراک دام و طیور ژینودان	۱۱

اماده دام						
-	۴۰۰۰۰	شرکت غرب دانه آیدار زاگرس	خوراک دام وطیور	۱۰۰۰۰	شهرستان دهگلان - کارخانه خوراک دام ابشار	۱۲
-	۲۴۴۶۵	تعاونی ۳۲ هاکن دانه	-	-	شهرستان دهگلان - کارخانه خوراک دام و طیور کردستان دانه	۱۳
-	۴۰۰۰۰	غرب دانه نگین بانه	-	-	شهرستان دهگلان - شرکت فراور کود دهگلان	۱۴
-	۲۰۰۰۰	زریوار دانه	خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۳۰۰۰۰	شهرستان دیواندره -مرغ سبز کرفتو کردستان	۱۵
انواع دان مرغ	۴۰۰۰۰	شرکت غرب دانه بیتای کامیاران	-	۱۰۰۰۰	شهرستان دیواندره -خوراک دام سارال قزل اوزن	۱۶
-	۱۵۰۰۰	شرکت کامیاران دانه	-	-	شهرستان دیواندره -کارخانه خوراک طیور ارمیا دانه	۱۷
			-	۲۰۰۰۰	شهرستان سروآباد - کارخانه خوراک زریوار دانه	۱۸
			خوراک دام وطیور	۲۰۰۰۰	زر دانه گستر غرب	۱۹
			-	۴۸۵۴۵	شرکت مریوان دانه	۲۰
			-	-	خوراک دام و طیور اق جاری	۲۱
			-	۵۰۰۰	شرکت کردستان دانه	۲۲
			-	۱۵۰۰	تعاونی سارال ۷۰۳	۲۳
			-	-	کارخانه خوراک دام و طیور امانج دانه	۲۴

				۴۰۰۰	سیپهر	۲۵
--	--	--	--	------	-------	----

گلستان:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	کارخانه وشمگیر (به چینه)	-	انواع دان مرغ (پلت و مش)	شرکت پرشین	-	-
۲	شرکت نوده کشاورز گنبد	-	-	زرین دانه گنبد	۷۴۰۰۰	خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده آبزیان
۳	شرکت پگاه جهان نما	۱۷۵۰۰۰	انواع دان مرغ (پلت و مش)	دامیار گلستان	۲۵۰۰۰	خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام
۴	شرکت مزرعه نمونه	۱۳۵۰۰	-	لاله باغ	-	-
۵	کارخانه بهشاد آفرین	۲۴۰۰۰	خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور و غیره	آلتن دانه صحرا	۴۵۰۰۰	کنجاله‌ی کلزا، آفتاب‌گردان و سویا
۶	شرکت سلامت دانه	۲۴۰۰۰	انواع دان مرغ (پلت و مش)	تعاونی در دانه امین	۱۲۰۰۰	خوراک دام و طیور

-	۳۴۰۰۰	پارس دانه	مکمل خوراک طیور، مکمل خوراک دام، خوراک آماده طیور	۴۰۰۰۰	کارخانه آرین رشد کارگران	۷
-	۷۵۰۰۰	زردانه گلستان	-	-	شرکت کیمیا رشد	۸
کنسانتره خوراک دام و طیور و آبزیان، خوراک آماده دام و طیور و آبزیان	۲۵۰۰۰	عابد گلستان	خوراک دام و طیور	۷۲۰۰۰	شرکت چینه سحر فردا کردان	۹
-	-	شرکت قابوس دانه	"انواع خوراک دام، طیور و آبزیان بر پایه کنجاله"	۴۰۰۰۰	کارخانه تایماز	۱۰
مش، کرامبل و پلت	۶۰۰۰۰	مینوصباح	خوراک آماده طیور خوراک آماده دام کنسانتره طیور کنسانتره دام	۱۷۵۰۰۰	کارخانه فرآور دانه آریا	۱۱
-	۳۰۰۰۰	نگار گلستان	خوراک دام و طیور	۱۲۰۰۰	شرکت دردانه امین آلتین صحرا	۱۲
-	۶۰۰۰۰	خوراک دام گرباد	خوراک آماده طیور خوراک	۸۰۰۰۰	کارخانه بنفش تپه	۱۳

			آماده دام کنسانتره طیور کنسانتره دام			
انواع مکملهای غذایی و پرمیکسهای دام و طیور	۱۷۵۰۰۰	شفا دانه گرگان	-	۳۰۰۰۰	کارخانه نگار گلستان	۱۴
-	-	شرکت شبدر گنبد	کنسانتره خوراک دام و طیور و آبزیان، خوراک آماده دام و طیور و آبزیان	۹۵۰۰۰	کارخانه عابد گلستان	۱۵
-	۲۰۰۰۰	زرین رشد گلستان	خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۷۰۰۰۰	کارخانه دامیار گلستان	۱۶
خوراک آماده طیور به شکل پلت، کنسانتره خوراک دام	۱۸۴۰۰۰	شرکت گرگان دشت	-	۲۰۰۰۰	کارخانه زرین رشد گلستان	۱۷
خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور	۵۰۰۰۰	شرکت خوراک دام و طیور فیض آباد	انواع دان	۳۶۰۰۰۰	کارخانه پیگیر	۱۸



۱۹	کارخانه پرشیان فاز ۲	-	-	شرکت تایماز پنج پیکر	۲۲۰۰۰	"انواع خوراک دام، طیور و آبزیان بر پایه کنجاله"
۲۰	کارخانه پروتئین ایمن تاب ( آبزیان )	۳۶۰۰۰	-	شرکت رام گلستان	۲۲۵۵۰	-
۲۱	شرکت دام گستر قابوس دانه	-	-	آرتان دانه گلستان	۳۳۰۰۰	نوع خوراک آماده طیور (سوپر استارتر، استارتر، گروئر و فینیشر)
۲۲	شرکت نامی طیور گلستان	-	-	دانه طلایی گنبد	۷۹۰۰۰	کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام
۲۳	شرکت آلتن دانه صحرا	۳۵۸۰۰	کنجاله‌ی کلزا، آفتاب‌گردان و سویا	شرکت بنفش تپه	۶۰۰۰۰	خوراک آماده طیور خوراک آماده دام کنسانتره طیور کنسانتره دام
۲۴	شرکت آرتان دانه گلستان	۱۷۵۰۰۰	نوع خوراک آماده طیور (سوپر)	ایمن تاب	۳۶۰۰۰	-

			استارتر، استارتر گروئر و فینیشر)			
-	۱۰	دانه آفتاب گلستان	-	-	شرکت خوراک دام گنبد ( محمدی )	۲۵
خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور و غیره	۲۴۰۰۰	بهشاد آفرین	کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۷۹۰۰۰	شرکت دانه طلایی گنبد	۲۶
-	۴۵۰۰	علوفه آفرین گلستان	خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده آبریان	۷۴۰۰۰	کارخانه زرین دانه گنبد	۲۷
انواع دان مرغ (پلت و مش)	۲۴۰۰۰	سلامت دانه گلستان	-	-	کارخانه سفید بال قابوس ( اعظمی )	۲۸
انواع دان	۳۶۰۰۰۰	شرکت پیگیر	خوراک پلت طیور	-	کارخانه نگین صحرا	۲۹
انواع دان مرغ (پلت و مش)	۱۰۰۰۰۰	پگاه جهان نما	-	-	کارخانه آتیه سیلو	۳۰
-	۱۳۵۰۰	مزرعه نمونه	مش، کرامبل و پلت	۱۷۵۰۰۰	کارخانه مینو صباح	۳۱
خوراک	۲۲۰۰۰	فراور دانه آریا	-	-	لاله باغ	۳۲

آماده دام						
-	۲۹۵۰۰	گل دانه صحرا	-	۳۴۰۰۰	پارس دانه	۳۳
خوراک دام و طیور	۷۲۰۰۰	چینه سحر فردا کردان	-	۷۵۰۰۰	زردانه گلستان	۳۴
-	-	سفید بال قابوس	-	۶۰۰۰۰	خوراک دام گرباد	۳۵
خوراک آماده دام	۱۸۷۰۰	شرکت کومه	انواع مکملهای غذایی و پرمیکسهای دام و طیور	۱۷۵۰۰۰	شفا دانه گرگان	۳۶
	۲۴۰۰۰	به شهید آفرین	-	-	شرکت شبدر گنبد	۳۷
			خوراک آماده طیور به شکل پلت، کنسانتره خوراک دام	۱۸۴۰۰۰	شرکت گرگان دشت	۳۸
			خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور	۵۰۰۰۰	شرکت خوراک دام و طیور فیض آباد	۳۸
			-	۲۲۵۵۰	شرکت رام گلستان	۳۹
			-	۱۰	دانه آفتاب گلستان	۴۰
			-	۲۹۵۰۰	گل دانه صحرا	۴۱
			خوراک آماده دام	۱۸۷۰۰	شرکت کومه	۴۲
			-	-	کارخانه رمه گلستان	۴۳

گیلان:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام،	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
------	-------------------------------	------------	----------------	--	------------	----------------

		دام، طیور و آبزیان			طیور و آبزیان	
خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده دام	۸۰۰۰۰	درناب خزر	خوراک آماده طیور و دام، کنسانتره خوراک دام و طیور و آبزیان، مکمل خوراک دام و طیور و آبزیان، خوراک آماده سگ و گربه، "افزودنی خوراک دام، طیور و آبزیان بر پایه پروتئین، "افزودنی خوراک دام ،طیور و آبزیان بر پایه کربوهیدرات "	۵۵۰۰۰	گیلک دانه نوید	۱
مکمل خوراک طیور، کنسانتره خوراک طیور، خوراک آماده طیور	۶۰۰۰۰	شرکت گهر ناب ورنا	-	۲۰۰۰۰	سمام	۲
-	۳۰۰۰۰	کشت و صنعت گیلان	خوراک آماده	۲۵۵۰۰	تعاونی خوراک دام	۳

		خوراک	طیور، خوراک آماده دام		رودسر	
۴	-	سیهر ایرانیان کاسپین	-	-	تعاونی دامداران املش	
۵	۲۹۰۰۰	شرکت اتحاد	-	-	دان وارث گسکر	
۶	۸۰۰۰	شرکت تامین نیاز افق زیبای گیلان	-	۴۶۰۰۰	خوراک دام لوشان	
	۲۲۰۰۰	شرکت گیلک دانه نوید	خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	۲۲۵۰۰	دردانه آریا لوشان	
						۷

-	-	شرکت نوید مرغ ایران	ترکیبات ازپیش مخلوط شده برای خوراک آماده طیور	۱۵۰۰۰ ۰	سپید ماکیان	۸
-	۶۰۰۰	شرکت مهرگان خزر	خوراک آماده دام	۲۴۰۰۰	اتحاد	۹
-	-	تعاونی دان ورش گستر	-	۶۰۰۰	وحدت	۱۰
-	۲۰۰۰۰	خزر دانه فومن	-	-	سفید رود	۱۱
-	۷۲۰۰	شرکت پروتئین ماسوله	-	-	نوید جوجه گیلان	۱۲
-	۱۸۰۰۰	خوراک دام و طیور حاجی آباد	-	۷۰۰۰۰	سبز دانه سحر	۱۳
ترکیبات ازپیش مخلوط شده برای خوراک آماده طیور	۱۵۰۰۰ ۰	شرکت سپید ماکیان	-	۷۲۰۰	شمال پروتئین ماسوله	۱۴
-	۷۰۰۰۰	سبز دانه سحر	-	۲۰۰۰۰	خزر دانه فومن	۱۵
-	۶۰۰۰	تعاونی وحدت	-	۲۰۰۰۰	شرکت پاک دانه فومن	۱۶
-	۲۰۰۰۰	شرکت سممام	مکمل خوراک طیور، کنسانتره خوراک طیور، خوراک آماده طیور	۶۰۰۰۰	گهر ناب ورنا	۱۷
-	۸۰۰۰	تعاونی رودسار	خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده دام	۸۰۰۰۰	درناب خزر	۱۸

۱۹	اکسیر رشد	۵۲۰۰۰	مکمل خوراک طیور، کنسانتره خوراک طیور، خوراک آماده طیور	شرکت کشاورزی لوشان	۴۶۰۰۰	-
۲۰	چیلیک سازان	-	-	دردانه آریا لوشان	۱۲۰۰۰	خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام
۲۱	ریحان دانه زرین گیلان	-	-	پاک دانه فومن	۲۰۰۰۰	-
۲۲	کشت و صنعت گیلان خوراک	۳۰۰۰۰	-			
۲۳	سپهر ایرانیان کاسپین	-	-			
۲۴	شرکت تامین نیاز افق زیبای گیلان	۸۰۰۰	-			
۲۵	شرکت نوید مرغ ایران	-	-			
۲۶	شرکت مهرگان خزر	۶۰۰۰	-			
۲۷	تعاونی دان ورش گستر	-	-			
۲۸	خوراک دام و طیور حاجی آباد	۱۸۰۰۰	-			
۲۹	تعاونی رودسار	۸۰۰۰	-			
۳۰	محرمی	-	-			

لرستان:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
------	--------------------	------------	----------------	------------------------------------	------------	----------------

		خوراک دام، طیور و آبزیان			خوراک دام، طیور و آبزیان	
خوراک آبزیان	۵۰	دانه طلایی بروجرد	خوراک آبزیان	۱۵۰۰۰	دانه طلایی بروجرد	۱
-	۱۰۰	شرکت راد ارد پارس	-	۱۰۰	شرکت راد ارد پارس	۲
			انواع کنسانتره دام-طیور- آبزیان	۴۰۰۰	رشدافزا	۳

مرکزی:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	جوان دارو	۲۸۸۰۰	-	تعاونی زرین دانه فراهان	-	-
۲	آسیا آزرگار	۵۰۰۰	کنسانتره های دامی، کنسانتره های طیور، خوراک ماهی قزل آلا	شرکت دانه مطبوع ساوه	-	-
۳	دردانه کویر	۵۰۰۰۰	-	شرکت بهبود مکمل	۶۰۰۰	کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده طیور،



خوراک آماده دام						
-	۲۸۸۰۰	شرکت جوان دارو	-	-	اتحادیه دامداران	۴
کنسانتره های دامی، کنسانتره های طیور، خوراک ماهی قزل آلا	۵۰۰۰	آسیا آزرگار	خوراک آماده طیور و غیره	۲۱۶۰۰۰	دانه چین	۵
خوراک آماده طیور	۶۰۰۰۰	شرکت دانه چین	-	۳۰۰۰	قدیری زاده	۶
-	۳۰۰۰	خوراک دام قدیری زاده	-	-	دان افشان (فاقد مجوز)	۷
-	۵۷۶۰۰	تعاونی مرغ دلیجان	-	-	خوشدونی	۸
-	۵۰۰۰۰	دردانه کویر	خوراک آماده ابزیان، مکملهای غذائی ابزیان، مکملهای غذایی دام	۱۰۰۰۰	مکمل و خوراک توحیددانه کمره	۹
-	۱۵۰۰۰	پارس دانه	-	-	خوراک دام حسنی	۱۰
خوراک آماده ابزیان، مکملهای غذائی ابزیان، مکملهای غذایی دام	۲۰۰۰۰	شرکت توحید دانه	-	-	خوراک دام هادی	۱۱
-	۱۴۰۰۰	دانه پرواز خمین	-	۱۵۰۰۰۰	پارس دانه خمین	۱۲
-	-	خوراک دام و طیور	-	-	خوراک طیور	۱۳

		پورمند			اتحادیه مرغداران	
مکملهای غذایی دام، طیور و آبزیان، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام	۳۳۶۰۰	شرکت گلبار شیمی دانه	-	-	فریور	۱۴
-	۱۵۰۰۰	تعاونی محلات	-	-	اسپیددانه	۱۵
-	۱۲۰۰۰	خوراک طیور مروارید	مکملهای غذایی، طیور، مکملهای غذایی دام	۱۰۰۰	شرکت آویژه دارو	۱۶
-	۵۰۰۰۰	شرکت سیمرغ	مکملهای غذایی دام، خوراک آماده طیور	۱۳۲۰۰	شرکت به رشد	۱۷
مکملهای غذایی، طیور، مکملهای غذایی دام	۲۷۰۰۰	آویژه دارو	-	-	دانه مروارید فراهان	۱۸
مکملهای غذایی دام، خوراک آماده طیور	۱۰۸۰۰	به رشد	-	-	شرکت گلرخ	۱۹
-	۱۰۰۰۰	تعاونی دانه طلایی کمیجان	-	۵۰۰۰۰	شرکت دانه سازان سیمرغ	۲۰
-	-	بازرگانی فریوار زرنند	انواع کنسانتره خوراک	۱۳۱۴۰۰۰	شرکت دان مطبوع	۲۱

			دام، طیور و آبزیان			
خوراک آماده دام، کنسانتره خوراک دام، کنسانتره خوراک طیور، خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده طیور به شکل پودر (مش)	۴۲۰۰۰	شرکت سپید دانه	مکملهای غذائی دام، طیور و آبزیان، کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام	۳۳۶۰۰	گلبارشیمی	۲۲
			-	۱۰۰۰۰	شرکت دانه طلایی کمیجان	۲۳
			-	-	تعاونی زرین دانه فراهان	۲۴
			-	-	شرکت دانه مطبوع ساوه	۲۵
			کنسانتره خوراک طیور، کنسانتره خوراک دام، خوراک آماده طیور، خوراک	۶۰۰۰	شرکت بهبود مکمل	۲۶

			آماده دام			
			-	۵۷۶۰۰	تعاونی مرغ دلیجان	۲۷
			-	۱۵۰۰۰	تعاونی محلات	۲۸
			-	۱۲۰۰۰	خوراک طیور مروارید	۲۹
			-	-	بازرگانی فریوار زرند	۳۰

مازندران:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	سوربن شمال	۲۹۶۰۰۰	خوراک آماده دام، خوراک آماده طیور، خوراک آماده دام	تعاونی خوراک آبزیان بابلسر	۸۰۰	-
۲	به نیروی شمال	-	-	نگین طیور شمال طبرستان	۳۰۰۰	کنسانتره خوراک دام، طیور و آبزیان، مکمل خوراک دام و طیور
۳	ناصر کرامتی نیا	-	-	خوراک دان زر	۱۵۰۰۰	-
۴	خوراک دام مازندران	۳۹۰۰۰	خوراک دام و آبزیان	البرز دانه دارو	۴۰۰۰۰	-
۵	شرکت تعاونی ۵۸۱	-	-	اجداد مرغ	-	-
۶	تعاونی ۸۳۲	-	-	زرین امروان	۴۸۰۰۰	-
۷	آبزیان شمال	۴۰۰۰۰	خوراک آماده دام	زرین بالان شمال	-	-

۸	زرین بالان شمال	-	-	پارس دانه سواد کوه	۲۲۰۰۰	-
۹	خوراک دام توکل	-	-	تعاونی سواد کوه	۲۱۰۰۰	-
۱۰	خوراک دام خزر	-	-	شرکت آوید	۴۶۰۰۰	کنسانتره و خوراک آماده‌ی دام، طیور و آبزیان
۱۱	ارس بازار	۵۵۰۰۰	مکملهای غذایی دام	میلااد دانه خزر	۴۲۰۰	مکمل خوراک دام، طیور و آبزیان، کنسانتره و خوراک آماده خوراک دام و طیور
۱۲	بهپاک بهشهر	-	انواع کنجاله دانه‌های روغنی	درنا پلت سواد کوه	۱۳۰۰۰۰	خوراک آماده طیور به شکل پلت
۱۳	کشت وصنعت شمال	-	-	خوراک دام طیور آشوری	-	-
۱۴	شرکت مکمل سوادکوه	-	افزودنیهای خوراک طیور	شرکت سپهر	۸۲۵۰	-
۱۵	شرکت زربال	-	-	شرکت پروتئین خزر	۱۵۰۰	-
۱۶	درنا پلت	۱۹۰۰۰۰	خوراک آماده طیور به شکل پلت	قطره طلایی نوشهر	۳۵۲۰۰	-
۱۷	مزرعه البرز	-	-	سولار سوی البرز	۷۲۰۰۰	خوراک دام ، طیور و آبزیان
۱۸	ولشت دارو	-	-	دوست داران غدیر	۳۰۰۰۰	-
۱۹	ابزیان ساحل	-	-	تعاونی قائمشهر	۶۰۰۰۰	خوراک

آماده طیور به شکل پلت						
خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده دام	۱۰۰۰۰	تیرنگ دانه طبرستان	-	-	صالح کوشش	۲۰
خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده دام	۸۰۰۰	بهکام دانه صداقت	خوراک دام ، طیور و آبزیان	۷۲۰۰۰	سولار سوی البرز	۲۱
انواع خوراک آبزیان، طیور و حیوانات خانگی	-	پارس دانه طبرستان	-	۸۲۵۰	سپهر تنکابن	۲۲
-	-	گوهر دانه	-	-	اتحادخزرشمال	۲۳
-	۵۵۰۰۰	خوراک دام مازندران	-	-	زرناپ دانه شمال	۲۴
خوراک آماده دام	۳۲۰۰۰	شرکت گلناز	-	-	کایرگنجینه	۲۵
-	۱۱۰۰۰	مرغ بهشهر	-	-	برادران نعمتی	۲۶
-	-	شیمی الایش شمال	-	-	دانه پاک خزر	۲۷
-	-	کیمیا پالایش دریای کاسپین	خوراک آماده طیور	۶۶۰۰	تعاونی ۸۳	۲۸

-	۱۵۰۰	گلشن آسور	-	-	برادران صدقی	۲۹
-	۱۸۰۰	آشور پروتئین	-	-	زرین امروان	۳۰
-	۳۰۰۰	ولشت دارو	-	-	بهدانه شمال	۳۱
-	۳۵۰۰۰	راش سازه بهشهر	کنسانتره و خوراک آماده‌ی دام، طیور و آبزیان	۱۰۰۰۰۰۰	اوید	۳۲
-	-	مارشن طلایی مازندران	-	-	میرزایی-اشور	۳۳
خوراک آماده طیور به شکل پلت	۷۰۰۰۰	امل بهدانه طبرستان	-	-	روژین طلایی	۳۴
-	۳۰۰۰۰	البرز ماکیان	-	-	سینا کار قائم	۳۵
مکملهای غذایی دام	۲۵۰۰۰	ارس بازار	-	-	گل پاک	۳۶
			خوراک آماده دام، طیور، آبزیان	۲۵۰۰۰	شرکت سفیددانه	۳۷
			خوراک آماده طیور به شکل پلت	۷۰۰۰۰	امل بهدانه طبرستان	۳۸
			-	۳۰۰۰۰	البرز ماکیان	۳۹
			-	-	تعاونی خوراک آبزیان بابلسر	۴۰
			-	۱۵۰۰۰	خوراک دان زر	۴۱
			-	۴۰۰۰۰	البرز دانه دارو	۴۲
			-	-	اجداد مرغ	۴۳
			-	۲۲۰۰۰	پارس دانه سواد کوه	۴۴
			-	۲۱۰۰۰	تعاونی سواد کوه	۴۵
			-	-	شرکت پروتئین خزر	۴۶
			خوراک	۶۰۰۰۰	تعاونی قائمشهر	۴۷

			آماده طیور به شکل پلت			
			انواع خوراک آبزیان، طیور و حیوانات خانگی	-	پارس دانه طبرستان	۴۸
			-	-	گوهر دانه	۴۹
			خوراک آماده دام	۳۲۰۰۰	شرکت گلناز	۵۰
			خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده دام	۶۰۰۰۰	راش سازه	۵۱
			-	-	تعاونی مرغداران	۵۲
			-	-	زرخاک	۵۳
			-	-	خوراک دام زارع	۵۴
			-	۳۰۰۰۰	دوستداران غدیر	۵۵
			-	-	کامران شاکری	۵۶
			-	۱۱۰۰۰	مرغ بهشهر	۵۷
			-	-	اشور پروتئین	۵۸
			-	-	فاطمه بادلی	۵۹
			خوراک آماده طیور به شکل پلت	۷۰۰۰۰	به دانه طبرستان	۶۰
			-	-	کارخانه گودرزی	۶۱
			مکمل	۳۷۸۰۰	میلا دانه خزر	۶۲



			خوراک دام، طیور و آبزیان، کنسانتره و خوراک آماده خوراک دام و طیور			
			-	-	مرغ بهشت-قنبری	۶۳
			خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده دام	۱۲۰۰۰	به کام دانه صداقت	۶۴
			خوراک آماده طیور به شکل پلت، خوراک آماده آبزیان، خوراک آماده دام	۳۰۰۰۰	تیرنگ دانه تبرستان	۶۵
			-	-	مارشن طلایی مازندران	۶۶
			-	-	کیمیاپالایش کاسپین	۶۷
			خوراک آماده طیور به شکل پلت	۴۲۰۰۰	پارسادان تبرستان	۶۸

			-	-	قطره طلا	۶۹
			کنسانتره خوراک دام، طیور و آبزیان، مکمل خوراک دام و طیور	۴۵۲۰۰	نگین طیور شمال	۷۰
			خوراک آماده دام و طیور	۱۲۰۰۰۰	عالی گستر	۷۱
			-	-	آریان رشد	۷۲
			-	-	ماکیان لاویج	۷۳
			کنجاله ازپس مانده های حاصل از تولید روغن	۷۵۰۰۰	گل سفیدالبرز	۷۴
			-	-	شرکت پل دانه	۷۵

هرمزگان:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	خوراک دام و طیور حسین امانی	-	-	خوراک ماهی جاسک	۱۲۰۰	-
۲	خوراک دام و طیور سپید دانه بستک	۸۰۰۰۰	خوراک دام و طیور (محصولات : کرامبل، پیش	شرکت ارس	۲۵۰۰	-

			دان, میان دان , پایان دان)		
۳	شرکت هرمز دام (خوراک دام وطیور و آبزیان)	۱۰۰۰۰	خوراک دام و طیور و پرورش آبزیان	فناوران دریا	۳۰۰۰ -
۴	خوراک دام و طیور داود خدنگ	۲۲۰۰	-	سپید بستاک	۸۰۰۰۰ خوراک دام و طیور(محصولات : کرامبل, پیش دان, میان دان , پایان دان)
۵	خوراک دام حاتمی مزاجی	۱۰۰۰	-	خوراک دام و طیور داود خدنگ	۲۲۰۰ -
۶	شرکت تعاونی خوراک آبزیان حاتمی	-	خوراک آبزیان	کارخانه سرچیل	۳۰۰۰ -
۷	شرکت غذای ماهی قشم	-	-	غذای ماهی جنوب	۳۰۰۰ -
۸	شرکت آرد مروارید هرمزگان	۳۱۰۰۰	سبوس غلات	شرکت هرمز دام (خوراک دام و طیور و آبزیان)	۱۵۰۰۰ -
۹	خوراک آبزیان مهدی یاری	-	خوراک آبزیان	تعاونی خوراک ماهی حاتمی	۱۰۰۰۰ -
۱۰	خوراک آبزیان طلایه داران امین قشم	-	خوراک آبزیان	خوراک دام حاتمی مزاجی	۱۰۰۰ -

همدان:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	چاق و چله کبودر آهنگ	۹۲۰۰۰	خوراک آماده دام، خوراک	گلفام الوند کبودر آهنگ	۸۶۴۰۰	انواع خوراک دام و طیور و

پلت یونجه			آماده طیور و غیره			
-	۲۸۸۰۰	معینی کبودراهنگ	-	۱۲۰۰۰	همدان خوشه طلایی ماد	۲
-	۵۰۰۰	اسد آباد جلگه	-	۳۶۰۰	کشت و صنعت حامی امید همدان	۳
-	۲۵۰۰	کامل دانه زرین نهاوند	-	-	پروتئین دانه (در حال اخذ پروانه بهره برداری)	۴
-	۷۵۰۰۰	دانه های غرب نهاوند	انواع خوراک دام و طیور و پلت یونجه	۶۰۰۰۰	گلغام الوند کبودر آهنک	۵
-	۳۶۰۰	کشت و صنعت حامی امید همدان	-	۲۸۸۰۰	معینی کبودراهنگ	۶
-	۱۲۰۰۰	همدان خوشه طلایی ماد	-	-	طلایی	۷
			-	۷۵۰۰۰	دانه های غرب نهاوند	۸
			-	-	کوثر خزل الوند	۹
			کنسانتره خوراک دام	۲۲۵۰۰۰	کشت و صنعت خزل نهاوند	۱۰
			-	۲۵۰۰	کامل دانه زرین نهاوند	۱۱
			-	-	دانه داران نهاوند	۱۲
			-	۵۰۰۰	جلگه اسد آباد	۱۳
			-	-	رخشان ارد رزن	۱۴
			-	-	جلگه	۱۵
			-	-	زرین سیلو	۱۶
			-	-	گلپیر سینا	۱۷
			-	-	خورا دام دانه داران	۱۸
			انواع دان مرغ	-	سبزدشت	۱۹

یزد:

ردیف	شرکتهای تولیدکننده خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی	شرکتهای تولیدکننده خوراک عضو انجمن خوراک دام، طیور و آبزیان	ظرفیت (تن)	محصولات تولیدی
۱	شرکت تعاونی دامداران ریز دانه	-	-	شرکت تعاونی دامداران ریز دانه	-	-
۲	شرکت سیمرغ	۲۰۰۰۰	انواع دان مرغ	شرکت سیمرغ	۲۱۰۰۰	انواع دان مرغ
۳	شرکت تعاونی تهیه و توزیع خوراک دام و طیور ضیاء دانه میبد	۲۳۰۰۰	-	شرکت تعاونی تهیه و توزیع خوراک دام و طیور ضیاء دانه میبد	۲۳۰۰۰	-
۴	شرکت جامع گستر یزد	-	-	شرکت توسعه خدمات جامع گستر دام و طیور یزد	۳۰۰	-
۵	شکوه شیمی تابان یزد	-	انواع خوراک حیوانات خانگی			
۶	شرکت توسعه خدمات جامع گستر دام و طیور یزد	۳۰۰	خوراک و مکمل (دام، طیور و آبزیان)			

همانطور که در ابتدای گزارش اشاره شد، اجزای خوراک در ۴ بخش (۱ پروتئین، ۲ علوفه و کربوهیدرات، ۳ چربی و ۴ افزودنی‌ها) قرار می‌گیرند. بخش قابل توجهی از اجزای خوراک در کشور از طریق واردات تامین می‌شود. اما تولیدکنندگان خوراک و اجزای آن در کشور باید شناسایی شوند تا در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در راستای تامین و تولید بتوان موفق عمل کرد. در ابتدا وضعیت نیاز و تامین پروتئین خوراک، سپس وضعیت نیاز و تامین علوفه و کربوهیدرات، پس از آن در حوزه‌ی وضعیت نیاز و تامین چربی و در انتها وضعیت نیاز و تامین افزودنی‌ها بررسی می‌گردد.

### ۳-۵. وضعیت نیاز و تامین پروتئین در کشور

پروتئین در جیره‌ی دام، طیور و آبزیان از دو منبع گیاهی و حیوانی تأمین می‌شود. بخش گیاهی به طور عمده شامل گیاهان سویا و ذرت دامی و بخش حیوانی شامل پودر ماهی و پودر گوشت و... می‌شود. بخشی از این منابع از واردات و بخش دیگر آن تولید داخل است. بخشی از این منابع وارداتی بوده و بخش دیگر آن در کشور تولید می‌گردد. منابع تامین پروتئین خوراک تولید شده در کشور در حوزه‌ی محصولات کشاورزی عبارتند از سویا، ذرت و جو. همچنین برخی واحدها اقدام به تولید محصولات فراوری‌شده‌ی محصولات کشاورزی می‌کنند که شامل کنجاله‌ها، کنجاله‌های عبوری و فول‌فت است. در حوزه‌ی پروتئین‌های حیوانی، محصولاتی نظیر پودر گوشت، پودر خو، پودر پر، آرمیا، پودر ماهی و... هستند که عموماً تولید داخل بوده و میزان کمی به واردات وابسته است.

منابع تامین پروتئین جیره‌ی خوراک دام، طیور و آبزیان، با در نظر گرفتن نوع ماده‌ی اولیه به دو دسته‌ی متعارف و نامتعارف تقسیم می‌شود. منابع متعارف نظیر گیاهان سویا، ذرت دانه‌ای و جو، منابع پروتئین‌های کشتارگاهی فراوری شده (فراوری پخت) و منابع گیاهی فراوری شده نظیر کنجاله فول‌فت و کنجاله عبوری است. متأسفانه در کشور منابع نامتعارف کمتر شناخته شده است. به عنوان مثال پروتئین تک سلولی یا میکروبی، پروتئین حشره، پروتئین‌های تخلیص شده از منشا گیاهان نظیر گلوتن و ایزوله/کنسانتره پروتئین سویا، نرم‌تان، بیوفلاک و گونه‌های گیاهی نظیر عدسک آبی، آزولا، بادام زمینی، لوبین، نخود و... پروتئین‌های نامتعارف به شمار می‌روند.

جداول ۲۲ وضعیت تامین و تولید منابع عمده و اصلی پروتئین خوراک دام را مشخص می‌کند.

**جدول ۲۲- منابع گیاهی اصلی تامین پروتئین جیره‌ی خوراک دام، طیور و آبزیان با توجه به آمار ۹۷-۹۸ (۳۰ و ۲۹ و ۲۸ و ۲۶ و ۲۵)**

گونه‌ی گیاهی	حداقل میزان نیاز سالانه کشور (میلیون تن)	میزان تولید در کشور		میزان واردات		درصد وابستگی
		وزن (میلیون تن)	سطح زیر کشت (هکتار)	ارز بری (میلیون دلار)	وزنی (میلیون تن)	
جو	۶.۱	۳.۱	۱۴۵۳۳۰۹	۵۰۰	۲.۱	۳۴٪
ذرت	۹.۲	۰.۹۵	۱۲۶۹۷۱	۲۰۰۰	۸.۴	۹۱٪
سویا	۴.۱	۰.۰۸	۴۰۳۲۷	۱۸۰۰	۴	۹۸٪
مجموع	۱۹.۴	۴.۱۳	۱۶۲۰۶۰۷	۴۳۰۰	۱۴.۵	۷۵٪

متأسفانه به دلیل وابستگی شدید به واردات در بخش تامین پروتئین جیره‌ی خوراک دام، طیور و آبزیان، نظیر سویا و ذرت، و همچنین نوسانات قیمت ارز در سال گذشته، قیمت نهاده‌های خوراک دام، طیور و آبزیان تغییرات شدیدی را به خود دیده‌است. جدول زیر به بررسی وضعیت قیمت نهاده‌های بخش تامین پروتئین خوراک دام

پرداخته است. قیمت‌های مذکور در جدول زیر قیمت‌های رسمی دولتی بوده و قیمت این موارد در بازار آزاد تا بیش از ۲ برابر بیشتر بوده است.

**جدول 23- قیمت نهاده‌های تامین پروتئین خوراک دام، طیور و آبزیان**

ردیف	ماده	قیمت در تیرماه سال ۱۳۹۹ (ریال)	قیمت در تیرماه سال ۱۳۹۸ (ریال)	حداکثر قیمت در ۱ سال اخیر (ریال)
۱	کنجاله سویا	۲۷۰۵۰	۲۵۸۱۳	۴۷۰۰
۲	ذرت	۲۱۷۵۰	۱۴۸۲۵	۲۷۰۰۰
۳	پودر ماهی	۱۲۷۵۰۰	۱۳۲۵۰۰	۱۷۵۰۰

در زمینه‌ی دانه‌های روغنی نظیر ذرت و سویا، پس از روغن‌کشی در واحدهای روغن‌کشی، پسماند جامد باقیمانده کنجاله نامیده می‌شود و به عنوان منبع پروتئینی گیاهی جیره دام، طیور و آبزیان مورد استفاده قرار می‌گیرد. جدول ۲۴ واحدهای روغن‌کشی و به بیان دیگر، تولیدکنندگان کنجاله را نشان می‌دهد. شرکت‌های روغن‌کشی، عمدتاً از دانه‌های روغنی وارداتی استفاده می‌کنند و پس از روغن‌کشی، جامدات باقی‌مانده را خشک می‌کنند و تحت عنوان کنجاله می‌فروشند. شرکت‌های تولیدکننده‌ی کنجاله مانند شرکت‌های لبنی، ماده‌ی اولیه‌ی صنعت را از بیرون خریداری می‌کنند و پس از فرآوری به فروش می‌رسانند. نکته‌ی مهمی در زمینه‌ی واحدهای تولیدکننده‌ی خوراک دام، طیور و آبزیان و صنایع وابسته وجود دارد که آن نکته، سفارشی کار کردن این واحدهاست. این امر و همچنین وابستگی بالا به واردات در کنار عدم همکاری شرکت‌ها در زمینه‌ی در اختیار قرار دادن اطلاعات، موجب شده‌است داده‌های مربوط به ظرفیت تولید دچار نقص باشد. تمامی ظرفیت‌های مطرح‌شده با استفاده از سایت [لیلاک](#) به دست آمده‌است.

**جدول 24- لیست واحدهای روغن‌کشی (تولید کنجاله) (۳۳)**

ردیف	تولیدکنندگان کنجاله‌های دانه‌های روغنی	استان	ظرفیت تولید
۱	پنبه و دانه‌های روغنی خراسان	خراسان رضوی	۵۰۰ تن انواع دانه‌های روغنی در روز
۲	روغن طلایی نیشابور	خراسان رضوی	۷۵۰ تن انواع دانه‌های روغنی در روز
۳	آلتن دانه صحرا	گلستان	۶۰۰ تن انواع دانه‌های روغنی در روز

۴	گل سفید البرز	مازندران	۳۵۰ تن انواع دانه‌های روغنی در روز
۵	شرکت توسعه صنایع بهشهر (بهپاک)	مازندران	۱۲۰۰ تن انواع دانه‌های روغنی در روز
۶	کیمیا دانه پارس	فارس	۳۰۰ تن انواع دانه‌های روغنی در روز
۷	نوید خلیج فارس	خوزستان	۶۰۰۰ تن انواع دانه‌های روغنی در روز
۸	شکوفه بهار قائم	تهران	۲۰۰ تن انواع دانه‌های روغنی در روز
۹	سویابین گلستان	گلستان	۲۵۰ تن انواع دانه‌های روغنی در روز
۱۰	گروه صنعتی تبرک	خراسان رضوی	۴۵۰ تن انواع دانه‌های روغنی در روز
۱۱	نرگس شیراز	شیراز	۴۰۰ تن تصفیه‌ی انواع رول در روز
۱۲	کشت و صنعت خزل	همدان	۵۰۰ تن انواع دانه‌های روغنی در روز
۱۳	ماهیدشت کرمانشاه	کرمانشاه	۱۵۰۰ تن انواع دانه‌های روغنی در روز
۱۴	دانه گلوش خراسان	خراسان رضوی	-
۱۵	سعید کشت اصفهان	اصفهان	۱۲۰ تن انواع دانه‌های روغنی در روز
۱۶	سبوس کندوج	گیلان	۲۰۰ تن انواع دانه‌های روغنی در روز
۱۷	روغنکشی خرمشهر	خوزستان	۱۵۰ تن انواع دانه‌های روغنی در روز



روز			
روز	۱۰۰ تن انواع دانه‌های روغنی در	اصفهان	گلپه‌سپاهان
روز	۶۰۰۰ تن انواع دانه‌های روغنی در	خوزستان	کلهر بندر امام
روز	۵۰۰ تن انواع دانه‌های روغنی در	گلستان	طلای سفید گنبد
روز	۸۵ تن انواع دانه‌های روغنی در روز	خراسان رضوی	فضل نیشابور
روز	۲۵۰ تن انواع دانه‌های روغنی در	تهران	روغنکشی اکسدانه
روز	۱۰۰۰ تن انواع دانه‌های روغنی در	سمنان	ناب‌دانه سمنان
روز	۴۸۰ تن انواع دانه‌های روغنی در	گلستان	یگانه خزر
روز	۵۰۰ تن انواع دانه‌های روغنی در	گلستان	خاوردشت
روز	۴۰ تن انواع دانه‌های روغنی در روز	مازندران	شرکت فراوری سبوس مازند
روز	۴۸۰ تن انواع دانه‌های روغنی در	گلستان	روغن نباتی یگانه خزر
روز	۴۰۰ تن انواع دانه‌های روغنی در	خوزستان	ره اوران سازه تاب
روز	۷۰۰ تن انواع دانه‌های روغنی در	سیستان و بلوچستان	توسعه بحار تجارت

همچنین برخی واحدها با فراوری منابع گیاهی پروتئینی نظیر سویا محصولات با ویژگی‌های منحصر به فرد نظیر فول فت و یا کنجاله‌ی عبوری تولید می‌کنند. این محصولات بیشتر در جیره‌ی دام سبک و سنگین و به طور عام در نشخوارکنندگان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

#### جدول 25- لیست تولیدکنندگان کنجاله‌ی عبوری در کشور

ظرفیت	استان	تولیدکنندگان کنجاله‌ی عبوری
-------	-------	-----------------------------

سنا دام پارس	تهران	-
مهر بیستون	تهران	-

محصول فول فت، به دانه‌های روغنی فراوری شده‌ی در فشار و حرارت بالا گفته می‌شود تا علاوه بر درصد پروتئین قابل توجه و میزان چربی بالا، عوامل ضد تغذیه‌ای نیز حذف می‌شوند.

#### جدول 26- لیست تولیدکنندگان فول فت

ردیف	تولیدکنندگان	استان	ظرفیت
۱	آویژه دانه پارس	شیراز	-
۲	لبن گسترسامان	تهران	-
۳	آرتان دانه گلستان	گلستان	-
۴	انرژی و پروتئین شایان	البرز	۱۰۰ هزار تن در سال
۵	خوراک دام و طیور کوهپایه	اصفهان	۳ تن در ساعت
۶	سها آگرین تک	تهران	-
۷	شهاب گستر خاوران	خراسان رضوی	-
۸	فیدار دامدار برتر آریایی	تهران	-
۹	دامدار برتر مهر بیستون	اصفهان	-
۱۰	صالح کاشمر	خراسان رضوی	۲۰ هزار تن در سال
۱۱	ستاره کیان بیرجند	خراسان جنوبی	۴ تن در ساعت

غیر از منابع گیاهی، منابع حیوانی تامین پروتئین جیره‌ی خوراک دام، طیور و آبزیان نظیر پودر ماهی، پودر گوشت و پودر خون در کشور تولید می‌شوند. این مواد دو نقش عمده در جیره‌ی دام، طیور و آبزیان بازی می‌کند. نقش اول اصلاح پروفایل آمینواسیدی است که عموماً به میزان محدود در جیره مورد استفاده قرار می‌گیرد. نقش دوم به عنوان غذای زنده و غذای دوران نوزادی ماهی است. در حوزه‌ی نقش اول، محصولات همچون پودر گوشت، پودر خون، پودر پر، حشره و پودر ماهی را می‌توان نام برد. در حوزه‌ی نقش دوم، سخت‌پوستانی همچون آرتمیا و یا کپ پادها مطرح هستند.

آرتمیا نوعی سخت‌پوست بوده که یکی از گونه‌های اصلی و تجاری آن بومی کشور ایران است. آرتمیا هم به عنوان منبع پروتئینی و هم منبع پلی‌ساکارید مطرح است. سیست آرتمیا و همچنین آرتمیای زنده برای دوره‌ی نوزادی

ماهی و میگو بسیار ضروری است. نکته‌ی حائز اهمیت در پرورش آرتمیا غذای آن یعنی ریز جلبک است. در تشبیهی گفته می‌شود که اگر آرتمیا مانند پالایشگاه باشد، جلبک نقش نفت را بازی می‌کند.

#### جدول 27- لیست تولیدکنندگان آرتمیای کشور

ردیف	تولیدکنندگان	ظرفیت سالانه‌ی تولید	استان
۱	شرکت گوار کویر آریا (ایران آرتمیا)	۴۰ تن	کرمان
۲	مجموعه پرورش آرتمیای نوق رفسنجان	-	کرمان
۳	مجتمع آیزی پروری مهدی آزاد پور (پایلوت تولید)	-	اصفهان
۴	مرکز تحقیقات آرتمیای کشور	-	ارومیه
۵	دهکده آرتمیا دشت بزرگ تبریز	-	تبریز
۶	اداره شیلات هندیجان (پایلوت)	-	خوزستان
۷	فناور آوای امید آوینا	-	آذربایجان غربی
۸	فسندوز میاندوآب	۱۰ تن	ارومیه

#### جدول 28- لیست تولیدکنندگان جلبک کشور

ردیف	نام شرکت	ظرفیت سالانه‌ی تولید	استان
۱	صنایع غذایی برکه سبز ماد آسیا	۲ تن	دلیجان
۲	شرکت زیست دریا پروران آناهیتا	-	هرمزگان
۳	شرکت زیست پالایشگاه ریز جلبک قشم	-	هرمزگان
۴	توسعه فناوری جلبک های خلیج فارس	-	بوشهر
۵	زیستاب جلبک لیان جنوب	-	بوشهر
۶	پیشگامان فراوری جلبک	-	تهران
۷	ستاره شاخاب قشم	-	هرمزگان
۸	تلما ریز جلبک فناور	-	مازندران
۹	ریز جلبکی پارسیان	-	گیلان
۱۰	تعاونی مزرعه دریایی زرین قشم	-	هرمزگان
۱۱	شرکت دریا کاران قشم	-	هرمزگان
۱۲	ریز جلبک ققنوس	-	اصفهان
۱۳	شرکت دانش بنیان ذخایر جلبکی فارس	-	فارس

جدول 29- لیست تولیدکنندگان پودر ماهی

شماره	نام شرکت	ظرفیت سالانه‌ی تولید	استان
۱	شرکت پودر ماهی دانه طلایی چابهار (تهران)	۶۳۰۰تن	تهران
۲	شرکت قائم ساحل پودر (گیلان)	-	گیلان
۳	شرکت توکا پودر خزر (گیلان)	۱۸۰۰تن	گیلان
۴	شرکت فراوری ماهی قشم (تهران)	-	تهران
۵	شرکت تولیدی آرد ماهی خزر (گیلان)	-	گیلان
۶	شرکت کیلکا پودر سحر (گیلان)	-	گیلان
۷	شرکت آلا پودر خزر (چابهار) (گیلان)	-	گیلان
۸	مجتمع تولیدی مازندران (مازندران)	-	مازندران
۹	شرکت دانه چین بندر (گیلان)	-	گیلان
۱۰	شرکت تعاونی ۵۸۱ بابلسر (مازندران)	-	مازندران
۱۱	شرکت تاتلی مهر طیور (گیلان)	-	گیلان
۱۲	شرکت فناوران دریا جاسک (فارس)	۳۱۰۰ تن	فارس
۱۳	شرکت پرشین چابهار (سیستان و بلوچستان)	-	سیستان و بلوچستان
۱۴	شرکت خدمات تولیدی بازرگانی مهرگان (اصفهان)	-	اصفهان
۱۵	شرکت پارت سیرنگ (تهران)	-	تهران
۱۶	شرکت آریا تجارت قاره (تهران)	-	تهران
۱۷	شرکت فراورده های دریایی پارس کیلکا (مازندران)	-	مازندران
۱۸	شرکت تعاونی طلاخانه شمال (مازندران)	۲۵۰۰تن	مازندران
۱۹	شرکت خوراک دام و آبزیان مازندران (مازندران)	۶۰۰۰تن	مازندران
۲۰	شرکت کیمیا فراور نقش جهان (اصفهان)	۸۰۰تن	اصفهان
۲۱	پودر ماهی بحر اور	-	سیستان و بلوچستان
۲۲	ودر ماهی چتر چابهار ( اردشیر مهر فرد )	-	سیستان و بلوچستان
۲۳	پودر ماهی طبایی ( سید محمد طبایی )	-	سمنان
۲۴	شرکت پودر دریا دانه ( محمد هادی نادر اصفهانی )	-	تهران
۲۵	شرکت تولیدی پودر ماهی هارپا	۶۰۰۰تن	گیلان
۲۶	پودر ماهی مبارکی	-	هرمزگان
۲۷	پودر ماهی نرگس طلایی ( نادر نصیری )	-	اصفهان
۲۸	پودر ماهی نمونه ( ناصر نیازی )	-	هرمزگان

هرمزگان	-	گروه تولیدی ماهان پودر ( محمد عبودی )	۲۹
خراسان رضوی	-	کارخانه پودر استخوان عدالتی	۳۰
اصفهان	-	جهان دانه کوثر	۳۱
بندرعباس	۱۰۰۰تن	حوروش	۳۲
بندر عباس	۳۰۰۰تن	پودر سرچیل	۳۳
هرمزگان	۳۶۰۰تن	پودر کیمیای جاسک	۳۴
بندرعباس	۵۰۰تن	پودر ماهی جنوب	۳۵
هرمزگان	۱۱۰۰تن	پودر سیریک	۳۶
هرمزگان	-	پودر ارس	۳۷
هرمزگان	۳۰۰۰	پودر صیاد قشم	۳۸
هرمزگان	۲۰۰۰	متو قشم	۳۹
هرمزگان	-	طیب ابراهیمی	۴۰
هرمزگان	-	پودر هجرت	۴۱
گلستان	۱۱۲۵تن	تولیدی پودر ماهی و روغن ماهی گلشن اسور	۴۲
هرمزگان	۵۰۰۰۰تن	شرکت فراوری ماهی خشک	۴۳
سیستان و بلوچستان	-	شرکت نگین دریای جنوب	۴۴
تهران	-	شرکت دریا دانه	۴۵
هرمزگان	۱۳۴۴تن	گروه ساردین ساحل بندر لنگه	۴۶
هرمزگان	-	تولیدی ماهی خشک بندر ملو	۴۷
مازندران	-	شرکت کیلکا صدرا(تجن پودر)	۴۸
مازندران	-	کارخانه اتحاد خزر شمال	۴۹
خوزستان	-	شرکت تعاونی شهدای آبادان	۵۰
قشم	۳۰۰۰تن	شرکت فانوس ماهیان قشم	۵۱
مازندران	۲۵۰۰تن	شرکت طلا دانه شمال	۵۲
فارس	-	شرکت فن اوران دریا	۵۳
خوزستان	-	شرکت پودر ماهی صدف خوزستان	۵۴
سمنان	-	شرکت پودر ماهی ابنوس	۵۵
سیستان و بلوچستان	۳۰۰۰تن	کارخانه صنایع شیلاتی خلیج فارس	۵۶
گیلان	۷۰۰تن	پودر ماهی ساحل کار انزلی	۵۷
خوزستان	-	شرکت لقمان ماهی جنوب	۵۸

هرمزگان	۵۰۰۰۰ تن	شرکت پودر ماهی صیادان هرمز ماهی	۵۹
بندرعباس	-	شرکت ماهی فروشان انامیس	۶۰
هرمزگان	۱۰۰ تن	گروه پودر صیادان	۶۱
تهران	-	شرکت نگین پودر	۶۲
گیلان	-	تولیدی گیلیمان پودر	۶۳
تهران	-	شرکت ماهی دانه	۶۴
هرمزگان	-	رایانه گستر جرون	۶۵
خراسان رضوی	-	شرکت نگین پخش آذرسام	۶۶
گیلان	-	تولیدی راه ابریشم	۶۷
کرمان	-	تولیدی اراد صدف	۶۸
سیستان و بلوچستان	-	شرکت پرشین چابهار	۶۹
هرمزگان	-	شرکت متوتا ساردین	۷۰
اصفهان	-	بازرگانی داوودی	۷۱
هرمزگان	۱۳۴۴ تن تکراری	پودر ماهی ساردین ساحل جاسک	۷۲
هرمزگان	۳۰۰۰ تن	شرکت پودر صیاد قشم	۷۳
هرمزگان	-	تولیدی ایران متو	۷۴
هرمزگان	-	شرکت فراوری صیادان جوان جاسک	۷۵

### جدول 30- لیست تولیدکنندگان پودر خون

ردیف	نام شرکت	ظرفیت سالانه‌ی تولید	استان
۱	شرکت صنایع گوشت فروردگان	-	آذربایجان غربی
۲	ماکیان پودر	-	گیلان
۳	شرکت تنکا دشت شمال	-	مازندران و گیلان
۴	نیکویی (مازندران)	-	مازندران
۵	شرکت کیمیا فراور نقش جهان	۲۰۰ تن	اصفهان
۶	شرکت نازدانه سپاهان (اصفهان)	-	اصفهان
۷	ریز دانه اصفهان	-	اصفهان
۸	کشتارگاه صومعه سرا	-	گیلان
۹	شرکت پروتئین سازان پیشرو	-	اصفهان

سمنان	-	صنایع تبدیلی پرچین سمنان	۱۰
اصفهان	۵۰تن	تولیدی دانه طلائی پوریا سپاهان	۱۱
مشهد	-	موسسه صنعتی گوشت مشهد	۱۲
خراسان شمالی	-	امید طیور	۱۳
گیلان	-	تعاونی کشاورزی مرغداران استان گیلان - طیور زیبا کنار	۱۴
خراسان شمالی	۴۳۵تن	کشتارگاه پرستو شیروان	۱۵
آذربایجان غربی	-	کشتارگاه صنعتی طیور خوش پخت	۱۶
قزوین	-	شرکت مهرگستران سیمرغ زیاران	۱۷
آذربایجان غربی	-	کشتارگاه صنعتی غزال گوشت میاندواب	۱۸
کهگیلویه و بویر احمد	-	تولید وبسته بندی فرآورده های گوشتی کشور شعبه یاسوج	۱۹
کرمان	-	شرکت تولیدی مرغ گوشتی پرندک	۲۰
یزد	-	کشتارگاه صنعتی معین یزد	۲۱
آذربایجان شرقی	-	کشتارگاه صنعتی آرمان ارس	۲۲
گیلان	-	کشتارگاه صنعتی دام سالم تالش	۲۳
گیلان	۱۹۵تن	شرکت کشتارگاه صنعتی دام دیلم صنعت شرق	۲۴
گلستان	۵۰۰تن	شرکت بهار دشت گرگان	۲۵
گلستان	۳۰۰تن	مجتمع مرغ سفید زربال گلستان	۲۶

### جدول 31- لیست تولیدکنندگان پودر گوشت

ردیف	نام شرکت	ظرفیت سالانه‌ی تولید	استان
۱	شرکت صنایع گوشت فروردگان	-	آذربایجان غربی
۲	ماکیان پودر	۲۰۸۳تن	گیلان
۳	شرکت تنکا دشت شمال	-	مازندران و گیلان
۴	شرکت بازرگانی اریس	-	تهران
۵	نیکویی (مازندران)	-	مازندران
۶	شرکت کیمیا فراور نقش جهان	۸۰۰تن	اصفهان
۷	شرکت نازدانه سپاهان (اصفهان)	۱۰۵۰تن	اصفهان

اصفهان	۴۰۰۰ تن	ریز دانه اصفهان	۸
گیلان	-	کشتارگاه صومعه سرا	۹
اصفهان	۲۰۰۰ تن	شرکت پروتئین سازان پیشرو	۱۰
سمنان	-	صنایع تبدیلی پرچین سمنان	۱۱
اصفهان	۱۵۰ تن	تولیدی دانه طلائی پوریا سپاهان	۱۲
مشهد	۶۵۰ تن	موسسه صنعتی گوشت مشهد	۱۳
استان گیلان	۶۰۰ تن	تعاونی کشاورزی مرغداران استان گیلان - طیور زیبا کنار	۱۴
استان خراسان شمالی	-	کشتارگاه پرستو شیروان	۱۵
استان آذربایجان غربی	۲۰۰۰ تن	کشتارگاه صنعتی طیور خوش پخت	۱۶
قزوین	-	شرکت مهرگستران سیمرغ زیاران	۱۷
استان چهارمحال و بختیاری	-	پشتیبانی اموردام کشور	۱۸
استان آذربایجان غربی	-	کشتارگاه صنعتی غزال گوشت میاندوآب	۱۹
استان کهگیلویه و بویر احمد	-	تولید و بسته بندی فرآورده های گوشتی کشور شعبه یاسوج	۲۰
کرمان	-	شرکت تولیدی مرغ گوشتی پرندک	۲۱
یزد	-	کشتارگاه صنعتی معین یزد	۲۲
آذربایجان شرقی	-	کشتارگاه صنعتی آرمان ارس	۲۳
گیلان	۳۰۰ تن	کشتارگاه صنعتی دام سالم تالش	۲۴
گیلان	۳۰۰ تن	شرکت کشتارگاه صنعتی دام دیلم صنعت شرق	۲۵
تهران	-	شرکت تهران پرند	۲۶
فارس	۱۰۰۰ تن	کشتارگاه ققنوس نصر اوز	۲۷
تهران	-	شرکت به اور آذرشهر	۲۸
مشهد	-	شرکت های تولیدی و بازرگانی گهردانه شرق	۲۹
تهران	-	تولید پودر استخوان آزنداک	۳۰
تهران	-	ممتاز پودر	۳۱
تهران	-	کیا تجارت مهر	۳۲
مشهد	-	شرکت کشتارگاه پاک مشهد	۳۳
تهران	-	شهریار پودر	۳۴



مازندران	-	شرکت پودر گوشت کاکتوس	۳۵
خوزستان	۱۰۰۰تن	ایمن پودر جنوب	۳۶
یزد	-	پروتئین یزد	۳۷
مازندران	-	گروه صنایع تولیدی به اذین	۳۸
اصفهان	-	گوشت کیمیا (نماینده کیمیا فراور)	۳۹
تهران	۱۴۸۰تن	شرکت پیش فراوری ژلاتین توچال	۴۰
تهران	-	شرکت مرغ مادر ساکت	۴۱
گلستان	۳۵۰تن	شرکت بهار دشت گرگان	۴۲
تهران	-	شرکت پروتئین گستر سینا	۴۳
خوزستان	۲۱۵تن	شرکت تولیدی سپید مرغ رامهرمز	۴۴
مرکزی	-	شرکت درنا مرغ دلیجان	۴۵
خوزستان	۵۰۰تن	شرکت زرین مرغ کارون	۴۶
خراسان رضوی	۸۰۰۰تن	شرکت سپید گوشت خراسان	۴۷
استان گیلان	-	شرکت سپید ماکیان	۴۸
استان مازندران	-	شرکت گروه تولیدی ساوانا طیور پارس	۴۹
تهران	۷۵۰تن	شرکت گلزار میهن مسعود	۵۰
آذربایجان غربی	۱۶۰۰تن	شرکت هانا مرغ سبز بوکان	۵۱
استان قم	-	شرکت کشاورزی مرغداران گوشتی قم و حومه	۵۲
استان مازندران	۳۶۰۰تن	شرکت کشتارگاه صنعتی الاشت مرغ سوادکوه	۵۳
استان خراسان رضوی	۸۱۶تن	شرکت کشتارگاه صنعتی مارال طیور طوس	۵۴
استان مازندران	۳۰۰۰تن	شرکت کشتارگاه صنعتی مازند ماکیان سراج	۵۵
گلستان	۶۶۰تن	شرکت کشتارگاه صنعتی مهاجر مرغ گلستان	۵۶
آذربایجان غربی	۴۰۰تن	شرکت کشتارگاه صنعتی کیمیا مرغ میاندوآب	۵۷
آذربایجان شرقی	-	کشتار گاه آذز مرغ	۵۸
آذربایجان غربی	-	کشتار گاه صنعتی مرغ ویژه	۵۹
مشهد	-	بهران پروتئین خراسان	۶۰
تهران	۵۴۰تن	کشتارگاه صنعتی ری تیهو	۶۱
گرگان	-	مجمع مرغ سفید زربال گلستان	۶۲
لرستان	-	کشتار گاه ماکیان لرستان	۶۳
مازندران	-	زربال امل	۶۴

۶۵	کشترگاه مرغ گوزل اناج	-	اردبیل
۶۶	کشترگاه طیور مزرعه نمونه	-	گرگان
۶۷	مرغ طلائی توپسرکان (مرغ لذیذ)	-	همدان
۶۸	کشترگاه بهدشت خراسان	۳۵۰تن	مشهد
۶۹	کشترگاه صنعتی طیور ماکیان گلستان زمین	-	گرگان
۷۰	مجتمع کشت و صنعت مهباد	-	آذربایجان غربی
۷۱	شرکت بازرگانی مرغ استار	-	گرگان
۷۲	مجتمع تولید گوشت «مرغ ماهان»	-	کرمان، لرستان، مازندران
۷۳	مجتمع طیور ارومیه مرغ خانگی	-	آذربایجان شرقی
۷۴	کشترگاه مرغ تک شیراز	-	فارس
۷۵	کشترگاه مرغ نمونه تهران	-	تهران
۷۶	کشترگاه لایار	-	فارس
۷۷	کشترگاه گیلان کشتار	۱۸۰۰تن	گیلان
۷۸	کشترگاه ماکیان دررود	-	لرستان
۷۹	کشترگاه بهاران قم	-	قم
۸۰	کشترگاه پرسندج	-	کردستان
۸۱	کشترگاه پرتالی هیدج	-	زنجان
۸۲	کشترگاه صنعتی صبا مرغ زنجان	-	زنجان
۸۳	کشترگاه صنعتی طیور زنجان	-	زنجان
۸۴	کشترگاه نو مرغ	-	گلستان
۸۵	پاکدان البرز	-	کرج
۸۶	کشترگاه صنعتی طیور سیمین ناز	-	مازندران
۸۷	کشترگاه صنعتی مهاجرمرغ گلستان	۶۶۰تن	استان گلستان
۸۸	ناز دانه سپاهان	۱۰۵۰تن	اصفهان
۸۹	کشترگاه صنعتی تولیدی سپید مرغ مانشت	۱۹۲۰تن	استان ایلام
۹۰	تولید و بسته بندی گوشت کوثر ایلام	-	استان ایلام
۹۱	بیستون چهر جایگزین	-	کرمانشاه
۹۲	بازرگانی تهیه و پخش کالا و خدمات کیهان صباح	-	استان بوشهر
۹۳	فرآورده های گوشتی میکائیلیان	-	تهران
۹۴	صنایع گوشت فروردگان	-	استان آذربایجان غربی

استان آذربایجان غربی	-	شرکت سرمایه گذاری توسعه صنعتی بوکان	۹۵
استان آذربایجان غربی	-	تعاونی کشتارگاه صنعتی طیور خوش پخت نقره	۹۶
استان آذربایجان غربی	-	سولدوز پروتئین	۹۷
کردستان	۲۰۰۰تن	کشتارگاه صنعتی طیور، شاهین پر غرب	۹۸
خراسان رضوی	-	کشتارگاه طیوران خراسان	۹۹
لرستان	-	پاک مرغ لرستان	۱۰۰
خراسان رضوی	-	مجتمع صنایع تبدیلی طیور بهاران پروتئین خراسان	۱۰۱
گیلان	۷۰۰تن	پرسفید سیمرغ گیلان	۱۰۲
گلستان	-	ماکیان امید	۱۰۳
خراسان رضوی	-	مجتمع صنعتی کارخانجات گوشت فریمان	۱۰۴
مازندران	-	مجتمع صنعتی پرسفید	۱۰۵
گیلان	-	شرکت سپید ماکیان	۱۰۶
تهران	-	کشتارگاه صنعتی دام جاهد	۱۰۷
لرستان	-	کشتارگاه وارنیک	۱۰۸
تهران	-	مجتمع کشت و صنعت اشراق	۱۰۹
اردبیل	-	کشتارگاه پرکن اردبیل	۱۱۰
یزد	-	پروتئین دام و طیور یزد	۱۱۱
مشهد	-	پروتئین دان عدالت	۱۱۲
اصفهان	۱۵۰تن	دانه طلایی پوریا سپاهان	۱۱۳
گیلان	-	شرکت دیسام دشت	۱۱۴
گلستان	-	کیانیان شمال	۱۱۵
مازندران	-	مجتمع بازیافت مواد پروتئین مازندران	۱۱۶
سمنان	-	کشتارگاه مرغ یک ایوان چکاوک	۱۱۷
سمنان	-	کشتارگاه پرسپید پایتخت	۱۱۸
سمنان	-	کشتارگاه طیور سیمرغ	۱۱۹
اصفهان	-	کشتارگاه صنعتی ثمین طیور	۱۲۰
استان کرمانشاه	-	شرکت کشتارگاه صنعتی مرغ بهاران زاگرس	۱۲۱
خوزستان	۳۰۰تن	امین طیور	۱۲۲
استان خراسان رضوی	-	گشتارگاه صنعتی طیور خوبشان	۱۲۳
استان تهران	-	کشتارگاه صنعتی طیور و تبدیل ضایعات نم رود	۱۲۴

۱۲۵	کشتارگاه صنعتی مروند طیور سحر	-	استان آذربایجان شرقی
۱۲۶	کارخانه طیوران صنعت سید	-	مازندران
۱۲۷	شرکت دانه طلایی حبشی	-	اصفهان
۱۲۸	کشتارگاه صنعتی دام شرق مازندران	-	مازندران
۱۲۹	کشتارگاه صنعتی طیور سپیدان آمل	-	مازندران
۱۳۰	کشتار گاه صنعتی دز طیور	-	خوزستان

### جدول 32- لیست تولیدکنندگان پودر پر

ردیف	نام شرکت	ظرفیت سالانه‌ی تولید	استان
۱	شرکت تولیدی مرغ گوشتی پرندک	-	کرمان
۲	گروه بازرگانی داودی	-	اصفهان
۳	کشتارگاه پرستو شیروان	۷۱۵ تن	خراسان شمالی
۴	مجتمع مرغ سفید رزبال گلستان	۱۵۰۰ تن	گلستان

### جدول 33- لیست تولیدکنندگان پودر جوجه

ردیف	نام شرکت	ظرفیت سالانه‌ی تولید	استان
۱	شرکت تنکا دشت شمال	-	مازندران
۲	تولیدی وبازرگانی کیمیا فراور نقش جهان	-	استان اصفهان
۳	شرکت تولیدی مرغ گوشتی پرندک	-	کرمان
۴	شرکت مرغ مادر ساکت	۲۴۰ تن	تهران
۵	کارخانه طیوران صنعت سید	-	مازندران

در زمینه‌ی منابع دیگر تامین پروتئین جیره‌ی دام، طیور و آبزیان نظیر کرم خاکی، حشرات،... از آنجایی که تولید این موارد صنعتی نبوده و در مقیاس‌های کوچک توسط افراد و نه شرکت‌های ثبت‌شده صورت می‌گیرد، لیست شرکت‌ها قابل گردآوری نبود.

### ۳-۶. وضعیت نیاز و تامین علوفه و کربوهیدرات در کشور

خوراک دام سبک و سنگین به دو بخش اصلی علوفه و کنسانتره پروتئینی تقسیم می‌شود. به عنوان مثال یک گاو شیری روزانه حداقل ۳۰ کیلوگرم خوراک مصرف می‌کند که از این میزان بیش از ۲۵ کیلوگرم آن را علوفه تشکیل می‌دهد. با توجه به جمعیت نزدیک به ۶۷ میلیونی دام سبک و سنگین در زمان آمارگیری سال ۱۳۹۷-

۱۳۹۸، مصرف حداقل ۲۰ میلیون تن علوفه در کشور نیاز خواهد بود. بخش عمده‌ی علوفه‌ی تولید شده در کشور ذرت علوفه‌ای و یونجه و شبدر بوده است. سایر منابع نظیر سورگوم، کوشیا، خارشتر، شلغم علوفه‌ای، چغندر علوفه‌ای و... میزان خیلی کم و پراکنده کشت شده‌اند. در سال ۹۷ میزان ۲۱ میلیون تن نباتات علوفه‌ای در کشور در زمینی به مساحت ۱.۱ میلیون هکتار تولید شده‌است. از میان این حجم تولید، تنها ۴٪ مربوط به کشت دیم در مراتع و ۹۶٪ مربوط به کشت آبی در زمین‌های کشاورزی بوده‌است. ۵۱٪ از علوفه‌ی تولیدی مربوط به ذرت علوفه‌ای، ۳۱٪ مربوط به یونجه، ۳٪ مربوط به شبدر و ۱۵٪ بقیه مربوط به سایر گیاهان علوفه‌ای است. متأسفانه آمار دقیق از واردات و صادرات علوفه کشور در دست نیست. برخی منابع خبری از واردات بیش از ۷۵٪ علوفه‌ی مورد نیاز کشور می‌گویند و برخی منابع دیگر از خودکفایی کشور در تولید علوفه به واسطه‌ی افزایش نزولات جوی در دو سال اخیر می‌گویند. متأسفانه نبود درگاه آماری متقن و داده‌های ضد و نقیض اظهار نظر در این حوزه را کمی دشوار کرده است. جدول زیر لیست قیمت علوفه در کشور در سال ۱۳۹۹ را نشان می‌دهد. (۳۴ و ۳۵)

جدول ۳۴- لیست قیمت علوفه آماده‌ی فروش در سال ۱۳۹۹

ردیف	محصول	قیمت به ازای هر کیلو
۱	یونجه	۲۳۰۰ - ۲۵۰۰
		قالبی: ۲۴۰۰۰
۲	ذرت علوفه‌ای سیلاژ	۶۱۰ - ۶۹۰
	ذرت علوفه‌ای	۲۰۰ - ۳۰۰
۳	کاه و کلش	کاه برنج قالبی: ۱۷۰۰۰
		کاه حبوبات: ۲۰۰۰
		کاه گندم و جو قالبی: ۷۰۰۰
		کاه خرد شده: ۱۰۰۰
۴	شبدر	۴۰۰۰ - ۵۰۰۰

از لحاظ گونه‌ی کشت‌شده، علوفه به دو دسته‌ی متعارف و غیر متعارف تقسیم می‌شوند. علوفه‌ی متعارف نظیر ذرت علوفه‌ای، شبدر، یونجه، شلغم علوفه‌ای، چغندر علوفه‌ای،... می‌شود. علوفه‌ی غیرمتعارف به گونه‌های غیر رایج که به واسطه‌ی مزیت نسبی در شرایط خاص نظیر رشد در مناطق کم آب و گرمسیر و یا تولید زیست‌توده‌ی زیاد در مدت‌زمان کوتاه و همچنین رشد با آب شور مورد توجه قرار می‌گیرند. گونه‌هایی نظیر ماشک علوفه‌ای، خلر، اسپرس، یولاف، منداب، تریتیکاله، کاکتوس علوفه‌ای، خارشتر، سالیکورنیا، آمارانت، کوشیا، کینوا،... در گروه گیاهان علوفه‌ای غیر متعارف می‌گنجد.

علوفه در دو حالت تر و خشک به دام عرضه می‌شود. علوفه‌ی تر قابلیت ماندگاری کوتاهی داشته و به منظور جلوگیری از فساد، باید سریعاً به مصرف دام برسد. علوفه‌ی خشک نیز که هم از منشأ ضایعات کشاورزی و یا خشک کردن علوفه‌ی کشت شده نظیر یونجه و شبدر حاصل می‌شود، با قابلیت ماندگاری طولانی، برای زمان‌هایی که امکان تامین پایدار علوفه نست ذخیره می‌شود. بخشی از علوفه‌ی تر تولیدی و به طور خاص ذرت علوفه‌ای به منظور افزایش ماندگاری و بعضاً بهبود اثرات مصرف در دام، در شرایط خاص سیلو شده که تحت عنوان سیلاژ ذرت شناخته می‌شود.

جدا از محصولات نظیر ذرت علوفه‌ای، یونجه و شبدر که به قصد تولید علوفه کشت می‌شود، مواردی نظیر پسماند کارخانجات و واحدهای صنایع و پردازش محصولات زراعی-باغی نظیر پوست سیب‌زمینی (کارخانه چیپس)، هسته‌ی میوه‌جات (کمپوت، لواشک، فراوری خرما)، ویناس تغلیظ شده (کارخانجات الکل‌سازی)، پوست میوه و سیفی‌جات (کارخانه رب و آب میوه)، پوست جو (کارخانه دلسترسازی)، باگاس (پسماند کارخانه قند)، کاه ذرت و جو (برداشت گندم و جو از زمین کشاورزی) و... نیز تحت امکان استفاده در جیره‌ی علوفه‌دام سبک و سنگین را خواهد داشت.

در زمینه‌ی تامین علوفه از پسماند صنایع تبدیلی کشور نظیر کارخانه‌های آب/کنسانتره میوه، صنعت قند، صنعت اتانول زیستی، صنعت لواشک و فراوری خرما، صنعت کمپوت و کنسرو، کارخانه فراوری سیب زمینی (چیپس)، پوره، نیمه‌آماده)،... عموم فعالیت‌های صورت گرفته در حد خشک و پودر کردن و یا تغلیظ بدون فراوری بوده‌است که مضرات زیادی برای دام می‌تواند داشته باشد. بسیاری از منابع نیز که پتانسیل بالایی هم از منظر انرژی و هم از منظر حجم و زنجیره‌ی تامین بدون مدیریت و ارزش‌افزایی در حال رهاسازی به عنوان پساب است. به عنوان مثال ویناس که پساب کارخانجات الکل‌سازی است، هر ساله ظرفیتی بیش از یک میلیون و پانصد هزار متر مکعب تولید می‌شود که بخش اندکی از این ظرفیت به صورت مناسب فراوری می‌شود. با فراوری مناسب این استعداد عظیم می‌توان سالانه ۲۰۰ هزار تن خوراک دامی که هم از انرژی و هم خواص مناسبی برخوردار است بهره برد.

### جدول 35- شرکت‌های فروش علوفه در کشور

ردیف	نام شرکت	ظرفیت سالانه‌ی تولید	استان
۱	مجتمع زراعت و دامپروری شرکت مغان	۲۵۰۰۰۰	اردبیل
۲	شرکت دان و علوفه شرق (سهامی خاص)	۲۵۰۰۰	استان خراسان جنوبی
۳	شرکت کشت و صنعت شریف آباد	۳۰۰۰۰	استان قزوین
۴	شرکت کشت و صنعت و دامپروری صنایع شیر ایران	-	گیلان
۵	پخش یونجه مارون	-	-
۶	گروه تولیدی بازرگانی اطلس دانه	-	البرز

خوزستان	-	شرکت دشت لاله نصر خوزستان	۷
ایلام	-	کارخانه بسته بندی علوفه بلوط ایلام .	۸
استان خراسان جنوبی	۱۱۰۰۰	شرکت کشت و صنعت پیوندخاوران	۹
قزوین	-	شرکت مگسال	۱۰
بندر عباس	-	شرکت فدک گل لیان	۱۱
تهران	-	شرکت نستله ایران	۱۲
خوزستان	-	شرکت کشاورزی صنعت کشت کاران	۱۳
مشهد	-	شرکت توسعه تجارت ایلیا	۱۴
سراسر کشور (وابسته به بنیاد مستضعفان)	۱۵۰۰۰۰	هدلینگ کشاورزی و دامپروری فردوس پارس	۱۵
تهران	۱۱۰۰	شرکت دامداری تلیسه نمونه	۱۶
همدان	-	شرکت تعاونی کشاورزی یونجه کاران	۱۷
قزوین	-	گروه تولیدی پارس دام آریا	۱۸
اصفهان	-	شرکت کشاورزی و دامپروری فجر اصفهان	۱۹
خوزستان	۳۰۰۰۰۰	شرکت کشت و صنعت کارون	۲۰
البرز	-	گروه شرکتهای مدیاف	۲۱
اذربایجان غربی	-	شرکت تعاونی زرین گیاه ارومیه	۲۲
خراسان رضوی	-	دام و طیور ماد	۲۳
البرز	-	سینا سیلاژ	۲۴
تهران	-	نیکان فیدار	۲۵
اصفهان	-	شرکت افرنده دانش پارسیان	۲۶
خوزستان	-	شرکت توزیع علوفه سرخه	۲۷
خوزستان	-	خوراک دام زرین دشت عقیلی	۲۸
سمنان	۴۰۰۰۰	مرکز تبدیل پسماند کشاورزی به علوفه دامی	۲۹
تهران	-	بهکشت	۳۰
خوزستان	-	شرکت تعاونی ایثارگران دزفول :	۳۱
اذربایجان غربی	-	کشت و صنعت زرین دانه بوکان	۳۲
اصفهان	-	پاکان بذر اصفهان	۳۳
اردبیل	-	شرکت سهامی کشت و صنعت و دامپروری پارس	۳۴

-	-	کشت و صنعت اسوه	۳۵
تهران	-	شرکت توسعه کشت ذرت	۳۶
تهران	-	شرکت بازرگانی تعاونی های کشاورزی ایران (بتکا)	۳۷
ایلام	-	شرکت مزرعه نمونه	۳۸
خراسان رضوی	۹۰۰۰۰	کشت و صنعت مزرعه نمونه	۳۹
خراسان رضوی	-	شرکت ترنم دشت توس	۴۰
-	-	زنجیره تامین بهشت	۴۱
تهران	-	شرکت توسعه دامپروری و کشاورزی امداد	۴۲
تهران	-	شرکت توسعه کشت دانه های روغنی	۴۳
گیلان	-	شرکت کندوج	۴۴
تهران	-	شرکت کار آفرینی سرزمین سبزبند پایان	۴۵
تهران	-	کاکتوس علوفه ای اروین	۴۶
تهران	-	شرکت بین المللی فدک گل	۴۷
تهران	۱۵۰۰۰	شرکت پولن	۴۸
تهران	-	شرکت بازرگانی مارچ	۴۹
اصفهان	۵۰۰۰۰	شرکت سهامی زراعی گلپایگان	۵۰
اصفهان	-	شرکت تعاونی روستایی اصفهان	۵۱
فارس	-	مرکز فروش گلرنگ استان فارس	۵۲
خراسان شمالی	-	عامری	۵۳
لرستان	-	شرکت پایار تجارت زمردین	۵۴
تهران	-	شرکت زیست فناوری آلاواژن	۵۵
تهران	-	شرکت سرمایه گذاری کشاورزی هلدینگ کوثر	۵۶
تهران	-	شرکت کیان فود	۵۷
البرز	-	شرکت نگین سبز برنا	۵۸



شکل ۳۱ بازیگران حوزه‌ی تولید علوفه در کشور را نشان می‌دهد.



شکل ۳۱- بازیگران حوزه‌ی تولید علوفه

در جداول زیر سعی شده‌است تولیدکنندگان عمده‌ی علوفه‌ی کشور گردآوری شوند.

جدول ۳۶- لیست شرکت‌های کشت و صنعت و دامپروری فعال در حوزه‌ی تولید علوفه در کشور

شماره	نام شرکت	ظرفیت سالانه‌ی تولید (تن)	استان
۱	شرکت توسعه کشت و صنعت خوراک دام هیو	-	البرز
۲	شرکت کشت و صنعت و دامپروری فارس	۴۸۰۰۰	فارس
۳	کشت و صنعت خزل	۱۶۰۰۰۰	همدان
۴	کشت و صنعت حامی امید همدان	۱۰۰۰۰	همدان
۵	کشت و صنعت پیشرو صالح کاشمر	-	خراسان رضوی
۶	کشت و صنعت گلپهار سپاهان	۱۰۰۰۰۰	اصفهان
۷	کشت و صنعت دامپروری دشت چشمه بناب	-	آذربایجان
۸	کشت و صنعت رعنا	-	البرز
۹	شرکت کشت و صنعت نیشکر هفت تپه	۳۱۲۰۰۰	خوزستان
۱۰	شرکت کشاورزی و دامپروری سفیدرود	۳۰۰۰۰	گیلان
۱۱	شرکت خوراک دام و طیور لیلاخ	-	استان کردستان

قزوین	-	شرکت مجتمع کشت و صنعت زیاران طالقان	۱۲
تهران	-	شرکت شاهدان سبز	۱۳
تهران	-	شرکت کشت افزون (الویتا)	۱۴
البرز	-	شرکت تعاونی کشت و صنعت گمنه	۱۵
کرمانشاه	-	شرکت خوراک دام، طیور و آبزیان روانسر	۱۶
خوزستان	۶۱۲۰۰۰	کشت و صنعت کارون	۱۷
کرمانشاه	-	زرین دشت بیستون	۱۸
گلستان	-	شرکت کشاورزی شبدر گنبد	۱۹
زنجان	-	کشت و صنعت دشت خرمدره	۲۰
تهران	-	اتحادیه شرکتهای تعاونی کشاورزی صنعتی دامپروری	۲۱
کرمانشاه	-	کشت و صنعت بازوی کشاورز	۲۲
تهران	-	شرکت کشت و صنعت میثاق سبز	۲۳
مرکزی	-	شرکت کشت و صنعت زرین خوشه اراک	۲۴
اصفهان	-	کشت و صنعت مجتمع امداد سپاهان گلدشت	۲۵
گلستان	۵۸۰	کشاورزی و دامپروری ران	۲۶
همدان	-	شرکت کشاورزی و دامپروری دشت نوین ملایر	۲۷
گیلان	-	شرکت تعاونی کشاورزی و دامپروری سپید کنار	۲۸
مازندران	-	شرکت تعاونی تامین نیاز استان مازندران	۲۹
اصفهان	-	شرکت کشت و دام قائم	۳۰
کرمان	-	شرکت کشاورزی ابراهیم آباد ارزوئیه	۳۱
خراسان رضوی	-	شرکت کشاورزی دشت فیروزه	۳۲
البرز	-	شرکت کشاورزی عمران و آبادی بستان ایران	۳۳
مرکزی	-	مجتمع کشت و صنعت محمد آباد اراک	۳۴
استان کرمان	-	شرکت مجتمع کشاورزی ابراهیم آباد	۳۵
تهران	-	شرکت کشت و دامپروری خاکباز	۳۶
سمنان	-	دشت فرحزاد	۳۷
اردبیل	-	مجتمع دامپروری و کشت و صنعت مشگین شهر	۳۸
آذربایجان غربی	۴۰۰۰۰۰ت	مجتمع کشت و صنعت و دامپروری سلماس	۳۹
مرکزی	-	مجتمع کشاورزی و دامپروری مرکزی	۴۰

### ۷-۳. وضعیت نیاز و تامین چربی و روغن در کشور

بخش اندکی از چربی و روغن مورد استفاده در خوراک دام، طیور و آبزیان، در علوفه و کنسانتره پروتئینی که مصرف می‌کنند موجود است. اما از آنجایی که در پرورش صنعتی دام، طیور و آبزیان، تولید حداکثری در بازه‌ی زمانی کوتاه اهمیت بسیار بالایی دارد، استفاده از مکمل‌های چربی و روغن بسیار حائز اهمیت است. به طور کلی از نظر منشأ سه نوع (۱) روغن گیاهی (سویا، آفتابگردان، ... ۲) روغن‌های حیوانی که از ضایعات کشتارگاهی و آبزیان تولید می‌شوند (۳) نمک‌های چربی با منشأ روغن پالم (چربی عبوری) در تغذیه‌ی دام، طیور و آبزیان استفاده می‌گردد. روغن‌های گیاهی مایع و روغن‌های سوخته‌ی فراوری شده رستوران‌ها و چربی‌های فراوری شده‌ی کشتارگاهی بیشتر به عنوان منبع تامین مکمل روغن جیره‌ی طیور مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای آبزیان اسیده‌های چرب از منشأ روغن‌های گیاهی مانند سویا و آفتابگردان و همچنین روغن ماهی و امگا ۳-۶ استفاده می‌شود. برای دام‌های سبک و سنگین شیری و همچنین پرواری، به واسطه‌ی نشخوارکننده بودن، از چربی‌های عبوری نمک‌های رن پالم و چربی‌های (حالت جامد) ضایعات کشتارگاهی استفاده می‌شود.

#### جدول 37- روغن و چربی‌های رایج در بازار ایران

نوع محصول	بازه‌ی قیمتی در کشور (تومان)
پودر چربی کلسیمی	۸۰۰۰-۶۰۰۰
پودر چربی گیاهی (از منشأ پالم)	۱۵۰۰۰-۷۵۰۰
امگا ۳ - امگا ۶ از منشأ ماهی	۱۵۰۰۰-۷۰۰۰
روغن ماهی	۲۱۰۰۰-۱۱۰۰۰
روغن طیور	۱۵۰۰۰-۶۵۰۰
لسیتین	۱۲۰۰۰-۷۵۰۰

روغن پالم استفاده شده در کشور به طور عمده از دو کشور مالزی و اندونزی وارد می‌شود. از اینرو تقریباً تمام واحدهای تولید نمک‌های چربی و چربی عبوری برای دام سبک و سنگین، به واردات وابسته‌اند. به واسطه‌ی بازار جذاب صادراتی چربی‌های عبور دام سنگین، صادرات در این حوزه از صنعت چربی و روغن فعالیت زیادی دارد. میزان واردات انواع چربی و روغن مربوط به صنعت دام، طیور و آبزیان در سال ۹۶ حدود ۵۶ هزار تن بوده است. این حجم هیچ ارتباطی به روغن‌های صنعتی و روغن‌های نباتی مصرف انسان ندارد. حجم بازار مصرف سالانه این محصول در کشور حدود ۵۰ هزار تن می‌باشد. میزان صادرات انواع چربی در سال ۹۵ معادل ۳۵۱۰۰ تن بوده است. وضعیت این صنعت از نظر توان پاسخ‌گویی به نیاز کشور، وضعیت قابل قبولی است.

#### جدول 38- واحدهای تولید چربی و روغن مکمل خوراک دام، طیور و آبزیان در کشور

شماره	نام شرکت	ظرفیت سالانه‌ی تولید (تن)	استان
۱	فراور سازان	-	تهران
۲	آرد ماهی خزر	-	گیلان - مازندران
۳	پارس پاک کیمیا (نخل زیتون آذران)	-	البرز
۴	کیمیا دانش الوند	۳۵۰۰	قم
۵	اعلا روغن سپاهان	-	اصفهان
۶	ایران پودرو	-	-
۷	فراورده های گلیسیرین برتر آسیا	۸۰۰	تهران
۸	توان شیمی گلستان	۶۸۸	گلستان
۹	اسید چربان شیمی	۵۰۰۰	آذربایجان شرقی
۱۰	تیهو صنعت پارسیان	۸۰۰	اصفهان
۱۱	پاکدان البرز	-	البرز
۱۲	عرش نیلی کاسپین	-	مازندران
۱۳	تنکا دشت شمال	-	مازندران
۱۴	آذوقه سازان کیمیا توس	-	خراسان رضوی
۱۵	شیمی آرایش شمال	۲۰۰۰	مازندران
۱۶	آراز دام کبیر	-	تهران
۱۷	تولیدی و بازرگانی شیمی آمایش پارس	-	تهران
۱۸	گروه صنعتی الوند شیمی	۱۰۰۰	آذربایجان غربی - البرز
۱۹	الی شیمی قم	۴۰۰۰	قم
۲۰	صنعتی دامونش قشم	۱۵۰۰۰	هرمزگان
۲۱	آذران تقطیر سهند	۲۰۰۰	آذربایجان شرقی
۲۲	دانتکس ایران	۲۰۰۰	قزوین
۲۳	صنایع شیمیایی کیمیاگران امروز	-	تهران
۲۴	صنعتی بهشهر	۵۰۰۰	مازندران

تهران	-	آراداکس پودر	۲۵
مازندران	۴۰۰۰	امل رشد ساز	۲۶
مازندران	۱۰۰۰	روغن نباتی ماه صنم شمال	۲۷

### ۳-۸. وضعیت نیاز و تامین افزودنی‌های خوراک در کشور

بیشتر افزودنی‌های خوراک دام، طیور و آبزیان در کشور از طریق واردات تامین می‌شود و متأسفانه علی‌رغم بازار مصرف بزرگ در کشور و امکان صادرات به کشورهای اطراف، این پتانسیل عظیم تولید و اشتغال‌زایی و خودکفایی در کشور بدون توجه باقی مانده‌است. بر اساس آمار موجود، ارزش دلاری واردات خوراک دام، طیور و آبزیان در کشور بیش از ۳۰ میلیون دلار است و میزان صادرات کشور کمتر از ۲۰۰ هزار دلار است. مواردی نظیر ویتامین‌ها، اسیدهای آمینه، آنزیم، توکسین‌بایندر، عصاره مخمر، ترکیبات معدنی، پروپری بیوتیک، افزودنی سیلو، طعم/عطر دهنده، عصاره‌های گیاهی، اوره، جوش شیرین، بایندر پلت، مکمل‌های بافری، اسیدیفایر، نشاسته دامی،... از نمونه‌های افزودنی خوراک دام، طیور و آبزیان است که برخی در داخل تولید می‌شوند. در ادامه سعی می‌شود به بررسی تولیدکنندگان افزودنی‌های خوراک دام، طیور و آبزیان کشور پرداخته شود.

#### ۳-۸-۱. توکسین بایندر

توکسین بایندر از مواردی است که در جیره‌ی تمام حیوانات پرورشی مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی از اساسی‌ترین چالش‌های صنعت خوراک دام، طیور و آبزیان وجود سموم و آلودگی‌های مختلف در آن است. فلزات سنگین، رادیونوکلیدها، مایکوتوکسین‌ها، سموم گیاهی، آفت و علف‌کش‌ها، آنتی بیوتیک و دیگر داروها و مواد شیمیایی و پاتوژن‌ها و سموم میکروبی در گروه سموم و آلودگی‌ها قرار می‌گیرند. در این میان مایکوتوکسین‌ها از اصلی‌ترین و رایج‌ترین عوامل آلودگی خوراک دام، طیور و آبزیان به شمار می‌روند. مایکوتوکسین‌ها ترکیبات شیمیایی هستند که متابولیت‌های ثانویه‌ی کپک و قارچ‌های انگلی هستند و به طور طبیعی تولید می‌شوند. این مواد، تنوع بالایی در اندازه و ساختار و شدت سمیت دارند. توکسین‌بایندرها برای عملکرد موثر به صورت ترکیبی و فرموله شده ارائه می‌شوند. هر چند برخی از تولیدکنندگان خوراک جهت کاهش قیمت تمام شده، به استفاده از یکی از اجزا (توکسین‌بایندرهای غیر استاندارد) روی می‌آورند. استفاده از یک نوع جاذب در صورت شناخت نوع سمیت و استفاده‌ی موثر از میزان جاذب، روشی قابل قبول است. اما از آنجایی که روش پایش و تشخیص مستمری در حوزه‌ی پایه‌های خوراک یعنی غلات و سویا و گندم و جو از زمان کشت تا پس از برداشت و سیلو و واردات وجود ندارد، استفاده از توکسین‌بایندرهای استاندارد فرموله‌ی چند جزئی ارجحیت دارد. اجزای توکسین‌بایندرهای چند جزئی در کشور که به طور تجاری در کشور مورد استفاده قرار می‌گیرند شامل (۱) ترکیبات سیلیکاتی متفاوت، (۲) ترکیبات کربنی، (۳) گلوکان‌ها، (۴) پروبیوتیک‌ها و... است. با توجه به ظرفیت عظیم این بازار، و در نظر گرفتن حد استفاده‌ی ۲٪ از توکسین‌بایندر در خوراک، سالانه حداقل به حجمی معادل

۳۸۰ هزار تن توکسین بایندر نیازمند هستیم. هم اکنون میزان تولید توکسین بایندرهای استاندارد کشور کمتر از ۱۰۰ هزار تن است. هم‌اکنون قیمت توکسین‌بایندر در کشور بسته به کیفیت و تعداد اجزا و اثر بخشی از ۵۰۰ تومان الی ۲۵۰۰۰ تومان به ازای هر کیلوگرم خرید و فروش می‌شود. قیمت محصولات وارداتی این حوزه نیز از ۶۰۰۰ تومان تا ۵۰۰۰۰ تومان به ازای هر کیلوگرم برآورد می‌شود. لیست زیر تولیدکنندگان اصلی توکسین‌بایندر استاندارد در کشور را نشان می‌دهد.

### جدول 39- تولیدکنندگان توکسین بایندر استاندارد در کشور

ردیف	نام شرکت	ظرفیت (تن)	استان
۱	ویوان تک اکسیر ایرانیان (زرین خاک قاین)	۲۴۰۰	خراسان جنوبی
۲	توسعه مکمل زیست فناور آریان	-	خراسان رضوی
۳	توس ارت خاوران	۶۰۰۰ تن	خراسان جنوبی
۴	تینا کوبه قومس (چیتکا)	۳۲۰۰۰ تن	سمنان
۵	مگافراور	-	خراسان رضوی
۶	دام صنعت سینا	-	تهران
۷	تک ژن زیست	-	تهران
۸	پایا فرآیند هزاره نوین	۵۰۰۰ تن	خراسان رضوی
۹	فرزان پودر	-	خراسان رضوی

### ۲-۸-۳. مخمر و مشتقات آن

مخمر ساکارومایسس سرویزیه یا خمیر مایه و مخمر نان به واسطه‌ی میزان بالای پروتئینی که دارد، پتانسیل بالایی برای استفاده به عنوان افزودنی پروتئینی و همچنین به علت فعالیت‌های میکروبی خود می‌تواند نقش پروبیوتیکی بازی کند. ظرفیت نصب شده این صنعت در کشور ۴۴۰۰۰ تن در سال است که نزدیک ۸۰۰۰ تن آن در سال‌های گذشته تعطیل شده است. البته واحدهای کنونی قابلیت افزایش حجم تا ۵۵۰۰۰ تن در سال را دارند. ظرفیت تولید در سال ۹۶ قریب به ۳۲ هزار تن بوده است که نسبت به سال ۹۵ با ۸٪ کاهش مواجه بوده‌است. میزان صادرات خمیرمایه در سال ۹۶ حدود ۱۳ هزار تن بوده است که در قیاس با سال ۱۳۹۵ با کاهش ۱۲٪ مواجه است. بزرگترین مقاصد صادراتی خمیرمایه‌ی تولید شده در ایران در سال ۹۶ کشورهای پاکستان،

لبنان، افغانستان، عراق و چند کشور آفریقایی بوده‌اند. خمیرمایه تولیدی در کارخانجات خمیرمایه با دو گرید مختلف صنعت غذای انسان و خوراک دام تولید می‌شود. گرید خوراک دام خمیرمایه هم‌اکنون قیمتی بین هر کیلو ۸۰۰۰ الی ۱۲۰۰۰ تومان دارد. جدول ۴۰ تولید کنندگان خمیرمایه کشور را نشان می‌دهد.

**جدول 40- تولیدکنندگان خمیرمایه در کشور**

ردیف	نام واحد	ظرفیت (تن)	مکان
۱	ایران مایه (گل مایه)	۷۰۰۰	تهران - آذربایجان شرقی
۲	ایران ملاس (فریمان)	۷۷۰۰	خراسان رضوی
۳	خمیرمایه رضوی (رضوی)	۵۰۰۰	خراسان رضوی
۴	خمیرمایه خوزستان (دزمایه)	۷۵۰۰	خوزستان
۵	خمیرمایه و الکل رازی (ناب مایه)	۱۰۰۰۰	خوزستان
۶	خمیرمایه چهارمهال و بختیاری (کلار مایه)	-	چهارمهال و بختیاری
۷	خمیرمایه لرستان (صفا مایه)	-	لرستان
۸	خمیرمایه رویان شاهرود (رویان شاهرود)	-	سمنان
۹	خمیرمایه کرمانشاه (پاک مایه)	۳۲۰۰	کرمانشاه

یکی از مشتقات مهم مخمر که بازار گسترده‌ای دارد و بسیار مورد توجه است، عصاره‌ی مخمر است. به زبان ساده عصاره‌ی مخمر محتویات داخل سلول مخمر است که به صورت پودری عرضه می‌شود. در فرایند تولید عصاره‌ی مخمر بسته به نوع فراوری سه نوع محصول ممکن است تولید شود. محصول اول مخلوط دیواره‌ی سلولی مخمر و محتویات سلول است. این محصول بعد از شکستن دیواره‌ی سلولی و خشک کردن پدید می‌آید. محصول دوم عصاره‌ی مخمر جدا شده از دیواره‌ی سلولی است که پس از شکست دیواره سلولی، بعد از عبور از فرایند

جداسازی، محصول مورد نظر حاصل می‌شود. محصول سوم نیز دیواره‌ی سلولی مخمر است که ماده‌ی جدا شده از محتویات داخل سلول است. محصول اول و دوم به عنوان طعم‌دهنده به خوراک دام اضافه می‌شود. زیرا عصاره‌ی مخمر بوی گوشت در خوراک ایجاد می‌کند و این بو باعث افزایش اشتها و میل به غذا در دام، طیور و آبزیان می‌گردد. محصول سوم که دیواره‌ی سلولی مخمر است، هم نقش پری‌بیوتیکی و هم نقش توکسین‌بایندر دارد. قیمت مخلوط پودر دیواره‌ی سلول و محتویات سلول ۳۵۰۰۰ تومان به ازای هر کیلوگرم است. قیمت پودر محتویات سلول مخمر ۴۰۰۰۰ تومان به ازای هر کیلوگرم است. قیمت هر کیلوگرم دیواره‌ی سلولی مخمر نیز ۴۰۰۰۰ تومان است. ظرفیت دقیق برای بازار عصاره‌ی مخمر نمی‌توان بیان داشت. اما با در نظر گرفتن مصاحبه‌های نخبگانی هم‌اکنون حداقل ۱۰۰۰ تن سالانه در بازار مشتری آماده‌ی پرداخت وجود دارد و حد پتانسیل بازار بیش از ۱۰ هزار تن است. شرکت‌های زیر در حوزه‌ی تولید عصاره‌ی مخمر فعال هستند.

#### جدول 41- تولیدکنندگان عصاره‌ی مخمر و دیواره‌ی سلولی مخمر در کشور

نام شرکت	محصول	ظرفیت	استان
بهان کیمیا آنزیم	دیواره سلولی مخمر، عصاره مخمر	-	اصفهان، همدان
سورن تک توس	مخلوط دیواره سلولی و محتویات سلول مخمر	-	خراسان رضوی
تالی ژن پارس	مخلوط دیواره سلولی و محتویات سلول مخمر	۸۰۰	اصفهان
کاوشگر سپهر جوان	دیواره سلولی مخمر، عصاره مخمر	۲۴۰	خوزستان
اکام فرآورده‌های بهمن	مخلوط دیواره سلولی و محتویات سلول مخمر	-	تهران
پارس طعم آرا	مخلوط دیواره سلولی و محتویات سلول مخمر	-	سمنان

مخمر روی، سلنیومی و مخمر کرومی از محصولات فناورانه‌ی یکی از چالش‌های افزودنی‌های معدنی خوراک دام، طیور و آبزیان، دسترسی پایین برای حیوان می‌باشد. چرا که فرم دسترسی برای جذب بهینه بسیار حائز اهمیت است. سلنیوم و کروم دو افزودنی معدنی مهم برای دام، طیور و آبزیان و به طور خاص گاوهای شیری پرتولید هستند. یکی از روش‌های مناسب برای بالابردن دسترسی مواد مغذی و افزودنی‌های معدنی، تغییر فرم از حالت معدنی به آلی است. یعنی توسط یک واسط مانند مخمر این مواد به جانور برسد. تعداد گاوهای شیری کشور در سال ۹۶ حدود ۱.۲ میلیون رأس بوده است. با احتساب مصرف روزانه ۳۰ کیلوگرم خوراک توسط هر دام و حد



مصرف ۵۰۰ گرم در تن مخمر سلنیومی یا کرومیومی، ظرفیت بازار برای هر کدام محصولات یاد شده ۶۳۵ هزار تن فقط برای دام شیری خواهد بود. لازم به ذکر است که مصرف کننده محصول حاصله علاوه بر دام شیری دام سبک و سنگین پرواری (گوشتی)، مرغهای مادر، تخم‌گذار و گوشتی و حیوانات خانگی و اسب نیز خواهد بود. با در نظر گرفتن بازارهای یادشده غیر از دام شیری عدد حجم بازار تا ۲ میلیون تن قابلیت افزایش خواهد داشت. در کشور فقط محصول مخمر سلنیومی توسط یک شرکت تولید می‌شود که با توجه به مصاحبه‌های انجام شده با فعالین این صنعت، محصول این شرکت در بازار شناخته شده نیست. اما جیره‌نویسان به اهمیت این نوع افزودنی‌ها اذعان دارند و بازار را تشنه‌ی این نوع محصولات می‌دانند. یکی از شرکت‌های مدعی تولید مخمر سلنیومی در کشور قیمت محصول تولیدی خود را ۲۴۰ هزار تومان به ازای هر کیلوگرم اعلام کرده‌است. قیمت محصول وارداتی مخمر سلنیومی نیز ۲۲۰ هزار تومان به ازای هر کیلوگرم است. مسلماً این قیمت هیچ گونه توجیهی برای مصرف کننده نداشته و لزوم گسترش تحقیق و توسعه برای کاهش هزینه‌ی تمام‌شده ضروری به نظر می‌رسد.

#### جدول 42- تولیدکنندگان) مخمر سلنیومی/کرومی/روی

شماره	نام شرکت	ظرفیت	محصول
۱	اکام فراورده‌های بهمن	-	مخمر سلنیومی
۲	رادین دام فرناک	-	مخمر سلنیومی

#### ۳-۸-۳. آمینو اسید

مکمل‌های اسیدهای آمینه‌ای ترکیباتی هستند که در تغذیه‌ی دام، طیور و آبزیان در مدل صنعتی پرورش کاربرد وسیع و غیر قابل اجتنابی دارند. مهم‌ترین اسیدهای آمینه مورد استفاده در تغذیه دام، طیور و آبزیان شامل متیونین، لیزین و ترئونین می‌باشند که به دلیل عدم تولید صنعتی در داخل کشور، تأمین نیاز آن‌ها در حال حاضر کاملاً وابسته به واردات است. لیزین مورد نیاز کشور در جیره‌ی خوراک دام، طیور و آبزیان ۱۴ هزار تن است. این میزان برای متیونین ۱۸ هزار تن است. همچنین ترئونین مورد نیاز صنعت طیور ایران در حدود ۲ هزار تن در سال است. این حجم از واردات اسیدهای آمینه به تنهایی برای کشور بار مالی نزدیک به ۹۰ میلیون یورو را در پی دارد. اسید آمینه‌ی لیزین به صورت تخمیری تولید می‌شود. هم‌اکنون در کشور ۲ واحد تولید لیزین وجود دارد که هر دو به واسطه‌ی مشکل در تامین سوپه‌ی پر بازده مشکل داشته و از این‌رو هیچ‌گونه تولیدی ندارد. ارزش مالی یکی از واحدها هم‌اکنون نزدیک به ۲۷۸ میلیارد تومان است که به واسطه‌ی نبود سوپه‌ی مناسب بهره‌ای از آن گرفته نمی‌شود. در حال حاضر واحد اسید آمینه‌ی متیونین نیز در کشور وجود دارد. اما به دلیل کمبود نقدینگی تولید ندارد. در زمینه‌ی اسید آمینه‌ی ترئونین این نکته لازم به ذکر است که بخش عمده‌ی پروتئین پر، ترئونین است. اگر بتوان پر هیدرولیز شده‌ای تولید نمود که پیوند دی‌سولفید آن شکسته شود، بخش

اعظمی از نیاز بازار به این اسید آمینه کاهش پیدا خواهد کرد. قیمت اسیدهای آمینه در ۳ ماه اخیر نوسانات شدیدی را تجربه کرده است و تا ۲ برابر افزایش قیمت داشته است. هم‌اکنون هر کیلوگرم اسید آمینه‌ی لیزین ۴۰۰۰۰ تومان و هر کیلو اسید آمینه‌ی متیونین ۸۵۰۰۰ تومان و هر کیلو اسید آمینه‌ی ترئونین هر کیلو نزدیک به ۱۰۰۰۰۰ تومان در بازار خرید و فروش می‌شود. این در حالی است که در انتهای فصل بهار ۹۹، قیمت هر کیلو لیزین ۱۹۰۰۰ تومان، هر کیلو متیونین ۵۲۰۰۰ تومان و هر کیلو ترئونین ۶۰۰۰۰ تومان بوده است. بازار بالفعل اسیدهای آمینه‌ی خوارک دام، طیور و آبزیان عددی نزدیک به ۱۶۰۰ میلیارد تومان است. جدول زیر لیست شرکت‌های تولیدکننده‌ی آمینواسید (غیرفعال) در کشور را نشان می‌دهد.

**جدول 43- لیست واحدهای غیرفعال اسید آمینه در کشور**

ردیف	نام شرکت	محصول	ظرفیت (تن)	استان
۱	تولید پژوهش آنزیم زیست	لیزین	۱۴۰۰۰	قزوین
۲	فراور لیزین پارس	لیزین	۱۴۰۰۰	خوزستان
۳	صنایع شیمیایی دارویی پتروتک	متیونین	۱۸۰۰۰	مرکزی
۴	صنایع شیمیایی دارویی پتروتک	لیزین (پایلوت)	-	مرکزی

### ۳-۸-۴. ویتامین

مهمترین امر برای دستیابی به بالاترین سطح عملکرد و بهداشت در پرورش دام، طیور و آبزیان، استفاده از یک جیره بالانس می‌باشد. یکی از عمده مشکلات در پرورش، بالانس نبودن جیره غذای و در پی آن کمبود ویتامین‌هاست. ویتامین‌ها و مواد معدنی از مهمترین اجزاء جیره حیوانات پرورشی محسوب گردیده و در صورت بالانس نبودن جیره، حیوان دچار کمبود خواهد شد. ویتامین‌ها اهمیت زیادی در حفظ سلامت و عملکرد اکثر موجودات زنده دارند. به خوبی مشخص شده است که کمبود ویتامین‌ها سبب بروز نابسامانی در سیستم ایمنی بدن می‌شود. در پرورش دام، طیور و آبزیان به صورت صنعتی، از آنجایی که منبع تغذیه‌ی آن‌ها تنها همان خوراکی است که توسط پرورش‌دهنده عرضه می‌شود، لازم است بالانس ویتامینی در جیره به منظور جلوگیری از بیماری و همچنین افزایش عملکرد لحاظ گردد. این امر به معنای آن است که تمامی ویتامین‌ها اعم از محلول در آب (تیامین یا ب۱، ربیوفلاوین یا ب۲، اسید پانتوتینیک، نیاسین، کولین، ویتامین ب۱۲، فولیک اسید، بیوتین و محلول در چربی (ویتامین د، ویتامین ای، ویتامین کا، ویتامین آ) باید برای دام، طیور و آبزیان در خوراک‌دهی

گنجانده شود. در کشور ما طبق بررسی‌های صورت گرفته، عموم ویتامین‌ها وارداتی بوده و پس از واردات برخی کارخانجات با فرموله و ترکیب کردن این ویتامین‌ها، پودرهای مخلوط در خوراک را به کارخانجات تولید خوراک و یا سایر خریداران تحویل می‌دهد. تنها دو کارخانه‌ی تولید ویتامین‌های اساسی در کشور موجود است که به تولید ویتامین‌های کولین (کولین کلراید ۶۰٪) و ویتامین ای می‌پردازند. غیر از دو واحد تولیدکننده‌ی اشاره شده در بالا و جدول زیر، بقیه‌ی واحدها به کار بازرگانی مشغول بوده و فعالیتی در عرصه‌ی تولید ویتامین ندارند. تخمین نیاز کشور به ویتامین کار دشواری است اما طبق مصاحبه‌های صورت گرفته با فعالان این حوزه، میزان حداقل ۸۰۰ تن سالانه انواع ویتامین‌ها غیر از دو ویتامین تولی شده در کشور نیازمندیم. واحد تولید کولین کلراید به ظرفیت سالانه ۴۰۰۰ تن که با هدف تامین ۶۰٪ نیاز کشور احداث شده است. قیمت هر کیلوگرم کولین کلراید ۶۰٪ در بهار ۹۹ به ازای هر کیلوگرم ۱۴۰۰۰ تومان بوده است. واحد تولید ویتامین ای با ظرفیت هدف سالانه ۹۰۰ تن ویتامین دامی احداث شده است. هم اکنون تکمیل خط و فرایندهای پیش از شروع صنعتی تولید در حال انجام است. با احداث این واحد ایران به پنجمین کشور تولیدکننده‌ی ویتامین ای در جهان تبدیل خواهد شد. قیمت ویتامین ای وارداتی هر کیلو نزدیک به ۱۴۰۰۰۰ تومان به ازای هر کیلوگرم است. امید است با احداث و ورود ایم محصول استراتژیک به بازار قیمت این ویتامین به حدود ۴۰۰۰۰ تومان تقلیل یابد. قیمت هر کیلو ویتامین آ هم اکنون ۲۸۰۰۰۰۰ تومان است. ویتامین د۳ هم اکنون با قیمت ۱۴۰۰۰۰۰ در در بازار خرید و فروش می‌شود. بازار بالفعل ویتامین‌های اساسی خوراک دام، طیور و آبزیان در کشور مبلغی بیش از ۲۰۰۰ میلیارد تومان است. در جدول ۴۴ سعی شده است تولیدکنندگان و عرضه‌کنندگان اصلی ویتامین‌های صنعت خوراک دام، طیور و آبزیان را معرفی کند.

**جدول ۴۴- تولیدکنندگان و عرضه‌کنندگان اصلی ویتامین‌های صنعت خوراک دام، طیور و آبزیان**

ردیف	نام واحد	حوزه‌ی فعالیت	استان	ظرفیت (تن در سال)
۱	پارت پیشتاز پویا	تولید کولین کلراید ۶۰٪	گلستان	۴۰۰۰
۲	داروسازی رشد دانه گرگان	تولید ویتامین ای	گلستان	۹۰۰
۳	کیمیا فام	پری میکس ویتامین	تهران	۱۹۶۵
۴	داروسازی رازک	پری میکس ویتامین	تهران	۱۲۶۰۰
۵	داروسازی ابوریحان	پری میکس ویتامین	تهران	-
۶	زاگرس فارمد	پری میکس ویتامین	تهران	-
۷	شرکت تولید داروهای دامی ایران	پری میکس ویتامین	سمنان	-
۸	داروسازی دانش داروی ایرانیان	پری میکس ویتامین	تهران	-
۹	بایر افلاک	پری میکس ویتامین	لرستان	-

۱۵۰۰۰	تهران	پری میکس ویتامین	تولیدی	آزمایشگاه‌های داروسازان ایران	۱۰
-	تهران	پری میکس ویتامین	عرفان دارو		۱۱
-	تهران	پری میکس ویتامین		پارس پویش ویتامین	۱۲
-	البرز	پری میکس ویتامین		مینا طیور	۱۳
۳۶۰۰	تهران	پری میکس ویتامین		گروه تولیدی بازرگانی گلبار	۱۴
۱۸۰۰۰	قزوین	پری میکس ویتامین		شرکت لابراتوارهای سیانس	۱۵

### ۳-۸-۵. آنزیم

برخی از آنزیم‌هایی که در طول چند سال گذشته استفاده شده و یا دارای پتانسیل برای استفاده در صنعت خوراک بودند شامل سلولاز (بتاگلوکاناز)، زایلاناز، فیتاز، پروتئاز، لیپاز و گالاکتوسیداز است. اخیراً علاقه قابل توجهی در استفاده از فیتاز به عنوان یک افزودنی خوراکی نشان داده شده است. چون نه تنها سبب افزایش قابلیت دسترس فیبر گیاهان در بدن دام، طیور و آبزیان می‌گردد، بلکه باعث کاهش آلودگی محیط زیست نیز می‌گردد. چرا که در صورت عدم استفاده از فیتاز باید مکمل‌های دارای فسفر عنصری به خوراک اضافه گردد و مصرف این مکمل‌ها منجر به بالا رفتن شاخص‌های آلاینده‌ی فسفوری پسماند واحدهای پرورش گردد. در حال حاضر چند آنزیم دیگر در صنعت خوراک مورد بررسی قرار گرفته است که شامل پروتئاز، به منظور افزایش هضم پروتئین، لیپاز، برای افزایش هضم چربی، بتاگلوکاناز، برای خنثی کردن فاکتورهای ضد تغذیه‌ای در مواد خوراکی غیر از غلات و آمیلاز، برای کمک به هضم نشاسته می‌باشند. تلاش‌های متعددی در راستای خودکفایی در تولید آنزیم در کشور صورت گرفته است که نتایج مطلوبی را به همراه نداشته است. در حال حاضر یک شرکت دانش‌بنیان اقدام به تولید صنعتی آنزیم‌های مختلف کرده است. طی مصاحبه‌های مختلف با اعضای این شرکت به این جمع‌بندی حاصل شد که هم‌اکنون این شرکت کنسنتره آنزیمی وارد می‌کند و می‌فروشد. هم‌زمان برای توسعه‌ی سویه‌ی تولیدکننده‌ی فیتاز تلاش‌های گسترده‌ای انجام شده است. اما از لحاظ قیمتی توان رقابت با سویه‌ی خارجی را نداشته است. میزان مصرف سالانه‌ی آنزیم فیتاز در صنعت طیور به تنهایی ۵۰۰ تن در سال است. این میزان برای کل صنعت را می‌توان تا ۱۸۰۰ تن تخمین زد. قیمت هر کیلو آنزیم فیتاز نزدیک به ۲۰۰ هزار تومان است. بازار آنزیم‌های اساسی (فیتاز، بتا زایلاناز، پروتئاز، بتاگلوکاناز) خوراک دام، طیور آبزیان را می‌توان بیش از ۴۰۰ میلیارد تومان تخمین زد. چالش اصلی کشور در حوزه‌ی تولید محصولات تخمیری نظیر جدول زیر فعالیت‌های صورت گرفته در حوزه‌ی آنزیم کشور را نشان می‌دهد.

#### جدول 45- فعالان حوزه‌ی آنزیم کشور

ردیف	نام واحد	نوع فعالیت	ظرفیت	استان
۱	بن دا فراور	تولید - تحقیق و توسعه	۵۰۰	تهران

		- واردات		
۲	ارتین شیمی	ادعای تولید آنزیم‌های قند و نشاسته	-	تهران
۳	مرکز آنزیم شریف (دکتر روستا آزاد)	تحقیق و توسعه	-	تهران
۴	سمند گستر شیمی	تولید آنزیم با منشا دامی (پانکراس) برای صنعت چرم	۷۰۰	قزوین
۵	دانش نوین آراین یکتا	توسعه سویه	-	تهران
۶	طاها بیوتک	توسعه سویه	-	خراسان رضوی
۷	سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی	توسعه سویه / پایلوت	-	تهران
۸	زیست فرآیند صنعت صبا	توسعه سویه / پایلوت	-	تهران

### ۳-۸-۶. پروبیوتیک

یکی از روندهای مهم صنعتی در ایران و جهان، کاهش مصرف آنتی‌بیوتیک‌هاست. روش‌های مدیریت مزرعه‌ی پرورش بدون استفاده از آنتی‌بیوتیک متعدد است که یکی از این روش‌ها استفاده از پروبیوتیک‌های مختلف است. پروبیوتیک‌ها یا افزایش سیستم ایمنی و تولید مواد ارزشمند در بدن حیوان، باعث بهبود وضعیت رشد و نرخ تبدیل غذا ... خواهد شد. گونه‌های مختلف باکتریایی و مخمری در صنعت مورد استفاده قرار می‌گیرند. خوشبختانه ایران در حوزه‌ی پروبیوتیک‌های دام، طیور و آبزیان صنعت موفق دارد.

یکی از مهم‌ترین مشکلات این صنعت جدای از ترویج بیشتر محصولات پروبیوتیکی در کشور، استفاده از سویه‌های بومی برای صادرات به کشورهای با استانداردهای سختگیرانه نظیر کشورهای اروپایی است. یعنی گونه‌های میکروبی بومی همان منطقه برای دام، طیور و آبزیان همان منطقه استفاده و تولید گردد. این امر نیاز به همکاری‌های تنگاتنگ بین صنعت و دانشگاه در سطح ملی و بین‌المللی است. باکتری‌های پروبیوتیکی مورد استفاده در جیره‌ی خوراک دام، طیور و آبزیان به دو دسته‌ی لاکتیکی و غیر لاکتیکی تقسیم می‌گردند. پروبیوتیک‌های غیر باکتریایی نیز به دو دسته‌ی قارچ (آسپرژیلوس) و مخمر (ساکارومایسس) تقسیم می‌شوند. متأسفانه در بخش پروبیوتیک‌های غیر باکتریایی علی‌رغم اثرگذاری خیلی مناسب بر سلامت دام، طیور و آبزیان، در کشور تمرکز کمتری در تولید صنعتی آن‌ها است. شرکت‌های موجود در کشور تقریباً تمام نیاز بالفعل کشور در زمینه‌ی پروبیوتیک‌های جیره را تولید می‌کنند. یکی دیگر از چالش‌های این صنعت مبحث پایین‌دستی تولید و فرمولاسیون و پایدارسازی محصولات است. فرایندهایی نظیر آنکپسولاسیون، پایدارسازی‌های حرارتی، پوشش‌دهی

و... از فناوری‌های مورد نیاز صنعت تولید پروبیوتیک‌های خوراکی دام، طیور و آبزیان است. در حال حاضر بازار محصولات پروبیوتیک کشور بیش از ۵۰ میلیارد تومان گردش مالی دارد.

#### جدول 46- تولیدکنندگان محصولات پروبیوتیک ردر کشور

ردیف	نام شرکت	ظرفیت	استان
۱	زیست درمان ماهان (زیست تخمیر)	-	تهران
۲	فن‌آوری زیستی طبیعت‌گرا	-	البرز
۳	تک‌ژن زیست	۱۰۰۰	تهران
۴	زیست یار وارنا	-	گیلان
۵	فرآورده‌های زیستی پردیس رشد مهرگان	-	شیراز
۶	اکام فرآورده‌های بهمن	-	تهران
۷	فرا دارو فن اور مهر	-	تهران
۸	مکمل زیست فناور آریانا	۴۰۰۰	

#### ۳-۸-۷. افزودنی سیلو

هدف اصلی از آماده سازی سیلوی علوفه ، نگهداری مواد غذایی برای تغذیه در زمان دیگر است. جهت حفظ و نگهداری سیلو ، علوفه نیازمند تخمیر غیرهوازی در محیط اسیدی می باشد. مهمترین نقش در تخمیر علوفه را باکتری های تولید کننده اسید لاکتیک به عهده دارند. این باکتریها درون سیلو فعال شده و قند سیلو را به اسید لاکتیک تبدیل می کنند، با این کار محیط سیلو اسیدی می شود. در این محیط اسیدی ادامه زندگی برای میکروارگانیسم های زیان رسان و قارچ ها و کپک ها امکان ندارد ، توقف فعالیت این میکروارگانیسم های زیان رسان ، سبب حفظ کیفیت سیلاژ و پایدار ماندن آن می شوند. سیلاژ به فرآیند افزایش ماندگاری و غنی سازی علوفه (تر) است. هدف اولیه و اصلی فرایند سیلاژ، افزایش ماندگاری و حفظ کیفیت علوفه در زمان طولانی و تامین پایدار علوفه در زمان های کمبود خوراک خواهد بود. فرایند افزایش ماندگاری در فرایند سیلاژ نوعی تخمیر بی هوازی است که پارامترهای متعددی در پیشبرد آن مؤثر هستند. هدف استفاده از افزودنی های سیلاژ، کاهش از دست رفتن ماده ی خشک علوفه، کاهش احتمال تخمیر هوازی، بالا بردن سطح بهداشتی محصول تولیدی، پیشبرد جهت دار تخمیر، بهبود فضای تخمیر بی هوازی، کاهش نرخ تبدیل غذا و افزایش سودآوری نهایی برای پرورش دهنده خواهد بود. افزودنی های سیلاژ نظیر بیوچار، آنزیم، مایه تلقیح باکتری، قند، اسیدهای متفاوت آلی و معدنی و... نقش حائز اهمیتی در مدیریت سیلاژ دارد. هم اکنون تنها یک شرکت به تولید مایه تلقیح افزودنی سیلاژ می پردازد و حجم بالایی از بازار برای سایر مواد موجود است. پیشنهاد اولیه برای ورود به این بازار، تولید بیوچار است. به عنوان مثال در کشور آلمان، به تمام علوفه های سیلو شده میزان ۱٪ وزنی بیوچار جهت پیشبرد بهینه و بهبود فضای تخمیر به کار می رود. افزودنی های سیلاژ مواردی نظیر جاذب ها، مایه تلقیح باکتریایی،

گندزداها، ضد کپک،... هستند و از آنجایی که در کیفیت علوفه‌ی سیلو شده نقش به‌سزایی دارند، توجه به آن‌ها الزامی است.

آماری در زمینه‌ی حجم تولید علوفه‌ی سیلویی کشور در دست نیست ولی طبق مشاهدات و بررسی‌های صورت گرفته، بخش اعظمی از ذرت علوفه‌ای تولید شده در کشور سیلو می‌شود تا در فصل‌های سرد بتوان برای تغذیه‌ی دام سبک و سنگین از آن بهره برد. با توجه به افزایش میزان پرورش دام در کشور، میزان نیاز به علوفه‌ی سیلویی و به تبع آن افزودنی سیلاژ در کشور رشد فزاینده‌ای خواهد داشت. هم‌اکنون محصولات وارداتی تخصصی سیلاژ از شرکت‌های آلتک، اکوسیل و بایومین در کشور استفاده می‌گردد. اخیراً یک شرکت دانش‌بنیان اقدام به بومی‌سازی مایه تلقیح باکتریایی افزودنی سیلو کرده است.

#### جدول 47- تولید کننده‌ی افزودنی سیلاژ در کشور

ردیف	نام شرکت	استان
۱	مهر بیستون	اصفهان

#### ۳-۸-۸- عصاره‌های گیاهی

امروزه استفاده از افزودنی‌های گیاهی مسئله‌ای مهم و قابل اهمیت در تهیه خوراک مناسب برای دام، طیور و آبزیان است. مکمل‌های گیاهی یا افزودنی‌های به‌عنوان مواد افزودنی طبیعی حاوی مجموعه‌ای از ترکیبات مانند آلکالوئیدها، ساپونین‌ها، تانن‌ها، گلیکوزیدها، عصاره‌های گیاهی، فیتواستروژن‌ها، گلوکوزینولات‌ها و ... استفاده می‌شود. به‌طور کلی مخلوطی از عصاره‌ی چندین گیاه به‌جای یک گیاه جهت اثربخشی مناسب مد نظر قرار می‌گیرد. البته باید اثر هم‌افزایی موارد به‌کار برده شده اثبات گردد. از دلایل کاربرد مکمل‌های گیاهی در خوراک دام و طیور برای بهبود مصرف غذا، افزایش عملکرد، بهبود سلامتی و کاهش انتشار گاز متان است. شکل زیر برخی از گیاهان با کاربرد در حوزه‌ی افزودنی‌های خوراک دام همراه با اثرات آن‌ها را بیان می‌دارد.

این بخش از افزودنی‌های خوراک دام، طیور و آبزیان در کشور حوزه‌ی جدیدی به‌حساب می‌آید و جای پیشرفت بسیار زیادی پیش روی خود دارد. بازار مصرف کنونی کشور هم‌هنوز این محصولات را به‌خوبی نشناخته است. این افزودنی‌ها یکی از موارد جایگزینی آنتی‌بیوتیک در جیره‌ی خوراک نیز است. تخمینی که برای حجم کنونی بازار زده می‌شود عددی معادل ۱۰ میلیارد تومان است اما پیش‌بینی می‌شود که این عدد در صورت بازاریابی مناسب و همچنین تحقیق و توسعه‌ی هدفمند، تا ۱۰ برابر افزایش یابد. یکی از نقاط تمرکز کار تحقیق و توسعه‌ای که این صنعت نیاز دارد، فرایندهای انکپسولاسیون و آهسته‌رهش است. جدول ۴۸ تولیدکنندگان افزودنی‌های گیاهی کشور را نشان می‌دهد.



شکل 32- افزودنی‌های گیاهی خوراک دام به همراه اثر آن‌ها

جدول 48- تولیدکنندگان عصاره‌های گیاهی در کشور برای مقصود افزودنی‌های خوراک دام، طیور و آبزیان

ردیف	نام شرکت	زمینه فعالیت	ظرفیت	استان
۱	پژوهشکده گیاهان دارویی جهاد دانشگاهی	تولید	-	تهران
۲	باریج اسانس	کشت، تولید فرمولاسیون	۱۰ و	کاشان
۳	رویان دارو	تولید	-	سمنان
۴	شرکت کشت و صنعت و داروسازی گیاه اسانس (دکتر سلیمانی)	کشت، تولید	-	گلستان



۵	داروسازی رازک	تولید	-	تهران
۶	داروسازی دارو و درمان سلفچگان	کشت، تولید	۱۵۰	قم
۷	هربی فارمد	فرمولاسیون	-	تهران
۸	شرکت مزرعه مروارید دکتر زرقانی	کشت، فرمولاسیون، تولید	-	خراسان رضوی
۹	گروه آدونیس گل دارو	کشت، فرمولاسیون، تولید	-	تهران
۱۰	پارس ایمن دارو	کشت، فرمولاسیون، تولید	-	تهران
۱۱	گروه تولیدی پاورین	کشت، تولید	-	تهران
۱۲	سینا تسنیم سپاهان	کشت، تولید	-	اصفهان

### ۳-۸-۹. افزودنی‌های معدنی و بافرها

عناصر معدنی در سیستم تغذیه حیوانات نقش مهمی ایفا می‌کند و بنابراین برای رشد، تولید نرمال و سلامتی لازم است. همچنین مواد معدنی در بافت‌های بدن نقش ساختمانی، کاتالیزوری و فیزیولوژیک را هم بر عهده دارند عموماً خوراک مورد استفاده در پرورش دام، طیور و آبزیان از نظر محتوای مس، کبالت، روی و سلنیوم گاهی منگنز و ید کمبود دارد. جبران این کمبودها برای رشد و وزن‌گیری مناسب، سلامت، بهبود نرخ تبدیل غذا،... الزامی است. مواد معدنی به طور کل به دو دسته پرمصرف (کلسیم، فسفر، منیزیم، سدیم، کلر، پتاسیم و گوگرد) و کم مصرف (مس، روی، منگنز، آهن، کبالت، ید، سلنیوم، کروم، مولیبدن، فلور، آرسنیک، نیکل، وانادیم) تقسیم می‌شوند. مکمل‌های معدنی اصلی که حضورشان در جیره‌ی دام، طیور و آبزیان الزامیست عبارت است از دی‌کلسیم فسفات، پودر صدف، سنگ آهک، اکسید/سولفات/کربنات منیزیم، دولومیت، نمک طعام (آجر لیسیدنی)، جوش شیرین و اوره. مکمل‌های بافری نیز از افزودنی‌های معدنی خوراک دام سبک و سنگین هستند. اهمیت این افزودنی‌ها در دوره‌ی پس از زایمان دام است که به واسطه‌ی حجم بالای فیبر خوراک مصرفی، جهت جلوگیری از ابتلا به اسیدوز، به خوراک اضافه می‌گردد. خوشبختانه وضعیت کشور در حوزه‌ی افزودنی‌های معدنی خوراک دام، طیور و آبزیانهم از لحاظ تولید و هم از منظر رویکردهای دانشی وضعیت قابل قبولی است. برای مثال عوامل کلات‌کننده‌ی ترکیبات با افزایش دسترسی این ترکیبات، کمک به افزایش راندمان حیوان و بهبود وضعیت سلامت دام می‌شود. حجم بازار تخمینی برای افزودنی‌های معدنی خوراک دام، طیور و آبزیان با در نظر گرفتن حداقل ۵٪ جیره، عددی معادل ۱ میلیون تن در سال است. حجم مالی این بازار در اواخر سال ۹۸ نیز عددی

معادل ۳۰۰۰ میلیارد تومان است. عموم نیاز کشور از منابع داخلی تامین می‌شود. لیست‌های زیر تولیدکنندگان این حوزه را نشان می‌دهد.

جدول 49- لیست تولیدکنندگان اوره برای خوراک

ردیف	نام شرکت	ظرفیت (تن)	استان
۱	پتروشیمی خراسان	۴۹۵۰۰۰	خراسان شمالی
۲	پتروشیمی رازی	۸۶۶۲۵۰	خوزستان
۳	پتروشیمی پردیس	۳۲۱۷۵۰۰	بوشهر
۴	پتروشیمی شیراز	۱۵۶۷۵۰۰	شیراز
۵	پتروشیمی کرمانشاه	۶۸۶۰۰۰	کرمانشاه
۶	پتروشیمی لردگان	-	چهارمحال و بختیاری
۷	پتروشیمی هنگام	-	هرمزگان
۸	پتروشیمی مسجد سلیمان	-	خوزستان
۹	پتروشیمی گلستان	-	گلستان
۱۰	پتروشیمی زنجان	-	زنجان
۱۱	پتروشیمی هرمز	-	هرمزگان
۱۲	پتروشیمی همت	-	بوشهر

جدول 50- لیست تولیدکنندگان جوش شیرین دامی

ردیف	نام شرکت	ظرفیت (تن)	استان
۱	پترو طرح پارس شیراز (کیان سودا)	۲۲۵۰۰	شیراز
۲	کارخانه پترو طرح پارس مشهد	۳۶۰۰۰	خراسان رضوی
۳	معین مشهد	-	خراسان رضوی
۴	فجر پارسیان مشهد	-	خراسان رضوی

جدول 51- لیست تولیدکنندگان اصلی کلسیم فسفات در کشور

ردیف	نام واحد	ظرفیت (تن)	استان
۱	مجتمع فسفات اسفوردی بافق	-	یزد

۲	شرکت آرسیان کو	-	تبریز
۳	کیمیاداران کویر	-	یزد
۴	ایران فسفات	۴۰۰۰۰	سمنان
۵	گلبار شیمی	۱۵۰۰۰	تهران
۶	پتروشیمی رازی	۴۵۰۰۰۰	خوزستان
۷	ارکان شیمی جنوب	-	بوشهر
۸	کود و سم بافق	۱۰۰۰۰	یزد
۹	بهین آزما		شیراز
۱۰	پارس فسفات		شیراز
۱۱	شیمی فسفات توس		خراسان رضوی
۱۲	ارس تابان	۳۵۰۰۰	مازندران
۱۳	آریا دالمن	۱۴۴۵۰	تهران
۱۴	سرشار دانه	۸۰۰۰	تهران
۱۵	گرماب شیمی	۳۰۰۰	مازندران

جدول 52- لیست تولیدکنندگان (سنگ) نمک دامی (سدیم)

ردیف	نام شرکت	ظرفیت (تن)	استان
۱	تیبا دارو	-	کرمانشاه
۲	شرکت نهاده های دامی جاهد آبیک (آدناپ دام)	-	قزوین
۳	شرکت کانی دام	۴۳۰۰	تهران
۴	دامدارو صنعت سپید	-	تهران
۵	دام صنعت	-	تهران
۶	نمک سپید در شایان	-	تهران
۷	نمک پاینده	-	سمنان
۸	سنگ نمک هالیتو	-	-

جدول 53- لیست تولیدکنندگان سولفات روی در کشور

ردیف	نام شرکت	ظرفیت (تن)	استان
------	----------	------------	-------

۱	شرکت پتروکود ساوه	-	مرکزی
۲	فراوری روی سپیدار	۴۵۰۰	تهران
۳	رینکو شیمی	-	البرز
۴	گیوان شیمی	-	تبریز

جدول 54- لیست تولیدکنندگان پودر صدف در کشور

ردیف	نام شرکت	ظرفیت (تن)	محصول
۱	تولیدی پویا صدف	-	گلستان
۲	تولیدی صدف معدنی جواد	-	گلستان
۳	نوید صدف	۱۵۰۰۰	گلستان
۴	گروه تولیدی تعاونی نمونه	-	قزوین

جدول 55- لیست تولیدکنندگان کلسیم کربنات

ردیف	نام شرکت	ظرفیت (تن)	استان
۱	پارس شیمی	-	-
۲	اطلس تولید	-	مرکزی
۳	شیمیایی معدنی لرستان	-	لرستان

جدول 56- لیست تولیدکنندگان دولومیت در کشور

ردیف	نام واحد	ظرفیت (تن)	استان
۱	آذر سپید سپاهان	۹۷۵۰۰	اصفهان
۲	مهندسی صنایع دیرگداز اصفهان	-	اصفهان

اصفهان	۶۰۰۰۰	نسوز اکباتان سپاهان	۳
اصفهان	-	مهندسی سداد سپاهان	۴
کرمان	-	توسعه معادن و صنایع معدنی خاورمیانه ( میدکو )	۵
خراسان جنوبی	-	معدنی مواد نسوز بیرجند	۶

جدول 57- لیست تولیدکنندگان اکسید منیزیم

ردیف	نام واحد	ظرفیت (تن)	استان
۱	ویوان	۳۶۰۰	خراسان جنوبی
۲	پریشیا پایا معدن	-	تهران
۳	صنایع شیمیائی ایران شیمی	-	آذربایجان غربی
۴	معدنی مواد نسوز بیرجند	-	خراسان جنوبی
۵	معدنی گلزار نگین یزد	-	یزد

جدول 58- لیست تولیدکنندگان سولفات منیزیم

ردیف	نام واحد	ظرفیت (تن)	استان
۱	پریشیا پایا معدن	-	تهران
۲	تولیدی گیوان شیمی	-	تهران
۳	کیمیا پارس کوهپایه	-	اصفهان
۴	صنایع شیمیایی سلطانی	-	زنجان
۵	زرین مهد شیمی	-	سمنان

جدول 59- لیست تولیدکنندگان محصولات فناورانه‌ی افزودنی‌های معدنی

ردیف	نام شرکت	ظرفیت (تن)	محصول	استان
۱	بایر افلاک	-	بلوس	لرستان
۲	داروسازی دامیاران اراک	۱۳۸	بلوس	اراک
۳	بن زا	-	کلاته معدنی	تهران
۴	گل پونه صفاهان	۱۲	بلوس کند رهش	اصفهان
۵	زوفا اکسیر پارس	-	بلوس کربن	قزوین
۶	ژرف شیمی پرداز	-	کلاته معدنی	البرز

جدول 60- لیست تولیدکنندگان مکمل‌های بافری

ردیف	نام شرکت	ظرفیت (تن)	محصول
۱	به‌دام رشد خراسان	-	خراسان رضوی
۲	گروه ویوان	-	خراسان جنوبی
۳	کیمیا رشد سپاهان	۱۲۰۰	اصفهان
۴	سها آگرین تک	-	تهران

### ۳-۸-۱۰. اسیدیفایر

پتانسیل استفاده از اسیدهای آلی به عنوان نگهدارنده و اسیدیفایر از دیرباز شناخته شده‌است. یکی از مسائل گریبانگیر صنعت دام، طیور و آبزیان، مقاومت آنتی‌بیوتیکی به علت مصرف بی‌رویه‌ی آنتی‌بیوتیک در جیره و آب است. حال عزم مبارزه با مقاومت آنتی‌بیوتیکی در جهان و ایران، پرورش‌دهندگان دام و طیور و آبزیان را به روش‌های جایگزین وا داشته‌است. یکی از اثربخش‌ترین روش‌ها، استفاده از اسیدهای آلی است. اسیدهای آلی به فرم اسیدی و نمک به طور مستقیم در جیره مورد استفاده قرار می‌گیرد. از این رو بازار مصرف بسیار گسترده‌ای پیش رودارد. بازار بزرگ و رو به گسترش اسیدهای آلی در حوزه‌ی خوراک دام، طیور و آبزیان، یکی از جذاب‌ترین بسترهای سرمایه‌گذاری در کشور است. چرا که پرورش دام، طیور و آبزیان صنعتی در کشور رو به فزونی‌است. نگرانی‌های پرورش‌دهنده برای کنترل بیماری‌های فارم از یک طرف و ممنوعیت استفاده از آنتی‌بیوتیک از طرف دیگر، ناچار استفاده از روش‌های جایگزین کنترل بیماری‌ها هستند که همین مهم تضمین گسترش بازار اسیدهای آلی خواهد بود. طی جلسات حضوری با جیره‌نویسان خوراک، به اهمیت اسیدهای آلی در جیره و خالی بودن بازار و گران بودن محصولات کنونی اذعان داشتند. حجم بازار اسیدیفایرها که شامل اسیدهای فرمیک اسید، پروپیونیک اسید، بوتریک اسید، تارتاریک اسید، لاکتیک اسید و... ۲۰۰۰ تن در سال با گردش مالی بیش از ۴۰

میلیارد تومان است. این محصول به دلیل کمتر شناخته شده بودن حجم بازار بالقوه‌ی بالای دارد که از لحاظ ظرفیتی حداقل ۴ برابر ظرفیت کنونی است. در کشور تنها یک واحد تولید یک نوع اسید موجود است که به تازگی راه افتاده‌است. چندین واحد تولید اسیدی‌فایر فرموله شده نیز وجود دارد که اسیدهای وارداتی را فرموله و عرضه می‌کنند. جدول زیر لیست تولیدکنندگان اسیدی‌فایر در کشور را نشان می‌دهد.

جدول 61- تولیدکنندگان اسیدی‌فایر در کشور

ردیف	نام واحد	ظرفیت (تن)	نام محصول	استان
۱	پتروشیمی بوشهر	-	استیک اسید	بوشهر
۲	توسعه تبدیلات گازی پارسیان اسپادان	-		اصفهان
۳	بیدستان قزوین	۲۵۵۰۰		قزوین
۴	صنایع شیمیایی اصفهان	-		اصفهان
۵	شیمیایی داروپخش	۱۶۳		تهران
۶	کیمیا پالایش شکوهیه	۱۰۰		قم
۷	پتروشیمی فن‌آوران	۱۵۰۰۰۰		خوزستان
۸	پتروشیمی شازند	۳۰۰۰۰		اراک
۹	صنایع آرال شیمی گلستان	-	پراستیک اسید	گلستان
۱۰	الی فرایند اتحاد ایرانیان	۲۷۰	فوماریک اسید	قم
۱۱	صنایع کیمیای غرب گستر	-	سیتریک اسید	کرمانشاه
۱۲	اسید سیتریک جوین	۲۰۰۰۰		خراسان رضوی
۱۳	بن دا فراور	-	فرموله شده اسیدی‌فایر	تهران
۱۴	لابراتوار سانت	-		تهران
۱۵	آذوقه سازان کیمیا توس	-		خراسان رضوی

### ۳-۸-۱۱. بایندر

امروزه مصرف خوراک پلت به صورت پلت در واحدهای پرورشی دام، طیور و آبزیان بروج بیشتری یافته است. از مهم ترین دلایل ارجحیت مصرف پلت می توان به مواردی نظیر افزایش رشد و بهبود ضریب تبدیل غذا و در نتیجه کوتاه تر شدن دوره پرورش، رشد یکنواخت و منظم گله به دلیل یکنواخت بودن مواد خوراکی در پلت و کاهش مصرف انتخابی خوراک، کاهش تلفات و پرت غذا، کاهش اتلاف خوراک در هنگام وارد شدن تنش های محیطی به دام، تراکم عوامل حجم دهنده و امکان استفاده در جیره ی طیور، بهبود خوشخوراکی جیره، کاهش هزینه حمل و نقل خوراک و نیاز به فضای کمتر برای نگهداری و انبارش اقلام خوراک، کاهش جمعیت باکتریهای بیماریزا نظیر سالمونلا در خوراک، غیر فعال شدن ترکیبات ضدتغذیه ای موجود در خوراک مانند پلی ساکاریدهای غیر نشاسته ای، کاهش احتیاجات نگهداری حیوان به دلیل فعالیت فیزیکی کمتر در هنگام مصرف خوراک پلت در مقایسه با خوراک آردی اشاره کرد. با افزایش استفاده از خوراک های پلت شده، متخصصان تغذیه به دنبال افزایش مقاومت فیزیکی پلت می باشند. در مواقعی که کیفیت پلت مورد توجه است، اغلب به هریک از مواد خوراکی از نظر قابلیت پلت پذیری امتیازی داده می شود که در جیره نویسی در نظر گرفته می شوند. هنگامی که گندم کمتر از ۱۰ درصد در جیره استفاده می گردد و یا جیره برپایه ذرت و سویا می باشد، استفاده از سایر مواد پلت بایندر جهت افزایش کیفیت پلت ضروری است. برای افزایش مقاومت پلت، کارخانه های خوراک دام از انواع مختلف پلت بایندها استفاده می کنند. اما رایج ترین و کاربردی ترین پلت بایندهای بر پایه مواد معدنی مانند بنتونیتها و آلومینیوم سیلیکاتها می باشند. در کشور ما پلت بایندر علاوه بر ترکیبات سیلیکاتی، از محلول نشاسته نیز استفاده می گردد. نشاسته علاوه بر نقش در بایندر پلت، برای دام منبع انرژی مناسبی به حساب می آید. تعداد واحدهای تولید خوراک دام که دستگاه پلت داشته باشند در حال حاضر بسیار محدود است. اما این واحدهای سالانه تعدادشان افزایش می یابد که نوید بازار جذابی برای این محصولات است. تخمین درستی از بازار پلت بایندر نمی توان داشت. اما به صورت حدودی حجمی معادل ۳۰۰۰ تن ظرفیت کنونی بازار کشور است که عددی کمتر ۲.۵ میلیارد تومان خواهد بود اما این حوزه رو به گسترش است. جدول ۶۲ لیست تولیدکنندگان پلت بایندر را نشان می دهد.

جدول 62- لیست تولیدکنندگان نشاسته دامی و نشاسته پلت

ردیف	نام واحد	ظرفیت (تن)	استان
۱	نشاسته ممتاز فرادانه	-	شیراز
۲	گلوکوزان	۱۸۰۰۰	قزوین
۳	نشاسته ایران	-	اصفهان



زنجان	-	آرین گلوکز	۴
اصفهان	۸۵۰۰	آرد آذین	۵
خراسان رضوی	۱۰۰۰۰	شهدینه اران	۶
آذربایجان شرقی	۵۰۰۰	چی چست گلوکز	۷
چهارمحال و بختیاری	-	نشاسته سپیدان زرین	۸
خراسان رضوی	۱۰۰۰۰	کشت و صنعت گناباد	۹
تهران	۱۳۰۰	کشت و صنعت زرند	۱۰
تهران	-	نشاسته ممتاز ایران	۱۱
خراسان شمالی	۵۵۰۰	نشاسته خوشه زرین	۱۲
یزد	۱۶۰۰۰	مهشاد یزد	۱۳
شیراز	-	نشاسته آداک	۱۴
اصفهان	۶۰۰۰۰	فراوری فروکتوز ناب	۱۵
فارس	۲۶۰۰۰	فارس گلوکزین	۱۶
قم	-	گیاه چسب پیروز	۱۷
شیراز	۳۳۴۰	نشاسته گلوکز شیراز	۱۸
ارومیه	-	گلناب ارومیه	۱۹
تهران	۲۰۰۰	داروسازی ابن ماسویه	۲۰
همدان	-	تولیدی هیدروکربن سیمین نشاسته	۲۱
البرز	-	نشاسته ظریف	۲۲
سمنان	۲۰۰۰۰	زرین ذرت شاهرود	۲۳
البرز	-	نشاسته البرز	۲۴

تهران	-	بهنان گندم نوین	۲۵
اصفهان	۱۰۰۰۰	نشاسته آردینه	۲۶
فارس	-	خوشه فارس	۲۷
کهگیلویه بویر احمد	-	آرد ، نشاسته و گلوکز دنا	۲۸
تهران	-	صنایع غذایی نو آفرین	۲۹
کرمانشاه	-	گلمهر	۳۰
همدان	۵۰۰۰	صنایع تبدیلی الوند	۳۱
شیراز	۲۰۰۰	پارس خوشه پرداز	۳۲
تهران	۱۴۳۰	نشاسته گل گندم اشتهارد	۳۳
سمنان	-	نشاسته و گلوکز پانید سمنان	۳۴
اصفهان	-	نشاسته گلبرگ اصفهان	۳۵
تبریز	-	دکستروز پارس	۳۶
تهران	۲۲۰۰۰	پالایشگاه غلات زر	۳۷
کهگیلویه و بویر احمد	۱۷۰۰۰	پیشگامان کشاورزی و صنعت کوثر دنا	۳۸

جدول 63- لیست تولیدکنندگان بایندر فرموله شده در کشور

ردیف	نام شرکت	ظرفیت (تن)	محصول
۱	گروه ویوان	۱۲۰۰	خراسان جنوبی
۲	افرندتوسکا	-	سمنان - آذربایجان شرقی
۳	فرزان پودر	-	خراسان رضوی
۴	آذوقه سازان کیمیا توس	-	خراسان رضوی

۵	معادن بنتونیت و زئولیت	-	-
۶	ملاس	-	کارخانجات تولید شکر

در جدول زیر به طور خلاصه، جمع‌بندی بخش افزودنی‌های این گزارش آمده‌است.

جدول ۶۴) جمع‌بندی بخش افزودنی‌ها

ردیف	افزودنی	ظرفیت نیاز کشور / حجم بازار	ظرفیت بازار
۱	توکسین بایندر	۳۸۰ هزار تن	حداکثر
۲	پروبیوتیک	بیش از ۵۰ میلیارد تومان	بیش (خودک)
۳	عصاره‌ی مخمر و دیواره‌ی سلولی	۱۰۰۰ تن	۱۰ هزار
۴	مخمر	۲۰۰ هزار تن	۲۰۰
۵	مخمر سلنیومی / کرومی / روی	نزدیک صفر	حد اکثر
۶	اسید آمینه	۹۹۰۰۰ تن / ۱۶۰۰ میلیارد تومان	صفر
۷	ویتامین	بیش از ۲۰۰۰ میلیارد تومان	حداکثر
۸	آنزیم	بیش از ۴۰۰ میلیارد تومان	حداکثر
۹	افزودنی سیلاژ		خیلی
۱۰	ترکیبات معدنی	۱ میلیون تن	تقریباً
۱۱	اسیدیفایر	۱۰ هزار تن	حداکثر

تقریباً	۳۰۰۰ تن و وابسته به واحدهای تولید خوراک اکستروود شده	(پلت) بایندر	۱۲
۱۰ می	۱۰۰ میلیارد تومان	عصاره‌های گیاهی	۱۳

## ۴. پروژه‌های پیشنهادی مرتبط با هر حوزه و پیشنهاد مجریان

در این قسمت، پروژه‌های پیشنهادی به همراه مجریان پیشنهادی، معرفی مختصر پروژه به همراه اولویت‌گذاری در دو سطح است. اولویت‌های بالا به رنگ سبز و اولویت پایین به رنگ آبی مشخص شده‌اند.

حوزه افزودنی‌های خوراک				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت - برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 K=1000)	توضیحات
۱	تولید میکرو دایت (microdiet) جهت تغذیه‌ی نوزاد ماهی و میگو	شرکت تولیدی تحقیقاتی گیاه چسب پیروز  هنزک شیمی  کشت و صنعت زرنند  راهبران آوای تولید پویا	<ul style="list-style-type: none"> <li>ظرفیت پیشنهادی: ۱۰۰ تن در سال</li> <li>حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۵ میلیارد تومان</li> <li>علت پیشنهاد مجریان: تولید مواد اولیه‌ی پروژه‌ی پیشنهادی، تولید محصولات مشابه در سایر صنایع</li> <li>شاخص ارزیابی: ارزآوری- نیازمند بازاریابی</li> <li>میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 200 K\$</li> </ul>	این محصول از حوزه‌های جدید افزودنی‌های خوراک دوره‌ی نوزادی آبزیان به حساب می‌آید. اساس این محصول بر پایه‌ی گرانول‌های هیدروکلوئیدی هستند که با اضافه شدن به محیط پرورش نوزادان ماهی و میگو، تا بخش قابل توجهی از نیاز استخر به غذای زنده (آرتمیا و جلبک) را می‌کاهد. علاوه بر این زمینه‌ی تغذیه‌ی دائم را برای نوزادان آبزیان فراهم می‌سازد که این مهم منجر به کاهش دوره‌ی نوزادی به حالت انگشتی (ماهی پس از نوزادی) می‌شود. علت پیشنهاد شرکت‌های یاد شده، فعالیت شرکت‌ها در حوزه‌ی هیدروکلوئیدها و مصاحبه‌ی صورت گرفته با آنها بوده است. با توجه به توسعه‌ی صنعت آبزی‌پروری در ایران و جهان و جایگاه مهم تولید نوزاد ماهی در کشور، تولید خوراک متناسب با نیاز نوزاد ماهیان اهمیت استراتژیک داشته و تکمیل زنجیره‌ی تولید خوراکشان باعث ارزآوری (در صورت صادرات) و جلوگیری از

حوزه افزودنی‌های خوراک				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 K=1000)	توضیحات
				خروج ارز (در زمینه‌ی تولید اجزا) خواهد شد. با توجه به جدید بودن این محصول در بازار ایران، نیاز به بازار سازی برای آن الزامی است.
۲	تولید بلوک‌های غذایی خوراک آبزیان (feed block)	فردادانه تعاونی ۲۱ بیضا بهرپور کیمیگران تغذیه	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: ۱۰۰۰ تن در سال</li> <li>• حجم سرمایه‌گذاری ثابت: با در نظر گرفتن احداث یک واحد تخصصی (۸ میلیارد تومان)، با در نظر گرفتن ایجاد اصلاح در خطوط تولید کنونی مجموعه‌های تولید خوراک آبزیان به صورت پلت (۲ میلیارد تومان)</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: مجموعه‌های معرفی شده از بزرگترین واحدهای تولید خوراک آبزیان کشور هستند و فناوری تولید خوراک واحدهای یاد شده مطابق آخرین فناوری‌های روز دنیاست.</li> <li>• شاخص ارزیابی: نیازمند بازسازی-استراتژیک-ارزآور</li> </ul>	<p>بلوک غذایی خوراک آبزیان در سیستم‌های متراکم پرورش آبزیان بسیار حائز اهمیت است. در این سیستم‌ها با توجه به محدود بودن سطح محل پرورش، در هنگام خوراک‌دهی، آبزیانی که به سطح آب نرسیده باشند، از غذای کمتری بهره خواهند گرفت. این امر در طولانی مدت منجر به کاهش وزن جمعیت برخی از ماهیان می‌شود و در نهایت منجر به ضرر اقتصادی خواهد شد. بلوک‌های غذایی، خوراک‌های پلت شده با سایزهای بزرگی هستند که در عمق‌های مختلف استخر معلق می‌مانند و در هنگام خوراک دهی، آن دسته از آبزیانی که امکان رسیدن به سطح آب را ندارند، از این بلوک‌ها تغذیه می‌کند. این امر در یکنواخت بودن وزن جمعیت ماهی‌های پرورشی نقش به‌سزایی خواهد داشت. تکنولوژی مورد نیاز برای تولید این افزودنی خوراک، اکستروژن است که شرکت‌های یاد شده از فعالان حوزه‌ی تولید خوراک آبزیان با این تکنولوژی هستند. با توجه به اهمیت پرورش ماهی در قفس و راهبردی بودن این موضوع، زنجیره‌های خدمت‌رسان به این بخش از صنعت آبی‌پروری نیز</p>

حوزه افزودنی‌های خوراک				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 'K=1000)	توضیحات
			80	نیازمند توسعه و پیشرفت خواهد بود. بخش‌های نظیر تامین بچه ماهی، تامین خوراک متناسب با گونه‌ی پرورشی، ساخت تجهیزات زیرساختی، تجهیزات کنترلی و هوشمندسازی،... از مثال‌های زنجیره‌های خدمت‌رسان خواهند بود. با توجه به آمار منتشره در سال ۹۸، میزان تولید آبزیان با شیوه‌ی پرورش ماهی در قفس در کشور ۱۵ هزار تن بوده‌است. این میزان تا پایان برنامه‌ی ششم توسعه (پایان ۱۴۰۰) باید به میزان ۲۰۰ هزار تن برسد. همچنین در افق ۱۴۰۴ این میزان ۴۰۰ هزار تن دیده شده‌است. فاصله‌موجود بین اهداف تعیین شده و وضعیت کنونی نیازمند تامین زیرساخت مناسب جهت حفظ کیفیت در کنار کمیت است. با توجه به مطالب مذکور، تامین خوراک با کیفیت و مناسب جهت بهره‌وری مناسب ضروری به نظر می‌رسد.
۳	تولید پیرولیجنوس اسید جهت افزودنی خوراک دام، طیور و آبزیان	گروه تولیدی و بازرگانی فرتاک نوین کود شرق گروه تولیدی فصل پنجم نوآوران زیست بنیان آویسا	<ul style="list-style-type: none"> <li>ظرفیت پیشنهادی: ۳۰ تن در سال</li> <li>حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۵۰۰ میلیون تومان</li> <li>علت پیشنهاد مجریان: شرکت‌های معرفی‌شده به تولید زغال زیستی مشغول</li> </ul>	پیرولیجنوس اسید یا سرکه‌ی چوب به محصولات مایع فرایند پیرولیز پسماندهای لیگنوسولوزی می‌گویند. این محصول ترکیبی از چندین اسید آلی مختلف است که می‌تواند نقش اسیدفایر و از بین‌برنده‌ی پاتوژن‌ها را داشته‌باشد. هم‌اکنون واحدهای اشاره شده برای هدف کشاورزی پیرولیجنوس اسید را تولید می‌کنند. اما هم‌اکنون به واسطه‌ی وجود قطران بالا قابلیت استفاده در

حوزه افزودنی‌های خوراک				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 'K=1000)	توضیحات
۴	تولید پودر عصاره‌ی یوکا	باریج اسانس	<ul style="list-style-type: none"> <li>ظرفیت پیشنهادی: ۲ تن در سال</li> <li>حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۱۰ میلیارد تومان (جهت راه‌اندازی یک واحد از ابتدا) قابل اجرا برای واحد موجود با سرمایه‌گذاری اندک</li> <li>علت پیشنهاد مجریان: شرکت باریج اسانس قدیمی‌ترین و از بهترین مجموعه‌های فعال در زمینه‌ی تولید عصاره‌های گیاهی با هدف افزودنی خوراک دام، طیور و آبزیان است. با توجه به در اختیار داشتن بخش قابل توجهی</li> </ul>	<p>عصاره‌ی یوکا به واسطه داشتن ساپونین باعث کاهش تصاعد آمونیاک، افزایش جذب مواد غذایی، افزایش نفوذپذیری سلول‌ها و افزایش جذب پروتئین می‌گردد. یوکا یکی از غنی‌ترین منابع ساپونین بوده و محصولات تجاری متعددی در حوزه‌ی افزودنی‌های خوراک دام، طیور و آبزیان موجود است. یکی از وظایف عصاره‌ی یوکا، کنترل ترکیبات نیتروژنی نظیر نیترات و آمونیاک است. شرکت باریج اسانس از قدیمی‌ترین و فعال‌ترین شرکت‌های حوزه‌ی افزودنی‌های گیاهی خوراک دام، طیور و آبزیان است. توسعه‌ی بخش آبی‌پروری نیازمند تمهیداتی در بخش کنترل آلودگی‌های</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>شاخص ارزیابی: نیازمند بازسازی</li> <li>میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 15 K\$</li> </ul>	<p>هستند و به عنوان محصول جانبی، پیرولیجنوس اسید (سرکه‌ی چوب) تولید می‌کنند. این محصول با گرید کشاورزی تولید می‌شود. با فراوری محدودی واحدهای یاد شده می‌توانند پیرولیجنوس اسید با گرید خوراک دام تولید کنند.</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 'K=1000)</li> </ul>	<p>خوراک را ندارد. از این رو با فراوری می‌توان این محصول را به عنوان اسیدیفایر استفاده کرد. اسیدیفایر نقش به‌سزایی در تضمین سلامت گله دارد. لکن قیمت اسیدیفایر به علت وابستگی بالا به واردات، بالا بوده و برای صاحبان گله، استفاده از اسیدیفایر خصوصاً در شرایط کنونی قیمت نهاده‌ها، امکان‌پذیر نخواهد بود. پیرولیجنوس اسید از منبع خاک اره و چوب تولید می‌گردد و این منابع در داخل کشور تولید می‌شود و وابسته به واردات نیست.</p>



## حوزه افزودنی‌های خوراک

شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 K=1000)	توضیحات
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• از بازار و همچنین تجهیزات به روز و حضور متخصصین امر، این شرکت بهترین گزینه برای تولید این محصول است.</li> <li>• شاخص ارزیابی: نیازمند بازاریابی - ارزآور</li> <li>• میزان ارزیابی/جلوگیری از خروج ارز: 20 K\$</li> </ul>	<p>نیترژی آب است. ترکیباتی مانند نیترات و آمونیاک با تجمع در استخرهای آبی‌پروری، باعث ایجاد مشکلاتی در رشد و سلامت آبزیان می‌گردد. مدیریت کیفیت آب از مهم‌ترین چالش‌های این صنعت است.</p>
۵	تولید مخمر سلنیومی	بهان کیمیا آنزیم رادین دام فرتاک پارس طعم آرا	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: ۱۰۰۰ تن در سال</li> <li>• حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۶۰ میلیارد تومان</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: شرکت‌های یاد شده، در فاز تحقیق و توسعه محصولات را تولید کرده‌اند و یا محصولی با فرایند کاملاً مشابه تولید کرده‌اند.</li> <li>• شاخص ارزیابی: ارزآوری، جلوگیری از ارزبری، استراتژیک، وجود بازار کنونی</li> <li>• میزان ارزیابی/جلوگیری از خروج ارز: 2-3 M\$</li> </ul>	<p>یکی از چالش‌های افزودنی‌های معدنی خوراک دام، طیور و آبزیان نوع دسترسی و میزان جذب برای حیوان است. به واسطه‌ی ماهیت معدنی موادی نظیر کروم، روی و سلنیوم، میزان جذب عنصری این مواد در حالت معدنی پایین است و جهت تامین مقدار مشخصی جذب، باید میزان بیشتری را در خوراک به کار برد. در صورتی که نوع دسترسی از حالت معدنی به حالت آلی تغییر یابد، میزان جذب افزایش موثری خواهد داشت. همچنین عناصر یاد شده در سلامت و تولید محصول حیوانات پرورشی نقش به‌سزایی دارد. شرکت‌های یاد شده طبق بررسی و مصاحبه‌های انجام شده، تولید مخمر روی، مخمر سلنیومی و مخمر کرومیومی را در بخش تحقیق و توسعه‌ی خور در حال پیشبرد هستند. تامین مواد معدنی به صورت آلی از</p>
۶	تولید مخمر کرومیومی	بهان کیمیا آنزیم رادین دام فرتاک پارس طعم آرا	<ul style="list-style-type: none"> <li>• شاخص ارزیابی: ارزآوری، جلوگیری از ارزبری، استراتژیک، وجود بازار کنونی</li> </ul>	
۷	تولید مخمر زینک	بهان کیمیا آنزیم رادین دام فرتاک	<ul style="list-style-type: none"> <li>• میزان ارزیابی/جلوگیری از خروج ارز: 2-3 M\$</li> </ul>	

حوزه افزودنی‌های خوراک				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 'K=1000)	توضیحات
		پارس طعم آرا		مزایای متعددی نظیر میزان جذب بیشتر، جلوگیری از ورود آلودگی‌های مانند آرسنیک، کاهش هزینه‌های خوراک،... دارد. تامین برخی از مواد معدنی به فرم اکسید در آینده ممنوع خواهد شد و تامین مواد معدنی در فرم‌های دیگر ضروری به نظر می‌رسد.
۸	تولید عصاره‌ی مخمر کلورومایسس فراجیلیس	سورن تک توس بهان کیمیا آنزیم تالی ژن پارس	<ul style="list-style-type: none"> <li>ظرفیت پیشنهادی: ۳۰ تن در سال</li> <li>حجم سرمایه‌گذاری ثابت: برای واحدهای مذکور کمتر از ۲ میلیارد تومان، برای احداث از ابتدا ۴۰ میلیارد تومان</li> <li>علت پیشنهاد مجریان: شرکت‌های یاد شده مشغول به تولید عصاره‌ی مخمر از سویه‌ی ساکارومایسس سرویزیه هستند و فرایند و تجهیزات کاملاً مشابه را دارند.</li> <li>شاخص ارزیابی: ارزآوری، جلوگیری از ارزیابی، وجود بازار کنونی</li> <li>میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 24 K\$</li> </ul>	<p>عصاره‌ی مخمر تولید شده در کشور از منشا سویه‌ی ساکارومایسس سرویزیه است. این مخمر با استفاده از ملاس پرورش می‌یابد. نظر به حجم بالای آب پنیتر تولید شده در کشور لازم است روش مدیریتی مناسبی برای این محصول جانبی صنعت اتخاذ گردد. سویه‌ی که به صورت صنعتی وارد چرخه‌ی تولید عصاره‌ی مخمر در جهان شده است. از لحاظ فرایندی تولید عصاره‌ی مخمر از هر دو سویه با هم شباهت دارد. از این رو با تولید مخمر کلورومایسس فراجیلیس با آب پنیتر و سپس تولید عصاره‌ی مخمر از آن علاوه بر توسعه‌ی سبد محصول، مدیریت محصولات جانبی صنعت لبنی نیز رخ داده است. شرکت‌های یاد شده از فعالان حوزه‌ی تولید عصاره‌ی مخمر است.</p>
۹	تولید بازدارنده‌ی کپک ( mould)	شرکت دانش بنیان ویوان	ظرفیت پیشنهادی: ۱۰۰۰ تن	بازدارنده‌های تولید کپک به منظور جلوگیری از ایجاد،

حوزه افزودنی‌های خوراک				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 K=1000)	توضیحات
	inhibitor / کاهنده‌ی رطوبت (moisture inhibitor)		<ul style="list-style-type: none"> <li>حجم سرمایه‌گذاری ثابت: برای بازدارنده‌ی کپک ۱۰۰ میلیارد تومان، برای کاهنده‌ی رطوبت، ۱۰ میلیارد تومان</li> <li>علت پیشنهاد مجریان: شرکت یاد شده جزو بزرگترین و شناخته‌شده‌ترین مجموعه‌های فعال در حوزه‌ی توکسین‌بایندر خوراک دام است و اشتراک محصولات پیشنهادی با محصولات تولید این شرکت زیاد است.</li> <li>شاخص ارزیابی: ارزآوری، نیازمند بازاریابی</li> <li>میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 40 K\$</li> </ul>	<p>رشد و تکثیر کپک و مایکوتوکسین‌ها در خوراک استفاده می‌گردد. بازدارنده‌های کپک عموماً نمک‌های اسیدهای مختلف هستند که باحضور در ترکیب، مانع تولید و توسعه‌ی مایکوتوکسین‌ها می‌گردد. یکی دیگر از عوامل رشد کپک‌ها رطوبت بالاست. مدیریت این پارامتر با افزودن کاهنده‌ی رطوبت امکان‌پذیر است. نمک‌های کریستال پروپیونیک اسید فعال از می‌تواند هر دو نقش را برای مدیریت کپک و رطوبت انجام دهد. طبق بررسی‌ها و مصاحبه‌ی صورت‌گرفته شرکت دانش بنیان ویوان به عنوان یکی از شرکت‌های پیشرو در حوزه مدیریت مایکوتوکسین‌ها در کشور، پتانسیل و بازار ورود به تولید این محصول را خواهد داشت.</p>
۱۰	مانان پروتئین و بتاگلوکان	سورن تک توس تالی ژن پارس بهان کیمیا آنزیم	<ul style="list-style-type: none"> <li>ظرفیت پیشنهادی: ۶ تن در سال</li> <li>حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۲۰ میلیارد تومان</li> <li>علت پیشنهاد مجریان: شرکت‌های یاد شده از شرکت‌های فناور تولید دیواره سلولی مخمر</li> </ul>	<p>در کشور دیواره‌ی سلولی مخمر تولید می‌شود. دیواره‌ی سلولی مخمر محتوی ۶۰٪ بتاگلوکان و ۴۰٪ مانان پروتئین است. هر کدام از موارد یاد شده دارای محصول تجاری در بازار جهانی است. شرکت‌های یاد شده به تولید دیواره‌ی سلولی مخمر مشغول هستند که از پتانسیل‌های اصلی تولید این دو محصول هستند.</p>

حوزه افزودنی‌های خوراک				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000، K=1000)	توضیحات
			<p>هستند که ماده‌ی اولیه‌ی این محصولات است. با فراوری و استخراج بیشتر، محصولات یادشده تولید می‌شوند و از اینرو این شرکت‌ها گزینه‌های اصلی تولید این محصولات هستند.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• شاخص ارزیابی: ارزآوری، نیاز به بازار سازی</li> <li>• میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 20 K\$</li> </ul>	
۱۱	تولید عوامل کلات کننده آمینواسیدی خوراک	گروه تولیدی پردیس - نانوسیز	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: ۵۰۰ تن در سال</li> <li>• حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۲۰ میلیارد تومان</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: فعال در حوزه‌ی صنایع معدنی و فروش و تولید محصولات یاد شده، همچنین شرکت پردیس نانو سیز در حوزه‌ی تولید عوامل کلات کننده</li> </ul>	عوامل کلات‌کننده‌ی مواد معدنی به واسطه‌ی افزایش دسترسی و جذب مواد معدنی اهمیت بالایی دارند. این مواد با کاهش هزینه‌ی خوراک و افزایش راندمان تولید محصول، نقش به‌سزایی سودآوری پرورش دهنده دارد. گروه تولیدی پردیس - نانوسیز از تولید کنندگان عوامل کلات آمینو اسیدی برای مصارف کشاورزی است. شرکت صدور احرار شرق نیز عوامل کلات‌کننده‌ی فلزی برای خوراک دام، طیور و آبزیان تولید می‌کند. محصولات اشاره شده با توجه به ظرفیت این شرکت‌ها امکان تولید و بومی‌سازی دارند. شرکت‌های صدور احرار شرق و ژرف شیمی پرداز
	تولید عوامل کلات کننده فلز- آمینو اسید	شرکت دانش بنیان صدور احرار شرق شرکت ژرف شیمی پرداز	<ul style="list-style-type: none"> <li>• شاخص ارزیابی: ارزآوری، جلوگیری از خروج ارز، استراتژیک، نیازمند بازاریابی</li> </ul>	
۱۲				

حوزه افزودنی‌های خوراک				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 'K=1000)	توضیحات
			<ul style="list-style-type: none"> <li>میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 400 K\$</li> </ul>	درحوزه‌ی تولید کلات‌های اسید آلی کلسیم، روی، منگنز،... فعالیت دارند.
۱۳	تولید طعم‌دهنده‌ی خوراک دام، طیور و آبزیان بر پایه‌ی ضایعات ماهی تخمیری	گروه توسعه صنایع تحفه	<ul style="list-style-type: none"> <li>ظرفیت پیشنهادی: ۲۵ تن در سال</li> <li>حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۱۵ میلیارد تومان</li> <li>علت پیشنهاد مجریان: شرکت تحفه با داشتن یکی از بزرگترین واحدهای فرآوری ماهی، حجم بالایی از ضایعات ماهی را تولید می‌کند، همچنین در شتاب‌دهنده‌ی این شرکت فراخوانی مبنی بر مدیریت این ضایعات مطرح شده بود و تولید طعم‌دهنده‌ی تخمیری خوراک دام، طیور و آبزیان با استفاده از ضایعات ماهی از روش‌های ارزش‌افزایی مناسب و همچنین تولید محصول با ارزش افزوده‌ی بالاست.</li> <li>شاخص ارزیابی: ارزآوری، نیازمند بازار سازی</li> <li>میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 25 K\$</li> </ul>	یکی از عوامل موثر بر اشتها و میزان مصرف خوراک، عطر و رایحه‌ی آن است. یکی از رایحه‌هایی که برای دام، طیور و آبزیان بسیار مطلوبیت دارد رایحه‌ی ماهی است. یکی از منابع تولید این محصول ضایعات فرآوری و تولید فیله‌ی ماهی است. شرکت تحفه با توجه به اینکه یکی از بزرگترین شرکت‌های فعال در زمینه‌ی تولید فیله‌ی ماهی در کشور است و با توجه به اهداف مد نظر واحد تحقیق و توسعه و شتاب‌دهنده‌ی این شرکت، گزینه‌ی پیشنهادی برای تولید این محصول است.

حوزه افزودنی‌های خوراک				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 K=1000)	توضیحات
۱۴	تولید پروبیوتیک مخمر SC۴۷ برای نشخوارکنندگان	زیست درمان ماهان فرآورده‌های زیستی پردیس رشد مهرگان آکام فرآورده‌های بهمن	<ul style="list-style-type: none"> <li>ظرفیت پیشنهادی: ۱۰ تن در سال</li> <li>حجم سرمایه‌گذاری ثابت: جهت راه‌اندازی خط از ابتدا: ۲۰ میلیارد تومان، جهت اصلاح خط تولیدکنندگان کنونی کمتر از ۴ میلیارد تومان</li> <li>علت پیشنهاد مجربان: شرکت‌های یاد شده همگی از فعالان حوزه‌ی تولید پروبیوتیک هستند و خط تولید موجود، با اصلاح اندکی قابلیت تولید محصول یاد شده را دارد.</li> <li>شاخص ارزیابی: ارزآوری، جلوگیری از خروج ارز</li> <li>میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 30 K\$</li> </ul>	<p>پروبیوتیک‌های مخمری و قارچی به منظور اثرات پروبیوتیکی بسیار حائز اهمیت هستند. گونه‌های متفاوتی از این پروبیوتیک‌ها برای اهدافی نظیر افزایش سیستم ایمنی، بهبود نرخ تبدیل غذا، کاهش مصرف آنتی‌بیوتیک... باید در خوراک موجود باشد. یکی از گونه‌های مخمری کارآمد برای استفاده به عنوان پروبیوتیک، سویه‌ی SC۴۷ است. محصول وارداتی این مخمر از یک شرکت اسپانیایی در بازار موجود است. شرکت‌های یاد شده با توجه به اینکه از فعالان تولید پروبیوتیک در کشور هستند و همچنین تجربه‌ی تولید برخی از گونه‌های مخمری را دارند، و این که با مصاحبه و بازدید صورت‌گرفته، امکان تولید این گونه را به عنوان محصول خواهند داشت.</p>
۱۵	تولید لایزین	تولید پژوهش آنزیم زیست	نظر به وابستگی ۱۰۰٪ کشور به واردات آمینو اسید و	

## حوزه افزودنی‌های خوراکی

توضیحات	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000، K=1000)	مجری پیشنهادی	عنوان پروژه	شماره / اولویت
<p>اهمیت فوق‌العاده‌ی این محصول در تغذیه‌ی دام، طیور و آبزیان، و وجود زیرساخت در شرکت‌های مذکور، گزینه‌های اصلی در زمینه‌ی تولید اسد آمینه در کشور هستند.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: ۱۸۰۰۰ تن در سال</li> <li>• حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۳۰۰ میلیارد تومان</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: شرکت‌های تولید پژوهش آنزیم زیست و فراور لیزین پارس خط تولید را داشته و چالش آن‌های تامین سویه‌ی پرتولید و صنعتی است. مجموعه‌ی بن‌دافراور نیز اقدام راه‌اندازی واحد تولید لایزین کرده‌است.</li> <li>• شاخص ارزیابی: استراتژیک بودن، جلوگیری از خروج ارز، ارزآوری (مستقیم-غیرمستقیم)</li> <li>• میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 25.2 M\$</li> </ul>	<p>فراور لیزین پارس بن دا فراور</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: ۱۴۰۰۰ تن در سال</li> <li>• حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۱۰۰ میلیارد تومان</li> </ul>	<p>پارس پترو تک</p>	<p>تولید متیونین</p>	<p>۱۶</p>

حوزه افزودنی‌های خوراک				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 K=1000)	توضیحات
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• علت پیشنهاد مجریان: راه‌اندازی واحد تولید در اراک و نیازمند اصلاح خط تولید</li> <li>• شاخص ارزیابی: استراتژیک بودن، جلوگیری از خروج ارز، ارزآوری (مستقیم-غیرمستقیم)</li> <li>• میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 49 M\$</li> </ul>	
۱۷	تولید بیوجار افزودنی سیلاژ	شرکت نوآوران زیست بنیان آویسا	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: ۱۰۰۰ تن</li> <li>• حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۳ میلیارد تومان</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: شرکت یاد شده هم‌اکنون مشول به تولید بیوجار برای مصارف کشاورزی است و با اصلاح خط خود و افزایش ظرفیت امکان تولید محصول با گرید خوراک دام، طیور و آبزیان را دارد.</li> <li>• شاخص ارزیابی: افزایش کیفیت سیلاژ و کاهش بیماری‌های با منشا سیلاژ و در نهایت کاهش نیاز به واردات دارو (جلوگیری از خروج ارز به طور غیر مستقیم)</li> </ul>	<p>مدیریت سیلو و بهبود فضای تخمیر موجود در حین فرایند سیلاژ، اهمیت بالایی در کیفیت محصول تولید خواهد داشت. یکی از پارامترهای موثر در فرایندهای میکروبی تخمیر، وجود بستری برای فعالیت بهینه‌ی باکتری‌هاست. بیوجار به واسطه‌ی ماهیت متخلخل خود، می‌تواند بستر فعالیت میکروپها در فرایند تخمیر شود. شرکت فرتاک نوین کود شرق یکی از تولیدکنندگان بیوجار با مصارف کشاورزی است. به واسطه‌ی تجربه‌ی مناسب در زمینه‌ی تولید بیوجار، مناسب‌ترین گزینه‌ی تولید بیوجار اختصاصی سیلاژ است. با توجه به مصاحبه‌ی صورت گرفته، این شرکت پتانسیل ورود به تولید این افزودنی خوراک دام، طیور و آبزیان را دارد.</p>



حوزه افزودنی‌های خوراکی				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 K=1000)	توضیحات
			<ul style="list-style-type: none"> <li>میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 10 K\$</li> </ul>	
۱۸	تولید اسیدیفایر فرمیک اسید	صنایع شیمی دارویی امیر ناصر صنایع مهران شیمی شیراز	<ul style="list-style-type: none"> <li>ظرفیت پیشنهادی: ۱۱۰۰ تن در سال برای فرمیک اسید، ۸۰۰ تن در سال برای لاکتیک اسید</li> <li>حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۳۰۰ میلیارد تومان برای فرمیک اسید، ۵۰۰ میلیارد تومان برای لاکتیک اسید</li> </ul>	پتانسیل استفاده از اسیدهای آلی به عنوان نگهدارنده و اسیدیفایر از دیرباز شناخته شده است. یکی از مسائل گریبانگیر صنعت دام، طیور و آبزیان، مقاومت آنتی‌بیوتیکی به علت مصرف بی‌رویه‌ی آنتی‌بیوتیک در جیره و آب است. حال عزم مبارزه با مقاومت آنتی‌بیوتیکی در جهان و ایران، پرورش‌دهندگان دام و طیور و آبزیان را به روش‌های جایگزین وا داشته است. یکی از اثربخش‌ترین روش‌ها، استفاده از اسیدهای آلی است. اسیدهای آلی به فرم اسیدی و نمک به طور مستقیم در جیره مورد استفاده قرار می‌گیرد. از این رو بازار مصرف بسیار گسترده‌ای پیش رو دارد. شرکت‌های یاد شده طبق اطلاعات موجود در وزارت صنعت پروانه‌ی تولید و مجوز احداث واحد تولید اسیدهای آلی اشاره شده را دارند. از این رو بهترین گزینه‌ی پیشبرد این پروژه خواهند بود.
۱۹	تولید اسیدیفایر لاکتیک اسید	نگین تخت جمشید	<ul style="list-style-type: none"> <li>علت پیشنهاد مجریان: شرکت‌های یاد شده از فعالان حوزه‌ی تولید مواد شیمیایی هستند و پروانه‌ی تولید محصولات پیشنهادی را دارند.</li> <li>شاخص ارزیابی: جلوگیری از خروج ارز، ارزآوری، استراتژیک بودن</li> <li>میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: برای هر دو محصول 1.7 M\$</li> </ul>	

## حوزه افزودنی‌های خوراک

شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 K=1000)	توضیحات
۲۰	تولید آنزیم‌های ضروری خوراک (فیتاز، بتاگلوکاناز،...)	بن دا فراور	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: ۱۰۰۰ تن در سال</li> <li>• حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۱۰۰۰ میلیارد تومان</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: شرکت یاد شده سرمایه‌گذاری عظیمی در تولید این حوزه از محصولات کرده‌است و همچنین خط تولید آنزیم فیتاز را راه‌اندازی کرده‌است.</li> <li>• شاخص ارزیابی: جلوگیری از خروج ارز، ارزآوری، استراتژیک بودن</li> <li>• میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 15 M\$</li> </ul>	<p>آنزیم در تغذیه‌ی خوراک دام، طیور و آبزیان نقش به‌سزایی دارد. ۷۰٪ بازار آنزیم جهان به آنزیم فیتاز مربوط است. آنزیم‌ها با توجه به زیرساخت بالای مورد نیاز، نیازمند مجری قابل اعتماد در زمینه‌ی تجاری‌سازی است. شرکت بن‌دا فراور با توجه به زیرساخت مناسب و انباشت دانش و تجربه‌ی مناسب، و همچنین مصاحبه‌ی صورت‌گرفته، بهترین گزینه‌ی پیشبرد این پروژه است.</p>
۲۱	تولید رنگدانه‌ی نارنجی بتاکاروتن از ریزجلبک دونالیلا برای افزودنی خوراک آبزیان	شرکت کشت و صنعت اسفراین	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: ۱۰ تن در سال</li> <li>• حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۸۰ میلیارد تومان</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: از آنجایی که مجموعه‌ی یاد شده آب شور فراوان و همچنین تابش آفتاب شدیدی دارد و این دو</li> </ul>	<p>رنگدانه‌ی بتاکاروتن یکی از آنتی‌اکسیدان‌های موثر در بهبود سلامتی میگو و ماهیان پرورشی است. تولید این رنگدانه در جلبک دونالیلا که شورزی‌است رخ می‌دهد. پرورش این گونه از ریزجلبک در استخرهای خاکی کم‌عمق با آب شور و تابش آفتاب شدید میسر است. تمام این پارامترها و همچنین مرکز دانشی برای پیشبرد این پروژه در شرکت کشت و صنعت اسفراین زیر نظر</p>

حوزه افزودنی‌های خوراک				
توضیحات	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 'K=1000)	مجری پیشنهادی	عنوان پروژه	شماره / اولویت
استان قدس رضوی موجود است. صلاحیت این مجموعه طی مصاحبه‌ی صورت‌گرفته احراز شده‌است.	<p>مولفه از ملزومات کشت ریزجلبک محسوب می‌شود. همچنین نظر به اولویت موضوعات جلبک برای مجموعه‌ی استان قدس و زیرمجموعه‌های آن، بهترین گزینه برای اجرای این پروژه می‌باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• شاخص ارزیابی: ارزآوری، جلوگیری از خروج ارز</li> <li>• میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 1.2 M\$</li> </ul>			

حوزه پروتئین				
توضیحات	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 'K=1000)	مجری پیشنهادی	عنوان پروژه	شماره / اولویت

حوزه پروتئین				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 K=1000)	توضیحات
۲۲	تولید پودر خون هیدرولیز شده	ویواکود	<ul style="list-style-type: none"> <li>ظرفیت پیشنهادی: ۱۰۰۰ تن در سال</li> <li>حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۱۰۰ میلیارد تومان</li> <li>علت پیشنهاد مجریان: شرکت یاد شده هم‌اکنون مشغول به تولید کود خون هیدرولیزی است. از آنجایی که ماهیت ساختاری خون و گوشت مشابه یکدیگرند، این شرکت امکان تولید محصول اشاره شده را دارد.</li> <li>شاخص ارزیابی: استراتژیک بودن، جلوگیری از خروج ارز</li> <li>میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 800 K\$</li> </ul>	<p>منابع پروتئینی کشتارگاهی در کشور به علت مدیریت نادرست به یکی از چالش‌های زیست‌محیطی تبدیل شده‌است. برخی واحدها نیز به منظور مدیریت این پسماندها، اقدام به پخت در شرایط دما و فشار بسیار بالا می‌کنند. روش مدیریت رایج تمام ارزش غذایی پروتئین ضایعات کشتارگاهی را از بین می‌برد. از این رو تولید مواد با ارزش افزوده‌ی بالا بسیار حائز اهمیت است. شرکت مذکور در حال حاضر تولید کود پروتئین خون هیدرولیز شده برای صادرات تولید می‌کند. از این رو مناسب‌ترین گزینه برای این پروژه است.</p>
	تولید پودر گوشت هیدرولیز شده		<ul style="list-style-type: none"> <li>ظرفیت پیشنهادی: ۱۰۰۰ تن در سال</li> <li>حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۱۰۰ میلیارد تومان</li> </ul>	
۲۴	تولید پودر پر هیدرولیزی	کیمیازیم	<ul style="list-style-type: none"> <li>ظرفیت پیشنهادی: ۱۰۰۰ تن در سال</li> <li>حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۱۰۰ میلیارد تومان</li> </ul>	<p>پودر پر هیدرولیزی از منابع تامین آمینواسیدهای گوگردی در جیره‌ی دام، طیور و آبزیان است. شرکت کیمیازیم این پروژه را از دیرباز به عنوان یکی از پروژه‌های تحقیق و توسعه‌ی خود در نظر داشته‌است و نمونه محصول نیز در حد آزمایشگاهی تولید</p>

حوزه پروتئین				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 K=1000)	توضیحات
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• علت پیشنهاد مجریان: این شرکت، این پروژه را در بخش تحقیق و توسعه خود در حال پیگیری است و نمونه محصول آزمایشگاهی را نیز تولید کرده است.</li> <li>• شاخص ارزیابی: استراتژیک بودن، جلوگیری از خروج ارز</li> <li>• میزان ارزیابی/جلوگیری از خروج ارز: 2.7 M\$</li> </ul>	<p>کرده است. طی مصاحبات صورت گرفته با این شرکت، صلاحیت ایشان برای این پروژه احراز می‌شود.</p>
۲۵	تولید وعده‌ی خون خشک‌شده‌ی ضایعات کشتارگاهی	ارشیا زیست‌گستر اسپادانا	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: ۲۴۰ تن در سال</li> <li>• حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۲۰ میلیارد تومان</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: این شرکت دانش فنی تولید این محصول را متناسب با شرایط کشور تدوین کرده است و در حال جذب سرمایه برای این پروژه است.</li> <li>• شاخص ارزیابی: استراتژیک بودن، جلوگیری از خروج ارز</li> </ul>	<p>پودر خون یکی از منابع تامین پروتئین جیره‌ی آبزیان است. روش خشک‌کردن در فراوری این ماده بسیار اهمیت دارد. شرکت مذکور با طراحی فرایند و گرفتن تاییدیه از فعالان صنعت، محصول با میزان پروتئین بیش از ۸۵٪ را می‌تواند تولید کند. هم‌اکنون این شرکت در حال جذب سرمایه و مذاکره با سرمایه‌گذار است.</p>

حوزه پروتئین				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 K=1000)	توضیحات
			• میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 150 K\$	
۲۶	تولید پروتئین حشره مگس سرباز سیاه	اینفاسکت	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: ۳۶ تن در سال</li> <li>• حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۳ میلیارد تومان</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: این مجموعه‌ی دانش‌بنیان، در مقیاس کارگاهی مشغول به تولید پروتئین حشره است و طی بررسی‌های صورت‌گرفته آماده برای افزایش ظرفیت و گسترش کارگاه خود.</li> <li>• شاخص ارزیابی: استراتژیک بودن، جلوگیری از خروج ارز</li> <li>• میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 120 K\$</li> </ul>	<p>پروتئین حشره یکی از مناسب‌ترین جایگزین‌های پودر ماهی در جیره‌ی خوراک دام، طیور و آبزیان است. شرکت اینفاسکت موفق به تولید لارو حشره‌ی مگس سرباز سیاه شده‌است. این شرکت در حجم کم این محصول را تولید می‌کند. برای افزایش حجم نیازمند تضمین بازار خرید از طرف تولیدکننده خوراک آبزیان است.</p>

حوزه پروتئین				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 'K=1000)	توضیحات
۲۷	کشت فراسرزیمینی سویا	موسسه جهاد استقلال (شرکت جهاد سبز)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: متناسب با ظرفیت نیاز و واردات ایران</li> <li>• حجم سرمایه‌گذاری ثابت: - نیازمند هزینه در گردش و رایزنی</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: شرکت یاد شده شرکت مورد تایید وزارت جهاد کشاورزی در این زمینه است. این شرکت تجربه‌ی کار در کشور قزاقستان را دارد</li> <li>• شاخص ارزیابی: استراتژیک بودن، جلوگیری از خروج ارز</li> <li>• میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: برای مثال سویا در 4.8 M\$</li> </ul>	<p>کشت فراسرزیمینی به معنای کاشت انواع محصول در دیگر کشورها و واردات آن به کشور متقاضی است که زمینه رونق تولیدات کشاورزی و ایجاد امنیت غذایی را برای آن کشور فراهم میکند. از اینرو، کشورهایی که از محدودیت منابع داخلی (آب و زمین) رنج میبرند، توسط این روش و با اجاره اراضی در سایر کشورها، اقدام به تولید مایحتاج خود میکنند. با توجه به تغییرات شرایط اقلیمی، تولید محصولات استراتژیک و اساسی در خارج از کشور توسط اشخاص حقیقی و حقوقی ایران، یکی از طرح‌های برنامه اقتصادی مقاومتی بوده و سرمایه‌گذاری در این بخش اهمیت ویژه‌ای را خواهد داشت. شرکت جهاد سبز به عنوان بازوی اجرایی وزارت جهاد کشاورزی با نمایندگی شرکت جهاد سبز اقدام به مدیریت و ساماندهی در حوزه‌ی کشت فراسرزیمینی کرده‌است. شرکت یاد شده شرکت مورد تایید وزارت جهاد کشاورزی در این زمینه است. این شرکت تجربه‌ی کار در کشور قزاقستان را دارد.</p>
۲۸	کشت فراسرزیمینی گندم		۲۹	کشت فراسرزیمینی ذرت
۳۰	تولید ریزجلبک تتراسلمیس جهت خوراک میگو		ریزجلبک ققنوس	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: ۱۰ تن در سال</li> <li>• حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۳۰ میلیارد تومان</li> </ul>

حوزه پروتئین				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 'K=1000)	توضیحات
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• علت پیشنهاد مجریان: شرکت حاضر از بزرگترین تولیدکنندگان ریزجلبک با هدف خوراک دام، طیور و آبزیان در کشور است و زیرساخت این مجموعه برای پروژه‌ی پیشنهادی قابل استفاده است.</li> <li>• شاخص ارزیابی: جلوگیری از خروج ارز، نیازمند بازاریابی</li> <li>• میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 1.5 M\$</li> </ul>	<p>می‌شود. در این طرح از ریزجلبک‌های زنده به عنوان منبع تغذیه نوزادی میگو استفاده می‌شود. با توجه به خصوصیات زندگی آبزیان اعم از دمای آب مناسب، شوری آب مناسب و عوامل دیگر، گونه‌های ریزجلبک قابل استفاده قابل تغییر است. برای مثال گونه‌های دارای پوسته‌ی سخت و کیتینی برای نوزادی میگو خیل اهمیت دارد. شرکت یاد شده به عنوان بزرگترین فعال حوزه‌ی تولید ریزجلبک برای خوراک آبزیان در کشور فعالیت دارد و طی مصاحبه‌ی صورت‌رفته با ایشان مناسب اجرایی کردن این پروژه است.</p>
۳۱	جایگزینی ذرت در جیره‌ی دام، طیور و آبزیان با گندم	دکتر سید احمد مدنی (دانشیار دانشکده‌ی دامپزشکی دانشگاه تهران)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: استفاده از مازاد گندم تولیدی در کشور</li> <li>• حجم سرمایه‌گذاری ثابت: نیازمند سرمایه در گردش</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: دکتر مدنی از جیره‌نوسیان و فعالان صنعت طیور هستند و این موضوع را در نظر داشتند.</li> </ul>	<p>گندم در مقایسه با ذرت دارای تنوع بیشتری به لحاظ مواد مغذی (انرژی، رنگدانه‌ها، فیبر، فسفر قابل دسترس و به ویژه پروتئین) است. معمولاً عامل محدودکننده مصرف گندم در جیره‌های غذایی طیور قیمت آن (براساس هر واحد انرژی و پروتئین) است. در شرایط افزایش قیمت یا عدم دسترسی به ذرت، گندم میتواند جایگزین مناسبی باشد. امکان جایگزینی حدود ۱.۵ میلیون تنی ذرت وارداتی با گندم در صنعت طیور وجود دارد که</p>



حوزه پروتئین				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 'K=1000)	توضیحات
			<ul style="list-style-type: none"> <li>شاخص ارزیابی: استراتژیک بودن، جلوگیری از خروج ارز</li> <li>میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: با فرض جایگزینی ۱ میلیون تن 190 M\$</li> </ul>	این جایگزینی همراه با کاهش مصرف ۱۵۰ هزار تنی کنجاله‌ی سویا نیز خواهد بود. از آنجایی که این پروژه در ابتدا نیازمند کار دانشی است، میزان جایگزینی و اثرات آن باید توسط فردی با دید دانش و همچنین فعالدر صنعت طیور و جیره‌نویسی تایید گردد.

حوزه روغن و چربی				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 'K=1000)	توضیحات
۳۲	تولید امگا ۳ از گونه‌ی میکروبی	پارس پاک کیمیا	ظرفیت پیشنهادی: ۱۰۰ تن در سال	این طرح با هدف تولید امگا ۳ جهت تامین پربی‌های

حوزه روغن و چربی				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 K=1000)	توضیحات
	ایزوکتریوم	هلدینگ سرمایه‌گذاری لیدکو	<ul style="list-style-type: none"> <li>حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۱۵۰ میلیارد تومان</li> <li>علت پیشنهاد مجریان: شرکت پارس پاک کیمیا از بزرگترین تولیدکنندگان چربی خوراک دام در کشور است. همچنین در مجموعه‌ی تحقیق و توسعه‌ی خود این مساله بررسی شده و رغبت به تولید این محصول را دارند. هلدینگ لیدکو نیز از دیرباز طرح تولید امگا-۳ را در برنامه‌ی خود داشته‌است.</li> <li>شاخص ارزیابی: ارزآوری، جلوگیری از خروج ارز، استراتژیک</li> <li>میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 7.3 M\$</li> </ul>	<p>حیاتی خوراک دام، طیور و آبزیان ارائه شده‌است. بررسی‌های بازار نشان از وجود تقاضا به دلیل عدم وجود تولیدکننده داخلی در کشور می‌باشد. در حال حاضر کل نیاز کشور از طریق واردات تأمین می‌گردد. شرکت اشاره‌شده‌ی اول مه از فعالان حوزه‌ی تولید چربی و روغن‌های متفاوت است، طی جلسات برگزار شده آمادگی خود برای ورود به تولید این ماده را اعلام داشتند. همچنین هلدیگ لیدکو از دیرباز این طرح را به عنوان یکی از طرح‌های اولویت‌دار سرمایه‌گذاری در پل خود داشته‌است. از اینرو هر دو شرکت می‌توانند با همکاری هم این پروژه را اجرایی کنند.</p>
۳۳	تولید روغن حشره	اینفاسکت	<ul style="list-style-type: none"> <li>ظرفیت پیشنهادی: ۱۰ تن در سال</li> </ul>	<p>یکی از محصولات جانبی تولید پروتئین حشره، روغن آن است. روغن حشره، غنی از اسیدهای چرب مفید برای دانه، طیور و آبزیان است.</p>

حوزه روغن و چربی				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 K=1000)	توضیحات
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• حجم سرمایه گذاری ثابت: ۳ میلیارد تومان</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: این مجموعه دانش بنیان، در مقیاس کارگاهی مشغول به تولید لارو حشره است و طی بررسی های صورت گرفته آماده برای افزایش ظرفیت و گسترش کارگاه خود.</li> <li>• شاخص ارزیابی: نیاز به بازاریابی</li> <li>• میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 10 K\$</li> </ul>	
۳۴	تولید بیومس سلولی غنی از امگا ۳	نخل زیتون آذران	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: ۱۰۰ تن در سال</li> <li>• حجم سرمایه گذاری ثابت: ۱۰۰ میلیارد تومان</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: مجموعه ی نخل زیتون آذران از بزرگترین تولیدکنندگان چربی خوراک دام در کشور است. همچنین در مجموعه ی تحقیق و توسعه ی خود این</li> </ul>	<p>برای تامین امگا ۳ غیرا استفاده از روغن خالص، می توان از بیومس ریز جلبک های تولیدکننده ی امگا-۳ بهره برد. این ریزجلبک ها غیر ازغنی بودن از امگا-۳، به عنوان منبع پروتئینی نیز قابل اتکا هستند. شرکت مذکور طی جلسه ی برگزار شده تمایل ور ورود و سرمایه گذاری در این حوزه را دارد.</p>

<b>حوزه روغن و چربی</b>				
شماره / اولویت	عنوان پروژه	مجری پیشنهادی	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 K=1000)	توضیحات
			<p>مساله بررسی شده و رقبت به تولید این محصول را دارند. هلدینگ لیدکو نیز از دیرباز طرح تولید امگا-۳ را در برنامه‌ی خود داشته‌است.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• شاخص ارزیابی: ارزآوری، جلوگیری از خروج ارز، استراتژیک</li> <li>• میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 2 M\$</li> </ul>	
۳۵	تولید روغن پوشش دهی خوراک پلت آبزیان	کیمیا دانش الوند اعلا روغن سپاهان ایران دانتکس	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: ۲۰ تن در سال</li> <li>• حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۵۰ میلیارد تومان برای راه‌اندازی یک واحد از ابتدا، ۳ میلیارد تومان برای اصلاح خط تولید کنونی</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: شرکت‌های یاد شده از بزرگترین مجموعه‌های تولید چربی و روغن خوارک دام در کشور هستند و قابلیت تولید این محصول را در خط تولید کنونی خود دارند.</li> </ul>	<p>این محصول در فرایند تغذیه‌ی آبزیان خصوصا پرورش ماهی در قفس اهمیت بالایی دارد. پوشش دهی سطح خوراک آبزیان با روغن منجر به آبگریز شدن پلت‌ها شده و از انحلال سریع آن‌ها در آب (خصوصا آب دریا) جلوگیری می‌کند. این مهم باعث جلوگیری از هدر رفت خوراک و در نهایت سود پرورش‌دهنده شود. شرکت‌های یاد شده همه محصولات مشابه با روغن برای این مقصود را تولید می‌کنند. اما کیفیت دقیق این محصول باید از طرف شرکت‌های تولیدکننده‌ی خوراک پلت آبزیان مطرح شود تا تغییر در فرمولاسیون و همچنین تغییر اندک در شرایط عملیاتی تولید، محصول با کیفیت و بومی مناسب تولید گردد.</p>

حوزه روغن و چربی				
توضیحات	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه‌گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (M=1000000 'K=1000)	مجری پیشنهادی	عنوان پروژه	شماره / اولویت
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• شاخص ارزیابی: ارزآوری، نیازمند بازار یابی</li> <li>• میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 10-15 K\$</li> </ul>			

**حوزه علوفه و خوراک**

توضیحات	ظرفیت پیشنهادی / حجم سرمایه گذاری ثابت برآورد شده / شاخص ارزیابی / میزان ارزیابی - آوری (K=1000 M=1000000)	مجری پیشنهادی	عنوان پروژه	شماره / اولویت
<p>کشت فراسرزیمینی به معنای کاشت انواع محصول در دیگر کشورها و واردات آن به کشور متقاضی است که زمینه رونق تولیدات کشاورزی و ایجاد امنیت غذایی را برای آن کشور فراهم میکند. از اینرو، کشورهایی که از محدودیت منابع داخلی (آب و زمین) رنج میبرند، توسط این روش و با اجاره اراضی در سایر کشورها، اقدام به تولید مایحتاج خود میکنند. با توجه به تغییرات شرایط اقلیمی، تولید محصولات استراتژیک و اساسی در خارج از کشور توسط اشخاص حقیقی و حقوقی ایران، یکی از طرح های برنامه اقتصادی مقاومتی بوده و سرمایه گذاری در این بخش اهمیت ویژه ای را خواهد داشت. شرکت جهاد سبز به عنوان بازوی اجرایی وزارت جهاد کشاورزی با نمایندگی شرکت جهاد سبز اقدام به مدیریت و ساماندهی در حوزه ی کشت فراسرزیمینی کرده است. شرکت یاد شده شرکت مورد تایید وزارت جهاد کشاورزی در این زمینه است. این شرکت تجربه ی کار در کشور قزاقستان را دارد.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: متناسب با ظرفیت نیاز و واردات ایران</li> <li>• حجم سرمایه گذاری ثابت: - نیازمند هزینه در گردش و رایزنی</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: شرکت یاد شده شرکت مورد تایید وزارت جهاد کشاورزی در این زمینه است. این شرکت تجربه ی کار در کشور قزاقستان را دارد</li> <li>• شاخص ارزیابی: استراتژیک بودن، جلوگیری از خروج ارز</li> <li>• میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: متناسب با نوع و ظرفیت امکان صرفه جویی ارزی تا 3 M\$</li> </ul>	<p>موسسه جهاد استقلال (شرکت جهاد سبز)</p>	<p>کشت فراسرزیمینی ذرت علوفه ای، گندم به منظور کاه و کلش، شبدر، یونجه</p>	<p>۳۶</p>
<p>یکی از روش های عمل آوری در بهبود ارزش غذایی مواد لیگنوسلولزی، عمل آوری با بخار آب تحت فشار است. در این روش باگاس در داخل یک محفظه ی پر فشار قرار گرفته و محتویات داخل محفظه که خود</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: ۱۰۰۰ تن در سال</li> <li>• حجم سرمایه گذاری ثابت: ۴۰ میلیارد تومان</li> </ul>	<p>کشت و صنعت کارون شوستر</p>	<p>باگاس هیدرولیز شده</p>	<p>۳۷</p>

<p>داخل سبدهای استیل هستند، به مدت معینی توسط بخار آب به صورت انفجاری حرارت داده می شوند. در اثر این عمل، نسبت زیادی از همی سلولز، در آب محلول شده و خصوصیات بخش لیگنین تغییر می یابد. اثر اصلی عمل آوری با بخار آب تحت فشار افزایش مصرف خوراک و ضریب هضمی آن است. شرکت یاد شده به عنوان یکی از بزرگترین تولیدکنندگان باگاس و مشتقات آن در کشور فعالیت دارد. طی بررسی‌های صورت گرفته این موضوع از طرح‌های مد نظر شرکت بوده است و از این رو این موضوع قابلیت اجرا توسط این شرکت را دارد.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• علت پیشنهاد مجریان: طی بررسی‌های صورت گرفته این موضوع از طرح‌های مد نظر شرکت بوده است و از این رو این موضوع قابلیت اجرا توسط این شرکت را دارد.</li> <li>• شاخص ارزیابی: ارزآوری، نیازمند بازاریابی</li> <li>• میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 83 K\$</li> </ul>			
<p>خارشر از گیاهان بومی کشور است که به‌عنوان علوفه مرتعی شتر و بز مورد استفاده قرار می‌گیرد. استفاده از خارشر با هدف تأمین علوفه جایگزین دام سبک و سنگین طی سالیان اخیر مورد توجه قرار گرفته است. خارشر به لحاظ درصد پروتئینی تقریباً مشابه جو دامی بوده و دارای انرژی بیشتر از جو دامی و یونجه است. مطالعات علمی نشان داده‌است که جایگزینی ۸۰٪ علوفه مصرفی با خارشر تأثیر منفی بر عملکرد دام سبک و سنگین ندارد.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: ۵۰۰ تن در سال</li> <li>• حجم سرمایه‌گذاری ثابت: ۴۰۰ میلیون تومان</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: شرکت زرین دام پایدارا تدبیر به صورت پایلوت این پروژه را اجرا کرده است و قصد مطالعه‌ی فارم بر روی دام خود را نیز دازد، مجموعه‌ی کشت و صنعت خاوران نیز جهت پرورش شتر، اقدام به کشت و استفاده از خارشر کرده‌است.</li> <li>• شاخص ارزیابی: استراتژیک بودن، نیازمند بازاریابی</li> </ul>	<p>زرین دام پایدار تدبیر شرکت کشت و صنعت پیوند خاوران</p>	<p>تولید خارشر علوفه‌ای</p>	<p>۳۸</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: 150 K\$</li> </ul>			
<p>در گذشته پساب کارخانجات الکل سازی از مشکلات این صنعت بوده اما با بهره گیری از سیستم تغلیظ کننده ها این پساب تبدیل به فرصت شده است. پساب تغلیظ شده ویناس به واسطه محتوای انرژی بالا و محتوای پروتئینی قابل قبول و بتائین که یکی از ویتامین های ضروری خوراک دام است منبعی غنی برای تأمین خوراک در کشور قلمداد می شود. سه واحد اول هم اکنون این محصول را تولید می کنند و واحد چهارم با همکاری دانشگاه صنعتی اراک در حال راه اندازی این واحد هستند. طی مصاحبه و بازدید صورت گرفته با واحدهای یاد شده و همچنین مصاحبه نخبگانی این محصول به عنوان جایگزین مناسب خوراک و شرکت های یاد شده به عنوان مجریان مناسب پیشنهاد می گردند.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت پیشنهادی: تغلیظ تمام ویناس تولیدی</li> <li>• حجم سرمایه گذاری ثابت: بسته به ظرفیت بین ۲ تا ۸ میلیارد تومان</li> <li>• علت پیشنهاد مجریان: شرکت های یاد شده از تولیدکنندگان اتانول زیستی کشور هستند و همگی به ازای تولید هر لیتر الکل تولیدی، ۱۴ لیتر ویناس تولید می کنند. از اینرو ماده ی اولیه را در اختیار دارند. همچنین چالش عمده ی این شرکت ها دیریت این پساب است. با در اختیار داشتن ماده ی اولیه و همچنین تمایل به حل معضل واحد، بهترین گزینه ها برای اجرای طرح هستند.</li> <li>• شاخص ارزیابی: نیازمند بازاریابی</li> <li>• میزان ارزآوری/جلوگیری از خروج ارز: برای هر واحد تولید اتانول زیستی 10 K\$ – 2 M\$</li> </ul>	<p>الکل بیدستان جهان الکل اراک فناوران اروند اتحاد شیمی اراک</p>	<p>تولید ویناس تغلیظ شده</p>	<p>۳۹</p>



--	--	--	--	--

- (۱) محمد فتحي، کاظم کوهي اصفهاني، قانون اساسي جمهوري اسلامي ايران، پژوهشکده شورا ي نگهبان، شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱-۲۱-۸۳۷۸
- (۲) قانون برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادي، اجتماعي و فرهنگي جمهوري اسلامي ايران، مصوب ۱۳۹۵/۱۲/۱۴ مجلس شورای اسلامي
- (۳) <https://ana.press/fa/news/113/417449/%D8%B2%D9%86%DA%AF-%D8%AE%D8%B7%D8%B1-%D8%A7%D9%85%D9%86%DB%8C%D8%AA-%D8%BA%D8%B0%D8%A7%DB%8C%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%DA%A9%D8%B4%D9%88%D8%B1-%D8%A8%D9%87-%D8%B5%D8%AF%D8%A7-%D8%AF%D8%B1%D8%A2%D9%85%D8%AF%D8%AC%D8%AF%D9%88%D9%84>
- 4) Alltech 2020 global feed survey (2019), [https://www.alltech.com/sites/default/files/GFS\\_Brochure\\_2020.pdf](https://www.alltech.com/sites/default/files/GFS_Brochure_2020.pdf)
- 5) Majid Movafegh Ghadirli (2018), Iran Animal Feed Market first edition 2018
- 6) Majid Movafegh Ghadirli (2019), Iran Animal Feed Market second edition 2019
- 7) Fefana FEED ADDITIVES: What are their functions?, <http://fefana.org/wp-content/uploads/2018/03/Feed-additives-functions.pdf>
- 8) European Commission (2018.) [https://ec.europa.eu/food/safety/animalfeed/feed-additives\\_en](https://ec.europa.eu/food/safety/animalfeed/feed-additives_en). Accessed 20 June 2018
- 9) COMMISSION REGULATION (EU) No 1130/2011 of 11 November 2011, amending Annex III to Regulation (EC) No 1333/2008 of the European Parliament and of the Council on food additives by establishing a Union list of food additives approved for use in food additives, food enzymes, food flavourings and nutrients
- 10) REGULATION (EC) No 1831/2003, OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 22 September 2003 on additives for use in animal nutrition
- 11) FLANDERS INVESTMENT & TRADE MARKET SURVEY Animal feed industry in Iran, [https://www.flandersinvestmentandtrade.com/export/sites/trade/files/market\\_studies/2018%20-%20Animal%20Feed%20market%20study%20-%20correcte%20versie.pdf](https://www.flandersinvestmentandtrade.com/export/sites/trade/files/market_studies/2018%20-%20Animal%20Feed%20market%20study%20-%20correcte%20versie.pdf)
- 12) Amit Kumar Pandey, Prafulla Kumar, and M. J. Saxena, Feed Additives in Animal Health, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-04624-8\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-030-04624-8_23)
- 13) J. Zentek, M. Lahrssen-Wiederholt, Legal aspects for functional feed ingredients in the EC. In: R. Mosenthin, J. Zentek, T. Zebrowska, editors. Biology of Nutrition in Growing Animals, ISBN 0 444 51232 2
- 14) P E F C R, Feed for food producing animal, [https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR\\_feed.pdf](https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR_feed.pdf)
- (۱۵) آمار کل واردات و صادرات به مقصد ج.ا.ایران (گمرک - کشور - تعرفه) در سال ۱۳۹۷, [http://www.tccim.ir/ImpExpStats\\_TariffCustomCountry.aspx?slcImpExp=Export&slcCountry=&sYear=1397&mode=doit](http://www.tccim.ir/ImpExpStats_TariffCustomCountry.aspx?slcImpExp=Export&slcCountry=&sYear=1397&mode=doit)
- 16) <https://www.alltech.com/press-release/2019-alltech-global-feed-survey-estimates-world-feed-production-increased-3-percent>

- 17) <https://www.alltech.com/feed-survey-interactive-map>
- 18) <https://www.allaboutfeed.net/Raw-Materials/Articles/2020/3/Interview-Irans-feed-industry-navigating-uncharted-waters-555333E/>
- 19) <https://www.allaboutfeed.net/Raw-Materials/Articles/2020/1/Iran-feed-industry-strong-despite-geopolitical-concerns-528680E/>
- 20) <https://www.alltech.com/press-release/2019-alltech-global-feed-survey-estimates-world-feed-production-increased-3-percent>
- 21) <http://otaghiranonline.ir/news/15824>
- 22) <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/animal-feed-additives-market>
- 23) Udeybir Singh Chahal, P.S. Niranjana, Sanjay Kumar, Handbook of General Animal Nutrition, ISBN 81-8189-176-7
- 24) NATIONAL ACADEMY PRESS Washington, D.C., Nutrient Requirements of Dairy Cattle: Seventh Revised Edition, ISBN 978-0-309-38815-3
- 25) <https://www.yara.com/chemical-and-environmental-solutions/animal-nutrition/animal-grade-urea/>
- ۲۶) چکیده طرح آمارگیری زراعت ۱۳۹۷، مرکز ملی آمار ایران
- ۲۷) چکیده نتایج آمارگیری از دامداری‌های کشور ۱۳۹۷ - مرکز ملی آمار ایران
- ۲۸) آمارنامه کشاورزی جلد اول: محصولات زراعی سال زراعی ۹۶-۹۷، وزارت جهاد کشاورزی
- ۲۹) آمارنامه کشاورزی جلد دوم سال ۹۷، وزارت جهاد کشاورزی
- ۳۰) صادرات و واردات بخش کاورزی و غذا منتهی به پایان فروردین سال ۱۳۹۸، وزارت جهاد کشاورزی
- 31) <http://ndj-co.com/%d9%86%d9%87%d8%a7%d8%af%d9%87/>
- 32) <https://www.ivo.ir/>
- 33) <http://www.oilepa.com/>
- ۳۴) ارقام زراعی (گذشته و آینده)، دفتر برنامه‌ریزی و پایش امور پژوهشی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
- ۳۵) معرفی ارقام زراعی (امنیت و سلامت غذایی، جلد ۱)، دفتر برنامه‌ریزی و پایش امور پژوهشی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
- ۳۶) پرورش و تولید گیاهان علوفه‌ای، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش