



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۳۷۷۴

تجدید نظر اول

**ISIRI**

**3774**

**1st. revision**

خوراک دام، طیور و آبزیان کنسانتره خوراک  
دام ویژگی ها

**Animal feed stuffs- Animal  
feed concentrate – Specifications**

ICS:65.120

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان\* صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذیصلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup> کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و / یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان استاندارد این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عبار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

\* سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد  
«خوراک دام، طیور و آبزیان - کنسانتره خوراک دام - ویژگی ها»  
(تجدید نظر اول)

رئیس: تقوی مازیار  
(دکترای دامپزشکی)

سمت و/ یا نمایندگی  
کارشناس سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

دبیران  
زنده دلان - نازیلا  
(لیسانس علوم دامی)

اسماعیلی شاندیز - احمد  
(لیسانس کشاورزی)

کارشناس آزمایشگاه همکار شرکت تعاونی دام داران نیشابور

کارشناس اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی خراسان رضوی

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفباء)

بلوچی - سعید  
(لیسانس متالوژی)

پور موسی - غلامعلی  
(دکترای دامپزشکی)

دبیری - نجفقلی  
(دکترای علوم دامی)

ذوالفقاری - پیمان  
(لیسانس علوم دامی)

مدیر داخلی کارخانه خوراک دام توس نیشابور

کارشناس سازمان دامپزشکی کشور

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی

کارشناس شرکت هماهنگی کارخانجات خوراک دام و طیور آبزیان

زرتاش - لیلا  
(فوق لیسانس تغذیه)

زردست - افشین  
(دکترای دامپزشکی)

عابدینی - لیلی  
(لیسانس دامپروری)

کارشناس کارخانه خوراک دام صالح کاشمر

کارشناس کنترل کیفیت کارخانه خوراک دام گروه مدلل

کارشناس کارخانه خوراک دام پارس

## کمیسیون فنی تدوین استاندارد (ادامه)

### سمت و/یا نمایندگی

کارشناس معاونت امور دام وزارت جهاد کشاورزی

کارشناس سازمان دامپزشکی کشور

### اعضاء:

کوه کن نژاد – محمد رضا

(فوق لیسانس تغذیه دام)

محقق شبانی – علیرضا

(دکترای دامپزشکی)

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج	آشنایی با مؤسسه استاندارد
(د) و (ه)	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ز	پیش گفتار
۱	۱ هدف
۱	۲ دامنه کاربرد
۱	۳ مراجع الزامی
۲	۴ اصطلاحات و تعاریف
۴	۵ ویژگی های مواد اولیه
۴	۶ ویژگی های محصول نهایی
۶	۷ نمونه برداری
۶	۸ روش های آزمون
۷	۹ بسته بندی
۷	۱۰ نشانه گذاری

## پیش گفتار

استاندارد "خوراک دام، طیور و آبزیان- کنسانتره خوراک دام" ویژگی ها " نخستین بار در سال ۱۳۷۵ تدوین شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و تایید کمیسیون های مربوط برای اولین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در نهم و بیست و هشتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خوراک و فرآورده های کشاورزی مورخ ۱۳۸۸/۱۲/۱۸ تصویب شد. اینک این استاندارد باستناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه، ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد رسمی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۳۷۷۴ : سال ۱۳۷۵ و: سال ۱۳۷۷ است.

استاندارد ملی ایران شماره ۴۰۴۴: سال ۱۳۷۷، ویژگی های خوراک متراکم (کنسانتره) گوسفند و بز باطل و این استاندارد جایگزین آن می شود..

منابع و ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

- ۱ استاندارد ملی ایران شماره ۵۹۲۵: سال ۱۳۸۰، خوراک انسان، دام پیشینه رواداری مایکوتوکسین ها
- ۴ مقررات و ضوابط فنی سازمان دامپزشکی کشور، شماره ۴۳/۳۱۹۳۱ تاریخ ۸۸/۶/۱۷ " معیار های ظاهری، ارگانولپتیک، شیمیایی، میکروبی و نحوه نشانه گذاری خوراک دام "

3- Council Directive 1999/29/EC of 22 April 1999 on the undesirable substances and products in animal nutrition, *Official Journal of the European Communities*, 4.5.2009.

## خوراک دام و طیور کنسانتره خوراک دام-ویژگی ها

### ۱ هدف

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی های فیزیکی ، شیمیایی ، میکروبیولوژی ، روش نمونه برداری ، آزمون، بسته بندی و نشانه گذاری کنسانتره خوراک دام می باشد .

### ۲ دامنه کاربرد

این استاندارد، برای انواع کنسانتره خوراک دام به ویژه گاو ، که در واحد های تولیدی مجاز، تولید شده و برای مصارف داخلی و یا صادراتی عرضه می شوند ، کاربرد دارد .

یادآوری ۱- این استاندارد ، برای انواع وارداتی کنسانتره خوراک دام ، نیز کاربرد دارد.

یادآوری ۲- این استاندارد ، برای خوراک گوساله<sup>۱</sup> که به صورت خوراک کامل می باشد، کاربرد ندارد.

### ۳ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ها ارجاع داده شده است ، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه های بعدی آن ها مورد نظر است . استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۴ ۱ استاندارد ملی ایران شماره ۷۵۷۰ ، خوراک دام و طیور و آبزیان- نمونه برداری

۴ ۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۸۷۲ ، مواد غذایی- اندازه گیری آفلاتوکسین های گروه B و G به طریق کروماتوگرافی مایع با کارایی عالی و خالص سازی با ستون ایمونوآفینیتی- روش آزمون

۴ ۳ استاندارد ملی ایران شماره ۸۴۳۸ خوراک دام -اندازه گیری رطوبت و سایر مواد فرار روش آزمون

۴ ۴ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۷۰۳ خوراک دام و طیور و آبزیان- اندازه گیری مقدار ازت و محاسبه مقدار پروتئین خام قسمت اول- روش کلدال

- ۴ ۵ استاندارد ملی ایران شماره ۵۲۰، خوراک دام و طیور و آبزیان الیاف خام (فیبر)
- ۴ ۶ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۱۴۳، خوراک دام و طیور و آبزیان تعیین خاکستر کل
- ۴ ۷ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۴۸۵، خوراک دام و طیور و آبزیان تعیین خاکستر نامحلول در اسیدکلریدریک
- ۴ ۸ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۷۰۱، خوراک دام و طیور و آبزیان اندازه گیری مقدار کلسیم در خوراک دام - قسمت اول - روش عیار سنجی
- ۴ ۹ استاندارد ملی ایران شماره ۵۱۳، خوراک دام و طیور و آبزیان اندازه گیری مقدار فسفر در خوراک دام - روش طیف سنجی
- ۴ ۱۰ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۷۰۰، خوراک دام و طیور و آبزیان اندازه گیری مقدار چربی
- ۴ ۱۱ استاندارد ملی ایران شماره ۲۷۵۵، روش آزمون نمک در خوراک دام و طیور
- ۴ ۱۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۸۹۹، میکروبیولوژی مواد غذایی و خوراک دام روش جامع برای شمارش کپک و مخمرها قسمت دوم: روش شمارش کلنی در فراورده های با فعالیت آبی مساوی یا کمتر از ۰/۹۵
- ۴ ۱۳ استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۱۰، میکروبیولوژی مواد غذایی و خوراک دام روش جستجوی سا لمونلا در مواد غذایی
- ۴ ۱۴ استاندارد ملی ایران شماره ۲۹۴۶، میکروبیولوژی مواد غذایی و خوراک دام - روش جستجو و شمارش اشرشیا کلی با استفاده از روش بیشترین تعداد احتمالی
- ۴ ۱۵ استاندارد ملی ایران شماره ۸۹۱۷، خوراک دام، طیور و آبزیان - فیبر غیر محلول در شوینده خنثی - فیبر غیر محلول در شوینده اسیدی - لیگنین غیر محلول در شوینده اسیدی روش های آزمون
- ۴ ۱۶ استاندارد ملی ایران شماره ۷۴۳۲، خوراک دام و طیور - اندازه گیری ویتامین A به روش کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا روش آزمون
- ۴ ۱۷ استاندارد ملی ایران شماره ۷۴۳۴، خوراک دام و طیور - اندازه گیری ویتامین E به روش کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا روش آزمون
- ۴ ۱۸ استاندارد ملی ایران شماره ۲۷۵۴، روش آزمون اوره و ازت آمونیاکی در خوراک دام و طیور



## ۴ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می رود :

۱ ۴

دام

منظور از دام در این استاندارد، نشخوارکنندگان اهلی و حلال گوشت هستند که به منظور مصرف غذایی انسان پرورش داده می شوند و شامل گاو، گاو میش، گوسفند، بز و شتر می باشند.

۲ ۴

کنسانتره خوراک دام

عبارت است از مجموعه ای از مواد اولیه مختلف با منشأ گیاهی و یا حیوانی همراه با مواد معدنی، ویتامینها و افزودنی‌های مجاز که با رعایت عملیات مناسب تولید<sup>۱</sup> با هم مخلوط شده و قسمتی از خوراک کامل دام را تشکیل می دهد.

یادآوری - از این پس در این استاندارد، هر جا واژه کنسانتره<sup>۱</sup> به کار می رود، منظور "کنسانتره خوراک دام" می باشد.

۲ ۴

انواع کنسانتره

منظور، کنسانتره های تهیه شده با فرمولاسیون های مختلف می باشد که با یک عنوان خاص توسط واحد تولیدی، تولید و عرضه می گردند. مانند: کنسانتره گاو پرواری، کنسانتره گاو شیری پرتولید، کنسانتره گاو شیری کم تولید، کنسانتره گاو خشک

۳ ۴

واحد تولیدی مجاز

منظور واحد تولید کننده کنسانتره خوراک دام است، که از مراجع قانونی و ذیصلاح کشور<sup>۲</sup>، مجوز لازم برای فعالیت دریافت کرده باشد.

۴ ۴

رویه نمونه برداری

رویه نمونه برداری بر اساس برقراری و تعیین حدود پذیرش در یک بهر است، و برطبق آن تعداد معینی واحدنمونه، به وسیله روش های معین و مقرر موردآزمایش قرار می گیرند. رویه نمونه برداری ممکن است دو رده ای یا سه رده ای باشد و در آن از شاخص های n,c,m,M استفاده می شود.

---

1-Good Manufacturing Practice (GMP)

۴ مرجع قانونی و ذیصلاح کشور، در حال حاضر سازمان دامپزشکی کشور، وابسته به وزارت جهاد کشاورزی است.

یادآوری : شاخص های n,c,m, M در بند ۳ ۶ شرح داده شده است .

## ۵ ویژگی های مواد اولیه

۱ ۵ ویژگی ها و مقدار مصرف مواد اولیه باید به گونه ای باشد که از نظر مراجع قانونی و ذیصلاح ، برای تغذیه دام مناسب باشد و سلامت مصرف کننده تولیدات دامی را به خطر نیاندازد.

۲ ۵ استفاده از انواع افزودنی ، داروی دامی و مکمل ، به شرطی که نوع و میزان مصرف آنها مورد تأیید مراجع قانونی و ذیصلاح کشور قرار گرفته و در نشانه گذاری محصول درج شده باشند، مجاز است .

۳ ۵ استفاده از ضایعات کشتارگاهی دام (مانند پودر گوشت ، پودر استخوان و پودر خون) در تهیه کنسانتره دامی غیر مجاز می باشد.

## ۶ ویژگی های محصول نهایی

### ۱ ۶ ویژگی های فیزیکی و ظاهری

۱ ۶ ۱ کنسانتره از نظر شکل ظاهری باید یکنواخت باشد.

۲ ۶ ۲ رنگ و بوی کنسانتره باید کاملاً طبیعی باشد ، و هیچ گونه رنگ و بوی غیر طبیعی مانند بوی ترشیدگی یا تعفن از آن، به مشام نرسد.

۳ ۶ ۳ کنسانتره باید فاقد هرگونه حشره ، آفات انباری و آثار کپک زدگی باشد.

۴ ۶ ۴ کنسانتره باید فاقد مواد خارجی مانند: سنگ ، شن و ماسه ، براده های فلزی و فضولات حیوانات باشد.

### ۲ ۶ ویژگی های شیمیایی

۱ ۴ ۶ ویژگی های شیمیایی کنسانتره دامی از نظر موارد ذیل باید در برچسب محصول ذکر شده و مطابق با مقدار اظهار شده باشد:

۱ ۴ ۶ ۱ رطوبت (بر حسب درصد وزنی)

۲ ۴ ۶ ۲ پروتئین خام (بر حسب درصد وزنی)

۳ ۴ ۶ ۳ چربی خام (بر حسب درصد وزنی)

- ۴ + ۴ ۶ فیبر (الیاف) خام (بر حسب درصد وزنی)
- ۵ + ۴ ۶ الیاف نامحلول در محلول پاک کننده خنثی<sup>۱</sup> (بر حسب درصد وزنی)
- ۶ + ۴ ۶ خاکستر کل (بر حسب درصد وزنی)
- ۷ + ۴ ۶ نمک (بر حسب درصد وزنی)
- ۸ + ۴ ۶ املاح معدنی شامل : کلسیم، فسفر (بر حسب درصد وزنی)
- ۹ + ۴ ۶ ویتامین ها شامل E-D<sub>3</sub>-A (بر حسب واحد بین المللی در کیلوگرم)

دامنه تغییرات ویژگی های شیمیایی کنسانتره ، نباید از ۵ درصد مقادیر اعلام شده بر روی برچسب محصول ، بیشتر و یا کمتر باشد. بطور مثال اگر در برچسب محصول، مقدار نمک ۲ درصد ذکر شده است، نتیجه آزمون نمک نمونه ، با توجه به محاسبه:  $2 \pm 0.1 = (2 \times 5\%) \pm 0.1$  ، در محدوده ۲/۱ - ۱/۹ درصد، قابل قبول می باشد.

۲ ۴ ۶ مقدار اوره و ازت غیر پروتئینی<sup>۲</sup> در کنسانتره ، نباید از ۰/۶ درصد بیشتر باشد و مقدار آن باید در برچسب محصول درج شود.

۳ ۴ ۶ مقدار خاکستر نامحلول در اسید در همه انواع کنسانتره ، نباید از ۱ درصد بیشتر باشد.

۴ ۴ ۶ مقدار سم آفلاتوکسین B<sub>1</sub> موجود در کنسانتره نباید از ۱۰ ppb و مجموع آفلاتوکسین ها نباید از ۲۰ ppb بیشتر باشد.

۵ ۴ ۶ حداکثر مقدار فلزات سنگین در کنسانتره ، باید مطابق جدول ۱ باشد.

#### جدول ۱: حدود قابل قبول فلزات سنگین در کنسانتره

حدود قابل قبول بر حسب میلی گرم در کیلو گرم

ردیف	ویژگی	حدود قابل قبول
۱	سرب	حداکثر ۵
۲	کادمیوم	حداکثر ۲
۳	آرسنیک	حداکثر ۴
۴	جیوه	حداکثر ۰/۵

#### ۳ ۴ ۶ ویژگی های میکروبیولوژی

ویژگی های میکروبی کنسانتره بر اساس رویه نمونه برداری ، باید مطابق جدول ۲ به شرح زیر باشد :

1-Neutral Detergent Fiber (NDF)

2-Non Protein Nitrogen (NPN)

#### جدول ۴ ویژگی های میکروبیولوژی کنسانتره

ردیف	شرح آزمون	n	c	m	M
۱	اشرشیا کلی (در هر گرم)	۵	۲	۲۰۰	۵۰۰
۲	کپک (در هر گرم)	۵	۳	۱۰ <sup>۳</sup>	۱۰ <sup>۴</sup>
۳	سالمونلا (در ۲۵ گرم)	۵	۰	منفی	-

یادآوری در صورتی که فقط یک نمونه به آزمایشگاه ارسال شود، ویژگی های میکروبیولوژی نمونه باید با حد مجاز m مقایسه شود.

که در آن:

n برابر است با تعداد واحد نمونه از یک بهر که بایستی مورد آزمایش قرار بگیرد.

c برابر است با حداکثر تعداد واحد نمونه معیوب (نقص دار) قابل چشم پوشی که نتایج حاصل از آزمایش آنها می تواند از m بیشتر و باید از M کم تر، باشد. در مورد میکروارگانیزم هایی که وجود آن ها در ماده غذایی یا فرآورده خطر آفرین است (مانند سالمونلا)، c برابر صفر می باشد.

m برابر است با حداکثر مجاز تعداد هر میکروارگانیزم در گرم یا یک معیار کیفی در واحد نمونه که فقط آن تعداد از واحدهای نمونه که توسط معیار c تعیین شده اند، می توانند نتایج بالاتر از آن را داشته باشند.

M کمیتی است که برای جداسازی واحد نمونه با کیفیت قابل قبول مشروط، از کیفیت غیر قابل قبول، به کار می رود. این معیار، فقط در رویه نمونه برداری سه رده ای کاربرد دارد. نتایج آزمایش بالاتر از معیار M در هر واحد نمونه، غیر قابل قبول است و سبب مردود شدن بهر می شود.

#### ۷ نمونه برداری

نمونه برداری از کنسانتره باید طبق استاندارد ملی ایران شماره ۷۵۷۰ انجام گیرد.

#### ۸ روش های آزمون

۱ A شمارش اشرشیا کلی را مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۲۹۴۶، انجام دهید.

۲ A جستجوی سالمونلارا مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۱۰، انجام دهید.

۳ A شمارش کپک را مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۴ ۱۰۸۹۹ انجام دهید.

۴ A اندازه گیری اوره و ازت غیر پروتئینی را مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۲۷۵۴ انجام دهید.

۵ A اندازه گیری آفلاتوکسین را مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۵۸۷۲ انجام دهید.

۶ A اندازه گیری رطوبت را مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۸۴۳۸ انجام دهید.

- ۷ A اندازه گیری خاکستر کل را مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۱۴۳ انجام دهید
- ۸ A اندازه گیری خاکستر نامحلول در اسید را مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۴۱۴ انجام دهید.
- ۹ A اندازه گیری پروتئین خام را مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۷۰۳ انجام دهید.
- ۱۰ A اندازه گیری فیبر خام را مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۵۲۰ انجام دهید.
- ۱۱ A اندازه گیری NDF را مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۸۹۱۷ انجام دهید.
- ۱۲ A اندازه گیری کلسیم را مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۷۰۱ انجام دهید.
- ۱۳ A اندازه گیری فسفر را مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۵۱۳ انجام دهید.
- ۱۴ A اندازه گیری نمک را مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۲۷۵۵ انجام دهید.
- ۱۵ A اندازه گیری چربی را مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۷۰۰ انجام دهید.
- ۱۶ A اندازه گیری ویتامین A را مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۷۴۳۲ انجام دهید.
- ۱۷ A اندازه گیری ویتامین E را مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۷۴۳۴ انجام دهید.
- ۱۸ A اندازه گیری ویتامین D<sub>3</sub> را مطابق روش زیر انجام دهید.

K.Helrich, *Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists* (AOAC): chapter 45.1.22 , official method 982.29, 18<sup>th</sup> edition, 2005

- ۱۹ A اندازه گیری سرب و کادمیوم را مطابق روش زیر انجام دهید.

K.Helrich, *Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists* (AOAC): chapter 9.1.09, official method 999.11, 18<sup>th</sup> edition, 2005

- ۲۰ A اندازه گیری آرسنیک را مطابق روش زیر انجام دهید.

K.Helrich, *Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists* (AOAC): chapter 9.1.01, official method 985.15, 18<sup>th</sup> edition, 2005

- ۲۱ A اندازه گیری جیوه را مطابق روش زیر انجام دهید.

K.Helrich, *Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists* (AOAC): chapter 9.2.22 , official method 971.21, 18<sup>th</sup> edition, 2005

## ۹ بسته بندی

کنسانتره باید در کیسه های نو ، تمیز ، سالم و مقاوم نسبت به رطوبت و یا در پاکت های چند لایه بسته بندی شود . جنس کیسه ها. باید طوری باشد که بر محتویات آن اثر نداشته باشد. سر بسته ها باید با ماشین، دوخته شود. استفاده مجدد از کیسه ها و پاکت ها مجاز نمی باشد. حداکثر وزن خالص هر کیسه باید ۵۰ کیلوگرم باشد.

## ۱۰ نشانه گذاری

آگاهی های زیر باید بصورت خوانا و پاک نشدنی بر روی هر کیسه کنسانتره دامی، برای مصارف داخلی به زبان فارسی و برای صادرات به زبان انگلیسی و یا به زبان کشور خریدار، نوشته ، چاپ و یا برجسب شود :

۱ نام و نشانی تولید کننده و علامت تجارتي آن.

۲ نوع کنسانتره و دام مصرف کننده مورد نظر (مطابق بند ۴ ۲ این استاندارد مانند کنسانتره خوراک گاو پرواری)

۳ وزن خالص (به کیلوگرم).

۴ شماره سری ساخت (بیچ) محصول.

۵ شماره پروانه بهداشتی بهره برداری صادره از سوی سازمان دامپزشکی کشور.

۶ ترکیب شیمیایی کنسانتره شامل: رطوبت، خاکستر کل ، پروتئین خام ، چربی خام ، فیبر خام، NDF ، نمک ، ویتامین ها (شامل ویتامین های A,D<sub>3</sub>,E) ، کلسیم ، فسفر.

یادآوری تولید کننده مجاز است در رابطه با ترکیب شیمیایی محصول ، آگاهی هایی افزون بر موارد فوق (مانند درصد پروتئین قابل هضم، انرژی خالص شیر دهی، انرژی متابولیسمی، انرژی هضمی و TDN<sup>1</sup> ، در نشانه گذاری محصول ، درج نماید.

۷ نام مواد اولیه متشکله

۸ در صورت مصرف افزودنی ، داروی دامی و مکمل ، نوع و مقدار آن باید درج شود.

۹ زمان پرهیز از مصرف (در صورت استفاده از داروی دامی).

۱۰ مقدار اوره.

۱۱ شرایط نگهداری (مانند دما و دمه).

۱۲ راهنمای مصرف (در صورتی که روش یا شرایط خاصی برای مصرف محصول، مورد نیاز است)

۱۳ تاریخ تولید (به روز ماه سال)

۱۴ تاریخ انقضاء قابلیت مصرف (به روز ماه سال)