



شرکت سهامی پشتیبانی امور دام کشور

معاونت پشتیبانی تولید و سرمایه گذاری

اداره کل کنترل کیفی

**دستورالعمل نمونه برداری نهاده های دامی پاد
(ذرت-جو-کنجاله سویا)**

شهریور ۱۳۹۸

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	-تعاریف
۲	-هدف از نمونه برداری
۲	-شرایط بهداشتی نمونه برداری
۲	-وسایل مورد استفاده برای نمونه برداری
۴	-تعداد و مقدار نمونه اولیه
۴	-روش نمونه برداری
۵	-آماده سازی نمونه های نهایی
۶	-یادآوری های مهم

۱- تعاریف

۱-۱- نمونه برداری

نمونه برداری عبارت است از برداشتن مقداری از کالای موجود در بهر، متناسب با تعداد و نوع آزمون‌هایی که باید روی آن انجام گیرد، به روشی که مقدار کالای برداشته شده (نمونه) بتواند تا حد مورد نیاز معرف بهر یا محموله بوده و برای انجام تمام آزمون‌های مورد نظر کافی باشد.

۱-۲- بهر

مقدار مشخصی از محموله (غلات و فرآورده های آن) است که برای کنترل و تعیین یک یا چند ویژگی از آن نمونه برداشته می شود.

۱-۳- نمونه انباشته

نمونه انباشته، مخلوط دو یا چند نمونه اولیه است که از کل یک بهر برداشته شده سپس ترکیب و یکنواخت شود.

۱-۴- نمونه آزمایشگاهی

مقدار نمونه ای است که از یکنواخت کردن و تقسیم نمودن یک نمونه به منظور بازرسی یا آزمون تهیه شده و به آزمایشگاه فرستاده می شود.

۱-۵- نمونه کاهشی (تقلیلی)

قسمتی از نمونه انباشته شده است که معرف آن بوده و با کاهش جرم یا حجم، از نمونه انباشته جداسازی شده است بطوری که مقدار آن تقریباً برابر با مقدار نمونه آزمایشگاهی است که می تواند بایگانی شده یا به آزمایشگاه ارسال شود.

۱-۶- نمونه شاهد

نمونه شاهد نمونه ای است که همزمان با نمونه اصلی، با شرایط یکسان و برای تکرار مجدد آزمون از بهر برداشته می شود و مشخصات مندرج بر نمونه اصلی به صورت غیر قابل تغییر روی آن نوشته و یا برچسب گذاری می شود و تا اتمام توزیع بهر و مصرف نگهداری می شود.

۱-۷- نمونه بردار

نمونه بردار فردی است که شایستگی وی برای انجام نمونه برداری با توجه به تحصیلات، آموزش، تجربه و یا کسب مهارت توسط اداره کنترل کیفی شرکت محرز شده باشد.

۱-۸- محل نمونه برداری

نمونه برداری از محموله ها در مکان های مختلف امکان پذیر است مثلاً برای محمولات وارداتی درون خن کشتی در حین تخلیه، محموله در انبار سوله بنادر، درواگن قطار باری، درون انبارهای سوله روباز چادری و سیلو، درون کامیون و در انبارهای مشتریان شرکت امکان پذیر است.

۲- هدف از نمونه برداری

هدف از نمونه برداری بدست آوردن بخشی از یک بهر است به طوری که تعیین هر نوع مشخصه خاص این بخش، بیانگر ارزش میانگین آن مشخصه در سرتاسر بهر باشد. با نمونه برداری از نقاط مختلف یک بهر، نمونه های اولیه به طور متناوب از بخش های مختلف بهر یا زیر بهر به طور تصادفی برداشته می شود. این نمونه ها با یکدیگر مخلوط می شوند تا نمونه انباشته بدست آید. سپس نمونه آزمایشگاهی با مخلوط کردن و تقسیم نمونه انباشته به دست می آید. در صورتی که نمونه انباشته از لحاظ ویژگی مورد بررسی کاملاً یکنواخت باشد، نمونه های نهایی از نمونه انباشته یکنواخت شده برداشته می شود. در غیر این صورت، نمونه انباشته در محل نمونه برداری یا آزمایشگاه باید ابتدا یکنواخت شده و سپس نمونه نهایی پس از یکنواخت شدن از آن برداشته شود.

۳- شرایط بهداشتی نمونه برداری

ابزار نمونه برداری و ظروف جمع آوری نمونه باید تمیز بوده و از باران، گرد و خاک و هر گونه آلودگی محفوظ باشند. برای نمونه برداری به منظور انجام آزمون های میکروبیولوژی، بررسی تراریختگی و موارد مشابه باید استریل بودن ابزار و ظروف نمونه برداری و همچنین شرایط محیطی مناسب برای نمونه برداری با توجه به آزمون های لازم و رعایت شرایط بهداشتی فردی، به منظور جلوگیری از انتقال آلودگی های محیطی به نمونه، مورد توجه قرار گیرد.

۴- وسایل مورد استفاده برای نمونه برداری**۴-۱- پاکت نمونه برداری**

پاکت نمونه برداری باید کاملاً غیر قابل نفوذ نسبت به هوا و رطوبت باشد و قسمت ورودی آن پس از قراردادن نمونه در داخل پاکت به ابعاد ۳۷×۲۱ سانتیمتر، کاملاً بسته شود و سپس مشخصات مطابق شکل (الف) با ماژیک بر روی آن درج گردد.

نام انبار:

آدرس انبار:.....

تاریخ نمونه برداری:

محل نمونه برداری:

نوع محموله:

میزان محموله:

مبداء ارسال محموله:

مدت ماندگاری محموله در انبار:

علت نمونه برداری:

آزمایشات مورد نیاز:

وزن نمونه:.....

نام نمونه بردار:

شکل (الف) - برچسب پاکت نمونه برداری

۴-۲- سوند نمونه برداری

نمونه برداری بوسیله سوندهای مخصوص (بامبو) انجام می شود. سوند دارای طول ۳-۱/۵ متر می باشد بامبو شامل دولوله چند دریچه ای و توخالی بانوک تیز بوده که یکی از آنها در داخل دیگری قرار گرفته است و از جنس فلز استیل یا برنج میباشد. قبل از نمونه برداری لوله داخلی بصورت چرخشی عمل نموده و دریچه ها از قسمت پائین به بالا باز میشوند دقت شود ورودی سوند به توده نمونه معمولا با یک زاویه ده درجه نسبت به حالت عمودی و با دریچه بسته انجام گیرد. با چرخاندن لوله داخلی دریچه ها باز و با حرکت سریع و کوتاه در دو جهت بالا و پائین بلافاصله لوله بیرونی و نمونه برداراز توده خارج می شود. بدین صورت نمونه انتخاب شده در عمق های مختلف بهر بدون اختلاط با سایر بخشها تهیه میشود. نمونه ها را در کیسه های غیر قابل نفوذ نسبت به رطوبت و سایر عوامل محیطی تخلیه میکنند.

۵- تعداد و مقدار نمونه اولیه

نمونه باید نماینده کل بهر مورد نمونه برداری باشد. تعداد و اندازه نمونه های اولیه مطابق جدول (۱) نمونه برداری و بر اساس مقدار بهر و امکان پذیر بودن نمونه برداری معین می گردد. مقدار بهر مطابق تعریف تا حداکثر ۵۰۰ تن را می تواند شامل شود. کمینه تعداد نمونه های اولیه ای که بصورت تصادفی باید از مواد قلّه مطابق جدول شماره (۱) برداشت شود. M در جدول شماره (۱) شاخص جرم محموله بر حسب واحد تن می باشد.

جدول شماره (۱)

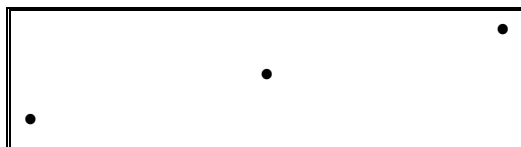
ردیف	مقدار بهر (تن)	حداقل تعداد نمونه های اولیه
۱	تا ۲/۵ تن	۷ نمونه
۲	۲/۵ تا ۵۰۰ تن	$\sqrt{20M}$ ، حداکثر ۴۰ نمونه اولیه

۶- روش نمونه برداری:

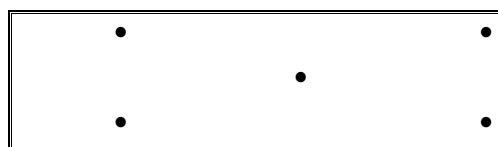
نمونه برداری باید از هر وسیله نقلیه به طور جداگانه و در تمام عمق آن و در فواصل منظم به صورتهای پیشنهادی زیر انجام پذیرد.

- تا ۱۵ تن از ۳ تا ۵ نقطه مطابق شکل (ب)

- از ۱۵ تن تا ۳۰ تن از ۸ نقطه مطابق شکل (ج)

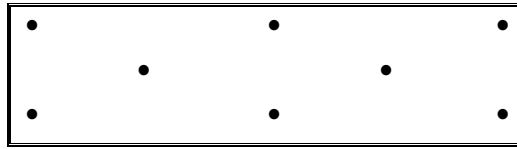


شاسی



تریلر

شکل (ب) - الگوی نمونه برداری برای کامیون های تقسیم شده به شاسی و تریلر



شکل (ج) - الگوی نمونه برداری برای کامیون های یکپارچه (برای مثال : کمپرسی ، نیمه تریلر)

مقدار وزن نمونه اولیه تریلر باید بین ۱ تا ۳ کیلوگرم باشد . پیشنهاد می شود نمونه های اولیه برداشته شده با بامبو را با هم مخلوط نموده تا نمونه یکنواختی حاصل گردد . پس از مخلوط کردن و تقسیم دقیق نمونه کل به وسیله دستگاه تقسیم کن یا روش تقسیم چهارقسمتی و مخروطی، مقدار ۱۰۰ گرم نمونه برای آزمایش افت و تعیین فاکتورهای خرید جداسازی میشود .

۶-۱- روش تقسیم چهارقسمتی و مخروطی:

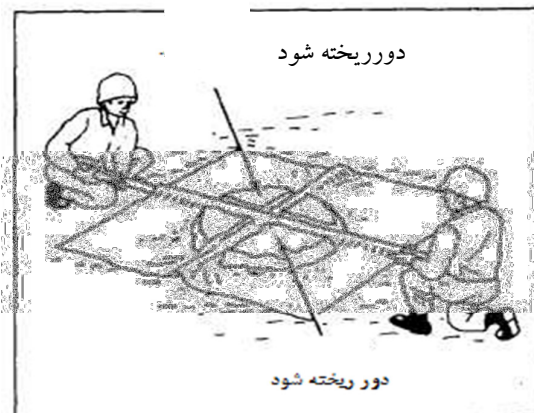
- نمونه مخلوط حداقل دو مرتبه پیش از تقسیم در یک سطح غیر قابل نفوذ و تمیز کاملاً مخلوط شود .

- دانه ها با هم و به شکل یک توده مخروطی جمع شوند .

- سطح توده مخروطی را پهن کرده و سپس آن را به چهار قسمت A.B.C.D تقسیم شود .

- دو گوشه مخالف و روبروی هم مثلاً C و B را کنار گذاشته شود و دو گوشه یک چهارم باقی مانده (A و D) باهم مخلوط شوند .

- همه مراحل تکرار شود تا مقدار مورد نیاز نمونه آزمایشگاهی بدست آید. (شکل د)



شکل (د) - روش تقسیم چهار قسمتی و مخروطی

۷- آماده سازی نمونه های نهایی

مواد موجود در نمونه انباشته باید با دقت با هم مخلوط شوند. هر گونه نمونه کلوخه شده باید شکسته شود و اگر لازم است کلوخه از نمونه خارج شده و پس از شکسته شدن به نمونه بازگردانده شود.

هر نمونه باید در ظرف/مخزن مناسبی قرار گیرد و به منظور پرهیز از هر گونه تغییر در ترکیب نمونه، آلودگی و یا تقلب که در زمان حمل و نقل و یا ذخیره سازی ممکن است ایجاد شود، باید دقت، حساسیت و احتیاط لازم بعمل آید.

در هنگام کنترل مواد تشکیل دهنده یا محتویاتی که به طور یکنواخت در سراسر خوراک دام توزیع شده اند، نمونه انباشته را می توان به صورت نماینده بهر به حداقل ۲ کیلوگرم (نمونه تقلیلی) ترجیحاً با استفاده از مقسم مکانیکی یا خودکار کاهش داد. برای کنترل حضور باقی مانده های آفت کش در دانه های غلات، کمینه اندازه نمونه تقلیل یافته باید ۳ کیلوگرم باشد. در صورتی که ماهیت خوراک دام اجازه استفاده از یک مقسم را ندهد یا مقسم در دسترس نباشد، نمونه را می توان با روش ۴ قسمت کردن مطابق شکل (ج) تقسیم نموده و کاهش داد. از نمونه های کاهش یافته، نمونه های نهایی (برای کنترل، دفاع و شاهد) آماده می شود.

یاد آوری های مهم

* نمونه های اخذ شده باید پس از ثبت مشخصات بر روی پاکت در اسرع وقت جهت انجام آزمایش به آزمایشگاه ارسال گردد.

* آزمایشگاه جهت انجام آزمایش باید از طرف موسسه استاندارد و سازمان دامپزشکی مورد تایید باشد. در سایت این سازمان ها لیست آزمایشگاه های مورد تایید موجود است که می توان از آن استفاده کرد.

آدرس سایت سازمان ملی استاندارد WWW.isiri.gov.ir

آدرس سایت سازمان دامپزشکی <https://ivo.ir>

* نمونه های شاهد باید تا خروج کامل محموله از انبار، نگهداری شود.

* ارسال نمونه به آزمایشگاه الزاماً با هماهنگی اداره کل کنترل کیفی انجام شود.

* نتایج آزمایش جزء مستندات محرمانه شرکت می باشد و باید از انتشار آنها جلوگیری شود.

منابع مورد استفاده

۱- سازمان ملی استاندارد استاندارد نمونه برداری شماره ۷۵۷۰

۲- سازمان ملی استاندارد استاندارد نمونه برداری از کنجاله سویا شماره ۳۳۱

۳- سازمان ملی استاندارد استاندارد نمونه برداری از غلات ۱۳۵۳۵

کارگروه تدوین

۱- دکتر شهرام کیانی..... معاون پشتیبانی تولید و سرمایه گذاری

۲- مهندس مسعود احمدی.....مدیرکل کنترل کیفی

۳- مهندس مهری غلامی.....معاون اداره کل کنترل کیفی

۴- مهندس حسین اژدر.....رئیس اداره نظارت بر بهداشت اقلام علوفه ای

۵- دکتر آرش انتقامی.....کارشناس کنترل کیفی