

لبنیات

ویژگی ها و روش های آزمون

مؤلف: مهین خیمه کبود

کارشناس ارشد میکروبیولوژی اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی فارس

- سرشناسه : خیمه‌کیود. مهین، ۱۳۲۹ . گردآورنده
- عنوان و نام پدیدآور : لبنیات: ویژگی‌ها و روش‌های آزمون/ مؤلف مهین خیمه‌کیود.
- مشخصات نشر : شیراز: مهین خیمه‌کیود، ۱۳۹۰.
- مشخصات ظاهری : ۱۰۱ ص.: جدول، نمودار.
- شابک : ۳۸۰۰۰ ریال: 978-964-04-7549-2
- وضعیت فهرست نویسی : فیبا
- موضوع : لبنیات
- موضوع : لبنیات -- تولید
- موضوع : لبنیات -- تجزیه و آزمایش
- موضوع : لبنیات -- میکروشناسی
- رده بندی کنگره : ۱۳۹۰ ۲J۹۲ع/۲۵۰/۵۳۴
- رده بندی دیویی : ۶۳۷
- شماره کتابشناسی ملی : ۱۹۶۲۱۲۲

نام کتاب : لبنیات - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

مؤلف : مهین خیمه‌کیود

نوبت چاپ : اول ۱۳۹۰

شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه

صفحه آرای و چاپ : بهاره زارع

شابک: ۷۵۴۹-۷-۰۴-۹۶۴-۹۷۸

فهرست مطالب

مقدمه

۱۱	فصل اول : خواص فیزیکی و شیمیایی شیر
۱۲	- خواص فیزیکی
۱۲	۱- وزن مخصوص یا دانسیته
۱۴	۲- نقطه انجماد
۱۷	۳- اسیدیته
۲۰	۴- pH
۲۲	- خواص شیمیایی
۲۲	۱- چربی
۲۵	۲- پروتئین
۲۸	۳- کربوهیدرات
۲۹	۴- ویتامین ها
۳۱	۵- مواد معدنی و آلی
۳۳	۶- آنزیم ها
۳۷	فصل دوم: فرایند شیر
۳۸	تولید شیر پاستوریزه
۴۰	۱- تنظیم میزان چربی شیر
۴۰	۲- هموژنیزاسیون
۴۲	۳- پاستوریزاسیون
۴۵	تولید شیر به روش استریلیزاسیون
۴۵	الف- استریلیزاسیون UHT مستقیم
۴۵	ب- استریلیزاسیون UHT غیرمستقیم

۴۷	فصل سوم : شیر خشک
۴۸	- خشک کردن به روش خمیری
۴۹	- خشک کردن به روش غلطکی اتمفری
۴۹	- خشک کردن به روش غلطکی خلایی
۵۰	- خشک کردن به روش اسپری
۵۱	فصل چهارم : ماست
۵۳	- انواع استارتر
۵۷	فصل پنجم : پنیر
۵۸	- پنیر رسیده
۵۹	- پنیر تازه
۶۱	- پنیر پروسس
۶۳	فصل ششم : دوغ و کفیر
۶۵	- مراحل تولید کفیر
۶۷	فصل هفتم : میکرو بیولوژی شیر و فراورده های آن
۷۲	- آنتروباکتریاسه
۷۸	- کلی فرم
۸۴	- اشریشیا کلی
۸۹	- استفیلو کوکوس آرنوس کوآگولاز مثبت
۹۴	- سالمونلا
۹۸	- کپک و مخمر

مقدمه:

شیر محصولی از دوشیدن کامل و مداوم یک پستاندار^۱ می باشد که باید کاملاً سالم، بهداشتی، فاقد اسیدلاکتیک و عاری از کلستروم (آغوز یا ماک) باشد.

شیر کلستروم مزه نسبتاً شور دارد و به رنگ زرد مایل به قهوه ای می باشد. کلستروم سرشار از ایمنوگلوبولین بوده و به گوساله مصونیت می دهد. وزن مخصوص کلستروم ۱/۰۳۳ الی ۱/۰۹۴ گرم بر سانتی متر مکعب است و در مقایسه با شیر از میزان کازنین، نمک های معدنی و پروتئین های محلول در سرم (به خصوص گلوبولین) بیشتر ولی لاکتوز کمتر برخوردار است. تقریباً چهار روز طول می کشد تا ترکیب کلستروم به ترکیب شیر معمولی تبدیل شود.

ترکیب شیر تحت تأثیر عواملی مانند وراثت، دوره شیردهی، سن، عفونت غدد پستانی و تغذیه قرار می گیرد.

میانگین مقدار چربی و مواد جامد بدون چربی، طی دوره های شیردهی متوالی کاهش می یابد. معمولاً ترکیب شیر، در زمان بیماری گاو به تورم پستان، به ترکیب خون نزدیک می شود.

به نظر می رسد که علت این مسئله، تغییر در قابلیت نفوذپذیری ممبران های خونی و از بین رفتن اتصالات محکم میان سلول های مخاطی می باشد که سبب افزایش نفوذ پذیری یون ها و پروتئین های خون به درون شیر می شود. غلظت چربی، لاکتوز و کازنین کاهش و غلظت کل پروتئین های سرمی افزایش می یابد.

^۱ - در این کتاب هر جا که نامی از شیر برده شده است، منظور شیر گاو می باشد.

غلظت آنهایی که در غدد پستانی ساخته می شوند مثل بتالاکتوگلوبولین و آلفالاکتالبومین

کاهش و در مقابل غلظت پروتئین های سرم خون مثل سرم آلبومین و ایمنوگلوبولین ها، افزایش

می یابد.

مقایسه ترکیبات شیمیایی شیر و کلستروم بر حسب درصد

ترکیبات	شیر	کلستروم
آب	۸۷	۷۹
پروتئین	۳/۳	۱۲/۵-۱۶/۵
چربی	۴	۴
املاح	۰/۷	۱-۱/۶
لاکتوز	۵	۲-۳

نگارنده

۱۳۹۰