

افزودنی های خوراکی در تغذیه طیور

مؤلفین:

محمود شمس شرق

(دانشیار گروه تغذیه دام، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی کرمان)

علی خسروی

(دانشجوی دوره دکتری تغذیه طیور، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی کرمان)

سرشناسه: شمس شرق، محمود، ۱۳۳۷.

عنوان و پدید آور: افزودنی های خوراکی در تغذیه طیور / مؤلفین محمود شمس شرق، علی خسروی

مشخصات نشر: گرگان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، انتشارات نوروزی، ۱۳۸۹

مشخصات ظاهری: ۲۰۸ ص: جدول، نمودار.

شابک: ISBN 978-964-151-353-7

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

یادداشت: ص.ع. به انگلیسی.

موضوع: تغذیه طیور

شناسه افزوده: خسروی، علی، ۱۳۶۲.

رده بندی کنگره: ۱۳۸۹ ۱۷ الف ۸۳ ش SF۴۹۴

رده بندی دیوی: ۶۳۶/۵۰۸۵۲

شماره کتابخانه ملی: ۲۲۵۶۸۸۵

نام کتاب: افزودنی های خوراکی در تغذیه طیور

مؤلفین: دکتر محمود شمس شرق، مهندس علی خسروی

ویراستار علمی: دکتر احمد حسن آبادی

طراحی و صفحه آرایی: فرگی کریمی نژاد

ناشر: دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: ۱۳۹۰

شمارگان: ۱۰۰۰

اجرا: انتشارات نوروزی

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۵۱-۳۵۳-۷

قیمت: ۴۴۰۰ تومان

امور توزیع و فروش:

گرگان، خیابان شهید بهشتی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، مرکز نشر دانشگاه

کد پستی: ۴۹۱۳۸-۱۵۷۳۹، تلفن و نمابر: ۲۲۲۲۹۲۹-۰۱۷۱

به نام خداوند جان و خرد

بی گمان گسترش مرزهای دانش از رسالت های مهم جامعه دانشگاهی است و نشر دستاوردهای ارزنده در پروراندن درخت تنومند دانش جایگاه ویژه ای دارد. شورای انتشارات دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان بر این باور است که چاپ آثار استادان و پژوهشگران می تواند افزون بر گسترش یافته های علمی، بستری فرهنگی برای شکوفایی اندیشه و خودباوری فراهم نماید.

امید است این کتاب که هشتاد و نهمین اثر این مجموعه است، بتواند همگام با آثار سایر مراکز علمی کشور گامی مؤثر در اعتلای فرهیختگان ایران زمین بردارد.

داوران:

دکتر نور محمد تربتی نژاد، دکتر مجتبی آهنی آذری

دکتر سعید زره داران

اعضاء هیأت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

دانشکده علوم دامی

ویراستار علمی:

دکتر احمد حسن آبادی

عضو هیأت علمی دانشگاه فردوسی مشهد، گروه علوم دامی

پیشگفتار

از آغاز تاریخ، اهلی کردن حیوانات برای تولید غذا، بخشی جدایی ناپذیر از رشد و توسعه کشاورزی بوده و همواره یکی از مهم‌ترین نگرانی‌های بشر به شمار می‌آمده است. با توجه به رشد روز افزون جمعیت، افزایش نیاز جوامع به تولید گوشت و نیز محدودیت منابع غذایی مورد استفاده، یافتن منابع غذایی جدید و افزایش راندمان کمی و کیفی تولیدات، اهمیت دو چندان پیدا کرده است. امروزه با توجه به پیشرفت علم و وجود فن‌آوری‌های جدید، نگرش نوین به صنایع دام و طیور در راستای افزایش میزان بهره‌وری واحدهای تولیدی و کاهش ضایعات ناشی از عدم رعایت استانداردهای جدید، در زمینه‌های مختلف مورد تأکید می‌باشد. در دهه‌های گذشته، پیشرفت‌های شایانی در زمینه تولید گوشت مرغ بر اساس کنترل دقیق جنبه‌های مختلف تغذیه‌ای، مدیریتی، رفتاری و رفاهی صورت گرفته است. به عنوان مثال در ایالات متحده آمریکا، تعداد تخم مرغ‌های ذخیره شده سالیانه در طی این مدت دو برابر شده است. این در حالی است که مقدار تخم مرغ مصرف شده به ازای مقدار تولید شده، در حدود ۵۰ درصد کاهش یافته است. با توجه به این بهبود در تولید و بازده مصرف تخم مرغ، هزینه‌های پرداختی تخم مرغ برای مصرف‌کننده، از سال ۱۹۲۵ تاکنون تنها ۴۰ درصد افزایش یافته است که این رقم به طور قابل توجهی نسبت به افزایش هزینه بسیاری از کالاهای مصرفی دیگر پایین‌تر است. روندهای مشابهی نیز در تولید گوشت طیور رخ داده است. عوامل بسیاری در میزان این پیشرفت تأثیر گذار بوده‌اند که یکی از مهم‌ترین آنها توسعه وضعیت تغذیه‌ای طیور می‌باشد. در حال حاضر نیز جستجو برای ایجاد شرایط تغذیه‌ای مناسب، یکی از مهم‌ترین تمایلات جهانی برای افزایش میزان تولید و همچنین سلامت فرآورده‌های دامی برای مصرف‌کنندگان می‌باشد. یکی از مهم‌ترین پیشرفت‌های تغذیه‌ای که حاصل تلاش متخصصین عرصه طیور می‌باشد، استفاده از افزودنی‌های خوراکی در جیره غذایی می‌باشد که منجر به بهبود چشمگیر عملکرد طیور شده است.

کتابی که در حال حاضر پیش روی شما خواننده عزیز قرار دارد، مجموعه‌ای است مشتمل بر تعاریف، تاریخچه، میزان مصرف، نحوه مصرف و اثرات مختلف مهم‌ترین افزودنی‌های

خوراکی و عوامل وابسته به آنها بر شاخص‌های تولیدی طیور که امیدواریم بتواند حداقل بخشی از نیازهای علاقمندان به این زمینه را مرتفع سازد. این کتاب برای مطالعه دانشجویان مقاطع کارشناسی و همچنین دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته علوم دامی مفید می‌باشد. در خاتمه وظیفه خود می‌دانیم از زحمات بی‌شائبه تمامی دست‌اندرکارانی که ما را در این امر یاری نمودند به ویژه داوران گرامی، معاونت و مدیریت محترم پژوهشی، کارکنان و شورای محترم نشر دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان که با حمایت‌های خود زمینه به ثمر رسیدن این اثر را فراهم نمودند و همچنین کلیه عزیزانی که از آثارشان در تألیف این کتاب استفاده نمودیم کمال تشکر و قدردانی را داشته باشیم. امیدواریم تهیه این کتاب بتواند کمکی هر چند ناچیز به شناخت و پیشرفت علم کشورمان بنماید.

با وجود تلاش‌های صورت گرفته برای ارائه این کتاب به بهترین نحو ممکن، مطالب ارائه شده نمی‌تواند بدون اشکال باشند. بنابراین، از محضر اساتید و دانشجویان محترم تقاضا می‌شود با انتقادات و پیشنهادات مفید و سازنده خود، مولفین را در جهت ارتقاء کیفیت این کتاب در چاپ‌های آتی یاری رسانند.

مؤلفین:

محمود شمس شرق^۱

علی خسروی^۲

1. M_shams196@yahoo.com

2. khosravi2006@gmail.com

فصل اول: دستگاه گوارش

۱	۱-۱ تقسیم بندی دستگاه گوارش
۳	۱-۱-۱ چینه‌دان
۳	۲-۱-۱ پیش معده و سنگدان
۳	۳-۱-۱ روده کوچک
۷	۴-۱-۱ روده کور و فولکلون
۸	۲-۱ تکامل دستگاه گوارش
۱۰	۱-۲-۱ رشد و تکامل پرزها
۱۱	۳-۱ ساختمان پرزها
۱۴	۴-۱ فهرست منابع

فصل دوم: جمعیت میکروبی

۱۵	۱-۲ اهمیت خوراک
۱۶	۲-۲ جمعیت میکروبی دستگاه گوارش و نحوه پراکنش آنها
۲۳	۳-۲ عوامل موثر بر ترکیب جمعیت میکروبی
۲۵	۴-۲ اثرات متقابل جمعیت میکروبی
۲۷	۵-۲ میکروارگانیسم‌های روده‌ای
۲۸	۶-۲ اثرات جمعیت میکروبی بر ریخت شناسی روده
۲۹	۷-۲ اثرات جمعیت میکروبی بر سلامت پرنده
۳۱	۸-۲ حذف رقابتی
۳۴	۹-۲ شرایط محیطی لازم برای رشد باکتری‌ها
۳۴	۱-۹-۲ دمای مورد نیاز جهت رشد باکتری‌ها
۳۵	۲-۹-۲ گازهای مورد نیاز جهت رشد باکتری‌ها

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

۳۶	۲-۹-۲ اسیدیته محیطی مورد نیاز جهت رشد باکتری‌ها
۳۶	۲-۱۰-۲ روش‌های اندازه‌گیری رشد میکروارگانیسم‌ها
۳۶	۲-۱۰-۱ شمارش سلول‌ها
۳۶	۲-۱۰-۲ توده سلولی
۳۶	۲-۱۰-۳ فعالیت سلولی
۳۷	۲-۱۰-۴ شمارش مستقیم میکروسکوپی
۳۷	۲-۱۰-۵ تعیین تعداد سلول‌ها به روش شمارش صفحه‌ای
۳۸	۲-۱۰-۶ تعیین تراکم سلول‌ها در یک سوسپانسیون به روش کدورت سنجی
۳۹	۲-۱۰-۷ تعیین غلظت سلول‌ها با استفاده از اندازه‌گیری محتوی نیتروژن
۴۰	۲-۱۰-۸ تعیین وزن خشک سلول‌ها
۴۰	۲-۱۰-۹ اندازه‌گیری تغییر شیمیایی یکی از اجزای ضروری محیط کشت
۴۱	۲-۱۱ فهرست منابع

فصل سوم: آنتی‌بیوتیک‌ها

۴۵	۳-۱ آنتی‌بیوتیک‌ها
۴۶	۳-۲ تاریخچه استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها به عنوان افزودنی‌های خوراکی
۴۷	۳-۳ استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها به عنوان افزودنی‌های محرک رشد
۴۸	۳-۴ مکانیسم عمل آنتی‌بیوتیک‌های محرک رشد
۵۱	۳-۵ مکانیسم عمل آنتی‌بیوتیک‌ها برای از بین بردن جمعیت میکروبی
۵۳	۳-۶ مقاومت آنتی‌بیوتیکی
۵۴	۳-۷ میکروارگانیسم‌های مهم مقاوم به آنتی‌بیوتیک‌ها
۵۵	۳-۸ منع استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در جیره‌های غذایی طیور
۵۶	۳-۹ جایگزین‌های آنتی‌بیوتیک
۵۷	۳-۱۰ فهرست منابع

فصل چهارم: آنزیم‌ها

۵۹	۱-۴ مقدمه
۵۹	۲-۴ طبقه بندی و منابع آنزیم‌های مورد استفاده در صنعت خوراک
۶۰	۳-۴ استفاده از آنزیم‌ها در صنعت طیور
۶۱	۴-۴ آنزیم‌های رایج مورد استفاده در صنعت طیور
۶۳	۱-۴-۴ آنزیم‌های تجزیه کننده فیبر
۶۳	۲-۴-۴ آنزیم‌های تجزیه کننده پروتئین
۶۴	۳-۴-۴ آنزیم‌های تجزیه کننده نشاسته
۶۴	۴-۴-۴ آنزیم‌های تجزیه کننده اسید لاکتیک
۶۵	۵-۴ استفاده از آنزیم‌های تجزیه کننده پلی ساکاریدهای غیر نشاسته‌ای (NSP)
۶۹	۶-۴ مکانیسم‌های عمل NSP
۶۹	۱-۶-۴ NSP و گرانروی شیرابه هضمی
۷۳	۲-۶-۴ NSP و میکروارگانیزم‌های دستگاه گوارش
۷۷	۳-۶-۴ NSP و تغییرات الگوی ترشحات دستگاه گوارش
۸۱	۴-۶-۴ نقش NSP‌های نامحلول
۸۲	۷-۴ استفاده از آنزیم‌های تجزیه کننده فیتات
۸۶	۱-۷-۴ زیست فراهمی مواد معدنی
۸۸	۲-۷-۴ زیست فراهمی پروتئین‌ها و اسیدهای آمینه
۹۰	۳-۷-۴ زیست فراهمی انرژی متابولیسمی
۹۱	۸-۴ استفاده از آنزیم‌های تجزیه کننده مواد ضد تغذیه‌ای حیوانات
۹۵	۹-۴ عوامل موثر روی میزان تأثیر آنزیم‌ها
۹۵	۱-۹-۴ پایداری در مقابل شرایط اسیدی موجود در معده
۹۸	۲-۹-۴ پایداری در مقابل حرارت و رطوبت

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۹۹	۳-۹-۴ سایر عوامل
۱۰۰	۱۰-۴ بررسی عوامل احتمالی موثر در مشاهده تفاوت بین نتایج
۱۰۲	۱۱-۴ فهرست منابع

فصل پنجم: گیاهان داروئی

۱۰۹	۱-۵ گیاهان داروئی
۱۱۰	۲-۵ تاریخچه استفاده از گیاهان داروئی به عنوان افزودنی های خوراکی
۱۱۱	۳-۵ استفاده از گیاهان داروئی در ایران
۱۱۲	۴-۵ ترکیبات فعال گیاهی و مکانیسم عمل آنها
۱۱۲	۱-۴-۵ ترکیبات معدنی
۱۱۲	۲-۴-۵ اسیدهای آلی
۱۱۲	۳-۴-۵ موسیلاژ
۱۱۲	۴-۴-۵ گلیکوزیدها
۱۱۳	۵-۴-۵ ساپونین ها
۱۱۳	۶-۴-۵ تانن ها
۱۱۴	۷-۴-۵ اسانس های گیاهی
۱۱۵	۸-۴-۵ رزین ها
۱۱۶	۹-۴-۵ آلکالوئیدها
۱۱۶	۱۰-۴-۵ مواد تلخ
۱۱۷	۱۱-۴-۵ آنتی بیوتیک ها
۱۱۷	۱۲-۴-۵ فنولیک ها و پلی فنول ها
۱۱۸	۵-۵ مواد موثره گیاهان داروئی و روش استخراج آنها
۱۱۸	۶-۵ اثرات روغن های فرار

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

۱۲۰	۱-۶-۵ اثرات روغن‌های فرار در شرایط مزرعه‌ای
۱۲۲	۱-۱-۶-۵ اثرات روغن‌های فرار بر فراسنجه‌های خونی
۱۲۳	۲-۱-۶-۵ اثرات روغن‌های فرار بر عملکرد طیور
۱۲۵	۳-۱-۶-۵ اثرات روغن‌های فرار بر روند هضم خوراک
۱۲۵	۴-۱-۶-۵ اثرات روغن‌های فرار بر روند سوخت و ساز چربی
۱۲۶	۲-۶-۵ اثرات روغن‌های فرار در شرایط آزمایشگاهی
۱۲۷	۳-۶-۵ اثرات روغن‌های فرار به عنوان مواد خوش طعم کننده خوراک
۱۲۸	۷-۵ همبستگی بین اثرات ضد میکروبی روغن‌های فرار، جمعیت میکروبی و قابلیت هضم خوراک
۱۳۱	۸-۵ فهرست منابع

فصل ششم: پروبیوتیک‌ها

۱۳۷	۱-۶ پروبیوتیک‌ها
۱۳۸	۲-۶ تاریخچه استفاده از پروبیوتیک‌ها به عنوان افزودنی‌های خوراکی
۱۳۸	۳-۶ مکانیسم عمل پروبیوتیک‌ها
۱۴۱	۴-۶ خصوصیات پروبیوتیک‌ها
۱۴۲	۵-۶ میکروارگانیزم‌های پروبیوتیکی
۱۴۳	۶-۶ اثرات پروبیوتیک‌ها در شرایط مزرعه‌ای
۱۴۳	۱-۶-۶ جمعیت میکروبی
۱۴۵	۲-۶-۶ فرآیند هضم
۱۴۵	۳-۶-۶ ریخت شناسی روده
۱۴۶	۴-۶-۶ فراسنجه‌های خونی
۱۴۹	۵-۶-۶ pH دستگاه گوارش و تولید اسیدهای چرب فرار
۱۴۹	۶-۶-۶ فعالیت آنزیم‌های هضمی و باکتریایی
۱۵۰	۷-۶-۶ سیستم ایمنی

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱۵۲	۶-۶-۸ عملکرد
۱۵۵	۶-۷ فهرست منابع

فصل هفتم: پریوتیک‌ها

۱۵۹	۷-۱ پریوتیک‌ها
۱۶۰	۷-۲ خصوصیات پریوتیک‌ها
۱۶۱	۷-۳ تقسیم‌بندی پریوتیک‌ها
۱۶۳	۷-۴ مانان اولیگوساکاریدها
۱۶۳	۷-۵ مکانیسم عمل پریوتیک‌ها
۱۶۴	۷-۶ اثرات پریوتیک‌ها در شرایط مزرعه‌ای
۱۶۴	۷-۶-۱ فراسنجه‌های خونی
۱۶۶	۷-۶-۲ سیستم ایمنی
۱۶۸	۷-۶-۳ عملکرد
۱۷۰	۷-۶-۴ جمعیت میکروبی دستگاه گوارش
۱۷۲	۷-۶-۵ مهار کلنی‌زاسیون باکتری‌های بیماری‌زا
۱۷۲	۷-۶-۶ ریخت‌شناسی روده
۱۷۵	۷-۷ فهرست منابع

فصل هشتم: اسیدهای آلی

۱۷۹	۸-۱ اسیدهای آلی
۱۸۱	۸-۲ تاریخچه استفاده از اسیدهای آلی به عنوان افزودنی‌های خوراکی
۱۸۱	۸-۳ مکانیسم عمل اسیدهای آلی
۱۸۳	۸-۴ اثرات اسیدهای آلی در شرایط مزرعه‌ای

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۸۳	۸-۴-۱ جمعیت میکروبی
۱۸۵	۸-۴-۲ عملکرد
۱۸۸	۸-۴-۳ فراسنجه‌های خونی
۱۸۹	۸-۵ فهرست منابع

www.ketab.ir