



پروتیک، پریوتیک و سین‌یوتیک

در تغذیه حیوانات اهلی

تألیف:

دکتر صادق کریم زاده

مهندس علی نفیسی

مهندس نقی علیخانیان

سرشناسه	: کریم زاده، صادق، ۱۳۵۷-
عنوان و نام پدیدآور	: پروبیوتیک ها، پری بیوتیک ها و سین بیوتیک ها در تغذیه حیوانات اهلی /تالیف: صادق کریم زاده، علی نفیسی، نقی علیخانیان.
مشخصات نشر	: تهران: لیلان، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۱۰۴ص: مصور (رنگی)، جدول: ۱: ۵/۱۴×۲۱ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۶۲۴۵-۲۹-۶
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه: ص: ۸۱ - ۸۲.
موضوع	: حیوان ها -- تغذیه Animal nutrition آنژی بیوتیک ها Antibiotics پروبیوتیک ها Probiotics پری بیوتیک ها Prebiotics حیوان ها -- خوراک رسانی Animal feeding داروشناسی دامی Veterinary pharmacology
شناسه افزوده	: نفیسی، علی، ۱۳۵۸-
شناسه افزوده	: علیخانیان، نقی، ۱۳۶۰-
رده بندی کنگره	: SF۹۵
رده بندی دیویی	: ۶۳۶/۰۸۵۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۷۲۶۸۰
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیبا

پروبیوتیک ها ، پری بیوتیک ها و سین بیوتیک ها در تغذیه حیوانات اهلی

ناشر : انتشارات برنو واقعه و انتشارات لیلان

مولفین : دکتر صادق کریم زاده ،

مهندس علی نفیسی و مهندس نقی علیخانیان

نوبت چاپ : اول ۱۴۰۰

تیراژ : ۲۰۰ نسخه

قیمت : ۴۵۰۰۰ تومان

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۶۲۴۵-۲۹-۶

آدرس: تهران خیابان انقلاب بین خیابان قدس و وصال

شیرازی کوچه اسکو پلاک ۱۴ واحد ۶

تلفن: ۶۶۱۲۸۳۴۶-۶۶۴۱۴۶۱۶

۹	فصل اول: آنتی بیوتیک‌ها
۱۰	مقدمه
۱۰	سازوکار عمل آنتی بیوتیک‌ها
۱۲	معایب استفاده از آنتی بیوتیک‌ها
۱۲	ممنوعیت استفاده از آنتی بیوتیک‌ها
۱۳	جایگزین‌های آنتی بیوتیک
۱۵	فصل دوم: پرو بیوتیک‌ها
۱۶	مقدمه
۱۷	معیارهای انتخاب سویه های پروبیوتیک
۲۱	میکروارگانیزم های تشکیل دهنده پروبیوتیک
۲۶	سازوکار عمل پروبیوتیک‌ها
۲۶	اثرات پروبیوتیک‌ها بر عملکرد حیوانات اهلی
۵۳	فصل سوم: پری بیوتیک‌ها
۵۴	مقدمه
۵۵	معیاری‌های انتخاب پری بیوتیک
۵۶	مواد تشکیل دهنده پری بیوتیک
۵۷	سازوکار عمل پری بیوتیک‌ها
۵۷	اثرات پری بیوتیک‌ها بر عملکرد حیوانات اهلی
۷۳	فصل چهارم: سین بیوتیک‌ها
۷۴	مقدمه
۷۴	معیاری‌های انتخاب سین بیوتیک
۷۵	مواد تشکیل دهنده سین بیوتیک
۷۵	سازوکار عمل سین بیوتیک‌ها
۷۶	اثرات سین بیوتیک‌ها بر عملکرد حیوانات اهلی
۸۱	منابع

پیشگفتار

تا سال ۲۰۵۰ تخمین زده می‌شود که جمعیت انسان در جهان به ۹ میلیارد نفر برسد. رشد مداوم جمعیت، با تقاضای روزافزون مواد غذایی گیاهی و جانوری ارتباط جدایی ناپذیری دارد. به همین دلیل پژوهشگران به دنبال راه حلی برای افزایش تولید مواد غذایی با کاهش همزمان هزینه‌های تولید و مطابق با استانداردهای بالای کیفی و ایمنی هم برای انسان و هم برای محیط زیست، می‌باشند. افزودنی‌های مورد استفاده در جیره حیوانات اهلی بر سلامت حیوان، افزایش تولید گوشت، تخم مرغ و شیر با کیفیت و سالم مؤثر است. فرآورده‌های دام، طیور و آبزیان جزء لاینفک تغذیه و سلامت مصرف‌کنندگان است و پاتوژن‌های روده‌ای دام مانند کمبیلوباکتر، سالمونلا، لیستریا و برسیلیا منبع مستقیم آلودگی غذایی و یکی از دلایل بیماری مشترک انسان و دام می‌باشند. بنابراین روش‌های نوین پرورش صنعت دام، طیور و آبزیان با هدف افزایش کمی و کیفی محصولات می‌باشد و همزمان رفاه دام و احترام به محیط زیست نیز در نظر گرفته شده است. در گذشته آنتی‌بیوتیک‌های محرک رشد و سایر داروها به طور گسترده و به منظور اصلاح میکروبیوتای روده (جمعیت میکروبی طبیعی روده)، افزایش بهره‌وری عملکرد رشد حیوانات پرورشی استفاده می‌شدند. استفاده طولانی مدت و مداوم از این مواد سبب ایجاد میکروارگانیسم‌های مقاوم به دارو، تهدید سلامت مصرف‌کنندگان و اثر منفی بر محیط زیست می‌شود. بنابراین در یکم ژانویه سال ۲۰۰۶ استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های محرک رشد به دلایل افزایش مقاومت باکتری‌ها، از بین بردن جمعیت میکروبی طبیعی روده میزبان، آلودگی محصولات حیوانی و محیط زیست و عوارض جانبی آنها در اتحادیه اروپا ممنوع شد به طوری که مواد طبیعی - که دارای اثرات مشابه و مطلوب البته بدون عوارض جانبی بر حیوان و مصرف‌کننده - جایگزین آنها شدند. آیین نامد ۷۶۷ اتحادیه اروپا

در سال ۲۰۰۹، اسامی پروبیوتیک‌ها، پری‌بیوتیک‌ها و ترکیب آنها یعنی سین‌بیوتیک‌ها میان سایر افزودنی‌های غذایی مورد استفاده در جیره دام و طیور دیده می‌شود. گزارشات مجامع علمی، اثرات سودمند بودن پروبیوتیک‌ها بر سلامت حیوانات به ویژه در برابر پاتوژن‌ها، محرک پاسخ ایمنولوژیک و افزایش بازده تولید را نشان می‌دهد. پری‌بیوتیک‌ها ممکن است به طور متناوب استفاده شوند و یا اثرات پروبیوتیک‌ها را پشتیبانی و بهبود دهند. البته ترکیب پروبیوتیک‌ها و پری‌بیوتیک‌ها (سین‌بیوتیک‌ها) دارای اثر هم افزایی (سینرژیستی) در بهبود جمعیت میکروبی طبیعی روده و افزایش سلامت دام، طیور و آبزیان در مقایسه با شکل مجزا آنها می‌باشد. با وجود مشکلات متعدد در ارتباط با افزودنی غذایی دام، طیور و آبزیان، به کارگیری فناوری‌های برتر و جدید جهت تغذیه حیوانات اهلی بسیار ضروری است. علم زیست فناوری در سال‌های اخیر منجر به تولید فراورده‌های مختلف غذایی شده است. تولید محصولات غذایی سبز (عاری از آنتی‌بیوتیک)، امید بزرگی در صنایع غذایی است. این امید بیشتر به این دلیل است که مصرف کنندگان از محصولات دام، طیور و آبزیان که در جیره آنها از مواد ضدباکتریایی مانند آنتی‌بیوتیک‌ها استفاده شده است، مصرف نکنند. باید تأکید کرد که استفاده از افزودنی‌های غذایی پروبیوتیک، پری‌بیوتیک و سین‌بیوتیک ایمن بوده و هیچ اثر منفی بر محیط زیست ندارند و تقاضا برای استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های محرک رشد می‌بایست کاهش یابد. به هر حال با روش‌های علمی و عملی می‌توان پرورش دهندگان را متقاعد کرد به این که افزودنی‌های غذایی فراسودمند سبب افزایش بازده تولید و بهبود کیفیت محصولات دام، طیور و آبزیان خواهد شد و استفاده از آنها در جیره، هزینه اضافی نیست بلکه تضمین کننده سود در کل دوره پرورش خواهد بود. کتاب حاضر در چهار فصل به تعاریفی از آنتی‌بیوتیک‌ها، پروبیوتیک‌ها، پری‌بیوتیک‌ها و سین‌بیوتیک‌ها، معیارهای انتخاب آنها، لیستی از

پروبیوتیک‌ها، پری‌بیوتیک‌ها و سین‌بیوتیک‌ها تجاری و رایج در تغذیه حیوانات اهلی، سازوکار عمل آن‌ها، بررسی برخی از مطالعات انجام شده اثر آنتی‌بیوتیک‌ها، پروبیوتیک‌ها، پری‌بیوتیک‌ها و سین‌بیوتیک‌ها بر سلامت حیوانات اهلی، می‌پردازد. لذا با توجه به اهمیت افزودنی‌های غذایی در تغذیه دام، طیور و آبزیان، کتاب حاضر تلاش می‌کند تا مطالب اساسی پروبیوتیک‌ها، پری‌بیوتیک‌ها و سین‌بیوتیک‌ها را به زبان ساده، کاربردی و قابل استفاده برای پرورش دهندگان و کارشناسان تغذیه دام، طیور و آبزیان بیان نماید. امید آنکه این تلاش علمی مورد استفاده و توجه خوانندگان محترم قرار گیرد.

دکتر صادق کریم‌زاده

Journal_ap@yahoo.com

پاییز ۱۴۰۰

www.ketab.ir