

بهر ویوتیک ها در زمینه آبریان

تألیف:

دکتر صادق کریم زاده
مهندس سید علی موسوی

سرشناسه	کریم زاده، صادق، ۱۳۵۷ -
عنوان و نام پدیدآور	پروبیوتیک‌ها در تغذیه آبزیان / تألیف صادق کریم زاده، سید علی موسوی.
مشخصات نشر	تهران: لیلاز؛ پرتو واقعه، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	۵۸ص، ۱۴/۵×۲۱/۵ س.م.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۹۶۲۶۹-۲-۲
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
موضوع	ماهی‌ها - خوراک و خوراک‌رسانی
موضوع	Fishes - Feeding and feeds
موضوع	ماهی‌ها - اندام‌های گوارش
موضوع	Fishes - Digestive organs
موضوع	پروبیوتیک‌ها
موضوع	Probiotics
سناسه افزوده	موسوسید علی ۱۳۶۱ -
شابک	SH۱۵۶/۷۴پ ۱۳۹۶
رده بندی دیویی	۶۳۹/۸
شماره ثبت کتابخانه ملی	۴۸۳۱۳۷۶

پروبیوتیک‌ها در تغذیه آبزیان

تألیف: دکتر صادق کریم زاده و مهندس سید علی موسوی
ناشر: انتشارات لیلاز با همکاری پرتو واقعه
نوبت چاپ: اول
صفحه آرا و طراحی جلد: علیرضا مالکی
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
بهاء: ۵۰۰۰۰ ریال
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۶۲۶۹-۲-۲

همه حقوق محفوظ است. هرگونه نسخه برداری، اعم از زیراکس و بازنویسی، ذخیره کامپیوتری، اقتباس کلی و جزئی (به جز اقتباس جزئی در نقد و بررسی و اقتباس در گیومه و مستند نویسی و مانند آن‌ها) بدون مجوز کتبی از ناشر ممنوع و از طریق مراجع قانونی قابل پیگیری است.

فهرست

۷	 مقدمه
۹	 فصل اول - دستگاه گوارش و جمعیت بی‌روبی آن
۱۷	 فصل دوم - پروبیوتیک‌ها و سازوکار عمل آنها
۳۱	 فصل سوم - فرآیند کیفی و کمی تولید پروبیوتیک‌ها
۴۱	 فصل چهارم - استفاده از پروبیوتیک‌ها در صنعت جری پروبیوتیک

مقدمه

پروبیوتیک ها مکمل های میکروبی زنده خوراکی هستند که سبب بهبود تعادل جمعیت میکروبی روده میزبان می شوند. این فعالیت پروبیوتیک ها به اصطلاح پشتیبانی از تعادل جمعیت میکروبی روده نامیده می شود (فولر، ۱۹۹۲). پروبیوتیک ها روده مواد افزودنی خوراکی برای برقراری تثبیت جمعیت میکروبی روده میزبان قرار می گیرند. همچنین آن ها به عنوان تنظیم کننده های زیستی، تثبیت کننده های جمعیت میکروبی روده یا میکروب های خوراکی مستقیم شناخته می شوند. اصطلاح «وبیوتیک» به محصولاتی برای برقراری ثبات در جمعیت میکروبی روده که می تواند یا چند سویه از میکروارگانیسم هایی که به خوبی مشخص شده باشند، محدود شده است (سازمان بهداشت جهانی، ۱۹۹۴). میکروارگانیسم های مورد استفاده در تغذیه اسنان و دام، طیور و آبزیان که پروبیوتیک نامیده می شوند، ممکن است به دو دسته میکروارگانیسم های زنده و غیر فعال باشند. در طی تاریخ، باکتری ها در بخش کشاورزی و تغذیه به خوبی به انسان خدمت رسانی کرده اند. از نمونه هایی شناخته شده می توان تولید علوفه، کلم تخمیری (کلم ترش) و محصولات شیر ترش مانند ماست، پنیر، کفیر را نام برد. پژوهش های سیستماتیک در زمینه پروبیوتیک ها برای استفاده انسانی از ابتدای قرن ۲۰ آغاز شد. الی مچنیکوف، زیست شناس روس که در سال ۱۹۰۰ در انستیتو پاستور پاریس پژوهش می کرد، رمز و راز امید به زندگی بالا قزاق ها در بلغارستان را مورد مطالعه قرار داد. وی امید به زندگی فوق العاده بالای قزاق ها (۱۱۵ سال و بیشتر) را به مصرف بسیار زیاد محصولات شیر مرتبط دانست. او میکروارگانیسم مربوط به تخمیر را باسیلوس بولگاریکوس نامگذاری کرد، و بعدها با نام لاکتوباسیلوس بولگاریکوس طبقه بندی شد، که در اوایل ۱۹۲۰ برای

مقابله با اسهال و بیماری‌های دستگاه گوارش انسان مورد استفاده قرار گرفت. در طی چند دهه تمایل کمی برای مصرف پروبیوتیک‌ها وجود داشت، تا زمانی که آن‌ها در دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ برای تغذیه انسان و حیوانات دوباره کشف شدند. استفاده محصولات بالقوه پروبیوتیکی در تغذیه حیوانات به دلیل عدم تحقق الزامات و قوانین خاص مواد افزودنی غذایی در بازار اروپا تا اواسط دهه ۱۹۸۰ اتفاق نیافتاده بود. امروزه در تغذیه مدرن دام، طیور و آبزیان طیف وسیعی از گونه‌های پروبیوتیک شامل باکتری‌های اسید لاکتیک، اسپور و مخمرها مورد استفاده قرار می‌گیرد. کتاب حاضر طی چهار فصل به ترتیب به معرفی دستگاه گوارش و جمعیت میکروبی آن، پروبیوتیک‌ها و سازوکار عمل آن‌ها، فرآیند تولید کیفی و کمی پروبیوتیک‌ها و استفاده از پروبیوتیک‌ها در صنعت آبزی پروری پرداخته شده است. امید است که این تلاش علمی مورد استفاده و توجه کارشناسان محترم علوم شیلاتی و آبزی پروری عزیز قرار گیرد. در پایان از خداوند بزرگ که توفیق نگارش این کتاب را به ما عطا فرمود بسیار شاکر و سپاسگزار می‌باشیم.

دکتر صادق کریم زاده

تابستان ۱۳۹۶