



غذا و تغذیه در صنعت پرورش گوشتی ماهیان خاویاری

تألیف:

ال. ام. واسیلوا - اس. وی. پاناماریف - ان. وی. سوداکووا

ترجمه:

بهروز ابطحی

(دانشیار دانشگاه شهید بهشتی)

عسکر زحمتکش کومله

(استادیار موسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی)



ناشران حق شناس
HAQSHENASS
PUBLISHERS

۱۳۹۰

سرشناسه	: واسیلوا، ال. ام. - Vacileva, L. M.
عنوان و نام پدیدآور	: غذا و تغذیه در صنعت پرورش گوشتی ماهیان خاویاری / تألیف ال. ام. واسیلوا، اس. وی پاناماریف، ان. وی. سوداکووا؛ ترجمه بهروز ابطحی، عسکر زحمتکش کومله.
مشخصات نشر	: رشت: حق شناس، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	: ۸۷ ص: جدول، نمودار.
شابک	: ۲۰۰۰۰ ریال: ۹-۶۴-۵۲۲۸-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: Sturgeon caviarian fish feeding practices in industrial aquaculture...
یادداشت	: چاپ دوم.
یادداشت	: این کتاب اولین بار تحت عنوان "تغذیه ماهیان خاویاری در آبرزی پروری صنعتی" توسط انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان، مرکز نشر در سال ۱۳۸۹ منتشر شده است.
یادداشت	: چاپ قبلی: دانشگاه صنعتی اصفهان، مرکز نشر، ۱۳۸۹.
یادداشت	: واژه نامه.
عنوان دیگر	: تغذیه ماهیان خاویاری در آبرزی پروری صنعتی.
موضوع	: ناس ماهیان - تغذیه
موضوع	: ناس ماهیان - پرورش و تکثیر
موضوع	: آبرزی پروری - صنعت و تجارت
شناسه افزوده	: پاناماریف، سی. وی.
شناسه افزوده	: سوداکووا، ان. وی.
شناسه افزوده	: N. V. Cudakova:
شناسه افزوده	: Panamariot, C. V:
شناسه افزوده	: ابطحی، بهروز، ۱۳۳۹ - ترجمه
شناسه افزوده	: زحمتکش کومله، عسکر، ۱۳۴۵ - مترجم
شناسه افزوده	: ۱۳۹۰ ۶۳۸QL: ۲و۲
وده بندی کنگره	: ۵۹۷/۴۲:
وده بندی دیویی	: ۴۴۴-۴۲۲:
شماره کتابشناسی ملی	

نام کتاب	: غذا و تغذیه در صنعت پرورش گوشتی ماهیان خاویاری
تألیف	: ال. ام. واسیلوا - اس. وی. پاناماریف - ان. وی. سوداکووا
ترجمه و ویرایش	: بهروز ابطحی - عسکر زحمتکش کومله
ناشر	: نشر حق شناس
چاپ	: ۱۳۹۰
چاپخانه	: پرستو
صحافی	: شکیب
لینوگرافی	: همراهان
قیمت	: ۲۰۰۰۰ ریال
شمارگان	: ۱۰۰۰
شابک	: ۹-۶۴-۵۲۲۸-۶۰۰-۹۷۸ ISBN 978-600-5228-64-9

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.

مرکز نشر و پخش: رشت - سبزه میدان - نیش بیستون - مرکز تجاری سبز

صندوق پستی: ۱۴۸۵-۴۱۶۳۵ تلفن: ۲۲۴۴۴۱۴ نمابر: ۲۲۴۶۷۹۹

E-mail: Haghshe Nass_publication@yahoo.com

www.Haghshe Nass.com

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۵.....	مقدمه
۷.....	مقدمه مترجمین
	بخش اول:
۱۱.....	وضعیت تغذیه ماهیان خاویاری در شرایط پرورش متراکم
	بخش دوم:
۲۹.....	تجربه تولید غذا و تغذیه بچه ماهیان خاویاری با استفاده از جیره‌های ...
	بخش سوم:
۳۹.....	غذای آغازین OST-5 برای لارو ماهیان خاویاری
	بخش چهارم:
۵۷.....	کسائتره رشد OT-6 برای ماهیان خاویاری گوشتی
	بخش پنجم:
۶۵.....	نخستین تجربه تهیه پرمیکس پلی ویتامینی برای ماهیان خاویاری (PS-I)
	بخش ششم:
۷۳.....	تجربه تولید اولین پرمیکس ویتامینی - معدنی ماهیان خاویاری (VMP PS-3)
۸۱.....	منابع

استان آستراخان اصلی‌ترین مکان تمرکز و پراکنش ماهیان خاویاری است بطوری که تکنولوژی منحصر به فرد تکثیر مولدین ماهیان خاویاری در این استان جایگاه ویژه‌ای پیدا کرده است. در عین حال که ناحیه مذکور از پتانسیل بسیار خوبی برای پرورش ماهیان خاویاری برخوردار است، اما تا چندی پیش توجه چندانی به پرورش ماهیان خاویاری در آن معطوف نشده بود.

فراوانی ماهیان خاویاری در قسمت‌های پایین دست رودخانه ولگا این توهّم را برای دست اندرکاران شیلات بوجود آورده بود که ذخایر این ماهیان پایان‌ناپذیر می‌باشد. اما افزایش مداوم تأثیرات منفی آنتروپوزن (آلودگی‌های انسانی) در این منطقه و همچنین بی‌توجهی به موازین حفاظت محیط زیست منطقه ولگا - خزر متخصصین را بر این باور واداشت که ذخایر ماهیان خاویاری پایان‌پذیر بوده و در شرایط فعلی نابودی آنها می‌تواند یک مسئله کاملاً جدی قلمداد شود. در چنین شرایطی به موازات حمایت از ذخایر ماهیان خاویاری حوزه ولگا - خزر توجه به سوی پرورش تجاری این ماهیان که بدون شک گامی در جهت حفاظت از ذخایر آنها خواهد بود، جلب شده است.

از ابتدای راه‌اندازی مرکز تولیدی - پژوهشی ماهیان خاویاری (بیوس) در سال ۱۹۹۴ فعالیت‌های مستمر و جدی در جهت ساخت و طراحی تکنولوژی نوین پرورش بچه ماهیان و ماهیان خاویاری بالغ آغاز شده است. بدین منظور سیستم‌های پایلوت ساخت غذای گرانوله خریداری گردید. طی ۶ سال متخصصین مراکز Astrakhan Korm و بیوس (Bios) تکنولوژی تغذیه و پرورش بچه ماهیان و ماهیان گوشتی در شرایط کارگاهی با بکارگیری غذاهای خشک دارای ارزش تغذیه ای بالا و مکمل‌های ویتامینی را طراحی نموده‌اند. این غذاهای کنسانیره و مکمل‌ها مراحل کنترل کیفی را طی کرده و امروزه بصورت صنعتی در تعدادی از کارخانجات غذای آبریان روسیه تولید می‌شوند. در مجموعه حاضر موضوعاتی

راجع به تغذیه ماهیان خاویاری در صنعت پرورش تجاری با تأکید بر ترکیبات کنسانتره نوین مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

مؤلف

www.ketab.ir

مقدمه مترجمین:

ماهیان خاویاری از ماهیان قدیمی بوده که بیش از یک صد میلیون سال پیش در روی کره زمین ظاهر شده‌اند (دوران مزوزوئیک). توانایی بالای تحمل و سازگاری با تغییرات زیست محیطی آنها را قادر ساخت که تا به امروز حیات خود را حفظ نمایند.

این ماهیان بومی آبهای معتدل نواحی شمالی اروپا، آسیای میانه و آمریکای شمالی می‌باشند. در دریاچه‌های خزر، آزوف، سیاه آرال، بالتیک و همچنین سبیری و شرق دور در روسیه نیز یافت می‌گردند. بیشترین ذخایر شناخته شده ماهیان خاویاری در دریای خزر وجود داشته بطوری که عمده صید جهانی این ماهیان در این دریا و توسط شوروی سابق صورت می‌گیرد.

متأسفانه عوامل متعددی از قبیل احداث سد ها در مسیر رودخانه‌های محل مهاجرت این ماهیان، آلودگی‌های ناشی از توسعه صنایع، کشاورزی، شهرها و شهرنشینی و همچنین صنایع عظیم نفتی بویژه در کشورهای حاشیه دریای خزر و صید بی‌رویه و غیراستانداردی که توسط صیادان غیرمجاز صورت گرفته است موجب کاهش محسوس ذخایر ماهیان خاویاری در جهان و بخصوص در دریای خزر شده است.

بعلاوه بر اساس اعلامیه کنفرانس تجارت بین المللی گونه‌های دریایی و جانوری در معرض خطر انقراض نسل Cites تعدادی از گونه‌های تاسماهی شکلان در لیست قرمز جانوران در معرض خطر انقراض قرار گرفته که البته هر ساله بر تعداد آنها افزوده می‌شود.

بنابراین لازم است بمنظور حفظ ذخایر تاسماهیان و جلوگیری از انقراض نسل آنها تدابیری جدی اندیشیده شود. بدین منظور اقداماتی نظیر حفظ ذخایر و بهره برداری منطقی و اصولی از تاسماهیان، بهبود شرایط زیستی در محیطهای طبیعی و مراقبت از تکثیر طبیعی ماهیان استورژن و تکثیر و پرورش مصنوعی ماهیان خاویاری جهت استحصال بچه ماهیان و رهاسازی آنها به دریا می‌تواند موجبات حمایت و افزایش جمعیت تاسماهیان در محیطهای طبیعی را فراهم

آورد. البته در این ارتباط نقش توسعه مبانی علمی و ویژگی‌های بیوتکنولوژی پرورش اقتصادی تاسماهیان را نباید نادیده گرفت چرا که بدلیل تغییر اکوسیستمها و محدود شدن امکانات تکثیر طبیعی در بسیاری موارد تنها راه افزایش ذخایر ماهیان خاویاری در دریا، پرورش تجاری آنها می‌باشد. این اقدام با عرضه گوشت و خاویار به بازار مصرف، فشار صید این ماهیان در محیطهای طبیعی را کاهش داده و سبب حفظ ذخایر و نسل آنها می‌گردد.

بنابراین ملاحظه می‌گردد که تکثیر و پرورش مصنوعی ماهیان خاویاری اقدامی مفید و ارزنده در راستای حمایت از نسل این ماهیان می‌باشد بطوری که امروزه بسیاری از کشورهای دنیا مانند روسیه، آمریکا، ژاپن، فرانسه، آلمان، بلغارستان، لهستان، مجارستان، اتریش، اسپانیا، چین، کانادا، نروژ، یونان، اسرائیل و تعدادی دیگر کار تکثیر و پرورش تاسماهیان را بصورت جدی و تمام دوره‌ای دنبال می‌کنند.

گذشته از تکثیر و پرورش مصنوعی ماهیان خاویاری جهت رهاسازی در محیطهای طبیعی، آنچه که اخیراً بویژه در دو دهه اخیر مورد توجه قرار گرفته است پرورش تجاری و اقتصادی ماهیان استورژن هست و کشورهای بسیاری تلاش می‌کنند تا این ماهیان را در محیطهای پرورشی در اندازه‌های بزرگتر بمنظور تولید گوشت و خاویار نگهداری نمایند. البته فقط استحصال گوشت و خاویار علت پرورش ماهیان خاویاری نبوده بلکه اهداف دیگری نیز می‌تواند مد نظر قرار داده شود. بطور خلاصه می‌توان ادعا نمود که پرورش تجاری تاسماهیان بمنظور دست یافتن به اهداف ذیل صورت می‌گیرد:

۱- حفظ نسل و حمایت از جمعیت تاسماهیان در محیطهای طبیعی

۲- تولید گوشت

۳- استحصال خاویار

۴- رهاسازی و پرورش ماهیان خاویاری در محیطهای طبیعی بمنظور صید ورزشی

۵- مولد سازی: ایجاد گله‌های مولد پرورشی جهت بی‌نیازی از مولدین وحشی دریایی

پرورش تجاری تاسماهیان در برخی از کشورهای جهان از سالهای گذشته آغاز شده و در کشور ایران نیز در سالهای اخیر توجه بسیاری از علاقمندان و دست اندرکاران صنعت آبرزی

پرووی را به خود معطوف داشته است به طوری که هم اکنون در بخشهای دولتی و خصوصی پرورش تجاری این ماهیان در حال انجام است. آنچه که مسلم است یکی از مسائل بنیادی در عرصه پرورش و تولید تجاری تاسماهیان آگاهی از نیازهای غذایی و در نهایت تهیه غذای مناسب برای مراحل مختلف رشد آنها می باشد. در این زمینه در کشورهای مختلف از جمله فرانسه، امریکا و به ویژه در روسیه تحقیقات و تجربیاتی صورت گرفته و توفیقاتی نیز حاصل شده است. به توجه به رونق و روند رو به رشد پرورش تجاری تاسماهیان در کشور ایران علی الخصوص در سواحل دریای خزر یخ مظر می رسد تهیه غذای مطلوب برای تاسماهیان پرورشی از معضلات و دغدغه های دست اندرکاران این حرفه باشد. لذا تولید و ساخت غذای اختصاصی برای تاسماهیان می تواند موفقیت بیشتر پرورش دهندگان ماهیان خاویاری را تضمین نماید. بدیهی است حصول نتیجه قابل قبول در راستای تولید غذای مناسب برای تاسماهیان، مستلزم شناخت عادات و نیازهای غذایی آنها و همچنین استفاده از مواد خوراکی مفید در جیره های مصنوعی می باشد. بدین منظور تصمیم بر آن شد کتاب حاضر که حاصل سالها تلاش و تحقیقات محققین تعدادی از موسسات تحقیقاتی مهم کشور روسیه در زمینه تغذیه و پرورش ماهیان خاویاری است ترجمه شود. امید است که مورد توجه و بهره برداری علاقه مندان پرورش و تولید تجاری این ماهیان قرار گیرد و در جهت رفع معضلات و توسعه صنعت پرورش تجاری تاسماهیان در کشور ایران مفید واقع گردد.