

به نام خدا

تاسماهی تا خاویار

مهندس کاظم معماریان



تاسماهی تاخاویار

نویسنده: مهندس کاظم معاریان

نوبت چاپ اول - ۱۳۹۱

تیراژ: ۱۰۰۰

صفحه آرا: مریم رضانی

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۲۰۲-۱۷۴-۸

کتابخانه ملی ۲۹۴۳۷۳۹

قیمت: ۵۰۰۰ تومان

معماریان/کاظم

ISBN: 978-600-202-174-08
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۰۲-۱۷۴-۸
رده بندی دیویی: ۶۳۹/۳۷۴۲
تهران: البرز فردانش / ۱۳۹۱ / ۱۵۴ صفحه / قیمت: ۵۰۰۰ تومان
رده بندی کنگره: ۶۱۳۹۱ م ۲ ت / ۱۶۷ SH
موضوع: پرورش -- تکنیر
مشخصات نشر: تهران البرز فردانش ۱۳۹۱
محقق: صدوق -- چاپخانه: مهر آس -- نوبت چاپ: اول ۱۳۹۱

البرز فردانش:

فصلع شمال غربی یل سیدخندان -اول خیابان شقایق- کوچه بن بست اول- پلاک ۲ - واحد ۱۲

alborz21007301@yahoo.com

alborz_fardanesh@hotmail.com

۲۲۸۸۶۰۲۶- ۲۲۸۸۷۵۰۱

مقدمه

از آنجا که ماهیان خاویاری در جهان از اهمیت و ارزش والایی برخوردارند و خاویار به جهت ارزش غذایی بی نظیرش یکی از صادرات مهم کشورهای تولید کننده آن محسوب میگردد. و به دلیل جلب توجه و علاقه مندی مردم به مصرف این غذای با ارزش سبب گردید، تا اطلاعاتی مبنی بر شرح این ماهیان گرانبها و خاویار تولید شده از آنها صورت گیرد. لذا کتاب حاضر که در ۵ فصل ارائه گردیده، تلاش دارد که در حد امکان علاوه بر آشنایی خواننده به طبقه بندی انواع تاس ماهیان بطور خاص به ماهیان خاویاری دریای خزر و ارزش اقتصادی آنها و نحوه تکثیر و پرورش این گونه های کمیاب بپردازد. امید است که کتاب حاضر بتواند اطلاعات کافی در خصوص این ماهیان در اختیار تمام خوانندگان عزیز قرار دهد. در اینجا لازم است از زحمات

طلاقت فرسایی که صیادان این ماهیان با ارزش بویژه در زمستانهای سرد و طوفانهای سهمگین خزر برای صید و درآمد ارزی کشور متحمل می- شوند و پرورش دهندگان عزیز تقدیر و تشکر نموده و از خداوند متعال سلامتی و سعادت و عاقبت به خیری آنها را مسئلت نمود.

در پایان بر خود می دانم که از سرکار خانم فریبا معماریان که با زحمات بی دریغشان مرا در ارائه این کتاب یاری نموده است و از استاد محترم جناب آقای یوسف جورسرا تشکر و قدردانی نمایم. ضمناً پیشاپیش پذیرای نظرات شما در مورد این کتاب به آدرس ایمیل خود می باشم

Memarian.kazem@yahoo.com

مهندس کاظم معماریان

عضو سازمان نظام مهندسی و منابع طبیعی کشور

عضو انجمن کانون فارغ التحصیلان دانشگاه آزاد

پائیز ۱۳۹۱

فهرست مطالب

فصل اول

انواع تاسماهیان:

تاسماهی شکلان/۱۷

ریخت شناسی تاسماهیان/۲۰

رده بندی تاسماهیان/۲۳

زیر خانواده آسیپنزرینه/

الف- جنس هوزو برانت/۲۴

۱- الف- گونه خیل ماهی هوزو/۲۴

۱-۱- الف- زیر گونه های خیل ماهی/۲۷

۲- الف- گونه کالوگا هوزو-وریکوس زورزی/۲۹

ب- جنس آسیپنزرلینه اوس، ۷۵۸، ۲۰۰۷

۱- گونه تاسماهی روسی آسیپنزر گولدن اشاتی برانت، ۱۸۳۳/۳۰

۲- تاسماهی ایران آسیپنزر پرسیکوس یورودین/۳۱

۳- تاسماهی دریای سیاه و آزف/۳۴

۴- گونه تاسماهی سیبری آسیپنزر بانری/۳۵

۵- گونه تاسماهی امور آسیپنزر شرنسکی برانت/۳۶

۶- تاسماهی آلمانی آسیپنزر استوریولینه/۳۸

۷- تاسماهی ساخالین آسیپنزر مدیر وستریس/۳۹

۸- گونه شپ آسیپنزر نودی و نتریس لووترکی/۴۰

۹- گونه اوزون برون (پوزه دراز) آسیپنزر استلاتوس پالاس، ۱۷۷۱/۴۲

۱۰- گونه استرلیاد آسیپنزر روتنوس/۴۴

۱۱- دیگر گونه های تاسماهی/۴۶

زیر خانواده اسکافیرنکینه بوناپارت، ۱۸۴۵ یا پاروپوزه ها/۴۷

الف- جنس اسکافیرنکوس هکل، ۴۷/۱۸۳۵

۱-الف- گونه اسکافیرنکوس پلاتورنکوس/۴۸

۲-الف- گونه اسکافیرنکوس آلبوس/۴۸

ب- جنس پسودو اسکافیرنکوس یا شبه پاروپوزه ها/۴۹

۱-ب- گونه پاروپوزه بزرگ آمو دریا (جیحون)- پسودو اسکافیرنکوس کوف مانی

باگدانو، ۴۹/۱۸۷۴

۲-ب- گونه پاروپوزه کوچک آمو دریا- پسودو اسکافیرنکوس هرمانی کسلر/۵۱

۳-ب- گونه پاروپوزه سیر دریا (جیحون)- پسودو اسکافیرنکوس فد تشنکویی کسلر/۵۱

فصل دوم

گونه های ماهیان خاویاری دریای خزر/۵۳

۱- چالباش "Acipenser gueldenstaedtii" Brendt / ۵۳

- اسامی رایج/۵۳

- ریشه لغوی/۵۴

- زیستگاه/۵۴

- تغییرات سنی و رشد/۵۵

- تغذیه/۵۶

- تولید مثل/۵۷

- دورگه (هیبرید)/۶۱

۲- اوزون برون یا دراکول "Acipenser stellatus pallas" ۶۲/

- اسامی رایج/۶۲

- ریشه لغوی/۶۲

- زیستگاه/۶۲

- تغییرات سنی و رشد/۶۳

- تغذیه/۶۴

- تولید مثل/۶۵

- دوره (هیبرید)/۶۷

۳- قره برون "Acipenser persicus Bordin" ۶۸/

- اسامی رایج/۶۸

- ریشه لغوی/۶۸

- تغییرات سنی و رشد/۶۸

- تغذیه/۶۹

- زیستگاه/۷۰

- تولید مثل/۷۲

- دوره (هیبرید)/۷۴

۴- شپ "Acipenser nudiventris Lovetzky" ۷۴/

- اسامی رایج/۷۴

- ریشه لغوی/۷۵

- زیستگاه/۷۵

- تغییرات سنی و رشد/۷۶

- تغذیه/۷۶
- تولید مثل/۷۷
- دورگه (هیبرید)/۷۸
- ۵- فیل ماهی "Huso huso Linnaeus" /۷۸
- اسامی رایج/۷۸
- ریشه لغوی/۷۹
- زیستگاه/۷۹
- تغییرات منی و رشد/۸۰
- تغذیه/۸۱
- تولید مثل/۸۱
- دورگه (هیبرید)/۸۳

فصل سوم

شرح خاویار:

- خاویار این ماده لذت بخش/۸۵
- نام خاویار از کجا آمده است/۸۵
- تاریخچه خاویار/۸۶
- استورژن ها، تولید کننده خاویار/۸۶
- چگونه خاویار تهیه می شود/۸۷
- ارزش غذایی خاویار/۸۸
- خاویار بلوگا "Beluga"/۸۹
- خاویار سوروگا "Sevruga" / ۹۰
- خاویار آسترا "Osetra"/۹۱

روش مصرف انواع خاویار ۹۲/

روش نگهداری خاویار ۹۳/

ماهی های جانشین استورژن ها برای تولید خاویار ۹۳/

کیفیت خاویار ۹۴/

انواع روش های فرآوری خاویار ۹۴/

۱- فرآوری Malossol/ ۹۴/

۲- خاویار به شدت شور شده یا نیمه حفظ شده ۹۴/

۳- خاویار فشرده ۹۵/

۴- خاویار پاستوریزه ۹۵/

انواع محصولات فرآوری شده خاویار ۹۶/

۱- فرآوری خاویار سس ۹۶/

۲- فرآوری خاویار شرقی ۹۶/

طبقه بندی خاویار دان به سبک ایرانی و روسی ۹۷/

خاویار مصنوعی ۹۹/

علت مرغوبیت خاویار ایران نسبت به خاویار سایر کشورها ۱۰۲/

آیا خاویار عامل تقویت کننده جنسی در انسان است ۱۰۳/

تعیین قیمت خاویار - در زیر چکش حراج ۱۰۴/

فصل چهارم:

مراحل تکثیر ماهیان خاویاری:

صید، نگهداری و آماده سازی مولدین برای تخم کشی ۱۰۹/

انتخاب مولدین ۱۱۰/

نشانه های وضعیت ظاهری مولدین ۱۱۰/

نشانه های مولدین ماده/۱۱۰

نشانه های مولدین نر/۱۱۱

روش حمل و نقل مولدین/۱۱۲

ذخیره سازی مولدین/۱۱۲

آماده سازی مولدین/۱۱۴

الف- زمان تزریق عصاره هیپوفیز به ماهی ماده/۱۱۴

ب- مقدار عصاره هیپوفیز قابل تزریق/۱۱۴

ج- روش تزریق عصاره هیپوفیز/۱۱۶

کنترل رسیدگی جنسی/۱۱۷

برداشت مواد تناسلی پس از رسیدگی جنسی/۱۱۸

طرز برداشت اسپرم از مولدین نر/۱۱۹

لقاح مصنوعی/۱۲۱

الف- مخلوط کردن محلول اسپرم با تخم ها/۱۲۱

ب- شستشوی تخم ها/۱۲۲

حذف چسبندگی/۱۲۳

نمو تخم ها یا سیر مراحل جنینی تا تشکیل لارو/۱۲۴

شرایط فیزیکی شیمیایی نمو تخم ها/۱۲۵

مراقبت های لازم طی مراحل رشد جنین/۱۲۶

شکوفایی تخم ها و خروج لاروها/۱۲۸

فصل پنجم

مراحل پرورش ماهیان خاویاری:

آماده کردن حوضچه ها و ریختن لاروها /

تغذیه لاروها/۱۳۱

نگهداری لاروها و نوزادان در طول مدت پرورش در حوضچه ها/۱۳۴

درصد مرگ و میر/۱۳۶

کنترل رشد بچه ماهیان در داخل استخر/۱۳۶

تخلیه و آمادگی سازی استخرها/۱۳۷

پرورش بچه ماهیان/۱۳۸

الف- دوره اول پرورش/۱۳۸

ب- دوره دوم پرورش/۱۳۹

کنترل در طول مدت پرورش/۱۳۹

حوضچه های پرورش بچه ماهیان خواباری/۱۴۰

استخرهای رشد یا پرورشی "Pools of growing" /۱۴۱

ساختمان های جانبی/۱۴۲

محل استخرهای پرورش متراکم/۱۴۲

خصوصیات یک مزرعه پرورشی/۱۴۳

شرایط پرورش

بهره برداری از استخرها/۱۴۵

حمل و نقل ماهیان/۱۴۶

ذخیره سازی بچه ماهیان/۱۴۷

تراکم/۱۴۸

تغذیه بچه ماهیان یک تابستانه/۱۴۸

تغذیه بسترهای مسن تر/۱۴۹

استخرهای زمستان گذرانی/۱۵۱

کنترل در شرایط پرورش/۱۵۲