

۱۴۰۵/۶/۹

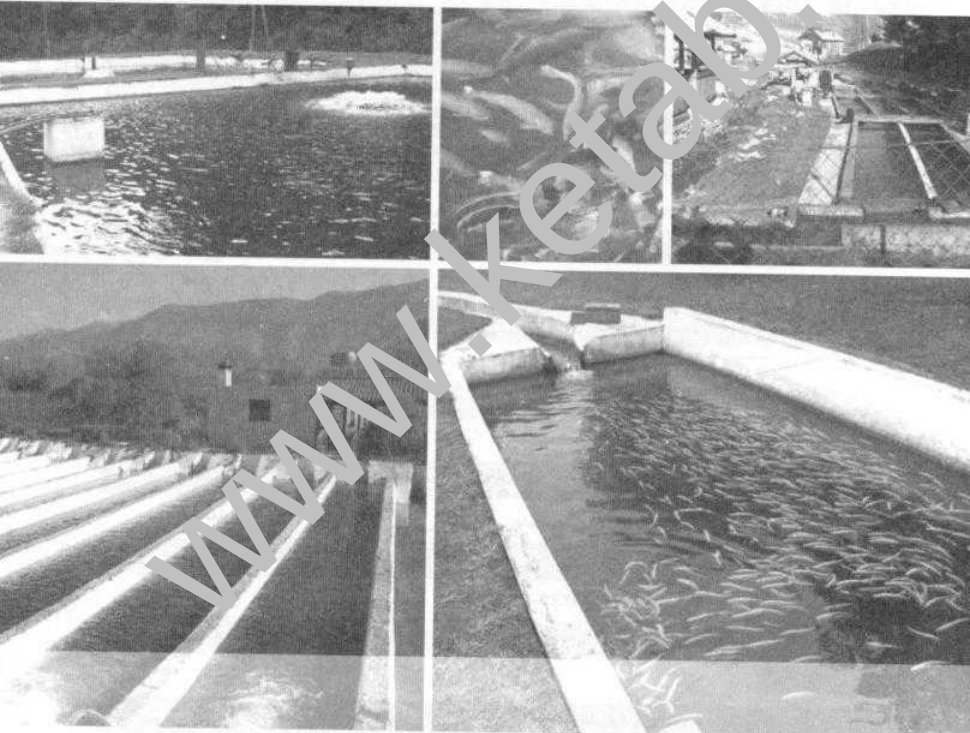
آندریاس وینارویچ (مشاور فائو، از مجارستان)

گئورگی هویتسی (مشاور فائو، از مجارستان)

توماس ماتپولسن (دفتر منطقه‌ای فائو در اروپای شرقی و مرکزی، از مجارستان)

راهنمای تصویری پرورش قزل‌آلا

کاوه کالی (شرکت خوراک دام و آبزیان مازندران، مدیر طراحی و توسعه محصولات)



تصاویر مزارع قزل‌آلا در اروپای شرقی و مرکزی، از بالا سمت چپ: مجارستان، آلبانی، بوسنی و هرزگوین، آلبانی و مجارستان؛ ارائه شده توسط توماس ماتپولسن و آندریاس وینارویچ. تمام تصاویر توسط آندریاس وینارویچ.



این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر و سرمایه‌گذار، نشر یا پخش کند، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

سرشناسه	: وینارویچ، آندریاس Woyanarovich, Andras
عنوان و نام‌پدیدآور	: راهنمای تصویری پرورش قزل‌آلا / آندریاس وینارویچ، گئورگی هویتسی، توماس ماتپولسن؛ [مترجم] کاوه کابلی، تهران: آبیژ، ۱۳۹۵.
مشخصات نشر	: دوازده، ۱۰۸ ص: مصور، جدول؛ ۱۴/۵×۲۱/۵ س.م.
مشخصات ظاهری	: ۹۷۸-۹۶۴-۹۷۰-۵۶۴-۴
شابک	: فیبا
وضعیت فهرست نویسی	: عنوان اصلی: Small-scale rainbow trout farming, ۲۰۱۱.
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۹۴.
یادداشت	: قزل‌آلا رنگین کمان
موضوع ۶	: قزل‌آلا-- پرورش و تکثیر
موضوع ۷	: آبی‌پروری در مقیاس کوچک
شناسه افزوده	: هویتسی، گئورگی
شناسه افزوده	: Hoitsy, Gyorgy
شناسه رده	: ماتپولسن، توماس
شنا افزوده	: Moth-Poulsen, Thomas
شنا افزوده	: کابلی، کاوه، ۱۳۵۸، مترجم
رده‌بندی - رده	: ۱۲ ۱۳ ۹۱۳/۳۴۳۷ ۱۶۷۵۸
رده‌بندی دیو	: ۶۳۹/۳ ۲۵۰
شماره کتابشناسی م	: ۲۰۵۹۲۱



ای تصویر پرورش قزل‌آلا

تالیف	: آندریاس وینارویچ، گئورگی هویتسی، توماس ماتپولسن
توجه	: کاوه کابلی
ناشر	: آبیژ
قطع	: رقعی
نوبت چاپ	: اول
تاریخ چاپ	: ۱۳۹۵
تیراژ	: ۳۰۰۰
صفحات	: ۱۲۰
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۹۷۰-۵۶۴-۴
صفحه‌آرایی	: بهروز نقی‌زاده، عباس سندروس
طراحی جلد	: حمیدرضا سوسنی
لیتوگرافی	: نورنگ ۷۷۵۲۹۳۶۳-۷۷۵۳۱۰۲۷
چاپ و صحافی	: طرّفه ۵۵۲۶۹۲۸۷-۸

۱۰۰۰ تومان

کتابیران: تهران، میدان انقلاب، ابتدای خیابان آزادی، خیابان دکتر قریب، بعد از فرصت شیرازی.

پلاک ۷، تلفن: ۱۸-۶۴۵۶۶۵۰۹

شرکت خوراک دام و آبزیان مازندران: کیلومتر ۵ جاده ساری به نکا، کوی رودکی
MANAQUA تلفن: ۹۷-۲۳۴۵۴۸۸-۱۱ ۲۳۴۴۴۰۲-۴ ۱۱-۲۳۴۴۴۰۲

www.ketabiran.ir

فروش اینترنتی

شرکت خوراک دام و آبزیان مازندران در ادامه کوشش‌های خود برای ترویج دانش پرورش آبزیان، پس از انتشار کتابچه فنی «راهنمای کاربردی پرورش کپور ماهیان» تألیف مهندس محمد گشتاسب، این بار - پس از اخذ مجوز از ناشر متن اصلی (فائو) - دست به انتشار ترجمه‌ای در رابطه با پرورش قزل‌آلا زده است.

این کتابچه فنی با زبانی ساده و به کمک تصاویر، مراحل مختلف پرورش قزل‌آلا را با ظرافت شرح می‌دهد. شاید به جرات بتوان گفت کمتر کتابی یافت می‌شود که جزئیات پرورش قزل‌آلا را به این حد قابل فهم و کاربردی توضیح داده باشد. این کتاب نه تنها می‌تواند برای دانش پژوهان و علاقه‌مندان به ویژه کسانی که قصد ورود به عرصه پرورش قزل‌آلا دارند مفید باشد، امیدواریم به نویسندگان محترم نیز آن را سودمند بیابند و مروری بر دانسته‌ها و تجربیاتشان. ارتقاء دانش ما در هر بخش از زنجیره غذایی، می‌تواند قدمی در جهت ارتقاء سلامت عمومی جامعه باشد.

شرکت خوراک دام و آبزیان مازندران با استفاده از علم و تکنولوژی روز دنیا، متعهد است با تولید محصولات سالم، ایمن و باکیفیت، آموختن و تجربیات پرورش دهندگان و ترویج دانش پرورش همواره در جهت توسعه پایدار صنعت پرورش آبزیان کشور گام بردارد.

اسامی به کار رفته و مطالب ارائه شده در بین کتابچه فنی به معنای ابزار هیچگونه عقیده‌ای از طرف سازمان خوار و بار ملل متحد (فانو) در رابطه با وضعیت قانونی یا توسعه‌ای هیچ کشور، قلمرو، شهر یا ناحیه یا مسئولان آن نیست، هم‌چنین در رابطه با محدود ساختن سرچده‌ها و خطوط مرزی آن. ذکر نام شرکت‌ها یا محصولات تولیدکنندگان خاص، خواه دارای حق امتیاز انحصاری باشند یا نباشند، به معنای تمیید یا توصیه آنها توسط فانو در مقایسه با موارد مشابه دیگر که نامی از آنها برده نشده، نمی‌باشد. دیدگاه‌های بیان شده در این کتابچه علمی، نظرات نویسندگان هستند و لزوماً دیدگاه‌های فانو را منعکس نمی‌نمایند.

نسخه اصلی این کتابچه فنی توسط سازمان خوار و بار ملل متحد (فانو) به انگلیسی تحت عنوان **Small-scale rainbow trout farming** | پرورش قزل‌آلای رنگین کمان در مقیاس کوچک | انتشار یافت. این ترجمه فارسی | با عنوان تغییر یافته: راهنمای تصویری پرورش قزل‌آلا | توسط شرکت خوار و بار ملل متحد، ماناکوا، برنامه‌ریزی و انجام شد. در صورت هرگونه ناهمخوانی، زبان اصلی معیار تصدیق خواهد بود.

تمام حقوق علمی محفوظ است.

سازمان خوار و بار ملل متحد (FAO)، ۲۰۱۱. (متن اصلی | انگلیسی: شابک ۹۷۸-۹۲-۵۱۰۶۸۱۹-۹)
شرکت خوراک دام و آبزیان مازندران (MANAQUA)، ۱۳۹۵. (ترجمه | فارسی: شابک ۹۷۸-۹۶۴-۹۷۰۵۶۴-۴)

The designations employed and the presentation of material in this information product do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) concerning the legal or development status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. The mention of specific companies or products of manufacturers, whether or not these have been patented, does not imply that these have been endorsed or recommended by FAO in preference to others of a similar nature that are not mentioned. The views expressed in this information product are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of FAO.

This work was originally published by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) [in English] as **Small-scale rainbow trout farming**. This [Persian] translation was arranged by the Mazandaran Animal and Aquatic Feed Company (MANAQUA). In the event of discrepancies, the original language will govern.

All rights reserved.

© FAO, 2011 ([English] edition; ISBN 978-92-5-106819-9)

© MANAQUA, 2016 ([Persian] translation; ISBN 978-964-970-564-4)

فقر حاصل از بیکاری در نواحی کوهستانی کشورهای اروپایی شرقی و مرکزی و آسیای میانه و قفقاز مشکلی قابل توجه است. با اینکه منابع طبیعی این مناطق می‌توانند هم درآمد و هم شغل ایجاد کنند، این مشکل همچنان وجود دارد.

در میان منابع طبیعی موجود در نواحی کوهستانی، منابع عالی آب برای پرورش قزل‌آلا فراوان است. هرچند، به جای تولید محلی، قزل‌آلای بسیار با ارزش اغلب وارد می‌شود. بنابراین استفاده از منابع آبی موجود برای پرورش قزل‌آلا یک امکان عالی برای افزایش فرصت‌های شغلی و درآمدزایی است.

به دلایل فوق، این کتاب کاربردی مرجع به همراه سه کتاب مرتبط دیگر در رابطه با پرورش قزل‌آلا طراحی و پردازش شد. این کتاب‌ها عبارتند از: تکثیر قزل‌آلا در مقیاس کوچک، روش‌های فرآوری قزل‌آلا در مقیاس حرکت و گردشگری با هدف ماهیگیری مبتنی بر پرورش قزل‌آلا.

امید است که این انتشارات ابتکار و خلاقیت افراد، خانواده‌ها و انجمن‌ها را در راه‌اندازی و اجرای موفقیت‌آمیز پرورش ماهی فعالیت‌های مرتبط تقویت کند.

انتظار می‌رود پرورش دهندگان، خانواده‌های مشتاق، هنر پرورش قزل‌آلا را از طریق این سرمشق عمومی پرورش قزل‌آلا بیاموزند. این کتاب نیز وجود دارد که دانش به‌دست آمده کمک و حمایتی برای راه‌اندازی پرورش گونه‌های محلی قزل‌آلا که شرایط و نگهداری مشابه نیاز دارند باشد.

این کتابچه فنی یک راهنمای پایه برای راه‌اندازی و اجرای موفقیت‌آمیز پرورش قزل‌آلا در مقیاس کوچک است.

در نواحی کوهستانی که منابع آبی می‌تواند زمینه‌ای برای پرورش سودآور قزل‌آلا باشد، حفاظت از محیط زیست نیز با اهمیت است. بنابراین، این کتابچه فنی بخش‌هایی حاوی اطلاعاتی درباره مباحثی مواجهه موثر با آب خروجی مزارع قزل‌آلا را نیز در بر دارد.

هدف این کتابچه فنی راهنمایی خواننده در رابطه با اطلاعات فنی ضروری، راه حل‌های کاربردی، ربط و مراحل تدارک سرمایه‌گذاری و اداره امور روزمره یک مزرعه پرورش قزل‌آلا است. برای رفع ابهام در رابطه با جزئیات خاص، واژه‌نامه‌ای تدارک دیده شده و جداول و ضمائم پیوست شده‌اند. این مباحث کوتاه هستند اما به همراه تصاویر باید آموزنده باشند. بنابراین، امید است معارفه تاسیس دیک و فراگیری آسان پرورش قزل‌آلا را هموارتر سازد.

Abstract

This technical paper is a basic guide to the starting and successful practice of small-scale trout farming. It summarizes all the technical information that it is important to know for small-scale trout production.

In mountainous regions, where water resources could support profitable trout farming, protection of the environment is also important. Therefore, this technical paper contains sections with information about the basics of efficient treatment of trout farm effluents.

The concept of this technical paper is to guide the reader through the necessary technical information, related practical solutions and the steps of preparation of both investment and day-to-day operation of a small-scale rainbow trout farm.

In order to satisfy interest for specific details, a glossary has been compiled and tables and annexes attached. Explanations are short but together with their illustrations they should be informative. Hence, it is hoped that this combination will facilitate easy understanding and learning of rainbow trout farming.

Woynarovich, A.; Hoitsy, G.; Moth-Poulsen, T.

Small-scale rainbow trout farming.

FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 561. Rome, FAO, 2011. 81 pp.

سه	پیش‌گفتار
پنج	تدارک این کتابچه فنی
هفت	چکیده
نه	فهرست جداول، تصاویر و کادرها
۱	۱. مقدمه
۳	۲. گونه‌های مهم قزل‌آلا
۵	۳. قزل‌آلا رنگین کمان
۶	۱-۳. رادار و معرفی به دنیا
۶	۲-۳. عوامل مرتبط با ریسک
۱۰	۳-۳. چرخه حیات و مراحل رشد در طبیعت
۱۱	۳-۴. اندازه‌گیری‌ها، اجزاء و نسبت بین طول و عرض
۱۳	۳-۵. مدت مراحل رشد
۱۶	۴. شرایط پرورش
۱۶	۱-۴. pH آب
۱۶	۲-۴. درجه حرارت آب
۱۷	۳-۴. میزان اکسیژن محلول آب
۲۰	۴-۴. تأمین آب
۲۱	۵. گزینه‌های پرورش، تجهیزات و ظرفیت‌ها
۲۱	۱-۵. گزینه‌های پرورش
۲۲	۲-۵. تجهیزات پرورش و ظرفیت آنها
۲۶	۳-۵. برنامه‌ریزی تعداد و اندازه تجهیزات پرورش یک واحد تولیدی جدید
۳۰	۶. ساختار و تجهیزات مدیریت آب
۳۰	۱-۶. تأمین آب و تخلیه آن
۳۱	۲-۶. فیلترهای مکانیکی و بیولوژیک
۳۳	۷. انتخاب جایگاه پرورش
۳۵	۸. مراحل ایجاد یک واحد یا مزرعه جدید قزل‌آلا
۳۷	۹. وظایف و امور مربوط به پرورش
۳۷	۱-۹. دریافت تخم چشم زده، بچه ماهیان نر و ماده
	ماهیان انگشت قد و گروه‌های سنی بالاتر

۳۸	۹-۲. رسیدگی به تخم‌ها و ماهی‌ها در گروه‌های سنی مختلف
۴۱	۹-۳. مدیریت آب حوضچه‌ها و تجهیزات پرورش
۴۳	۹-۴. تغذیه
۴۹	۹-۵. سلامت ماهی
۵۰	۹-۶. پیگیری نمودارهای رشد
۵۴	۱۰. محاسبات اقتصادی اولیه سرمایه‌گذاری و پرورش
۵۵	۱۱. تعاون در میان پرورش دهندگان قزل آلا

ضمیمه

۵۸	۱. اندازه‌گیری و محاسبه جریان آب
۶۰	۲. کالایه‌کشی و طراحی اندازه‌گیری خوراک
۶۱	۳. اندازه‌گیری و استفاده از مواد شیمیایی و داروها
	۴. شمارش تخم‌ها، چشم زده، بچه ماهی‌های نوری تکامل یافته
۶۳	و ماهیان گروه‌های سنی بالاتر
۶۴	۵. ساختارهای تأمین و تغذیه آب
۶۵	۶. فیلترهای مکانیکی و بیولوژیک
۷۰	۷. ابزارآلات، توری‌ها و دست افزارها
۷۲	۸. انتقال تخم‌های چشم زده و گروه‌های سنی مختلف قزل‌آلای رنگین کمان
۷۵	۹. بیماری‌های شایع قزل‌آلا
۸۰	۱۰. جداول

جداول

	۱. ارقام کلیدی پرورش نیمه متراکم قزل‌آلای رنگین کمان
۲۵	در حوضچه‌های پوشش دار و بتونی
	۲. ارقام کلیدی پرورش نیمه متراکم قزل‌آلای رنگین کمان
۲۶	در استخرهای خاکی
	۳. نسبت‌های فضاهای پرورش تخمینی، محاسبه شده بر مبنای تعداد
۲۷	ماهی بازاری (۲۵۰ گرمی) برنامه‌ریزی شده برای تولید
	۴. نسبت‌های فضاهای پرورش تخمینی، محاسبه شده بر مبنای تعداد
۲۸	ماهی بازاری (۵۰۰ گرمی) برنامه‌ریزی شده برای تولید
۴۴	۵. خوراک‌های سستی قزل‌آلا

۱. درآمدزایی مستقیم از طریق پرورش قزل آلا ۱
۲. پرورش ماهی می تواند گردشگران مشتاق به ماهیگیری در منابع آبی را جذب کند. ۱
۳. ارسال قزل آلا به رستوران های محلی می تواند موجب توسعه گردشگری شود. ۱
۴. قزل آلائی قهوه ای، دریاچه ای و دریایی ۳
۵. قزل آلائی جویباری (*Salvelinus fontinalis*) ۴
۶. قزل آلائی رنگین کمان ۵
۷. زادبوم قزل آلا و معرفی آن به دنیا ۶
۸. محدوده، چه حرارت آب برای قزل آلا در مراحل مختلف رشد ۶
۹. آب زلال غذای موثر را مقدور می سازد. ۷
۱۰. غلظت دی اکسیژن محلول تنفس مناسب را ممکن می سازد. ۷
۱۱. آب مصرفی قزل آلا باید عاری از مواد زائد گازی و ذرات جامد مضر باشد. ۷
۱۲. غذاهای طبیعی متداول قزل آلائی رنگین کمان ۸
۱۳. چرخه حیات و مراحل رشد قزل آلائی رنگین کمان در طبیعت ۱۰
۱۴. اندازه گیری های استاندارد و اندازه بد قزل آلائی رنگین کمان ۱۱
۱۵. ارتباط بین طول کامل و وزن قزل آلا ۱۲
۱۶. طول دوره های رشد اولیه قزل آلا ۱۳
۱۷. دوره رشد بچه ماهیان نارس ۱۴
۱۸. دوره رشد ماهیان انگشت قد ۱۴
۱۹. دوره رشد ماهیان بازاری ۱۵
۲۰. دامنه بهینه، قابل قبول و مهلک pH در طی مراحل رشد قزل آلائی رنگین کمان ۱۶
۲۱. دامنه بهینه، قابل قبول و مهلک درجه حرارت آب ۱۶
۲۲. در طی مراحل رشد قزل آلائی رنگین کمان ۱۶
۲۳. درجه حرارت آب و اشتها قزل آلائی رنگین کمان ۱۷
۲۴. ارتباط بین درجه حرارت و حداکثر اشباعیت ممکن اکسیژن در آب ۱۸
۲۵. تأمین آب مورد نیاز حوضچه ها مطابق با مرحله رشد ماهی ۱۹
۲۶. نمودار گزینه های پرورش ۲۱
۲۷. سیستم های سینی تغریخ ۲۲
۲۸. اشکال متداول تراف ها و حوضچه های فایبرگلاس و پلی پروپیلن ۲۳
۲۹. اشکال متداول حوضچه های میمران ۲۴
۳۰. اشکال متداول حوضچه های خاکی پوشش دار ۲۴
۳۱. اشکال متداول حوضچه های بتونی ۲۵

۳۰	۳۱. تجهیزات هوادهی ساده
۳۳	۳۲. نوسانات فصلی میزان آب در دسترس
۳۴	۳۳. اهمیت شیب و کیفیت خاک در انتخاب جایگاه پرورش
۳۵	۳۴. مراحل اصلی در ساخت یک واحد پرورش یا مزرعه جدید
۳۷	۳۵. مراحل دریافت و گشودن بسته بندی تخم های چشم زده
	۳۶. مراحل دریافت و گشودن بسته بندی یا تخلیه بچه ماهیان نوریس
۳۸	ماهیان انگشت قد یا گروه های سنی بالاتر قزل آلا
۳۸	۳۷. تلفات تجهیزات پرورش
۳۹	۳۸. جابجایی ماهیان مرده
۴۰	۳۹. چگونه ماه ها را جابه جا کنیم
۴۱	۴۰. تجهیزات رقم یابی ماهی ها
۴۲	۴۱. نشانه ها که بود آب
۴۲	۴۲. اثرات جریان آب شدید بر فرازندگی ماهی ها
۴۳	۴۳. جریان آب و انتقال ماهی ها
۴۵	۴۴. دامنه غذادهی روزانه سببی (ال) درصد
۴۶	۴۵. دامنه غذادهی روزانه مطد قزل آلا (کیلو گرم به ازای ۱۰۰۰ ماهی)
۴۶	۴۶. دفعات غذادهی و اندازه خوراک
۴۷	۴۷. قاشق ها و بیلچه های مورد استفاده در غذادهی ماهی ها
۴۷	۴۸. نمونه هایی از غذادهی های اتوماتیک
۴۸	۴۹. نشانه های واضح مشکلات غذادهی
۴۸	۵۰. انبارداری صحیح خوراک با اهمیت است
۵۱	۵۱. دفتر ثبت ساده مزرعه
۵۲	۵۲. دفتر ثبت ساده موجودی ماهی و تلفات
۵۲	۵۳. دفتر ثبت ساده غذادهی
۵۲	۵۴. دفتر ثبت ساده انبار
۵۳	۵۵. موازنه ماهیانه تولید

کادرها

۴۹	۱. شوینده ها و ضد عفونی کننده های پرتاثيرد
۵۷	۲. اهداف و فعاليت های رسمي معمول اتحاديه های پرورش دهندگان قزل آلا
۹۴	واژه نامه
۱۰۵	منابع