

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز تحقیقات ژنتیک و اصلاح نژاد ماهیان سردآبی  
شهید مطهری - یاسوج

عنوان دستنامه فنی:

## کنترل جنسیت در آزاد ماهیان

مولفان:

گرانف فیسف، کارل بی. شرک، آنتونی جی گرت

مترجمان:

رقیه محمودی، سلطنت نجار لشگری، الهام مقصودلو

شماره ثبت: ۶۰۴۷۱

تاریخ ثبت: ۱۴۰۰/۸/۵

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز تحقیقات ژنتیک و اصلاح نژاد ماهیان سردآبی

شهید مطهری - یاسوج

---

عنوان دستنامه فنی: کنترل جنسیت در آزادماهیان

نویسندگان: گرانت فیست، کارل بی. شرک، آنتونی جی گرت

مترجمان: رقیه محمودی، سلطنت نجار لشگری، الهام مقصودلو

همکار: گل اندام آل علی

ناشر: مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۰

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنی ها و نمودارها با

ذکر مأخذ بلامانع است.

| صفحه | عنوان                               |
|------|-------------------------------------|
| ۱    | چکیده                               |
| ۲    | ۱- مقدمه                            |
| ۳    | ۱-۱- تولید ماهی ماده                |
| ۴    | ۱-۲- تولید تمام نر                  |
| ۵    | ۱-۳- تولید ماهیان عقیم              |
| ۶    | ۲- دستکاری کروموزوم                 |
| ۶    | ۲-۱- ژینوژنز                        |
| ۱۲   | ۲-۲- تریپلوئید                      |
| ۱۲   | ۲-۳- آندروژنز و تتراپلوئیدی         |
| ۱۳   | ۳- هورمون                           |
| ۱۴   | ۳-۱- تولید ماده (ماده سازی)         |
| ۱۶   | ۳-۲- نرسازی (تولید ماهیان نر)       |
| ۱۷   | ۳-۳- تولید ماهی عقیم                |
| ۱۷   | ۴- تولید مثل                        |
| ۱۸   | ۴-۱- تولید ماهیان ماده              |
| ۱۹   | ۴-۲- تولید ماهیان نر                |
| ۲۱   | ۴-۳- تولید ماهی عقیم                |
| ۲۱   | ۴-۴- هیبریدها                       |
| ۲۳   | ۵- ذخیره سازی اسپرم و تخمک          |
| ۲۳   | ۵-۱- ذخیره سازی کوتاه مدت           |
| ۲۴   | ۵-۲- ذخیره سازی طولانی مدت (انجماد) |
| ۲۵   | ۶- ملاحظات                          |
| ۲۶   | منابع                               |
| ۲۷   | پیوست                               |
| ۲۸   | پیوست ۱: وزن، طول و ضریب تبدیل      |
| ۲۹   | پیوست ۲: محلول رقیق کننده اسپرم     |
| ۳۰   | واژه نامه                           |
| ۳۱   | چکیده انگلیسی                       |

## چکیده

کنترل نمودن جنسیت در ماهیان دارای مزایای مهم اقتصادی است. تکنولوژی های جدید امکان تولید ماهیان تک جنس و یا عقیم را که دارای مزایای متعددی است فراهم می نماید. به طور کلی ماهیان ماده به دلیل ارزش بالای تخم ها و تولید فرزندان نسبت به ماهیان نر با ارزش تر هستند. استفاده از ذخایر ماهیانی که هم تمام ماده باشند و هم عقیم، امکان ایجاد ماهیان نر زودرس را که از نظر اقتصادی نامطلوب هستند، از بین می برد. ماهیان عقیم همچنین ممکن است پتانسیل رشد بیشتری داشته باشند و یا بتوانند با شرایط پرورش مثلا انتقال به آب دریا بهتر خود را سازگار نمایند. در نهایت، تکرار تخم ریزی، مانند ماهی قزل الای رنگین کمان می تواند سود زیادی را تقدیم پرورش دهنده نماید زیرا که مولدین دستکاری شده می توانند تا سالها فرزندان جنس مورد نظر را تولید نمایند.

این راهنما روش هایی را ارائه می دهد که می توان از آن برای تولید ذخایر آزاد ماهیان ماهیان تمام ماده، تمام نر، یا عقیم ( از جمله تریپلوئید) در پرورش آبزیان استفاده نمود. این کتابچه راهنما نه تنها "دستورالعمل" بلکه روش ها و نظریه ها را شرح می دهد.

**کلمات کلیدی:** کنترل جنسیت، ماهیان تمام ماده، ماهیان تمام نر، ماهیان عقیم، آزاد ماهیان