



اولین کنفرانس ملی علوم شیلات و آبریزان ایران

۱۷-۱۹ اردیبهشت ۱۳۸۷ - لاهیجان



پرورش توأم سوف در اوزان بالا با کپور ماهیان چینی در مزارع پرورش ماهیان گرم آبی استان گیلان
افشار ذوقی شلمانی^{۱*}، سهراب سلطانی^۲

۱: عضو هیأت علمی مرکز آموزش عالی علوم و صنایع شیلاتی میرزاکوچک خان رشت

۲: کارشناس اداره کل شیلات گیلان

Zoughi_a@yahoo.com

مقدمه

با توجه به وجود موجودات هرز و ناخواسته در استخرهای پرورش ماهیان گرم آبی در کشور از قبیل کاراس؛ گامبوزیا، لارو قورباغه و غیره استفاده از سوف بعنوان کنترل کننده آنها می تواند منظور شود. از آنجائیکه ۶۰٪ هزینه تولید کپور ماهیان پرورشی مربوط به تغذیه آنهاست این ماهی می تواند با حذف رقبای مکانی و غذایی آنها و همچنین تولید خود گوشت سوف باعث افزایش تولید در واحد سطح گردد.

در استان گیلان و برخی استانهای دیگر طرح استفاده توأم سوف در مزارع ماهیان گرم آبی از سال ۱۳۷۶ صورت گرفته است (حوال ۱۳۸۶) تأثیر کشت توأم سوف با کپور ماهیان در افزایش تولید را بیان نمود. اندازه بچه ماهی سوف رهاسازی شده و میزان بازماندگی آنها در استخر از مواردی است که در افزایش میزان تولید می تواند مهم باشد. در این پروژه با توجه به عملکردهای سال های گذشته کشت توأم سوف با کپور ماهیان پرورشی و بازماندگی کم سوف ها از سوف های با وزن بالا (متوسط ۱۰/۲ گرم) استفاده گردید تا درصد بازماندگی بالاتری داشته باشند و بتوانند با شرایط نامناسب محیطی مقابله نمایند.

مواد و روش کار

تعداد ۱۶ مزرعه به مساحت مفید ۴۷۹/۲ هکتار از مزارع که دارای آب کافی با کیفیت مطلوب در طول دوره پرورش بوده و استخرها نیز مجهز به ورودی و خروجی بتونی و فاقد لجن زیاد در کف باشند انتخاب و با توجه به میزان ماهیان هرز که به صورت نمونه برداری و سوابق قبلی از استخرها بصورت تخمینی برآورد شده بود از ۳۷/۵ عدد تا ۴۵۰ عدد در هکتار با وزن متوسط ۱۰/۲ گرم از تیرماه ۸۵ به استخرها معرفی گردیدند. استخرها در اسفند ماه تخلیه شد.

نتایج

از ۱۶ مزرعه مورد بررسی ده مزرعه دارای ماهیان هرز کم، سه مزرعه تراکم متوسط و سه مزرعه دارای تراکم زیاد بوده اند. با توجه به تراکم ماهیان هرز تعداد مناسب بچه ماهیان سوف با وزن ۱۰/۲ گرم به استخرها معرفی شد که در جدول ۱ آورده شده است. همچنین میزان بازماندگی، وزن برداشت و میزان تولید کپور ماهیان پرورشی در استخرها و میزان ماهیان هرز صید شده در جدول مذکور آمده است.

براساس این جدول بیشترین بازماندگی در مزرعه شماره ۲ با ۶۰ درصد بوده که بیشترین میزان برداشت کپور ماهیان را نیز داشته است (۴۷۰۰ کیلوگرم در هکتار). کمترین بازماندگی مربوط به مزرعه شماره ۱۵ با یک درصد می باشد. کمترین میزان تولید کپور ماهیان مربوط به شماره ۱۳ و ۱۲ به ترتیب با ۲۶۰۰ و ۲۸۰۰ کیلوگرم می باشد. بیشترین ماهیان هرز بدست آمده در پایان برداشت در مزارع ۱۶ و ۱۱ می باشد.



اولین کنفرانس ملی علوم شیلات و آبریزان ایران

۱۷-۱۹ اردیبهشت ۱۳۸۷ - لاهیجان



جدول ۱- اطلاعات مربوط به کشت توأم سوف و کپور ماهیان چینی

نام مزرعه	مساحت مفید استخر (هکتار)	تراکم ماهیان هرز	تعداد ماهی سوف معرفی شده (در هکتار)	نسبت باز ماندگی ماهی سوف (درصد)	متوسط وزن برداشت سوف (گرم)	متوسط کل برداشت کپور ماهیان چینی (kg در هکتار)	مقدار ماهیان هرز در هنگام برداشت (کیلوگرم در هکتار)
۱	۳۸۰	کم	۳۹,۵	۴۰	۲۲۰	۳۰۰۰	۱,۵۷۸
۲	۲۱,۵	کم	۱۰۲	۶۰	۳۰۰	۴۷۰۰	۱,۳۹۵
۳	۳,۵	زیاد	۴۳۰	۲۷	۱۸۰	۳۰۰۰	۱۷,۱۴۲
۴	۱,۲	زیاد	۴۵۰	۴۵	۲۱۰	۳۱۰۰	۵۸,۳۳۳
۵	۵	کم	۱۰۰	۵۴	۲۶۰	۳۰۰۰	۲۰
۶	۲	کم	۱۰۰	۴۷	۲۴۵	۳۳۰۰	۱۵
۷	۳	زیاد	۳۳۳	۵۵	۲۱۰	۳۵۰۰	۱۶,۶۶۶
۸	۴	کم	۷۵	۴۱	۲۸۰	۳۹۰۰	۳,۷۵
۹	۴	کم	۳۷,۵	۲	۶۵	۳۰۰۰	۰
۱۰	۵,۵	کم	۹۱	۳۸	۲۲۰	۴۰۰۰	۹
۱۱	۱	کم	۱۰۰	۵۰	۲۵۰	۳۵۰۰	۱۰۰
۱۲	۵,۵	متوسط	۲۱۸	۱۸	۱۵۰	۲۸۰۰	۲,۷۲۷
۱۳	۱	متوسط	۳۰۰	۵۲	۲۰۰	۲۶۰۰	۳۵
۱۴	۵	متوسط	۲۱۰	۵۸	۲۲۵	۳۲۰۰	۳۰
۱۵	۲۵	کم	۸۰	۱	۸۵	۴۰۰۰	۰
۱۶	۱۲	کم	۸۳	۵۸	۲۳۰	۳۰۰۰	۱۰۰

بحث و نتیجه

ماهی سوف در کشت توأم با کپور ماهیان پرورشی با حذف موجودات ناخواسته و مزاحم به میزان ۲۰-۱۰ درصد سبب افزایش تولید در واحد سطح می گردد. (آذری، ۱۳۷۵) با توجه به نتایج و با وجود شرایط نامناسب که در طول دوره بر اثر لجنی شدن استخرها (۳ و ۱۰)، شکوفایی پلانکتونی در برخی استخرها، وجود تعداد کم ماهیان هرز و همجنس خواری سوف (۹ و ۱۵)، زیاد بودن ماهیان هرز در برخی دیگر و معرفی کم سوف در آنها (۱۱، ۱۶ و ۴) و عدم نظارت برخی بهره برداران صورت می گیرد، درصد بازماندگی مناسب می باشد بطوری که در اکثر مزارع (۱۰ مزرعه) درصد بازماندگی بالای ۴۰ درصد بوده است که با توجه به بازماندگی سوف در سالهای قبل (سلطانی ۸۴-۱۳۸۶) می تواند در صد بالایی باشد. وینار آویج و کریشتا مورتی (۱۳۶۵) عنوان نمودند که پرورش توأم سوف با کپور ماهیان پرورشی در صورتی اقتصادی است که میزان بازماندگی سوف از ۲۵ تا ۴۰ درصد کمتر نباشد. خوال (۱۳۸۶)، بازماندگی سوف را در استخرهای ۴۵۰ متر مربعی ۹۳/۳ درصد بدست آورد اگر چه کنترل مزارع با استخرهای با مساحت زیاد مشکل تر است، لیکن با آموزش پرورش دهندگان، کمک در مدیریت بهتر مزارع، می توان شاهد درصد بالایی از بازماندگی سوف (که خود منجر به افزایش تولید کپور ماهیان پرورشی است) باشیم.

منابع:

- ۱- آذری تاکامی، قباد: ۱۳۷۵: جزوه درسی مدیریت بهداشتی مزارع پرورش ماهی و روشهای کنترل جمعیت ماهیان غیر پرورشی، دانشگاه تهران
- ۲- خوال، علی، ۱۳۸۶؛ کشت توأم سوف با کپور ماهیان چینی؛ مجله علمی شیلات ایران، سال شانزدهم، شماره ۱، بهار ۱۳۸۶.
- ۳- سلطانی، سهراب؛ ۸۵-۱۳۷۶: گزارش عملکرد کشت توأم سوف با کپور ماهیان پرورشی، معاونت تکثیر اداره کل شیلات گیلان
- ۴- وینار آویج، ا. و کریشتا مورتی، ۱۳۶۵؛ تکثیر و پرورش ماهیان آب شیرین، دوره آموزشی FAO، انتشارات مجتمع تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری



اولین کنفرانس ملی علوم شیلات و آبزیان ایران

۱۷-۱۹ اردیبهشت ۱۳۸۷ - لاهیجان



Mixed cultivation of high weight juvenile Pike- Perch with chinese carps in Gilan Province

Zoghi A. Soltani S

Abstract

The present research deals with the effects of mixed cultivation of Pike Perch with Chinese carp in 479.2 ha of Warmwater fish farms which was conducted during May- March 2006. In order to increase survivability rate among Juvenile quantity Pike-Perch, they were introduced to the fish farms in suitable number when they were 10.2gr in weight with due consideration on the number of unwanted fish species in the farm. The fish stocked in the farms ranged from 37.5 to 450 pieces per each farm.

At the completion of the farming period, the survivability rate of pike-perch fluctuated from 1% - 60% in the farms (average 40.4%) and their weight varied from 65-300 gr (average weight 208 gr) suggesting that the high weight of juvenile Pike Perch at the introduction phase to the farms can lead to relatively greater survivability and weight gain among the Pike-Perch even in those fish farms that are poorly managed. The Chinese carp production in these farms also ranged from 2600kg to 4700kg (average 2350kg) per each ha.

Key words : Pike- perch – Chinese carp – Gilan province-polyculture