



روشهای حمل و نقل ماهیان گرم آبی

تهیه و تنظیم : قربان زارع گشتی

مقدمه:

ماهی به خاطر داشتن انواع مواد مغذی با ارزش، به ویژه اسیدهای آمینه ضروری و پروتئین با جذب بالا و انواع ویتامین ها، pH نزدیک به خنثی و رطوبت مناسب از گروه مواد غذایی سریع الفساد به حساب می آید. بلافاصله پس از مرگ ماهی در اثر ادامه و حتی تشدید فعالیت آنزیم های موجود، بافتهای ماهی شکسته شده و خود هضمی یا اتولیز اتفاق می افتد، در نتیجه کیفیت و تازگی آن به سرعت کاهش می یابد.

هندلینگ یعنی جابجایی و نگهداری موقت جهت انتقال ماهیان صید شده به بازار مصرف یا به کارخانجات فرآوری. ماهی بلافاصله پس از صید و خارج کردن آن از آب متحمل مجموعه ای از تغییرات می شود. اگر چه این تغییرات به تدریج ظاهر می گردند ولی سرعت پیشرفت آنها متفاوت بوده و تحت تاثیر مستقیم فرآیندهای پس از صید قرار دارد. از اینرو عدم توجه به شرایط نگهداری پس از صید و نتیجتاً بروز تغییرات نامطلوب در اختصاصات کیفی می تواند به سرعت کیفیت محصول را تغییر داده و در ادامه منجر به ظهور علائم فساد گردد ولی با یک مدیریت صحیح میتوان این تغییرات و علائم را به حداقل و حتی صفر رسانید، از جمله تغییرات ماهی پس از صید میتوان به سفت شدن عضلات (جمود پس از مرگ Rigor Mortis)، خود هضمی یا اتولیز، اکسیداسیون چربیها تندی هیدرولیتیک، تغییرات باکتریولوژی اشاره کرد.

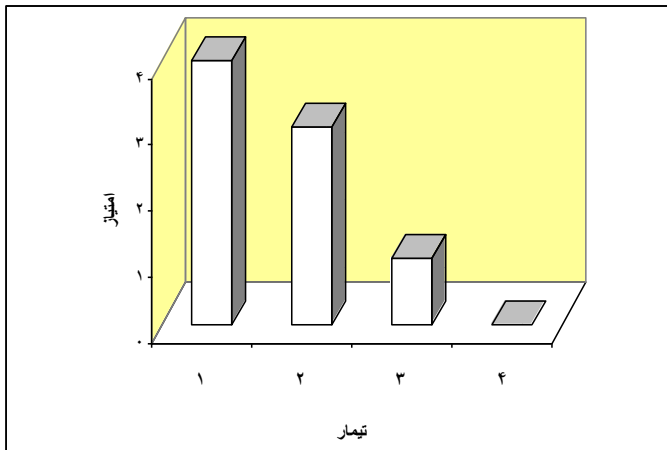
مقایسه ۴ روش هندلینگ برای ماهیان گرم آبی

- هندلینگ ماهی به روش معمول به صورت شسته شده، مرگ تدریجی، فله ای، بدون یخ و در وسیله نقلیه روباز.
- هندلینگ ماهی به روش مرگ سریع ماهی، شستشو شده بدون یخ (فله ای) با وسیله نقلیه سر پوشیده به بازار هدف
- هندلینگ ماهی به روش انتقال سریع ماهی شستشو شده با استفاده از یخ در سبد با وسیله نقلیه سر پوشیده به بازار هدف .
- هندلینگ ماهی به روش انتقال سریع ماهی شستشو شده با استفاده از یخ خرد شده در مخزن عایق (C.S.W) با وسیله نقلیه سر پوشیده به بازار هدف .

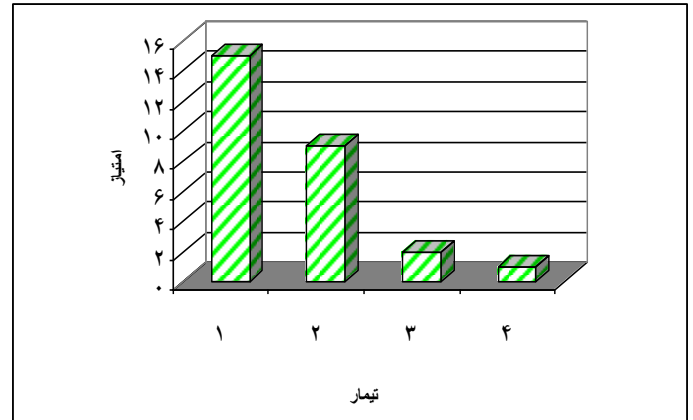
جدول اندازه گیری تازگی ماهی پس از صید و هندلینگ به بازار هدف

شاخص های کیفیت		توضیح	امتیاز
ظاهر ماهی	پوست	براق ، بدون لکه	۰
		کمی کدر ، به سمت تغییر رنگ	۱
		کدر	۲*
	سفتی بافت	در مرحله جمود نعشی	۰
		سفت ، قابل ارتجاع	۱
		نرم	۲*
	خیلی نرم	۳	
چشم	قرنیه	روشن	۰
		مات	۱*
		شیری رنگ	۲
	شکل	محدب	۰*
		صاف و کمی تورفته	۱
		تورفته ، مقعر	۲
	مردمک	سیاه	۰
		مات	۱
		خاکستری	۲*
برانش	رنگ	روشن	۰
		کم رنگ ، متمایل به تغییر رنگ	۱
		تغییر رنگ ، لکه های قهوه ای	۲*
		قهوه ای	۳
	بو	تازه ، علف دریایی ، اهنی	۰
		طبیعی ، بوی علف ، بوی کپکی	۱
		بوی کپکی ، نانی	۲*
		تخمیر ، شیر ترش ، بوی سرکه ، گوگرد ، ترشی	۳
	مخاط	شفاف	۰
		شیری	۱*
شیری ، مات ، تیره		۲	
گوشت ، فیله	رنگ	شفاف ، ابی	۰
		روغنی ، شیری	۱*
		مات ، زرد ، لکه های قهوه ای	۲
خون	رنگ	قرمز	۰
		قرمز تیره	۱*
		قهوه ای	۲
شاخص کیفیت زمان () نتیجه امتیاز = پس از صید (۰) زمان ()			۰-۲۳
مقصد (۱۴)			

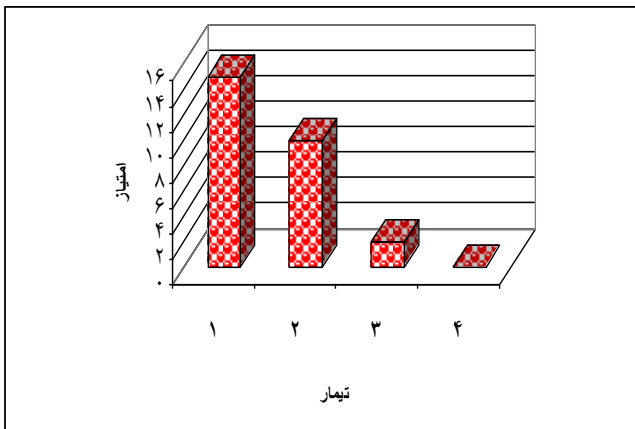
نتایج



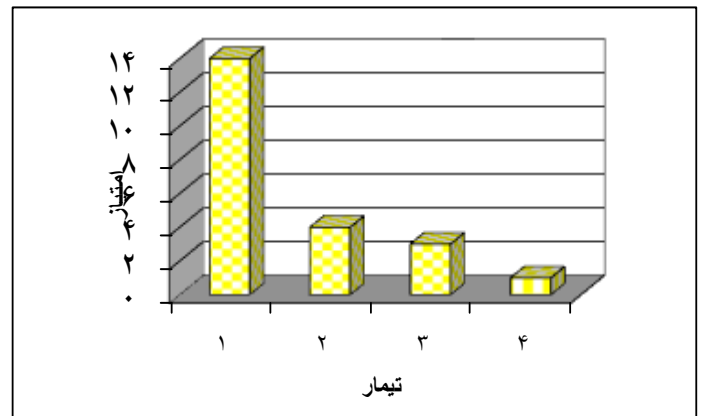
تغییرات تازگی ماهی هندلینگ در فصل زمستان



تغییرات تازگی ماهی هندلینگ در فصل بهار



تغییرات تازگی ماهی هندلینگ در فصل تابستان



تغییرات تازگی ماهی هندلینگ در فصل پائیز

مهمترین دستاورد:

برتری روش تیمار ۴: هندلینگ ماهی به روش انتقال سریع ماهی شستشو شده با استفاده از یخ خرد شده در مخزن عایق (C.S.W) با وسیله نقلیه سرپوشیده به بازار هدف.