

عنوان مقاله:

ارزیابی تازگی ماهی قزل آلاي رنگين کمان بر اساس رنگ آبشش

محل انتشار:

اولين همایش ملی صنایع فرآوری محصولات کشاورزی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حسنا محمدی لعل آبادی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

مرتضی صادقی - دانشیار، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

سیداحمد میره ای - استادیار، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

امین الله معصومی - دانشیار، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

تازه بودن ماهی شاخص مهمی از کیفیت آن است. با توجه به ارزش غذایی ماهی در سبد غذایی خانوار، دستیابی به فناوری های جدید برای تشخیص تازگی آن حایز اهمیت است. در این پژوهش پس از تهیه 20 نمونه ماهی قزل آلاي رنگين کمان پرورشی، تغییر رنگ آبشش آن ها با استفاده از روش پردازش تصویر مورد مطالعه قرار گرفت تا تازگی آن ها ارزیابی شود. از یک سیستم پردازش تصویر دیجیتال به منظور ثبت مشخصات رنگی آبشش نمونه ها استفاده شد. تصویربرداری از نمونه های ماهی به مدت 10 روز صورت گرفت و در هر روز 40 تصویر رنگی از آبشش های راست و چپ نمونه ها گرفته شد. شاخص های R، G و B به ترتیب به عنوان پارامترهای قرمز، سبز و آبی، طی زمان نگهداری نمونه هادر یخ تعیین شدند. تصاویر اولیه فراخوانی شده در نرم افزار MATLAB در فضای رنگی RGB بودند. این عکس ها به کامپیوتر انتقال داده شده و در جعبه ابزار پردازش تصویر نرم افزار مورد پردازش قرار گرفتند. قبل از پردازش اصلیتصاویر، یک مرحله پیش پردازش روی آن ها انجام شد تا نویز از تصویر حذف شود. سپس مولفه های رنگی قرمز، سبز و آبی از تصویر اولیه استخراج شده و پس از تعیین حد آستانه و حذف نقاط کوچک ناخواسته، تصاویر سیاه و سفیدنهایی به دست آمدند. در نهایت پس از عملیات AND منطقی، تصاویر رنگی نهایی حاصل شد. در مرحله بعد، از تصاویرپردازش شده 54 صفت رنگی در فضاهای رنگی RGB، HSV و $L^*A^*B^*$ استخراج شد و از شبکه عصبی مصنوعی (ANN) برای طبقه بندی مدت نگهداری ماهی قزل آلاي رنگين کمان در پنج کلاس (روزهای اول، سوم، پنجم، هفتم ونهم نگهداری) استفاده شد. دقت کلی نتایج آزمون حاصل از طبقه بندی ANN برای آبشش ماهی برابر با 95% بود.

کلمات کلیدی:

آبشش، تازگی ماهی، شبکه عصبی مصنوعی، طبقه بندی، ماشین بینایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/747682>

