

عنوان مقاله:

شناسایی میزان تقلب آب در آبلیموی طبیعی با استفاده از جدول جستجوی منطق فازی

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 13، شماره 58 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

Ali Reza Yousefi - استادیار گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی دانشگاه بناب، بناب، ایران

Shahla Khoda Bakhsh Aghdam - مدرس گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه، مراغه، ایران

خلاصه مقاله:

چکیده در این تحقیق که برای اولین بار در مورد تقلبات در ایران انجام گرفته، میزان وجود تقلب آب در آبلیموی طبیعی با استفاده از مدلسازی سیستم فازی تعیین شد. مشخصه های pH، هدایت الکتریکی (EC)، کنتراست و همگنی (بدست آمده از تصویر نمونه ها) به عنوان ورودی و میزان وجود تقلب آب به عنوان خروجی سیستم مدل در نظر گرفته شد. از درصد های تقلب ۰ (آبلیموی طبیعی)، ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۵، ۳۰ و ۴۰ برای آموزش سیستم مدلسازی و از ۵/۷، ۵/۱۲، ۲۰ و ۳۵ درصد وجود تقلب آب برای آزمون کردن سیستم استفاده شد. از سیستم استنتاجی فازی ممدانی (Mamdani's FIS) و بکارگیری تابع عضویت مثلثی بعلاوه استفاده از هفت قانون، برای مدلسازی استفاده شد. برای تعیین کارایی سیستم فازی در تشخیص میزان تقلب موجود، از پارامتر های آماری ضریب تبیین (R^2) و [RMSE] استفاده شد. بر اساس نتایج، مقدار بالای R^2 و کم RMSE که به ترتیب برابر با ۹۹/۰ و ۶۷/۱ بودند نشان داد که سیستم استنتاج فازی یک ابزار قوی در تعیین میزان تقلب آب در آبلیموی طبیعی می باشد. [۱]. Root Mean Square Error

کلمات کلیدی:

Fraud, Modeling, Fuzzy Logic, Lime juice, کلید واژگان: آبلیمو، تقلب، مدلسازی، منطق فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1829433>

