

## عنوان مقاله:

توصیف کنتیک قهوه ای شدن آنزیمی برش های تازه سیب گلاب با استفاده از روش های مختلف آنالیز تصاویر دیجیتال

## محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 14، شماره 66 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

- دانشجوی دکتری گروه علوم و صنایع غذایی دانشگاه فردوسی مشهد

- استاد و عضو هیئت علمی گروه علوم و صنایع غذایی دانشگاه فردوسی مشهد

- استاد و عضو هیئت علمی گروه علوم و صنایع غذایی دانشگاه فردوسی مشهد

- دانش آموخته دکتری گروه علوم و صنایع غذایی دانشگاه فردوسی مشهد

## خلاصه مقاله:

چکیده هدف از این پژوهش، سنجش توانایی تحلیل تصویر در توصیف کینتیک قهوه ای شدن آنزیمی برش های تازه میوه سیب گلاب با استفاده از بعد فراکتال (FD) و ماتریس همزمانی سطح خاکستری (GLCM) و مقایسه آن با شاخص های مبتنی بر پارامترهای رنگی می باشد. برای محاسبه FD از روش تبدیل فوریه تصویر و برای بیان کینتیک قهوه ای شدن آنزیمی از مدل پاورلا استفاده شد. نتایج نشان داد که پارامتر  $L^*$  در طی قهوه ای شدن آنزیمی کاهش پیدا می کند در حالی که مقدار FD افزایش می یابد که نشان دهنده پیچیدگی های گسترده ای در توزیع رنگ در طی فرآیند می باشد. با توجه به این که مشخصه های بافت در طی قهوه ای شدن آنزیمی تغییر کرده و روند افزایش یا کاهش پیدا می کنند، لذا این امکان وجود دارد که از آنالیز بافت GLCM جهت توصیف کینتیک قهوه ای شدن استفاده کرد. آنالیز بافت تصویر این توانایی را دارد که برخی از اطلاعات مانند تغییرات ایجاد شده در توزیع شدت رنگ بر روی سطح در طول قهوه ای شدن که به وسیله  $L^*$  مشخص نمی شود را ثبت نماید. تغییرات هیستوگرام نیز مورد بررسی قرار گرفت و نتایج حاصل از آن نشان داد که در طی قهوه ای شدن، هیستوگرام تصویر سطح سیب به طور کلی به سمت سطوح خاکستری تیره تر حرکت می کند اما این حرکت به صورت یکنواخت نبوده که نشان دهنده بالاتر بودن شدت قهوه ای شدن در برخی نقاط است.

## کلمات کلیدی:

کلید واژگان: سیب گلاب، قهوه ای شدن آنزیمی، آنالیز بافت، بعد فراکتال، ماتریس همزمانی سطح خاکستری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1829236>

