

## فرمولاسیون نان بربری غنی شده با فیبر سیب زمینی و جلبک *Scenedesmus* و بررسی ویژگی‌های رئولوژیکی و فیزیکوشیمیایی آن

محمد مهدی حجاری

دانشجوی دکتری رشته علوم و مهندسی صنایع غذایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سروستان

زهرا ابراهیمی

دانش آموخته‌ی کارشناسی ارشد رشته علوم و مهندسی صنایع غذایی دانشگاه صنعتی اصفهان

### چکیده

هدف از تحقیق حاضر تعیین فرمولاسیون نان بربری غنی شده با فیبر سیب زمینی و سندسموس و بررسی ویژگی‌های رئولوژیکی و فیزیکوشیمیایی نان تولیدی می‌باشد. نتایج حاصل از بررسی ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی نمونه‌ها نشان داد که با افزایش میزان جلبک و فیبر، میزان خاکستر، رطوبت، پروتئین، گلوتن مرطوب و اندیس گلوتن عدد زلنی نمونه‌ها افزایش یافت ( $P < 0.05$ ). عدد فالینگ و pH نمونه‌ها اختلاف معنی‌داری را با یکدیگر نشان ندادند ( $p > 0.05$ ). نتایج حاصل از آزمون فارینوگرافی نشان داد که با افزایش میزان فیبر سیب زمینی و جلبک سندسموس، جذب آب و زمان گسترش نمونه‌ها افزایش یافت هر چند که این افزایش در زمان گسترش نمونه‌ها معنی‌دار نبود ( $p > 0.05$ ). زمان مقاومت خمیر نمونه‌ها کاهش یافت ( $P < 0.05$ ). همچنین عدد کیفیت تیمار ۲ به طور معنی‌داری بالاتر از دیگر نمونه‌ها بود ( $P < 0.05$ ). نتایج حاصل از آزمون اکستنسوگرافی نشان داد که در تمامی بازه‌های زمانی مقاومت به کشش خمیر نمونه‌های ۳ و ۴ به طور معنی‌داری بالاتر و مقاومت به کشش خمیر نمونه شاهد به طور معنی‌داری پایین‌تر از دیگر نمونه‌ها بود ( $P < 0.05$ ). کشش پذیری خمیر نمونه شاهد به طور معنی‌داری بالاتر و کشش پذیری خمیر نمونه ۴ به طور معنی‌داری پایین‌تر از دیگر نمونه‌ها بود ( $P < 0.05$ ). عدد نسبت نمونه‌های ۳ و ۴ به طور معنی‌داری بالاتر از دیگر نمونه‌ها بود ( $P < 0.05$ ). در تمامی بازه‌های زمانی انرژی خمیر نمونه‌های ۳ و ۴ به طور معنی‌داری پایین‌تر بود ( $P < 0.05$ ). بیاتی نمونه ۲ به طور معنی‌داری پایین‌تر از سایر نمونه‌ها بود ( $P < 0.05$ ). فاکتورهای حسی مورد بررسی به جز عطر و طعم، اختلاف آماری معنی‌داری نشان ندادند و تنها از نظر عطر و طعم، امتیاز نمونه ۱ به نمونه شاهد نزدیک‌تر بود.

**واژگان کلیدی:** نان بربری، فیبر سیب زمینی، جلبک سندسموس، خواص رئولوژیکی