

Yenilenebilir Özellik Kazandırılmış Gıda Atıklarından Glütensiz Ekmek Üretim Yöntemi



Teknik Alan

Gıdalar



Fikri Mülkiyet Hakları

Ulusal patent başvurusu yapıldı, süreç devam ediyor.

Başvuru No: 2023/003348

Teknoloji Hazırlık Seviyesi: 6



Özet

Buluş insan tüketimi için üretilmiş ancak insan tüketiminde kullanılmayan ve sonuç olarak çöpe giden gıdaların geri dönüşümünün sağlanarak yenilebilir özellik kazandırılan gıda atıklarından başta çölyak hastalığı olmak üzere IBS (huzursuz bağırsak sendromu), buğday

alerjisi ve gluten duyarlılığı olan bireyler ile yaşam tarzı olarak glütensiz diyeti benimsemiş bireylerin tüketimine uygun, sağlıklı ve besin değeri yüksek glütensiz ekmek üretimi ile ilgilidir.

Teknolojinin Avantajları

Buluş ile birlikte;

- Gıda atıklarının geri dönüşümü sağlanarak yenilebilir hale getirilmiş,
- Glütensiz ekmeğin tat, koku ve tekstürel özellikleri iyileştirilmiş,
- Buğday ekmeği ile kıyaslanabilir özelliklere sahip ürün elde edilmiş,
- Protein, mineral ve diyet lif miktarının artırılması sağlanarak sağlıklı ve besin değeri yüksek glütensiz ekmek üretimi sağlanmıştır.

Buluşun Tanımı

İnsan tüketimi için üretilmiş ancak insan tüketiminde kullanılmayan ve sonuç olarak çöpe giden gıdaların geri dönüşümünün sağlanarak yenilebilir özellik kazandırılan gıda atıklarından başta çölyak hastalığı olmak üzere IBS, buğday alerjisi ve gluten duyarlılığı olan bireyler ile yaşam tarzı olarak glütensiz diyeti benimsemiş bireylerin tüketimine uygun, sağlıklı ve besin değeri yüksek glütensiz ekmek üretim yöntemi olup, özelliği;

- Yumurta kabuğu atıklarının ön işlemlerden geçirilerek uygun koşullar altında haşlama işlemine tabi tutulması ve otoklavda sterilize edilerek öğütülmesi,
- Enginar yapraklarının fırında 60°C'da 8 saat kurutularak öğütülmesi ve elekten geçirilmesi,
- Yumurta kabuğu tozları ve enginar yaprakları tozlarına pirinç unu, nohut unu, yulaf unu, mısır nişastası, patates nişastası,

HPMC, xanthan gum, eklenerek karışım oluşturulması,

- Söz konusu karışıma maya, şeker, tuz, yağ, keten tohumu eklenerek ekmek hamuru elde edilmesi,
- Elde edilen ekmek hamurunun 30 dakika fermantasyon işlemine tabi tutulması,
- Fermantasyon süresinin bitiminde hamurun kalıplara alınarak şekil verilmesi ve 20 dakika son fermantasyona tabi tutulması,
- Fermantasyon aşaması sonrası hamurun 190°C'da 25 dakika pişirilmesi işlem adımlarını içermesidir.



Tamamlanan Testler

Yumurta kabuklarının ve enginar yapraklarının geri dönüşümü sağlanarak laboratuvar ortamında yumurta kabuğu tozu ve enginar yaprağı tozu elde edilmiş olup glütensiz ekmek üretimi gerçekleştirilmiştir.

Tamamlanacak Olan Testler

Buluş gerçeğe yakın ortamda demonstrasyonu seviyesinde olup prototipin doğrulanmasına yönelik çalışmalar tamamlanacaktır.

