

## Unlarda Düşük Enzim Aktivitesi Sorunu

### Nedir & Nasıl Sorunlar Yaratır ?

Yetersiz enzim aktivitesi olan un, genellikle "cansız" veya "uyuyan" un olarak tanımlanır. Bu durum, buğdayın içindeki doğal alfa-amilaz enziminin düşük olmasıdır. Amilaz eksik olunca, hamurdaki nişasta yeterince şekere dönüşemez ve maya beslenemez.

İşte bu durumun yarattığı sorunlar ve çözüm yolları:

#### Yarattığı Sorunlar

**Zayıf Fermantasyon:** Maya beslenemediği için hamur geç kabarır veya hiç kabarmaz.

**Soluk Kabuk Rengi:** Şeker oluşmadığı için (karamelizasyon ve Maillard tepkimesi gerçekleşmez) ekmeğin kabuğu beyaz/grimsi kalır.

**Kuru ve Kırıntılı İç Yapı:** Su tutma kapasitesi düşer, ekmeğin çabuk bayatlar.

**Düşük Hacim:** Ekmeğin basık ve küçük kalır.

### Özel Çözüm Sunan Katkılar...

**Enkat Gıda** tarafından üretilen **GL Serisi** (enerji-hacim-fırında büyüme-bıçak kalitesi sağlayan) özel karışımdan **50 kg una 2-7 gr** kullanarak sıkıntılar çözülür.

(Net kullanım oranları firmanın un ve fırında yaptığı değerlendirme sonucu belirlenir.)

- \* Un ideal FN-FFN değerlerine ulaştırır.
- \* Gaz üretimi artar, dolayısıyla hamur fermantasyon ve fırı aşamasında büyüme yapar.
- \* Enzim dengesini stabilize ederek hamurun güzel **yoğrulmasını**, kazanda **yüz almasını** ve **özleşmesini** sağlar.
- \* Fırın sıçraması yaparak, ekmeğin iyi bıçak açmasını sağlar.
- \* Ekmeğin **renk-kızarma-yumuşaklık-bayatlama-kuruma** gibi görsel özelliklerini geliştirir.

## Un Üretimi Sırasında (Fabrika) Uygulanabilecek Çözümler...

Un üreticisi, buğdayın Falling Number (Düşme Sayısı) değerini kontrol etmelidir. Değer 300-350'nin üzerindeyse enzim aktivitesi düşüktür.

**Uygun Katkı :** Enkat Gıda'nın üretimini yaptığı GL Serisi Geliştirici karışımdan 2-7 gr bir çuval una gelecek şekilde ilave edin. Net dozajlar için firmadan teknik destek isteyin.

Net kullanım oranları üretici firmanın unda yaptığı analizler ve değerlendirmeler sonucu belirlenir.

**Fungal Alfa-Amilaz:** Endüstriyel enzim preparatları.

**Şeker veya Dekstroz:** Mayayı doğrudan beslemek için çok az miktarda eklenebilir (ancak enzim kadar kalıcı çözüm sağlamaz).

## Ekmek Üretimi Sırasında (Fırın) Çözümler...

**Uygun Katkı :** Enkat Gıda'nın üretimini yaptığı GL Serisi Geliştirici karışımdan 2-7 gr bir çuval una gelecek şekilde ilave edin. Net dozajlar için firmadan teknik destek isteyin.

**Fermentasyon Süresini Uzatın:** Enzimler yavaş çalıştığı için mayanın beslenmesi zaman alır. Hamuru normalden biraz daha uzun süre dinlendirin.

**Ilık Su Kullanın:** Enzim aktivitesini hızlandırmak için hamur yoğurma suyunun sıcaklığını hafifçe artırarak hamur iç sıcaklığını 26-28°C civarında tutun.

**Şeker veya Dekstroz İlavesi :** Enzimler nişastayı şekere dönüştüremediği için dışarıdan az miktarda (un miktarının %0,5 - %1'i ) şeker eklemek, mayaya hazır gıda sağlar ve fırında kabuk renginin kızarmasına yardımcı olur.

**Ekşi Maya veya Ön Maya (Poolish/Biga) Kullanımı :** Ön mayalandırma yöntemleri, asitliği artırarak mevcut az miktardaki enzimin daha verimli çalışmasını sağlar ve ekmeğin gözenek yapısını iyileştirir.

**Yoğurma Süresini Kontrol Edin :** Bu tip unlarda gluten yapısı genellikle sağlamdır ancak enzim eksikliği nedeniyle hamur "sert" kalabilir. Hamuru normalden bir miktar daha fazla yoğurarak mekanik yolla yumuşatmak gerekebilir.



*Ücretsiz Danışma Hattı*

*0 533 925 25 04*