

ŞİŞLİ MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ

2020 NİSAN UZAKTAN EĞİTİM DERS NOTLARI

Alan/Dal Adı	: Et ve Et Ürünleri İşletmeciliği
Ders Adı	: Beslenme
Dersin Sınıf Düzeyi	: 12. Sınıf
Modül/Kazanım Adı	: Besin Grupları
Konu	: Tahıl ve Tahıl Ürünleri
Konu Tarihi Aralığı	: 20-24 Nisan
Ders Öğretmenleri	: Özgüç YAĞCI

Tahıl ve Tahıl Ürünleri

Tahıllar, Türk toplumunun temel besin grubudur. Bu grup insan beslenmesinde ve gıda sanayinde geniş kullanma alanına sahiptir. Buğday, pirinç, mısır, çavdar ve yulaf gibi tahıl taneleri ve bunlardan yapılan un, bulgur, yarma, gevrek ve benzeri ürünler bu grup içinde yer alır.



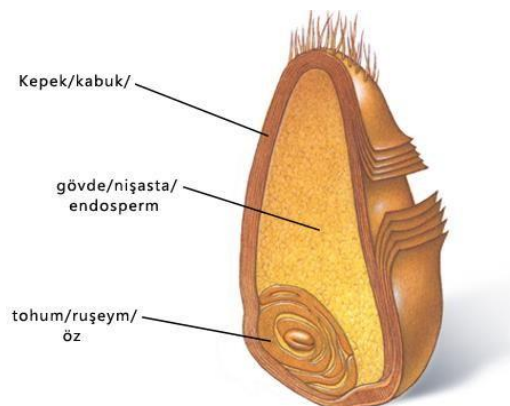
Tanımı ve Bileşimi

Tahıl taneleri bitkinin tohum kısımlarıdır. Tahıl ürünlerinin tümü birbirine benzer yapıdadır. Tohum (kernel) kabuk (kepek), embriyo (rüşeym) ve endosperm olmak üzere üç temel kısımdan oluşmaktadır.

➤ **Kabuk:** Tahıl tanelerinin dış kısmını kaplar ve büyüme sırasında tahılı korur. Hasattan sonra kabuk ayrılır. Tahılların öğütülmesiyle de kepek denilen kabuk kısmı ayrılır. Kepek, tahıl tanesinin çok katmanlı dış kabuğunu oluşturan kısımdır. Daha sert yapısıyla tahılın diğer iki kısmını güneş ışığı, zararlılar, su ve hastalıklara karşı koruyucu vazife görür. Önemli antioksidanlar, B vitaminleri ve lif içerir.

➤ **Endosperm:** Tahıl tanesinin yaklaşık % 83'lük bölümünü kapsar. Endosperm tabakasının büyük bölümü nişastadan oluşur. Bunun yanında çok az mineral, posa ve yağ bulunur. Ancak endosperm tabakası yoğun olarak B grubu vitaminleri içerir. Endosperm, embriyonun besin kaynağı olup yeni bitki kök salıp boy atıncaya kadar gerekli olan besini bitkiye sağlar. Tahıl tanesinin önemli bir kısmını oluşturur ve nişastalı karbonhidratları, proteinleri ve düşük miktarlarda vitamin ve minerali bünyesinde barındırır.

➤ **Embriyo:** Tahılın yeni bir başka bitki oluşturmak üzere çimlenebilir yeteneğe sahip % 2-



3 gibi en az olan embriyo bölümünü oluşturur. Embriyo protein, yağ, mineral ve vitamin yönünden zengindir. Pek çok B vitaminini, bazı proteinleri, mineral ve yararlı yağları bünyesinde barındırır.

Tanenin dış kısmı öğütülmede kepek olarak ayrılır. Kabuğun birleşimi selüloz, hemiselüloz, lignin, protein ve vitaminleri içerir. İç kısmı daha çok nişasta deposudur. Çekirdek kısmında proteinler, yağlar ve madenler daha fazladır. Tahıl ve tahıl ürünleri vitaminler, mineraller, karbonhidratlar (nişasta, lif) ve diğer besin öğelerini içermeleri nedeniyle, sağlık açısından önemli besinlerdir. Tahıllar, protein de içerir. Bu proteinin kalitesi düşük olmakla birlikte; kuru baklagiller ya da et, süt, yumurta gibi besinlerle bir arada tüketildiklerinde protein kalitesini artırabilir. Tahıl tanelerinin yağı, vitamin E yönünden zengindir. Tahıllarda A vitamini aktivitesi gösteren öğelerle, C vitamini hemen hemen yoktur. Tahıllar B12 dışındaki B grubu vitaminleri açısından zengin, özellikle B1 vitaminin (tiamin) en iyi kaynağıdır. Bu vitaminler tahıl tanelerinin çoğunlukla kabuk ve özünde bulunur.

Tahıl Çeşitleri



Un: Buğday tanelerinin taş, toprak, yabancı tohumlar ve diğer yabancı maddelerden temizlendikten sonra yıkanıp kurutulularak özel değirmenlerde veya fabrikalarda öğütülmesiyle elde edilen bir tahıl ürünüdür. Tahıl tüketimi başlıca un ve unlu ürünler (ekmek vb.) şeklinde olur. Un deyince buğday unu anlaşılır, diğer unlar elde edildikleri tahılın adı ile bilinir. Öğütme işleminde kabuk ve embriyo taneden ayrılarak tanenin endosperm kısmı un hâline getirilir. Kabuk ve embriyo ayrılmadan elde edilen kepekli unlar da hazırlanmaktadır. Bu unlara tam buğday unu denir.

Buğdaylar öğütülme kolaylığı bakımından sert ya da yumuşak buğdaylar olarak sınıflandırılır. Yüz kilo buğdaydan elde edilen unun miktarına unun randımanı denir. Bu miktar unun içerdiği kepek miktarı ile ilişkilidir. Kepekli una tam un denir. Ancak çabuk acıma söz konusudur. %60–70 randımanlı ekstra- ekstra%70–80 randımanlı ekstra%80–90 randımanlı 1.Nevi%90'dan fazla randımanlı 2.Nevi un olarak gruplandırılır. Kepek tabakası çok ayrıldığı için %60–70 randımanlı

unlarda vitamin, mineral ve protein miktarları diğerklerinden daha dūşüktür.



Bulgur: Buğday tanelerinin yıkanıp kaynatılmasıyla elde edilir. Buğday kaynatıldıktan sonra bir gece kaynatıldığı su içinde bekletilir, bu arada suya geçmiş olan besin ögeleri tekrar tanelerin içine geçer. Daha sonra tahıl taneleri ince ve iri şekillerde kırılarak öğütülür. Ülkemizde çok kullanılır. Bulgur, işleme esnasında besin değerini çok fazla kaybetmez. İyi bir tahıl kaynağıdır.

Nişasta: Tahıl tanelerinin yapısında nişasta oldukça fazladır. Tahıl unları öğütüldükten sonra glüten kısmı ayrılır ve suda eriyebilen nişasta elde edilir. En çok kullanılan tür, buğday nişastasıdır. Ayrıca pirinç, mısır ve patates nişastası da bulunmaktadır. Nişasta, saf karbonhidrat kaynağı olup vitaminler, mineraller ve protein içermez.

Pirinç: Özellikle orta Asya ülkelerinin en çok tükettiği üründür. Pirinç diğerk tahıl ürünlerine göre nişasta oranı en fazla olanıdır. Ayrıca nişasta ve pirinç unu şeklinde de pirinçten yararlanılmaktadır.

Makarna-şehriye: Sert buğdaydan elde edilen buğday irmiği kullanılarak hazırlanır. Buğday ununa oranla on kat daha iri tanelere sahip olan buğday irmiğinin su ve yumurta ile yoğrulması ile elde edilen makarna hamuru çeşitli şekillerde kesilerek kurutulur. Beyaz undan yapılanların vitamin mineral değerleri dūşüktür.

Tarhana: Besin değeri yüksek bir üründür. İçine konan katı maddelerinin türüne göre besin değeri değişir. Yörelere göre nohut, soğan, domates, biber, kızılılık, göce denilen yarma, içine konan katkı maddelerindedir. Esas maddesi yoğurt ve undur.



Ekmek: En fazla tüketilen tahıl ürünüdür. Ekmek mayalı yapıldığında besin değeri daha yüksektir. Çinko başta olmak üzere mineral emilimi düşük olduğundan mayasız ekmek tüketiminden kaçınılmalıdır. Mayalı ekmek buğday ve çavdar unundan yapılır. Pirinç ve mısır unları gluten içermez. Dolayısıyla bunlardan mayalı ekmek yapılamaz. Diğer unlarla karıştırmak gereklidir.

Pasta-bisküvi vb.: Genellikle bu tür besinler hazırlanırken una yumurta, süt, şeker ve yağ eklendiğinden bu yiyeceklerin enerji içeriği de artmaktadır.