



Dokusu değiştirilmiş gıda hazırlama teknikleri ve ekipmanları

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmiştir. Bu yayın yalnızca yazarın görüşlerini yansıtmaktadır ve Komisyon, burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.

INDEED: "Disfaji (Yutma Bozukluğu) Durumundaki Bireyler için Beslenme Odaklı Yenilikçi

Eğitim ve Sağlık Araçları Proje N:2020-1-ES01-KA204-083288



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Dersin hedefleri

Bu modülün amacı, dokusu değiştirilmiş gıda hazırlama teknikleri ve ekipmanları hakkında bilgi edinmektir.

Öğrenme çıktıları

- Gerekli dokuyu elde etmek için en iyi pişirme yöntemlerini seçmek
- Modifiye edilmiş gıda üretimi için ekipman uygulamak
- Yeni gelişmiş gıda üretim yöntemlerini bilmek



(Kaynak: <https://www.istockphoto.com>)

Isınma Alıştırmaları

Bebeklerin ve küçük çocukların kaygan veya yapışkan yiyecekler gibi manipüle edilmesi zor dokuları genellikle reddettiklerini biliyor muydunuz?



Dokusu değiştirilmiş gıdalar

- Dokusu değiştirilmiş gıdalar, gıdaların özelliklerini çiğneme ve yutma sorunları olan bireyler için güvenli, etkili, besleyici ve organoleptik ve görsel olarak çekici hale getirmek için değiştiren mutfak müstahzarlarıdır.
- Güvenlik, etkinlik, besleyici, organoleptik olarak yeterli ve çekici sunum şeklinde beş özelliği karşılamalıdır.

Yapısı değiştirilmiş gıda,
orijinal hazırlamaya
mümkün olduğunca
benzer olmalıdır.



şekil 1. Dokusu değiştirilmiş yiyecekler (sağda) ve geleneksel yiyecekler (solda). Kaynak: CADIS- ASPACE (Huesca)

Dokusu değiştirilmiş gıdaların hazırlanma aşamaları

Farklı yemeklerin dokusunun detaylandırılması ve uyarlanması için protokoller oluşturmak gereklidir. Standart bir protokol yoktur, ancak aşağıdaki aşamalar önerilir:



Dokusu değiştirilmiş gıdalar



Ham maddelerin seçimi

Gıdalar, mutfak işlemleri sırasında gıdasal bileşimlerini ve davranışlarını belirleyen bir dizi özellik içerir.

Gıdalar mümkün olduğunca taze ve optimal olgunlaşma durumunda seğilmelidir.

Et, sebze, meyve ve bakliyatlarda tehlikeli, sert veya istenmeyen kısımlardan kaçınarak gıdalardan belirli porsiyon veya kesimlerin seğilmesi gerekir.

Gıda değeri yüksek gıda ve paręa seğilmelidir. (Farklı bileşenlerin beslenme ve besleyici değerleri hakkında daha fazla bilgi için Ünite 3.1'i inceleyin).

Dokusu değiştirilmiş gıdalar



Yıkama ve dezenfeksiyon

Bu aşama özellikle ısıl işleme tabi tutulmayacak gıdalarda önemlidir.

Gıda hijyeni hakkında daha fazla bilgi için Ünite 4.5'e bakın.

Dokusu değiştirilmiş gıdalar



İşleme _ Ön işlemler
Temizleme ve sıralama

Yenmeyen veya tehlikeli parçaların ortadan kaldırılması ve daha ileri mutfak işlemlerine tabi tutulacakların seçimi.

Kesme

Pişirme koşullarını ve yiyeceğin ısıtma ortamı ile etkileşimini ayarlayacak olan yiyeceğin boyutunun küçültülmesi.

Dokusu değiştirilmiş gıdalar



Mutfak hazırlığı

Mutfak teknikleri, özelliklerinin değiştirilmesine izin veren ısı işlem veya diğer işlem türlerini içeren prosedürlerdir. Gıdanın dokusunu, aynı zamanda lezzetini, rengini, aromasını ve gıda değerini belirler.

Fırınlama, ağır ateşte kavurma, kızartma, sote etme veya ızgara gibi farklı teknikler uygulanabilir ve bu da yüzeyde kabuk görünümüne neden olabilir.

Güveğ, konfit, buharda pişirme, papillot veya vakumlu pişirme, lezzeti korur ve yumuşak ve pürüzsüz dokular oluşturur.

Kaynatma ve haşlama, lezzeti ve aromayı azaltır, ancak yumuşak ve hassas dokularla sonuçlanır.

Dokusu değiştirilmiş gıdalar



Doku modifikasyonu

Mutfak tekniğinin uygulanmasından sonra elde edilen özellikler, yutma işleminin güvenliğini ve etkinliğini garanti etmek için yeterli olmadığında, detaylandırmaların parçacık boyutunun azaltılması gereklidir.

Doğrama ve karıştırma gücü yüksek profesyonel makinelerin kullanılması gerekebilir.

Bu süreçte aşağıdaki hususlar kontrol edilmelidir:

- Sıvı ilavesi
- Kıvam arttırıcı ilavesi
- Kalori yoğunluğundaki seyreltmelerden veya artışlardan kaçınarak, gıda değerindeki değişikliği en aza indirme
- Organoleptik özelliklerin kaybını en aza indirme

Dokusu değiştirilmiş gıdalar



Soğutma ve soğuk hava deposu
Sıcaklık, bir şok soğutucu veya soğutucu ünite kullanılarak
düşürülmelidir.
Soğuk depolama 5°C'de olmalıdır.

Yeniden ısıtma

Gıdaları yeniden ısıtmak için mikrodalga fırınlar, gövdeli fırınlar veya fırınlar kullanılabilir.



Piştirme noktaları (piştirme uyarlamaları)

- Çiğ haldeyken sert olan birçok malzeme piştikten sonra yumuşar. Tahıl boylu boyunca kesilmeli ve yeterince yumuşak olana kadar pişirilmelidirler.
- Kuru malzemelere daha yumuşak ve pürüzsüz hale getirmek için sıvı veya yağ eklenebilir.
- Patates ve yumurtaları yumuşatmak ve daha kolay bir arada tutmalarını sağlamak için bir bağlayıcı eklenmiş olabilir.
- Proteinli gıdalar düşük ısıda uzun süre pişirildiklerinde lezzetli tadı ortaya çıkar ve bu yöntem aynı zamanda aşırı su kaybı olmadan pişmelerini sağlar.
- Çiğ sebzelerin yenmesi zordur ve bu nedenle pişirilmelidir. Salatalar buharda pişirilmiş veya işlenmiş yemeklerden oluşmalıdır.

Sıvı ekleme: Çok düşük su içeriği gıdaların yutulmasını zorlaştırır, ancak çok yüksek olduğunda boğulmaya neden olabilir.

Gıdaların hazırlanmasında sıvının yumuşak ve kolay alınabilmesi için doğru miktarda eklenmesi gerekir.

Doğranmış haşlanmış yeşil sebzelere sıvı eklenmeli ve yumuşayana kadar kaynatılmalıdır.

Örneğin, ekmek Fransız usulü tost haline getirilebilir ve ızgara balık yerine buğulanmış balık kullanılabilir.

Bağlayıcı ekleme: Kıymayı köfte (yumurta eklenmiş) veya hamburger haline getirin.

Hazırlık

Gıdaları kesmenin yolları: İlk bir veya iki lokma zorsa, gıdaları ince doğramak yerine puanlayın veya yolun çoğunu dar aralıklarla kesin. İnce gıdaları ağızda algılamak zordur, bu nedenle gıdaları 5-10 mm kıvamlılığa kadar kesmek ve yumuşayana kadar pişirmek daha iyidir. Liflerin hangi yöne doğru hareket ettiğini kontrol edin ve bunları tane boyunca kesin, çünkü bu, pişmiş yemeğin çiğnenmesini kolaylaştırır.

Yağ Ekleme: Gıdalara yağ (salata yağı, mayonez, tereyağı, krema vb.) eklenmesi daha yumuşak ve yutulmasını kolaylaştırır. Genel olarak konuşursak, yüksek yağ içeriğine sahip balık veya et pişirildikten sonra sertleşmez ve yenmesi kolaydır. Örneğin, haşlanmış patates yerine patates püresi veya tatlı patates keki servis edilmelidir.

Hazırlık

- Birden fazla bileşenle (örneğin et, patates ve havuç) yemek hazırlarken, gıdaları ayrı ayrı püre haline getirin ve tabağa ayrı olarak yerleştirin. Bu, tek tek gıdaların lezzetinin ve renginin normal bir yemekte olduğu gibi korunduğu anlamına gelir.
- Yoğunlaştırılmış gıda ve içecekler soğutulabilir, dondurulabilir ve tekrar ısıtılabilir. Birçok birey, nispeten sık yedikleri gıdaları toplu halde hazırlamayı ve fazladan bölümleri daha sonra kullanmak üzere dondurmayı kolay bulur (gıdaları buz küpü tepsilerinde dondurursanız, yalnızca istediğiniz kadar küpü eritip yeniden ısıtmanız gerektiğinden, bölümlerin kolay kontrol edilmesini sağlar. her yemek için ihtiyacınız var).
- Bisküvi ve kek gibi tahılla yapılan ekmek ve diğer gıdalar, disfaji durumunda olan bireyler için özel bir problemdir. Bu gıdaların taneli yapısı, yutulmasının son derece zor olduğu anlamına gelir. Islatma solüsyonlarını kullanmak, bu gıdalarla pürüzsüz bir doku elde etmenize yardımcı olabilir.



Dokusu Değiştirilmiş Diyetlerde Ekmek

- Jelleşmiş ıslatılmış ekmekler ve kekler, Seviye 7 **Normal Kolay Çiğnenebilir**, Seviye 6 **Yumuşak Isırık büyüklüğünde** ve Seviye 5 **Kıymalı ve Nemli** beslenmelere uygun olarak standartlarda listelenmiştir.
- Sandviç Ekmekli tavsiyeler, ıslatılmış ekmek yöntemlerini veya jelleştirilmiş ekmek yöntemlerini kullanmaktır (Shape It ürününü ıslatılmış bütün ekmekle ve ayrıca güvenlik için ince kırıntılar halinde işlenmiş ekmekle). İDDSi web sitesindeki yöntem, ekmeği ince ince doğramak, eşit miktarda su ve margarin veya tereyağı eklemek; karıştırarak şekil verin ve servis yapın. Bu, kullanılan herhangi bir kıvamlaştırıcı ürün oldukça hızlı bir şekilde kıvamlılaştığından, ancak ıslatılmamış kuru bölümler bırakabileceğinden, ıslatmanın tamamlanmadığı endişesini ortadan kaldırır.
- Üzerine ince kıyılmış veya karıştırılmış yumurta/mayonez veya konserve balık/tartar sos, ezme veya krem/beyaz peynir karışımı ekleyin. Dolgular gıda gereksinimlerine göre ayarlanabilir. Su ve yağın kombinasyonu ekmeğin yapışkanlığını azaltır ve bolus kohezyonunu iyileştirir. Parmak gıda olarak servis edilmediği sürece çatal veya kaşıkla yenebilir.
- Daima kuruluk ve/veya yapışkanlığa odaklanan uygun dokuları test edin.

İNDEED: "Disfaji (Yutma Bozukluğu) Durumundaki Bireyler için Beslenme Odaklı Yenilikçi

Eğitim ve Sağlık Araçları Proje N:2020-1-ES01-KA204-083288



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Pişirme yöntemleri ve ekipman seçimi

- Gerekli dokuyu elde etmek için en iyi pişirme yöntemlerini dikkatlice düşünün. Örneğin, haşlama veya kaynatma, malzemeleri yumuşatarak püre haline getirmeyi kolaylaştırır.
- Malzemeleri haşlamadan ve kaynatmadan önce esmerleştirip kavurarak lezzet katabilirsiniz.
- Ürünler, geleneksel gıda üretim ekipmanları kullanılarak ısıl işleme tabi tutulabilir: fırınlar, kaynatma tavaları veya ocaklar gibi özel profesyonel ekipman daha uygundur.



(Kaynak: <https://www.iddsi.org>)

Pişirme Merkezleri

- Kendin pişir yerleri, sağlıklı pişirmeyi hızlı ve kolay hale getirir.
- Kendin pişir yerleri, yalnızca pişirme işlemini basitleştirmek için değil, aynı zamanda geleneksel pişirme cihazlarına göre daha sağlıklı ve daha az israfla yemek pişirmek için geliştirilmiştir. Örneğin, bir düğmeye dokunarak, sebzeleri ideal bir "iklimde", tam olarak doğru ıslak ve kuru ısı kombinasyonuyla pişirerek, hayati vitaminleri ve gıda maddelerinin yanı sıra tam lezzet ve rengi muhafaza eder.



(Kaynak: <http://www.publicityworks.biz>)

Disfaji için püre haline getirilmiş yemek hazırlamak

- Disfaji gıdalarının hazırlanması için bir mutfak robotu ve bir blender gereklidir.
 - Kullanılan cihazın tipi, bileşen tipine ve miktarına göre belirlenir.
 - Doğrama ve diğer temel hazırlıklar için sıklıkla bir mutfak robotu kullanılır.
 - Su içeriği düşük malzemeleri öğütmek için veya macun kıvamında gıdalar hazırlarken kullanılabilir.
 - Su içeriği yüksek malzemeleri veya gıdaları karıştırmak için bir blender kullanılır.
 - El blenderi, küçük miktarları karıştırmak için kullanışlı bir ev aletidir.
 - Bıçak çıkarılıp setin bir parçası olarak gelen kaba takılarak mutfak robotu olarak da kullanılabilir.
 - Sıcak gıdalar soğuk gıdalara göre daha kolay parçalanır. Mümkünse, hala sıcakken (ama kaynatmadan) püre haline getirin. Öncelikle blenderinizin sıcak yemek için uygun olup olmadığını kontrol edin.
- Mutfak robotunuzu daha uzun süre çalışır durumda bırakın - püre, karıştırıldıkça daha pürüzsüz ve kıvamlı hale gelir.



(Kaynak: <https://www.iddsi.org>)

Profesyonel ekipman

Hastane, klinik, yaşı bakım merkezleri, rehabilitasyon merkezi veya bakım evi için yenilikçi ekipman, çalışma süresini azaltabilir ve Disfaji durumunda olan bireyin memnuniyetini artırabilir. Mükemmel bir doku için çözümler arasında daldırma karıştırıcılar, turbo sıvılaştırıcılar, kase kesiciler ve birleşik cihazlar (sebze dilimleyiciler + kase kesiciler) bulunur.



Sebze dilimleyiciler



Kesici-mikserler ve emülgatörler



Ticari daldırma karıştırıcılar



Turbo sıvılaştırıcı

(Kaynak: <https://www.sammic.com/a/sammic-healthcare-solutions>)

INDEED: "Disfaji (Yutma Bozukluğu) Durumundaki Bireyler için Beslenme Odaklı Yenilikçi

Eğitim ve Sağlık Araçları Proje N:2020-1-ES01-KA204-083288



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Profesyonel ekipman

- Disfaji bireyleri için gıdaları uygun şekilde hazırlamak ve püre haline getirmek için doğru yemek servisi ekipmanına sahip olmak çok önemlidir. Bliker'lar, et öğütücüler, emülgatörler ve karıştırıcılar çok yönlülük sağlar ve her IDDSI için gıda ve içecek oluşturmaya yardımcı olabilir.



Mutfak robotu/
Robot Kupası



Kıyma makinesi



Karıştırıcı



Emülgatör

(Kaynak: <https://www.iddsi.org>)

INDEED: "Disfaji (Yutma Bozukluğu) Durumundaki Bireyler için Beslenme Odaklı Yenilikçi

Eğitim ve Sağlık Araçları Proje N:2020-1-ES01-KA204-083288



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Ev tipi ekipman



Blender



El mikseri



Mutfak robotu

Termomiks

- Termomiks, küçük miktarlarda püre haline getirilmiş gıda üretimi için çok uygundur.
- Thermomix çok amaçlı bir mutfak cihazıdır. Bir ısıtma elemanına, hızlı veya yavaş karıştırma ve karıştırma için bir motora ve bir tartıya sahiptir.
- Buharlama, emülsifiye etme, harmanlama, hassas ısıtma, karıştırma, öğütme, çırpma, yoğurma, doğrama, tartma, öğütme ve karıştırma işlemlerini gerçekleştirmek için fonksiyonlara aynı anda erişilebilir.
- Thermomix'in ayrıca, kullanıcının tarifleri adım adım takip etmesine olanak sağlayan, kılavuzlu modlu bir dokunmatik ekranı vardır.



(Kaynak: <https://www.thermomix.com>)

Pak-Jet teknolojisi

- Et, nişasta, sebze veya meyvenin paketlenmesi, doğal gıda şekillerine dönüştürülebilen doğal renkler ve yoğun tatlar ile mükemmel pürüzsüz bir doku üretir. Sonuç, tıpkı günlük menüden normal bir yemek gibi görünen ve tadı olan enfes bir yemektir.
- **İhtiyacınız Olanlar:** Malzemeleri seçin ve kabaca doğrayın; Boş boşlukları ortadan kaldırmak ve düz bir yüzey sağlamak için sıvı ile doldurun; -22°C'de (-8°F) en az 24 saat dondurun; Beheri Pacojet'e takın ve gereken miktarı paketleyin; Tarifi tamamlayın, İstenilen sıcaklığa ısıtın ve kıvamlaştırın.

<http://www.pacojet-care.com/care-en/showcases/pacojetworkflow.php>

İNDEED: "Disfaji (Yutma Bozukluğu) Durumundaki Bireyler için Beslenme Odaklı Yenilikçi

Eğitim ve Sağlık Araçları Proje N:2020-1-ES01-KA204-083288



(Kaynak: <http://www.pacojet-care.com>)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Sous Vide metodu

- Sous vide çözümleri, düşük veya dokunmasız pişirme ve toplu yeniden ısıtma için idealdir.
- Her büyüklükteki sağlık hizmeti operasyonları, disfaji durumunda olan bireyin bekleme süresini azaltmak için gıda akışını daha iyi kontrol etmek için pişirme hatlarına bitişik Sous vide istasyonları uygular.
- Fransızca'da "vakum altında" anlamına gelen Sous vide, gıdaların bir torba içinde vakumla kapatılması ve ardından bir su banyosunda çok hassas bir sıcaklıkta pişirilmesi sürecini ifade eder. Bu teknik, başka herhangi bir pişirme yöntemiyle elde edilmesi imkansız olan sonuçlar üretir.



(Kaynak: <https://anovaculinary.com/what-is-sous-vide/>)

• Gereklili ekipman: vakum makinesi, sirkülasyon banyosu
• Isıtma sirkulatorleri

İNDEED: "Disfaji (Yutma Bozukluğu) Durumundaki Bireyler için Beslenme Odaklı Yenilikçi

Eğitim ve Sağlık Araçları Proje N:2020-1-ES01-KA204-083288



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Dondurma ve yeniden ısıtma ipuçları

- Dondururken, dondurucuya koymadan önce yiyeceğin 90 dakika içinde 8°C'ye soğutulduğundan emin olun.
- İyi sarılmış küçük partiler halinde dondurun.
- Kalıp kullanıyorsanız, dondurun ve ardından kalıplardan boşaltın ve kapalı kaplarda saklayın.
- Yeniden ısıtmadan önce buzunu tamamen çözün.
- En iyi sonucu elde etmek adına yeniden ısıtmak için buhar kullanın — korumak için streç filme sarın.



Kaynak: Canva Pro

Alternatif teknolojiler

- Son zamanlarda, dokuyu değiştirmek için yüksek basınç, hidrodinamik basınç, darbeli elektrik alanı (PEF), plazma, ultrason ve ışınlama kullanımını içeren(örneğin, sertlik, bağlayıcılık, yapışkanlık) , duyuşal özellikler (aroma ve lezzet) ve gıda değerini korumak ve bir dizi gıda malzemesinin raf ömrünü uzatmak için (Jin, Yu ve Gurtler, 2017; Yoshioka ve diğerleri, 2016) gibi alternatif teknolojiler uygulanmıştır
- Termal olmayan teknolojiler, gıdaların rengini, dokusunu, tadını, gıda maddelerini ve gıda yoğunluğunu koruma yetenekleri nedeniyle önemlidir.

Yüksek basınçlı tedavi

Yüksek basınçlı tedavi (HPP), et ve et ürünlerinin dokusunu değiştirmek için kullanılabilir. ≥ 300 MPa'daki HPP, et bazlı disfaji gıdaları üretmek için bir alternatif olabilir. Yüksek hidrodinamik basınç (HDP) işleme, vakumla paketlenmiş eti yumuşatmak için yüksek basınçlı şok dalgasının sudan geçmesine izin veren yeni bir teknolojidir.

Darbeli elektrik alanı

Darbeli elektrik alanı (PEF) tedavisi, gıdanın dokusunu değiştirmek için kullanılabilecek başka bir teknolojidir. Daha yüksek frekanslarda ve daha düşük atım sayılarında PEF, gıdanın su kaybında bir azalmaya neden olabilir, ancak pişirme sırasında etin su tutma kapasitesinde bir artış sağlayabilir.

Ultrason

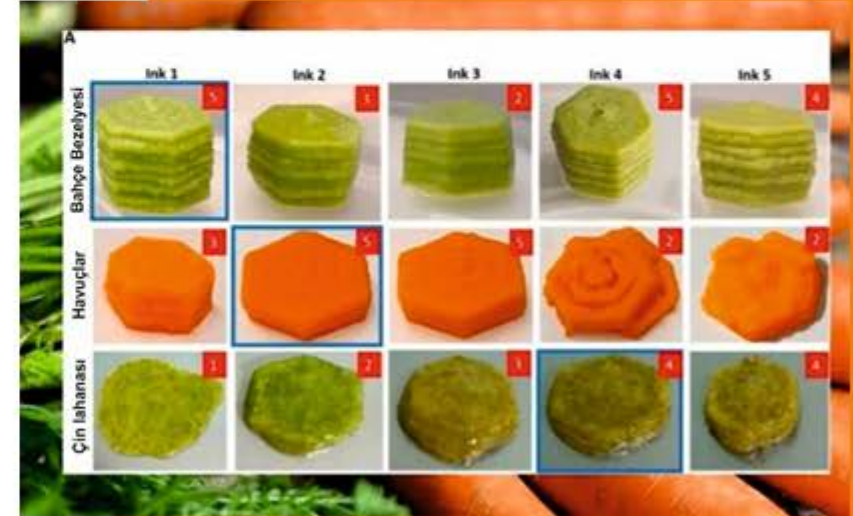
Ultrason (US), protein jelinin dokusunu geliştirmek için kullanılabilecek başka bir verimli teknolojidir. US'nin nişasta bazlı gıdaların sertliğini en düşük seviyeye (seviye 4) indirebildiği kaydedilmiştir ve bu nedenle Disfaji durumunda olan bireyler için karbonhidrat bazlı gıdaların yapısını iyileştirmek için önerilen bir tekniktir.

3D baskı teknolojisi

- Son zamanlarda, çeşitli hammadde kaynaklarından çeşitli dokulara sahip gıdalar üretmek için üç boyutlu (3D) modelleme teknolojisi kullanılmıştır.
- 3D modelleme, geçmişte yutma veya çiğneme güçlüğü olan yaşlı bireylere, püre haline getirilmiş gıdalardan mürekkepler oluşturarak ve onları havuç veya tavuk gibi gerçek yemeğe benzeyen bir şekle sokarak görsel olarak daha çekici hale getirmek için kullanılıyordu.
- Kouzani ve ark. ton balığı, balkabağı ve pancar püresinden oluşan bir orkinos balığına 3D modelleme teknolojisini kullanmıştır. Yöntem, tasarım ve üretim süresini ve maliyetini azaltmış, yetenekli bir aşçıya olan bağımlılığı azaltmış ve üretilen gıdaların görsel görünümünü, tutarlılığını ve tekrarlanabilirliğini artırmış ve disfaji durumunda olan ve püre gıdaya ihtiyaç duyan bireyler tarafından potansiyel olarak zevk alınabilir hale getirmiştir.

INDEED: "Disfaji (Yutma Bozukluğu) Durumundaki Bireyler için Beslenme Odaklı Yenilikçi

Eğitim ve Sağlık Araçları Proje N:2020-1-ES01-KA204-083288



(Kaynak: Pant et al.
2021)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

3D baskı teknolojisi

- Bununla birlikte, bu yöntem ile daha iştah açıcı bir doku ve şekilde gıdaları imal etmek için daha kısa bir süre gerekirken, dondurularak kurutulmuş tozlar ve suyu alınmış gıda mürekkeplerinin, düzgün bir baskı işlemi sağlamak için genellikle hidrokolloidler gibi birçok gıda katkı maddesi ile stabilize edilmesi gerekir.
- Bu, 3D modelleme, gıdaların aromasını, tadını ve dokusunu değiştirebilir, bu da tahmin edebileceğiniz gibi disfaji bireyleri için daha az iştah açıcı hale getirir ve yetersiz beslenme gibi sorunlara yol açabilir.

<https://www.youtube.com/watch?v=Bv03C58sSR4>



(Kaynak:

<https://www.creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Tüketime hazır dokusu değiştirilmiş gıdalar

- Özellikle disfaji durumunda olan bireyleri hedefleyen gıdalar son yıllarda büyük bir evrim geçirmiştir.
- Gıda endüstrisi bu bireyler için mısır gevreği bazlı kahvaltılar ve atıştırmalıklar, süt ürünleri veya meyve kompostosu ve hepsinden önemlisi ana öğünler için püre haline getirilmiş dokulu gıdalar gibi çok sayıda ürün geliştirmiştir.



Kaynak: Hormel Health Labs



Kaynak: Nutricia Healthcare

Tüketime hazır dokusu değiştirilmiş gıdalar

Püreler, beslenme özellikleri bakımından benzer olmakla birlikte, farklı teknik ve hazırlama özelliklerine sahiptir. Genel olarak bu ürünler uzun raf ömrüne sahiptir, mutfakta hazırlanması tekstüre ürünlerin geleneksel işlenmesine göre daha hızlı ve kolaydır, daha yüksek bir hijyen garantisine sahiptir ve beslenme ihtiyaçlarına yeterliliği daha fazladır. Onların ana dezavantajı maliyetli olmalarıdır.

Üretimleri için kullanılan teknolojiye göre çeşitli formatlarda sunulabilirler.

- Susuz

Su ile yeniden yapılandırılırlar ve tekstüre edici olarak modifiye nişastayı içerirler.

- Dondurularak kurutulmuş

Üreticinin talimatlarına göre sulandırılırlar ve genellikle patates nişastası içerirler.

- Pastörize

Buzdolabında saklanmalı ve açıldıktan sonra birkaç gün içinde tüketilmelidir. Yüksek gıdasal ve duyuşal kaliteye sahiptirler.

- Sterilize

Genellikle modifiye nişasta ve maltodekstrinleri içerirler. Sterilizasyon ısı işlemi nedeniyle bazı vitaminler kaybolabilir ve renk ve lezzet etkilenebilir.

İNDEED: Disfaji (Yutma Bozukluğu) Durumundaki Bireyler için Beslenme Odaklı Yenilikçi

Eğitim ve Sağlık Araçları Proje N:2020-1-ES01-KA204-083288



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Kaynaklar

1. Yoshioka, K., Yamamoto, A., Matsushima, Y., Hachisuka, K., & Ikeuchi, Y. (2016). Effects of high pressure on the textural and sensory properties of minced fish meat gels for the dysphagia diet. *Food and Nutrition Sciences*, 7, 732– 742.
2. Jin, T. Z., Yu, Y., & Gurtler, J. B. (2017). Effects of pulsed electric field processing on microbial survival, quality change and nutritional characteristics of blueberries. *LWT—Food Science and Technology*, 77, 517– 524.
3. Lazenby-Paterson, T. (2020). Thickened liquids: do they still have a place in the dysphagia toolkit?. *Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery*, 28(3), 145-154.
4. Merino, G., Gómez, I., Marín-Arroyo, M. R., Beriain, M. J., & Ibañez, F. C. (2020). Methodology for design of suitable dishes for dysphagic people. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 64, 102383.
5. Pant, A., Lee, A. Y., Karyappa, R., Lee, C. P., An, J., Hashimoto, M., ... & Zhang, Y. (2021). 3D food printing of fresh vegetables using food hydrocolloids for dysphagic patients. *Food Hydrocolloids*, 114, 106546.
6. Sukkar, S. G., Maggi, N., Travalca Cupillo, B., & Ruggiero, C. (2018). Optimizing texture modified foods for oropharyngeal dysphagia: a difficult but possible target?. *Frontiers in nutrition*, 5, 68.
7. Sungsinchai, S., Niamnuy, C., Wattanapan, P., Charoenchaitrakool, M., & Devahastin, S. (2019). Texture modification technologies and their opportunities for the production of dysphagia foods: A review. *Comprehensive reviews in food science and food safety*, 18(6), 1898-1912.

<https://fliphtml5.com/vfrai/rdqf/basic>

Aktivite tablosu

Etkinlik 30 dakika sürer

Faaliyetin hedefleri – dokusu değiştirilmiş gıda hazırlama tekniklerini ve ekipmanını uygulamak

Teorik anlatım ve uygulamalı etkinlik

Gıda ürünlerine ve ekipmanlarına ihtiyaç bulunmaktadır.

Çevrimiçi veya canlı

Düşünme Zamanı

Sorusu olan?



Gözden Geçirme



Oturumu Değerlendirin

Bugün ne öğrendiniz?

Öğrendiklerinizi nasıl
uygulayacaksınız?

Sıradaki ne?

Geri Bildirim



Bu atölyeye kaç yıldız
verirsiniz (1'den 5'e)?



Hangi makul değışikliğı
önerirsiniz?



EN ÇOK neyi beğendiniz?



EN AZ neyi beğendiniz?

Indeed Ortakları



<https://indeed-project.org/>

INDEED: "Disfaji (Yutma Bozukluğu) Durumundaki Bireyler için Beslenme Odaklı Yenilikçi

Eğitim ve Sağlık Araçları Proje N:2020-1-ES01-KA204-083288



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union