KURUTULMUŞ SEBZE, MEYVE VE TURŞU ÜRETİMİ DERSİ

Dersin Modülleri	Kazandırılan Yeterlikler
Sebzeleri Kurutma	Sebzeleri kurutmak
Kurutulmuş Sebze Çeşitleri Üretimi	Kurutulmuş sebze çeşitlerini üretmek
Meyveleri Kurutma	Meyveleri kurutmak
Kurutulmuş Meyve Çeşitleri Üretimi	Kurutulmuş meyve çeşitlerini üretmek
Turşu Ön İşlemleri	Turşu ön işlemleri yapmak
Turşu Üretimi	Fermente turşu üretmek
Turşu Çeşitleri Üretimi	Turşu çeşitleri üretmek

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	**Kurutulmuş Sebze, Meyve ve Turşu Üretimi**
ALAN	Gıda Teknolojisi
MESLEK / DAL	Sebze ve Meyve İşleme
DERSİN OKUTULACAĞI DÖNEM / YIL	2.Yıl / 3 ve 4. Dönem
SÜRE	Haftada 4 ders saati)
DERSİN TANIMI	Sebze ve meyveleri kurutma ve turşu üretim standartları ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.
DERSİN AMACI	Bu ders ile öğrenciye; Türk Gıda Kodeksi'nin ilgili tebliğlerine uygun olarak sebze ve meyveleri kurutma ve turşu ön işlemleri ile turşu üretimini yapma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.
DERSİN ÖN KOŞULLARI	
DERS İLE KAZANDIRILACAK YETERLİKLER	1. Sebzeleri kurutmak 2. Kurutulmuş sebze çeşitleri üretmek 3. Meyveleri kurutmak 4. Kurutulmuş meyve çeşitleri üretmek, 5. Turşu ön işlemleri yapmak 6. Fermente turşu üretmek 7. Turşu çeşitleri üretmek aktır.
DERSİN İÇERİĞİ	1. Sebzeleri Kurutmaya Hazırlama 2. Kurutma 3. Ambalajlama 4. Depolama 5. Domates kurutma 6. Kereviz kurutma 7. Havuç Kurutma 8. Biber kurutma 9. Meyvelerin Kurutmaya Hazırlanması 10. Kurutma 11.Kayısı kurutma 12.Erik kurutma 13.İncir kurutma 14.Turşu 15.Salamura Hazırlama 16. Fermantasyon tankına alma 17. Fermantasyon 18. Dolum yapma 19. Kornişon turşusu 20. Biber turşusu 21. Karışık turşu

YÖNTEM VE TEKNİKLER	Gösteri, anlatım, problem çözme, soru cevap, beyin fırtınası, grup çalışması, tartışma, uygulamalı gösteri, söyleşi, sohbet, konferans, panel, gerçek yaşantı ortamlarında gözlem yapma, gezi, simülasyon, araştırma, görüşme, proje hazırlama, deney, uygulama vb.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMI VE DONANIM	**Ortam:** Sınıf, laboratuar, işletme, vb. **Donanım:** Projeksiyon, bilgisayar ve donanımları vb.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	1. Her faaliyet sonunda kazanılan bilgi ve beceriler ölçülür. 2. Her modülün sonunda kazanılan yeterlikler ölçülür. 3. Dersin sonunda; Orta Öğretim Kurumları Sınıf Geçme ve Sınav Yönetmeliği ile Mesleki ve Teknik Eğitim Yönetmeliği'nin Mesleki Eğitim Merkezleri ile ilgili maddelerine göre ölçme ve değerlendirme yapılacaktır.
ÖĞRETMEN/EĞİTİCİ	1. Lisans eğitimi almış, alanında sektör deneyimi olan öğretmenler, 2. Gerektiğinde sektörde çalışan ustalık ve usta öğreticilik belgesi olan meslek elemanları
İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR	Ders ile ilgili araştırma-gözlem ve uygulama konularında**;** üniversiteler, sosyal ortaklar, sivil toplum kuruluşları ve işletmelerile işbirliği yapılabilir.

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN : GIDA TEKNOLOJİSİ

MESLEK/DAL :SEBZE VE MEYVE İŞLEME

DERS : KURUTULMUŞ SEBZE, MEYVE VE TURŞU ÜRETİMİ

MODÜL : SEBZELERİ KURUTMA

KODU :

SÜRE : 40/32

ÖN KOŞUL : Hammaddeye ön işlem uygulama modüllerini başarı ile bitirmiş olmak

AÇIKLAMA : Sebze kurutması yapan işletmelerde öğrencinin gözlem yapması sağlanmalıdır.

Genel Amaç:Öğrenci bu modül ile gerekli ortam sağlandığında Gıda Maddeleri Tüzüğüne uygun olarak sebze kurutma faaliyetini başarı ile yapabilecektir.

Amaçlar:

1-Kurutulacak sebzelere önişlemler yaparak; sebzeleri kurutmaya hazırlayabilecektir.
2-İstenilen kriterlere uygun olarak sebzeleri kurutabilecektir.
3- Kuruyan sebzeleri dolum yöntemlerini doğru kullanarak uygun şekilde ambalajlayabilecektir.
4-Uygun depo şartlarında ürünü depolayabilecektir.

İÇERİK

1.SEBZELERİ KURUTMAYA HAZIRLAMA

1.1.Yıkama
1.2.Ayıklama
1.3.Kabuk soyma
1.4.Doğrama
1.5.Haşlama

2.KURUTMA

2.1.Tanımı ve Çeşitleri
2.2 Yapay Kurutma Yöntemleri
2.2.1 Kabin Kurutucular
2.2.2 Tünel Kurutucular
2.2.3 Konveyör Kurutucular.
2.2.4 Diğer Kurutma Çeşitleri
2.2.5 Kurutulmuş Ürünlere Uygulanan Boyut Değişikliği
2.2.6 Kurutma Sistemlerinin Bakım,Onarım ve Temizliği
2.2.7 İşletme Ortamının Temizliği
2.3 Kurutma Hızına Etki Eden Etmenler
2.3.1 Ürünün Kimyasal Bileşimi

2.3. 2 Ürünün Boyutları
2. 3.3 Sıcaklık
2.3.4 Havanın Hızı
2.3.5. Hava Kuruluğu
2.3.6 Atmosfer Basıncı
2.4. Kurutma Sırasında Ürün Kalitesine Etki Eden Etmenler
2.4.1 Kurutma Sıcaklığı
2.4.2 Kurutma Süresi
2.4.3 Kurutma %Nem Oranı
2. 4.4 Rehidrasyon
2.5. Soğutma
2.5.1. Amacı
2.5.2. Yöntemi
2.5.3. Ortam Özelliği ve Soğutma Süresi
2.5.4. %Nem Oranı
2.6. Kurutulmuş Sebzelere Uygulanan İşlemler
2.7. Metal Dedektör
2.8. Kurutma Yapılacak Hammaddede Aranılan Özellikler
2.9. Sebze Kurutma Üretim Akım Şeması

3. AMBALAJLAMA
3.1.Ambalajlama Amacı
3.1.1. Kurutulmuş Ürünlerde Kullanılan Ambalajlama Çeşitleri ve Özellikleri
3.1.2. Ambalajı Doldurma
3.2. Etiketleme

4.DEPOLAMA
4.1. Fumigasyon
4.1.1. Tanımı
4.1.2. Amacı ve Önemi
4.1.3. Fumigasyon Bileşikleri
4.1.4. Uygulama Ortamı
4.1.5. Uygulama Sıklığı
4.2. Depolama
4.2.1. Depolama Amacı
4.2.2. Depolama Süresi ve Isısı
4.2.3. Depo Yerleştirmede Dikkat Edilecek Hususlar
4.2.4. Depolamada Meydana Gelen Değişiklikler
4.3. Depo Bakım ve Temizliği

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI : Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM:Sebzeleri kurutmaya hazırlamak**	
YETERLİK : Sebzeleri kurutmak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : işletme ortamı, yıkama, kabuk soyma, doğrama, makineleri, haşlama sistemleri, soğutma sistemleri			
STANDART :G.M.T Gıda Maddeleri Tüzüğü			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1. Kurutulacak sebzeyi işletmeye almak. **2.Kurutma işlemi için patatesleri yıkamak.** 3.Kabuklarını soymak 4.Uygun ölçülerde doğramak 5. Haşlayarak ve soğutmak 6. Kullanılan ekipmanları temizlemek	**1.SEBZELERİ KURUTMAYA HAZIRLAMA** 1.1.Yıkama 1.2.Ayıklama 1.3.Kabuk soyma 1.4.Doğrama 1.5.Haşlama	-Üretim amacına uygun hammaddeyi işletmeye almak -Ürün çeşidine göre ön işlemleri yapmak -Gerekli makineyi kullanmak	-Verilen talimatlara uygun davranma -Araç ve gereçleri dikkatli kullanma -Temiz ve titiz davranma -İş güvenliği kurallarına uyma -Sabırlı olma -İnsan ilişkilerine dikkat etme -Zamanı iyi kullanma -HACCP uygulama
SÜRE: Yapılış Süresi: 30 dk.	Öğrenme süre: ders saati		
Not:			

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI : Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM: Kurutmak**	
İŞLEM NO : 2			
YETERLİK :Sebzeleri kurutmak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, kurutma sistemleri. tavalar, konveyörler, metal dedektör, elek, değirmen, müşteri speği			
STANDART : Türk Gıda Kodeksi'ne uygun üretim yapmak.			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Kurutma sistemlerini üretime hazırlamak 2-Ön işlemleri tamamlanmış hammaddeyi kurutma sistemlerine almak 3-Ürünü kurutmak 4-Ürünü soğutmak 5 Kurutma sonrası işlemlerden geçirmek. 6-Metal dedektörden geçirmek	**2.KURUTMA** 2.1.Tanımı ve Çeşitleri 2.2 Yapay Kurutma Yöntemleri 2.2.1 Kabin Kurutucular 2.2.2 Tünel Kurutucular 2.2.3 Konveyör Kurutucular. 2.2.4 Diğer Kurutma Çeşitleri 2.2.5 Kurutulmuş Ürünlere Uygulanan Boyut Değişikliği 2.2.6 Kurutma Sistemlerinin Bakım,Onarım ve Temizliği 2.2.7 İşletme Ortamının Temizliği 2.3 Kurutma Hızına Etki Eden Etmenler 2.3.1 Ürünün Kimyasal Bileşimi 2.3. 2 Ürünün Boyutları 2. 3.3 Sıcaklık 2.3.4 Havanın Hızı 2.3.5. Hava Kuruluğu	-Kurutma sistemlerini çalıştırmak -Kurutma makinesi kontrollerini yapmak -Ürün kontrolünü yapmak -Kurutucuların basit bakım ve onarımını yapmak -Kurutucuları temizlemek -Kurutulmuş ürünü soğutmak - Metal dedektörü kullanmak	-İşyeri kıyafet kurallarına uyma -Mesleki etik sahibi olma -Dikkatli olma -HACCP ilkelerine uyma -Verilen talimatlara uygun davranma -Araç ve gereçleri dikkatli kullanma -Hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun çalışma -Diğer birimlerle işbirliği içinde çalışma -İş güvenliği kurallarına uyma

	2.3.6 Atmosfer Basıncı 2.4. Kurutma Sırasında Ürün Kalitesine Etki Eden Etmenler 2.4.1 Kurutma Sıcaklığı 2.4.2 Kurutma Süresi 2.4.3 Kurutma %Nem Oranı 2. 4.4 Rehidrasyon 2.5. Soğutma 2.5.1. Amacı 2.5.2. Yöntemi 2.5.3. Ortam Özelliği ve Soğutma Süresi 2.5.4. %Nem Oranı 2.6. Kurutulmuş Sebzelere Uygulanan İşlemler 2.7. Metal Dedektör 2.8. Kurutma Yapılacak Hammaddede Aranılan Özellikler 2.9. Sebze Kurutma Üretim Akım Şeması		
SÜRE: Yapılış Süresi:240 dk. Öğrenme süre: ders saati			
Not: müşteri isteğine göre değirmen kullanılır.			

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI : Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM: Ambalajlamak**	
İŞLEM NO :3			
YETERLİK :Sebzeleri kurutmak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, dolum makineleri , ambalaj malzemeleri, etiket makinesi, etiket			
STANDART : Türk Gıda Kodeksi'ne uygun üretim yapmak.			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Ürüne uygun ambalaj malzemesini seçmek ve hazırlamak 2-Metal dedektöre veya dolum makinelerine ambalajı takmak 3-Ambalajı doldurmak 4- Ağzını kapatmak 5-Etiketlemek 6- Depoya sevketmek 7-Dolum makinelerinin veya metal dedektörün temizliğini yapmak	**3. AMBALAJLAMA** 3.1.Ambalajlama Amacı 3.1.1. Kurutulmuş Ürünlerde Kullanılan Ambalajlama Çeşitleri ve Özellikleri 3.1.2. Ambalajı Doldurma 3.2. Etiketleme	-Dolum makinelerini doğru çalıştırmak -Uygun ambalaj seçmek -Ambalajı doğru tartmak -Ambalajı uygun kapatmak -Ürünü özelliğine uygun etiketlemek	-İşyeri kıyafet kurallarına uyma -Mesleki etik sahibi olma -Dikkatli olma -HACCP ilkelerine uyma -Verilen talimatlara uygun davranma -Araç ve gereçleri dikkatli kullanma -Hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun çalışma -Diğer birimlerle işbirliği içinde çalışma -İş güvenliği kurallarına uyma
SÜRE: Yapılış Süresi:15 dk. Öğrenme süre: ders saati			
Not:.			

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI : Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM: Depolamak**	
İŞLEM NO : 4			
YETERLİK :Sebzeleri kurutmak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, depo, kurutulmuş ürün(patetes), fumigasyon malzemeleri			
STANDART : Türk Gıda Kodeksi'ne uygun üretim yapmak.			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Fumigasyon yapılıp yapılmadığını kontrol etmek 2-Ambalajlanmış kurutulmuş ürünü(patates) paletlere dizmek 3-Ürünü depoya almak 4-FİFO kuralına göre yerleştirmek	**4. DEPOLAMA** 4.1. Fumigasyon 4.1.1. Tanımı 4.1.2. Amacı ve Önemi 4.1.3. Fumigasyon Bileşikleri 4.1.4. Uygulama Ortamı 4.1.5. Uygulama Sıklığı 4.2. Depolama 4.2.1. Depolama Amacı 4.2.2. Depolama Süresi ve Isısı 4.2.3. Depo Yerleştirmede Dikkat Edilecek Hususlar 4.2.4. Depolamada Meydana Gelen Değişiklikler 4.3. Depo Bakım ve Temizliği	-Peketlenmiş ürünü paletlere doğru yerleştirmek -Şartlara uygun olarak depoya yerleştirmek -Deponun temizliğini yapmak	-İşyeri kıyafet kurallarına uyma -Mesleki etik sahibi olma -Dikkatli olma -HACCP ilkelerine uyma -Verilen talimatlara uygun davranma -Araç ve gereçleri dikkatli kullanma -Hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun çalışma -Diğer birimlerle işbirliği içinde çalışma -İş güvenliği kurallarına uyma
SÜRE: Yapılış Süresi:15 dk. Öğrenme süre: ders saati			
Not: Fumigasyon ilaçlama şirketleri tarafından yapılır.			

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN : GIDA TEKNOLOJİSİ

MESLEK/DAL : SEBZE VE MEYVE İŞLEME

DERS : KURUTULMUŞ SEBZE, MEYVE VE TURŞU ÜRETİMİ

MODÜL : KURUTULMUŞ SEBZE ÇEŞİTLERİ

KODU :

SÜRE : 40/32

ÖN KOŞUL : Sebzeleri Kurutma modülünü başarı ile bitirmiş olmak

AÇIKLAMA :

Genel Amaç:. Öğrenci bu modül ile gerekli ortam sağlandığında Gıda Maddeleri Tüzüğüne uygun olarak kurutulmuş sebze çeşitleri üretebilecektir..

Amaçlar:

1-Domates kurutabilecektir.
2-Kereviz kurutabilecektir.
3-Havuç kurutabilecektir.
4-Biber kurutabilecektir.

İÇERİK

1. DOMATES KURUTMA
1.1. İşletmeye Hammaddeyi Alma
1.1.1. Kurutmalık Domates Çeşitleri
1.1.2. Besin Değeri
1.2. Kurutma Öncesi Uygulanan Ön İşlemler
1.3. Kurutma Yöntemleri
1.4. Kurutma Sonrası Uygulanan İşlemler
1.5. Depolama
1.6. Domates Kurutma İşlem Basamakları
1.7. Domates Kurutma Akım Şeması

2. KEREVİZ KURUTMA
2.1. İşletmeye Hammaddeyi Alma
2.1.1. Kurutmalık Kereviz Çeşitleri
2.1.2. Besin Değeri
2.2. Kurutma Öncesi Uygulanan Ön İşlemler
2.3 Kurutma Yöntemleri
2.4. Kurutma Sonrası Uygulanan İşlemler
2.5. Depolama
2.6. Kereviz Kurutma İşlem Basamakları
2.7. Kereviz Kurutma Akım Şeması

3. HAVUÇ KURUTMA
3..1. İşletmeye Hammaddeyi Alma
3.1.1. Kurutmalık Havuç Çeşitleri
3.1.2. Besin Değeri
3.2. Kurutma Öncesi Uygulanan Ön İşlemler

3.3 Kurutma Yöntemleri
3.4. Kurutma Sonrası Uygulanan İşlemler
3.5. Depolama
3.6. Havuç Kurutma İşlem Basamakları
3.7. Havuç Kurutma Akım Şeması

4. BİBER KURUTMA
4.1. İşletmeye Hammaddeyi Alma
4.1.1. Kurutmalık Biber Çeşitleri
4.1.2. Besin Değeri
4.2. Kurutma Öncesi Uygulanan Ön İşlemler
4.3 Kurutma Yöntemleri
4.4. Kurutma Sonrası Uygulanan İşlemler
4.5. Depolama
4.6. Biber Kurutma İşlem Basamakları
4.7. Biber Kurutma Akım Şeması

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI : Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM: Domates kurutmak**	
İŞLEM NO :1			
YETERLİK :Kurutulmuş sebze çeşitleri üretmek.			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, yıkama, ayıklama, kabuk soyma makineleri ve bıçakları, kurutma makineleri, metal dedektörler,			
STANDART :G.M.T Gıda maddeleri tüzüğü			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Hammaddeyi işletmeye almak 2-Ön işlemler yapmak 3-Kurutmak 4-Soğutmak 5-Ayıklamak 6-Metal dedektörden geçirmek 7-Paketlemek 8-Depolamak	**1. DOMATES KURUTMA** 1.1. İşletmeye Hammaddeyi Alma 1.1.1. Kurutmalık Domates Çeşitleri 1.1.2. Besin Değeri 1.2. Kurutma Öncesi Uygulanan Ön İşlemler 1.3. Kurutma Yöntemleri 1.4. Kurutma Sonrası Uygulanan İşlemler 1.5. Depolama 1.6. Domates Kurutma İşlem Basamakları 1.7. Domates Kurutma Akım Şeması	-İşletme kriterleri doğrultusunda hammaddeyi işletmeye almak -Uygun şekilde domates kabuklarını soymak -Kurutma makinelerini kullanmak -Uygun şartlarda kurutmak -Metal dedektörleri kullanmak -Uygun ambalaja paketlemek	-Verilen talimatlara uygun davranmak -Araç ve gereçleri dikkatli kullanmak -Temiz ve titiz davranmak -İş güvenliği kurallarına uymak -İnsan ilişkilerine dikkat etmek -Zamanı iyi kullanmak
SÜRE: Yapılış Süresi:	**Öğrenme süre:** 20 ders saati		
Not:			

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI : Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM:Kereviz kurutmak**	
İŞLEM NO :2			
YETERLİK : Kurutulmuş sebze çeşitleri üretmek.			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, yıkama, ayıklama, kabuk soyma makineleri ve bıçakları, kurutma makineleri, metal dedektörler			
STANDART :G.M.T Gıda Maddeleri Tüzüğü			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Hammaddeyi işletmeye almak 2-Ön işlemler yapmak 3-Kurutmak 4-Soğutmak 5-Ayıklamak 6-Metal detektörden geçirmek 7-Paketlemek 8-Depolamak	**2. KEREVİZ KURUTMA** 2.1. İşletmeye Hammaddeyi Alma 2.1.1. Kurutmalık Kereviz Çeşitleri 2.1.2. Besin Değeri 2.2. Kurutma Öncesi Uygulanan Ön İşlemler 2.3 Kurutma Yöntemleri 2.4. Kurutma Sonrası Uygulanan İşlemler 2.5. Depolama 2.6. Kereviz Kurutma İşlem Basamakları 2.7. Kereviz Kurutma Akım Şeması	-İşletme kriterleri doğrultusunda hammaddeyi işletmeye almak -Uygun şekilde kereviz kabuklarını soymak -Kurutma makinelerini kullanmak -Uygun şartlarda kurutmak -Metal dedektörleri kullanmak -Uygun ambalaja paketlemek	-Verilen talimatlara uygun davranmak -Araç ve gereçleri dikkatli kullanmak -Temiz ve titiz davranmak -İş güvenliği kurallarına uymak -İnsan ilişkilerine dikkat etmek -Zamanı iyi kullanmak
SÜRE: Yapılış Süresi:	**Öğrenme süre:** 20 ders saati		
Not:			

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI : Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM:Havuç kurutmak**	
İŞLEM NO :3			
YETERLİK : Kurutulmuş sebze çeşitleri üretmek.			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, yıkama, ayıklama, kabuk soyma makineleri ve bıçakları, kurutma makineleri, metal dedektörler			
STANDART :G.M.T Gıda maddeleri tüzüğü			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Hammaddeyi işletmeye almak 2-Ön işlemler yapmak 3-Kurutmak 4-Soğutmak 5-Ayıklamak 6-Metal detektörden geçirmek 7-Paketlemek 8-Depolamak	**3. HAVUÇ KURUTMA** 3..1. İşletmeye Hammaddeyi Alma 3.1.1. Kurutmalık Havuç Çeşitleri 3.1.2. Besin Değeri 3.2. Kurutma Öncesi Uygulanan Ön İşlemler 3.3 Kurutma Yöntemleri 3.4. Kurutma Sonrası Uygulanan İşlemler 3.5. Depolama 3.6. Havuç Kurutma İşlem Basamakları 3.7. Havuç Kurutma Akım Şeması	-İşletme kriterleri doğrultusunda hammaddeyi işletmeye almak - Havuçların kabuklarını istenilen nitelikte soymak -İstenilen özellikte havuçları doğramak -Havuçları uygun yumuşaklıkta haşlamak -Haşlama araçlarını kullanmak -Haşlama araçlarının bakımını yapmak -Kurutma makinelerini kullanmak -Metal dedektörleri kullanmak -Uygun şartlarda kurutmak -Uygun ambalaja paketlemek	-Verilen talimatlara uygun davranmak -Araç ve gereçleri dikkatli kullanmak -Temiz ve titiz davranmak -İş güvenliği kurallarına uymak -İnsan ilişkilerine dikkat etmek -Zamanı iyi kullanmak
SÜRE: Yapılış Süresi: **Öğrenme süre:**			
Not:			

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI : Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM: Biber kurutmak**	
İŞLEM NO :4			
YETERLİK : Kurutulmuş sebze çeşitleri üretmek.			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, yıkama, ayıklama, kabuk soyma makineleri ve bıçakları, kurutma makineleri, metal dedektörler			
STANDART :G.M.T Gıda Maddeleri Tüzüğü			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Hammaddeyi işletmeye almak 2-Ön işlemler yapmak 3-Kurutmak 4-Soğutmak 5-Ayıklamak 6-Metal detektörden geçirmek 7-Paketlemek 8-Depolamak	**4. BİBER KURUTMA** 4.1. İşletmeye Hammaddeyi Alma 4.1.1. Kurutmalık Biber Çeşitleri 4.1.2. Besin Değeri 4.2. Kurutma Öncesi Uygulanan Ön İşlemler 4.3 Kurutma Yöntemleri 4.4. Kurutma Sonrası Uygulanan İşlemler 4.5. Depolama 4.6. Biber Kurutma İşlem Basamakları 4.7. Biber Kurutma Akım Şeması	-İşletme kriterleri doğrultusunda hammaddeyi işletmeye almak -Uygun şekilde biberlerin tohumlarını patlatmak -Patlatma makinelerini kullanma -Kurutma makinelerini kullanmak -Uygun şartlarda kurutmak -İstenilen nitelikte doğramak -Metal dedektörleri kullanmak -Uygun ambalaja paketlemek	-Verilen talimatlara uygun davranmak -Araç ve gereçleri dikkatli kullanmak -Temiz ve titiz davranmak -İş güvenliği kurallarına uymak -İnsan ilişkilerine dikkat etmek -Zamanı iyi kullanmak
SÜRE: Yapılış Süresi: Öğrenme süre:20 ders saati			
Not:			

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN : GIDA TEKNOLOJİSİ

MESLEK/DAL : SEBZE VE MEYVE İŞLEME

DERS : KURUTULMUŞ SEBZE, MEYVE VE TURŞU ÜRETİMİ

MODÜL : MEYVELERİ KURUTMA

KODU :

SÜRE : 40/24

ÖN KOŞUL:

AÇIKLAMA: Öğrencinin meyve kurutması yapan işletmelerde gözlem yapması sağlanmalıdır.

Genel Amaç: Öğrenci bu modül ile gerekli ortam sağlandığında Gıda Maddeleri Tüzüğüne uygun olarak meyve kurutabilecektir.

Amaçlar:

1-Meyveleri kurutmaya hazırlayabilecektir.
2- Meyveleri uygun yöntemle kurutabilecektir.

İÇERİK

1. MEYVELERİN KURUTMAYA HAZIRLANMASI
1.1. Meyveleri Kurutma
1.2. Meyve Kurutmada Uygulanan Önişlemler
1.2.1.Bandırma veya Zeytinyağlı Alkali Çözeltisi
1.2.2.Kükürtleme ve Amacı
1.2.2.1.Kükürt Bileşikleri
1.2.2.2.Kükürt Uygulama Yöntemleri
1.2.2.3.Kükürtlemenin Faydaları
1.2.2.4.Kükürtlemenin Dezavantajları

2. KURUTMA
2.1. Kurutma Yöntemleri
2.1.1. Güneşte Kurutma
2.1.2. Güneş Kolektörlü Sistemde Kurutma
2.1.3.Yapay Kurutma
2.2. Kurutulmuş Meyvelere Uygulanan Son İşlemler
2.3. Kurutulmuş Meyvelerin Depolanmaları ve Depolamada Meydana Gelen Değişmeler
2.4. Meyve Kurutma Üretim Akım Şeması

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI: Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM: Meyveleri kurutmaya hazırlamak**	
İŞLEM NO : 1			
YETERLİK :Meyveleri kurutmak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, yıkama ve ayıklama makinesi, zeytinyağlı alkali çözeltisi malzemeleri, kurutma sistemleri,			
STANDART : Türk Gıda Kodeksi'ne uygun üretim yapmak.			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Hammaddeyi işletmeye almak 2-Yıkamak 3-Ayıklamak 4-Sınıflandırmak 5-Kabuklarını soymak 6-Çekirdek evlerini çıkarmak 7-Dilimlemek 8-Sodyum bi sülfit çözeltisine daldırmak 9-Kerevetlere yerleştirmek 10-Kurutma ünitesine sevk etmek 11- Kullanılan araç gereçlerin temizliğini yapmak	**1. MEYVELERİN KURUTMAYA HAZIRLANMASI** 1.1. Meyveleri Kurutma 1.2. Meyve Kurutmada Uygulanan Önişlemler 1.2.1.Bandırma veya Zeytinyağlı Alkali Çözeltisi 1.2.2.Kükürtleme ve Amacı 1.2.2.1.Kükürt Bileşikleri 1.2.2.2.Kükürt Uygulama Yöntemleri 1.2.2.3.Kükürtlemenin Faydaları 1.2.2.4.Kükürtlemenin Dezavantajları	-İstenilen özellilere uygun meyveyi işletmeye almak Kurutmaya uygun olarak meyveye önişlem uygulamak -Zeytinyağlı alkali çözeltisi hazırlamak -Kükürt karışımını ölçüsüne uygun hazırlamak -Uygun kükürtleme yapmak -Kükürtlemek -Kullanılan makinelerin onarımını yapmak Makinelerin temizliğini yapmak	-İşyeri kıyafet kurallarına uyma -Mesleki etik sahibi olma -Dikkatli olma -HACCP ilkelerine uyma -Verilen talimatlara uygun davranma -Araç ve gereçleri dikkatli kullanma -Hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun çalışma -Diğer birimlerle işbirliği içinde çalışma -İş güvenliği kurallarına uyma
SÜRE: Yapılış Süresi:30 **dk.** Öğrenme süre10 ders saati			
Not: Yapay kurutma sistemleri sebzeleri kurutma modülünde işlenmiştir.			

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI : Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM: Kurutmak**	
İŞLEM NO : 2			
YETERLİK :Meyveleri kurutmak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, kurutma sistemleri, kükürt bileşimi, soğutma sistemleri, metal dedektör, depo, ambalaj malzemesi,			
STANDART : Türk Gıda Kodeksi'ne uygun üretim yapmak.			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Uygun kurutma sistemini seçmek 2-Kurutucuya ürünü almak 3-Kurutmak 4-Kükürtlemek 5-Tekrar kurutmak 6-Ayıklamak 7-Ambalajlamak 8-Depolamak 9Sevkiyat için uygun ambalajı seçmek	**2. KURUTMA** 2.1. Kurutma Yöntemleri 2.1.1. Güneşte Kurutma 2.1.2. Güneş Kolektörlü Sistemde Kurutma 2.1.3.Yapay Kurutucular 2.2. Kurutulmuş Meyvelere Uygulanan Son İşlemler 2.3. Kurutulmuş Meyvelerin Depolanmaları ve Depolamada Meydana Gelen Değişmeler 2.4. Meyve Kurutma Üretim Akım Şeması	-Kurutma sistemlerini kullanmak -Kurutulmuş ürüne son işlemleri uygulamak ambalajlamak -Ürünü depolamak	-İşyeri kıyafet kurallarına uyma -Mesleki etik sahibi olma -Dikkatli olma -HACCP ilkelerine uyma -Verilen talimatlara uygun davranma -Araç ve gereçleri dikkatli kullanma -Hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun çalışma -Diğer birimlerle işbirliği içinde çalışma -İş güvenliği kurallarına uyma
SÜRE: Yapılış Süresi:240 dk**.** Öğrenme süre:32 ders saati			
Not: Metal dedektör, ve depolama konuları sebzeleri kurutma modülünde anlatılmıştır.			

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN : GIDA TEKNOLOJİSİ

MESLEK/DAL :SEBZE VE MEYVE İŞLEME

DERS : KURUTULMUŞ SEBZE, MEYVE VE TURŞU ÜRETİMİ

MODÜL : KURUTULMUŞ MEYVE ÇEŞİTLERİ

KODU :

SÜRE : 40/32

ÖN KOŞUL :

AÇIKLAMA :

Genel Amaç: Öğrenci bu modül ile gerekli ortam sağlandığında Gıda Maddeleri Tüzüğüne uygun olarak kurutulmuş meyve çeşitleri üretebilecektir.

Amaçlar:

1- Kayısı kurutabilecektir
2- Erik kurutabilecektir.
3- İncir kurutabilecektir

İÇERİK

1. KAYISI KURUTMA

1.1**.** İşletmeye Hammaddeyi Alm1.1.1. Kurutmalık Kayısı Çeşitleri
1.1.2. Besin Değeri
1.2. Kayısılara Uygulanan Ön İşlemler
1.3. Kayısı Kurutma Yöntemleri
1.3.1. Güneşte Kurutma
1.3.2. Güneş Kolektörlü Sistemlerde Kurutma
1.3.3. Yapay Kurutuculardа Kurutma
1.4. Kurutulmuş Kayısıların Depolanması
1.5. Kurutulmuş Kayısılara Uygulanan Son İşlemler
1.6. Kayısı Kurutma İşlem Basamakları
1.7. Kayısı Kurutma Akım Şeması

2. ERİK KURUTMA

2.1**.** İşletmeye Hammaddeyi Alma
2.1.1. Kurutmalık Erik Çeşitleri
2.1.2. Besin Değeri
2.2. Eriklere Uygulanan Ön İşlemler
2.3. Erik Kurutma Yöntemleri
2.4. Kurutulmuş Eriklerin Depolanması
2.5. Kurutulmuş Eriklere Uygulanan Son İşlemler

2.6. Erik Kurutma İşlem Basamakları
2.7. Erik Kurutma Akım Şeması

3. İNCİR KURUTMA
3.1**.** İşletmeye Hammaddeyi Alma
3.1.1. Kurutmalık İncir Çeşitleri
3.1.2. Besin Değeri
3.2. İncirlere Uygulanan Ön İşlemler
3.3. İncir Kurutma Yöntemleri
3.4. Kurutulmuş İncirlerin Depolanması
3.5. Kurutulmuş İncirlere Uygulanan Son İşlemler
3.6. İncir Kurutma İşlem Basamakları
3.7. İncir Kurutma Akım Şeması

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI: Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM: Kayısı kurutmak**	
İŞLEM NO : 1			
YETERLİK : Kurutulmuş meyve çeşitleri üretmek			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, kayısı, yıkama, ayıklama makineleri, kükürt, metal dedektör, ambalaj malzemeleri			
STANDART: G.M.T Gıda maddeleri tüzüğü			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Kayısıları işletmeye almak 2-Kayısıları yıkamak 3-Kayısıları ayıklamak 4-Kayısıların çekirdeklerini çıkarmak 5-Haşlamak 6-Kerevetlere yerleştirmek 7-Kükürtlemek 8-Kurutmak 9-Sandıklara almak 10-Depolamak 11-Fumigasyon uygulamak. 12-Ayıklamak 13-Sınıflandırmak 14-Tavlamak 15-Ambalajlamak	**1. KAYISI KURUTMA** 1.1**.** İşletmeye Hammaddeyi Alma 1.1.1. Kurutmalık Kayısı Çeşitleri 1.1.2. Besin Değeri 1.2. Kayısılara Uygulanan Ön İşlemler 1.3. Kayısı Kurutma Yöntemleri 1.3.1. Güneşte Kurutma 1.3.2. Güneş Kolektörlü Sistemlerde Kurutma 1.3.3. Yapay Kurutuculardа Kurutma 1.4. Kurutulmuş Kayısıların Depolanması 1.5. Kurutulmuş Kayısılara Uygulanan Son İşlemler 1.6. Kayısı Kurutma İşlem Basamakları 1.7. Kayısı Kurutma Akım Şeması	-İşletme kriterlerine uygun olarak hammaddeyi işletmeye kabul etmek -Hammaddeyi özelliğine uygun yıkamak -Yıkama makinelerini doğru kullanmak -Hammaddeyi özelliğine uygun ayıklamak -Çekirdek çıkartmak -Kayısıları kurutmak -Kurutulmuş kayısıları uygun şartlarda ve istenilen kriterlerde kükürtlemek -Metal dedektörü kullanmak -Kayısıları istenilen gramajlarda paketlemek -Uygun depo şartlarında depolamak	-Verilen talimatlara uygun davranmak -Araç ve gereçleri dikkatli kullanmak -Temiz ve titiz davranmak -İş güvenliği kurallarına uymak -İnsan ilişkilerine dikkat etmek Zamanı iyi kullanmak
SÜRE: Yapılış Süresi:	Öğrenme süresi:20 ders saati		
Not:			

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI :Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM:Erik kurutmak**	
İŞLEM NO :2			
YETERLİK : Kurutulmuş meyve çeşitleri üretmek			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, yıkama, ayıklama makineleri, bandırma çözeltisi, tünel kurutucular, ambalaj malzemeleri			
STANDART :G.M.T Gıda Maddeleri Tüzüğü			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Hammaddeyi işletmeye almak 2-Önişlemler yapmak 3-Erik kurutmak 4-Ayıklamak 5-Tavlamak 6-Paketleme	**2. ERİK KURUTMA** 2.1**.** İşletmeye Hammaddeyi Alma 2.1.1. Kurutmalık Erik Çeşitleri 2.1.2. Besin Değeri 2.2. Eriklere Uygulanan Ön İşlemler 2.3. Erik Kurutma Yöntemleri 2.4. Kurutulmuş Eriklerin Depolanması 2.5. Kurutulmuş Eriklere Uygulanan Son İşlemler 2.6. Erik Kurutma İşlem Basamakları 2.7. Erik Kurutma Akım Şeması	-İşletme kriterlerine uygun olarak hammaddeyi işletmeye kabul etmek -Hammaddeyi özelliğine uygun yıkamak -Yıkama makinelerini doğru kullanmak -Hammaddeyi özelliğine uygun ayıklama -İstenilen oranda bandırma karışımı hazırlamak -İstenilen kriterlerde çekirdek çıkarmak -Erikleri kurutmak. -Kurutulmuş erikleri ayıklamak -Tavlama işlemeni yapmak -Erikleri istenilen gramajlarda paketlemek -Uygun depo şartlarında depolamak	-Verilen talimatlara uygun davranmak -Araç ve gereçleri dikkatli kullanmak -Temiz ve titiz davranmak -İş güvenliği kurallarına uymak -Sabırlı olmak -İnsan ilişkilerine dikkat etmek -Zamanı iyi kullanmak
SÜRE: Yapılış Süresi:	Öğrenme süresi:20 ders saati		
Not: İstenirse güneşte kurutulabilir.			

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN : GIDA TEKNOLOJİSİ

MESLEK/DAL :SEBZE VE MEYVE İŞLEME

DERS : KURUTULMUŞ SEBZE, MEYVE VE TURŞU ÜRETİMİ

MODÜL : TURŞU ÖN İŞLEMLERİ

KODU :

SÜRE : 40/32

ÖN KOŞUL :

AÇIKLAMA : Öğrencinin turşu üretimi yapan fabrikalarda gözlem yapması sağlanmalıdır.

Genel Amaç:.Öğrenci bu modül ile gerekli ortam sağlandığında Türk Gıda Kodeksine uygun olarak turşu için gerekli ön işlemleri başarı ile yapabilecektir.

Amaçlar:

1-Turşu için gerekli olan hammadde ve yardımcı maddeleri hazırlayabilecektir.
2-Turşu için istenilen nitelikte salamura hazırlayabilecektir.

İÇERİK

1.TURŞU
1.1.Turşu Üretiminde Kullanılan Sebze ve Meyveler
1.1.1. Hıyar
1.1.2.Lahana
1.1.3.Biber
1.1.4.Diğer Çeşitler
1.2.Turşu Üretiminde Kullanılan Yardımcı Maddeler
1.2.1.Aromatik Bitki Drog ve Tohumları
1.2.2.Koruyucu Maddeler
1.3.Ön İşlemler
1.3.1.Yıkama
1.3.2.Ayıklama
1.3.3.Doğrama

2. SALAMURA HAZIRLAMA
2.1.Salamura Hazırlama Tankları
2.2.Salamura Gereçleri
2.2.1.Tuz
2.2.2.Su
2.2.3.Sirke
2.3.Salamura Hazırlama
2.4 Salamura Kontrolü

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI : Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM:Hammdde ve yardımcı maddeleri hazırlamak**	
İŞLEM NO :1			
YETERLİK : Turşu ön işlemleri yapmak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, kantar, palet, transpalet, plastik kasa, varil, tank			
STANDART : Türk Gıda Kodeksi'ne uygun üretim yapmak.			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Turşu üretimi için hammaddeyi işletmeye almak 2.Turşu için gerekli yardımcı maddeleri hazırlamak 3- Turşu üretimi için hammaddeye gerekli ön işlemleri yapınız. 4-Ön işlemi yapılmış hammaddeyi fermentasyon tankına sevk etmek	**1.TURŞU** 1.1.Turşu Üretiminde Kullanılan Sebze ve Meyveler 1.1.1. Hıyar 1.1.2.Lahana 1.1.3.Biber 1.1.4.Diğer Çeşitler 1.2.Turşu Üretiminde Kullanılan Yardımcı Maddeler 1.2.1.Aromatik Bitki Drog ve Tohumları 1.2.2.Koruyucu Maddeler 1.3.Ön İşlemler 1.3.1.Yıkama 1.3.2.Ayıklama 1.3.3.Doğrama	-Turşu yapımı için standarda uygun hammaddeyi işletmeye alımını sağlamak -Yardımcı maddeleri reçeteye uygun miktarda tartarak depodan çıkartmak -Ön işlemleri gerçekleştirmek -Karışık turşu yapımı için üretim akım şemasını uygulamak	-İşyeri kıyafet kurallarına uyma -Mesleki etik sahibi olma -Dikkatli olma -HACCP ilkelerine uyma -Verilen talimatlara uygun davranma -Araç ve gereçleri dikkatli kullanma -Hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun çalışma -Diğer birimlerle işbirliği içinde çalışma -İş güvenliği kurallarına uyma -Zamanı iyi kullanma
SÜRE: Yapılış Süresi: 30 dk.	Öğrenme süre:24 ders saati		
Not:1.3.bilgi konusu Ön işlemler modülünde verilmiştir.			

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI : Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM: Salamura hazırlamak**	
İŞLEM NO : 2			
YETERLİK : Turşu ön işlemleri yapmak			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, salamura hazırlık tankı, monopomp, karıştırıcı			
STANDART : Türk Gıda Kodeksi'ne uygun üretim yapmak.			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1- Tankları salamura için hazırlamak 2-Salamura yapımı için reçeteye uygun gereçleri hazırlamak 3-İstenen konsantrasyonda salamura hazırlamak 4-Fermente tankına gereken miktarda sevk etmek 5-Alet ve ekipmanın basit bakım,onarım ve temizliğini yapmak	**2. SALAMURA HAZIRLAMA** 2.1.Salamura Hazırlama Tankları 2.2.Salamura Gereçleri 2.2.1.Tuz 2.2.2.Su 2.2.3.Sirke 2.3.Salamura Hazırlama 2.4 Salamura Kontrolü	-Salamura tankını hazırlamak -Konsantrasyona uygun tuz,sirke ve su miktarını hesaplamak -Hazırlanan gereçleri salamura tankına almak -Fermente tankına gerektiği miktarda sevkini sağlamak -Oluşabilecek basit arızaları gidermek -İşlem sonunda hattının temizliğini sağlamak	-İşyeri kıyafet kurallarına uyma -Mesleki etik sahibi olma -Dikkatli olma -HACCP ilkelerine uyma -Verilen talimatlara uygun davranma -Araç ve gereçleri dikkatli kullanma -Hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun çalışma -Diğer birimlerle işbirliği içinde çalışma -İş güvenliği kurallarına uyma -Zamanı iyi kullanma
SÜRE: Yapılış Süresi: 30 dk.	Öğrenme süre:16 ders saati		
Not:			

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN : GIDA TEKNOLOJİSİ

MESLEK/DAL: KURUTULMUŞ SEBZE, MEYVE VE TURŞU ÜRETİMİ

DERS : SEBZE VE MEYVE İŞLEME

MODÜL :TURŞU ÜRETİMİ

KODU :

SÜRE : 40/32

ÖN KOŞUL :

AÇIKLAMA : Öğrencinin turşu üretimi yapan işletmelerde gözlem yapması sağlanmalıdır.

Genel Amaç: Öğrenci bu modül ile gerekli ortam sağlandığında Türk Gıda Kodeksine uygun olarak istenilen nitelikte fermente turşu üretebilecektir.

Amaçlar:

1-Ön işlemleri bitmiş turşu malzemelerini ve salamurayı fermentasyon tanklarına alabilecektir.
2-Fermantasyonu gerçekleştirebilecektir.
3-Olgunlaşan turşuyu uygun ambalaja doğru alarak dolum yapabilecektir.

İÇERİK

1. FERMANTASYON TANKINA ALMA
1.1.Fermantasyon Kapları ve Çeşitleri
1.1.1.Fıçı
1.1.2.Tank
1.2.Fermantasyon Kaplarına Hammadde ve Salamura Dolumu
1.2.1.Hammadde Miktarı
1.2.2.Salamura Miktarı
1.2.3.Son Kontrol ve Tankların Kapatılması

2. FERMANTASYON
2.1.Tanımı
2.2.Amacı
2.3.Fermantasyon Sürecinde Meydana Gelen Değişmeler
2.4.Turşu Fermantasyonu
2.5.Fermantasyon Kontrolü
2.6.Hatalı Fermantasyon Sonucu Turşularda Oluşan Bozulmalar ve Önleme Yolları

3. DOLUM YAPMA
3.1.Turşu Ambalaj Çeşitleri

3.1.1.Teneke
3.1.2. Plastik
3.1.3. Cam
3.2.Ambalaja Uygun Dolum
3.3. Kapama
3.4.Pastörizasyon
3.5.Etiketleme Kolileme ve Depolama
3.6.İşletme Ortamının Temizliği

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI : Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM:Fermentasyon tankına almak**	
İŞLEM NO : 1			
YETERLİK : Fermente turşu üretmek			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı , fermantasyon kapları, kimya laboratuvarı			
STANDART : Türk Gıda Kodeksi'ne uygun üretim yapmak.			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Fermentasyon kaplarını hazırlamak 2-Fermentasyon kaplarına salamura ve ön işlemi tamamlanan hammaddeyi almak 3. Tankların kapaklarını kapatmak.	**1. FERMANTASYON TANKINA ALMA** 1.1.Fermantasyon Kapları ve Çeşitleri 1.1.1.Fıçı 1.1.2.Tank 1.2.Fermantasyon Kaplarına Hammadde ve Salamura Dolumu 1.2.1.Hammadde Miktarı 1.2.2.Salamura Miktarı 1.2.3.Son Kontrol ve Tankların Kapatılması	-Fermentasyon tanklarını hazırlamak -Ön işlemi tamamlanan hamaddeyi ve salamurayı fermentasyon tankına almak -Gerekli kontrolleri yapmak -Karışık turşu malzemelerini fermente tankına almak - Oluşabilecek basit arızaları gidermek -İşlem sonunda hattın temizliğini sağlamak	-İşyeri kıyafet kurallarına uyma -Mesleki etik sahibi olma -Dikkatli olma -HACCP ilkelerine uyma -Verilen talimatlara uygun davranma -Araç ve gereçleri dikkatli kullanma -Hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun çalışma -Diğer birimlerle işbirliği içinde çalışma -İş güvenliği kurallarına uyma -Zamanı iyi kullanma
SÜRE: Yapılış Süresi: 60 dk. Öğrenme süre: 8 ders saati			
Not:			

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI:Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM: Fermentasyonu gerçekleştirmek**	
İŞLEM NO :2			
YETERLİK : Fermente turşu üretmek			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, fermantasyon kapları, kimya laboratuvarı			
STANDART : Türk Gıda Kodeksi'ne uygun üretim yapmak.			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Fermentasyon sürecini takip etmek 3-Fermantasyon sırasında oluşabilecek hatalar için önlem almak 4- Fıçı veya tanklardan boşaltmak 5-Dolum ünitesine sevk etmek	**2. FERMANTASYON** 2.1.Tanımı 2.2.Amacı 2.3.Fermantasyon Sürecinde Meydana Gelen Değişmeler 2.4.Turşu Fermantasyonu 2.5.Fermantasyon Kontrolü 2.6.Hatalı Fermantasyon Sonucu Turşularda Oluşan Bozulmalar ve Önleme Yolları	-Turşu malzemelerini fermentasyona bırakmak -Fermentasyon sürecinde meydana gelen değişimleri takip etmek -Hatalı fermentasyon durumunda gerekli önlemi almak -Karışık turşu fermente etmek - Dolum ünitesine sevk etmek	-İşyeri kıyafet kurallarına uyma -Mesleki etik sahibi olma -Dikkatli olma -HACCP ilkelerine uyma -Verilen talimatlara uygun davranma -Araç ve gereçleri dikkatli kullanma -Hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun çalışma -Diğer birimlerle işbirliği içinde çalışma -İş güvenliği kurallarına uyma -Zamanı iyi kullanma
SÜRE: Yapılış Süresi: saat	Öğrenme süre:20 ders saati		
Not:			

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI : Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM:Dolum yapmak**	
İŞLEM NO :3			
YETERLİK : Fermente turşu üretmek			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı , ürün ve salamura dolum makinesi, terazi, kapama makinesi			
STANDART : Türk Gıda Kodeksi'ne uygun üretim yapmak.			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Fermantasyonu tamamlanan turşuları tank veya fıçılardan boşaltmak 2-Turşuları dolum ünitesine sevk etmek 3-İşletmenin kullandığı ambalaj materyalini hazırlamak 4-İşletmenin kullandığı yöntemle ürün dolumunu yapmak 5-Salamurayı doldurmak 6-Dolum ağırlığını kontrol etmek 7-Ambalaja uygun kapama yöntemini uygulamak 8-Kodlayınız ve etiketleyiniz. 9-Kolilemek 10-Üretim formunu tutmak 11.Depoya sevk etmek	**3. DOLUM YAPMA** 3.1.Turşu Ambalaj Çeşitleri 3.1.1.Teneke 3.1.2. Plastik 3.1.3. Cam 3.2.Ambalaja Uygun Dolum 3.3. Kapama 3.4.Pastörizasyon 3.5.Etiketleme Kolileme ve Depolama 3.6.İşletme Ortamının Temizliği	-Dolum ekipmanını çalıştırmak ve kullanmak -Ambalaj materyallerini hazırlamak -Ambalaj materyalini işletmenin kullandığı yöntemle temizlemek -Dolum makinesi ile salamura ve ürün doldurmak -Tartım yapmak -Kapama işlemini yapmak -Karışık turşu dolumunu yapmak ve kapatmak -Uygun etiketi yapıştırmak -İşletmenin istediği miktarda kolileme yapmak -İlgili kayıtları tutmak -Depoya sevkini sağlamak	-İşyeri kıyafet kurallarına uyma -Mesleki etik sahibi olma -Dikkatli olma -HACCP ilkelerine uyma -Verilen talimatlara uygun davranma -Araç ve gereçleri dikkatli kullanma -Hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun çalışma -Diğer birimlerle işbirliği içinde çalışma -İş güvenliği kurallarına uyma -Zamanı iyi kullanma
SÜRE: Yapılış Süresi: 20 dk. Öğrenme süre: 24 ders saati			
Not:			

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN : GIDA TEKNOLOJİSİ

MESLEK/DAL :SEBZE VE MEYVE İŞLEME

DERS : KURUTULMUŞ SEBZE, MEYVE VE TURŞU

MODÜL : TURŞU ÇEŞİTLERİ ÜRETİMİ

KODU :

SÜRE : 40/32

ÖN KOŞUL :

AÇIKLAMA : Turşu üretimi yapan fabrikalarda inceleme yapılmalıdır.

Genel Amaç:.Öğrenci bu modül ile gerekli ortam sağlandığında Gıda Kodeksine uygun olarak turşu çeşitleri üretebilecektir.

Amaçlar:

1-Kornişon turşu üretilebilecektir.
2-Biber turşusu üretilebilecektir.
3-Karışık turşu üretilebilecektir.

İÇERİK

1. KORNİŞON TURŞUSU
1.1.Kornişon Özellikleri
1.2.Kornişon Turşusu Yaparken Dikkat Edilecek Noktalar
1.3.Kornişon Turşusu Üretim Akım Şeması

2. BİBER TURŞUSU
2.1. Biber Özellikleri
2.2. Biber Turşusu Yaparken Dikkat Edilecek Noktalar
2.3. Biber Turşusu Üretim Akım Şeması

3. KARIŞIK TURŞU
3.1. Karışık Turşu Malzemeleri ve Özellikleri
3.2. Karışık Turşu Yaparken Dikkat Edilecek Noktalar
3.3. Karışık Turşu Üretim Akım Şeması
3.4. Diğer Turşu Çeşitleri

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI : Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM:Kornişon turşu üretmek**	
İŞLEM NO :1			
YETERLİK :Turşu çeşitleri üretmek			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, kavanoz kantar, palet, transpalet, plastik kasa, varil, tank kantar, palet, transpalet, plastik kasa, varil, tank fermantasyon kapları			
STANDART : Türk Gıda Kodeksi'ne uygun üretim yapmak.			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Kornişonları işletmeye almak 2-Yardımcı maddeleri ve kornişonları hazırlamak 3 Salamura hazırlamak 4- Fermantasyon tankına almak 5-Fermantasyonun tamamlanmasını sağlamak 6-Dolum yapmak 7-Etiketlemek 6-Kapakları kapamak 7-Pastörizasyon yapmak 8-Etiketlemek 9-Depolamak	**1. KORNİŞON TURŞUSU** 1.1.Kornişon Özellikleri 1.2.Kornişon Turşusu Yaparken Dikkat Edilecek Noktalar 1.3.Kornişon Turşusu Üretim Akım Şeması 3.4. Diğer Turşu Çeşitleri	-İstenilen özellikteki kornişon seçmek -İstenilen Konsatrasyonda salamura hazırlamak -Kornişonları temizlemek -İstenilen konsantrasyonda dolgu sıvısı hazırlamak -Kavanozları sterilize etmek -Dolum yapmak -Kapakları kapamak -Uygun sürede sterilizasyon yapmak İstenilen süre ve ısıda soğutmak -Depolamak	-İşyeri kıyafet kurallarına uyma -Mesleki etik sahibi olma -HACCP ilkelerine uyma -Verilen talimatlara uygun davranma -Araç ve gereçleri dikkatli kullanma -Hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun çalışma -Diğer birimlerle işbirliği içinde çalışma -İş güvenliği kurallarına uym
SÜRE: Yapılış Süresi:30 dk.	Öğrenme süre10 ders saati		
Not:			

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM:Biber turşusu üretmek**	
İŞLEM NO : 2			
YETERLİK :Turşu çeşitleri üretmek			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, kavanoz kantar, palet, transpalet, plastik kasa, varil, tank kantar, palet, transpalet, plastik kasa, varil, tank Fermantasyon kapları			
STANDART : Türk Gıda Kodeksi'ne uygun üretim yapmak.			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Biberleri işletmeye almak 2-Yardımcı maddeleri ve biberleri hazırlamak 3 Salamura hazırlamak 4- Fermantasyon tankına almak 5-Fermantasyonun tamamlanmasını sağlamak 6-Dolum yapmak 7-Kapakları kapamak 8-Pastörizasyon yapmak 9-Etiketlemek 10-Depolamak	**2. BİBER TURŞUSU** 2.1. Biber Özellikleri 2.2. Biber Turşusu Yaparken Dikkat Edilecek Noktalar 2.3. Biber Turşusu Üretim Akım Şeması	-İstenilen özellikteki biberleri seçmek -İstenilen konsantrasyonda salamura hazırlamak -Biberleri temizlemek -İstenilen konsantrasyonda dolgu sıvısı hazırlamak -Kavanozları sterilize etmek -Doğru dolum yapmak -Kapakları doğru kapamak -Uygun sürede sterilizasyon yapmak İstenilen süre ve ısıda soğutmak -doğru depolamak	-İşyeri kıyafet kurallarına uyma -Mesleki etik sahibi olma -HACCP ilkelerine uyma -Verilen talimatlara uygun davranma -Araç ve gereçleri dikkatli kullanma -Hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun çalışma -Diğer birimlerle işbirliği içinde çalışma -İş güvenliği kurallarına uyma
SÜRE: Yapılış Süresi:30 dk.	Öğrenme süre10 ders saati		
Not:			

İŞLEM ANALİZ FORMU

İŞ: Sebze ve meyve ürünlerini üretmek			
MESLEĞİN ADI : Sebze ve Meyve İşleme		**İŞLEM: Karışık turşu üretmek**	
İŞLEM NO :3			
YETERLİK :Turşu çeşitleri üretmek			
ORTAM (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) : İşletme ortamı, kavanoz kantar, palet, transpalet, plastik kasa, varil, tank kantar, palet, transpalet, plastik kasa, varil, tank Fermantasyon kapları			
STANDART : Türk Gıda Kodeksi'ne uygun üretim yapmak.			
İŞLEM BASAMAKLARI	**BİLGİ**	**BECERİ**	**TAVIR**
1-Karışık turşu içeriğine girecek hammaddeleri işletmeye almak 2-Yardımcı maddeleri hazırlamak 3- Salamura hazırlamak 4- Fermantasyon tankına almak 5-Fermantasyonun tamamlanmasını sağlamak 6-Dolum yapmak 7-Kapakları kapamak 8-Pastörizasyon yapmak 9- Etiketlemek 10-Depolama	**3. KARIŞIK TURŞU** 3.1. Karışık Turşu Malzemeleri ve Özellikleri 3.2. Karışık Turşu Yaparken Dikkat Edilecek Noktalar 3.3. Karışık Turşu Üretim Akım Şeması	-İstenilen özellikteki patlıcan ve dolgu malzemelerini seçmek -İstenilen konsantrasyonda salamura hazırlamak -Dolgu malzemelerini temizlemek -Patlıcanları istenilen nitelikte soymak -İstenilen konsantrasyonda dolgu sıvısı hazırlamak -Fermantasyon yapmak -Kavanozları sterilize etmek -Dolum yapmak -Kapakları kapamak - Depolamak	-İşyeri kıyafet kurallarına uyma -Mesleki etik sahibi olma -HACCP ilkelerine uyma -Verilen talimatlara uygun davranma -Araç ve gereçleri dikkatli kullanma -Hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun çalışma -Diğer birimlerle işbirliği içinde çalışma -İş güvenliği kurallarına uyma
SÜRE: Yapılış Süresi:30 dk.	Öğrenme süre10 ders saati		