ANADOLU
ÜNİVERSİTESİ
YAYINLARI

Gıda Coğrafyası



T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 3274
AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 2137

GIDA COĞRAFYASI

Yazarlar
Prof.Dr. Harun TUNÇEL (Ünite 1)
Prof.Dr. Semra GÜNAY AKTAŞ (Ünite 2)
Prof.Dr. Erdal KARAKAŞ (Ünite 3)
Yrd.Doç.Dr. Taner KILIÇ (Ünite 4)
Doç.Dr. Nazlı GÖKÇE (Ünite 5)
Prof.Dr. Ali YILMAZ (Ünite 6)
Doç.Dr. Erdoğan KAYA (Ünite 7)
Yrd.Doç.Dr. Ali YİĞİT (Ünite 8)

Editör
Prof.Dr. Semra GÜNAY AKTAŞ

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Anadolu Üniversitesine aittir.
"Uzaktan Öğretim" tekniğine uygun olarak hazırlanan bu kitabın bütün hakları saklıdır.
İlgili kuruluştan izin almadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt veya başka şekillerde çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz.

Copyright © 2016 by Anadolu University
All rights reserved
No part of this book may be reproduced or stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means mechanical, electronic, photocopy, magnetic tape or otherwise, without permission in writing from the University.

UZAKTAN ÖĞRETİM TASARIM BİRİMİ

Genel Koordinatör
Prof.Dr. Müjgan Yazıcı Bozkaya

Genel Koordinatör Yardımcısı
Yrd.Doç.Dr. İrem Erdem Aydın

Öğretim Tasarımcısı
Öğr.Gör.Dr. Zekiye Rende

Grafik Tasarım Yönetmenleri
Prof. Tevfik Fikret Uçar
Yrd.Doç. Nilgün Salur
Öğr.Gör. Cemalettin Yıldız

Dil ve Yazım Danışmanı
Okt. Hakan Berber

Ölçme Değerlendirme Sorumlusu
Ayhan Tufan

Kitap Koordinasyon Birimi
Uzm. Nermin Özgür

Kapak Düzeni
Prof. Tevfik Fikret Uçar
Öğr.Gör. Cemalettin Yıldız

Grafikerler
Kenan Çetinkaya
Özlem Çayırlı
Hilal Küçükdağaşan
Ayşegül Dibek
Burcu Üçok
Gülşah Karabulut

Dizgi
Açıköğretim Fakültesi Dizgi Ekibi

Gıda Coğrafyası

ISBN
978-975-06-1896-3

1. Baskı

Bu kitap ANADOLU ÜNİVERSİTESİ Web-Ofset Tesislerinde 4.900 adet basılmıştır.
ESKİŞEHİR, Nisan 2016

İçindekiler

Önsöz ..... **ix**

1. ÜNİTE

Temel Kavramlar **2**
GİRİŞ 3
BESİN MADDELERİ 3
Besinlerin Elde Edilmesi 5
TARIMI ETKİLEYEN DOĞAL ÇEVRE KOŞULLARI 5
Toprak 5
Toprağın Fiziksel Özelliği 6
Toprağın Reaksiyonu 7
Topraktaki Bitki Besin Maddeleri 8
Topraklarda Organik Madde ve Humus 8
Enlem ve Karasallık 9
Tarım Yüzey Şekilleri İlişkisi 10
Tarım ve İklim Elemanları İlişkisi 11
Tarım ile Sıcaklık İlişkisi 11
Tarım ile Nem-Kuraklık İlişkisi 13
Tarım ile Yağış İlişkisi 14
Tarım ile Rüzgar İlişkisi 15
TARIMI ETKİLEYEN BEŞERİ KOŞULLAR 15
TARIM TARİHİNE GENEL BAKIŞ 17
Birinci Tarım Devrimi 17
İkinci Tarım Devrimi 20
Üçüncü Tarım Devrimi 22
DÜNYADA BİTKİSEL ÜRETİM VE HAYVANCILIĞIN BAŞLICA TÜRLERİ 23
Geçim İçin Bitkisel Üretim 23
Ticaret İçin Bitkisel Üretim 23
Akdeniz Tarımı 24
Organik Tarım 24
Tarım ve Hayvancılığın Birlikte Yapıldığı Bölgeler 25
Göçebe Hayvancılık - Geçim Hayvancılığı 26
Ticari Hayvancılık-Çiftlik Hayvancılığı 26
Balıkçılık 27
Özet 29
Kendimizi Sınayalım 30
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı 31
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı 31
Yararlanılan Kaynaklar 32

2. ÜNİTE

Tahıllar **34**
GİRİŞ 35
TAHILLAR 35
Tahılların Beslenmedeki Yeri 35
Tahılların Dünyadaki Yayılışını Belirleyen Faktörler 35
Dünya'da ve Türkiye'de Tahıl Üretimi 37
Tahılların Dünya Ticaretindeki Önemi 40
BAŞLICA TAHIL TÜRLERİ 41
Buğday (Triticum) 41
Yetişme Koşulları ve Beslenmedeki Yeri 41

Ekim Alanları ve Üretim Miktarları 42
Kullanım Alanları 44
Pirinç (Oryza) 44
Yetişme Koşulları ve Beslenmedeki Yeri 44
Ekim Alanları ve Üretim Miktarları 45
Kullanım Alanları 47
Mısır (Zea Mays L.) 48
Yetişme Koşulları ve Beslenmedeki Yeri 48
Ekim Alanları ve Üretim Miktarları 48
Kullanım Alanları 50
Arpa (Hordeum) 50
Yetişme Koşulları ve Beslenmedeki Yeri 50
Ekim Alanları ve Üretim Miktarları 51
Kullanım Alanları 52
Yulaf (Avena) 52
Yetişme Koşulları ve Beslenmedeki Yeri 52
Ekim Alanları ve Üretim Miktarları 52
Kullanım Alanları 54
Çavdar (Secale) 54
Yetişme Koşulları ve Beslenmedeki Yeri 54
Ekim Alanları ve Üretim Miktarları 54
Kullanım Alanları 56
Darı (Panicum) 56
Yetişme Koşulları ve Beslenmedeki Yeri 56
Ekim Alanları ve Üretim Miktarları 56
Kullanım Alanları 57
Kaplıca/Siyez (Triticim Spelta) 57
Kullanım Alanları 58
Özet 59
Kendimizi Sınayalım 60
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı 61
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı 61
Yararlanılan Kaynaklar 62

3. ÜNİTE **Baklagiller 64**
GİRİŞ 65
BAKLAGİLLER 65
Beslenmedeki Yeri ve Önemi 65
Baklagillerin Dünyadaki Yayılışını Belirleyen Faktörler 67
Dünya'da Baklagil Üretimi 68
Baklagillerin Dünya Ticaretindeki Önemi 70
BAŞLICA BAKLAGİL TÜRLERİ 72
Fasulye (Phaseolus vulgaris L.) 72
Yetişme Koşulları ve Beslenmedeki Yeri 72
Ekim Alanları ve Üretim Miktarları 73
Kullanım Alanları 75
Soya (Glycine Max) 75
Yetişme Koşulları ve Beslenmedeki Yeri 75
Ekim Alanları ve Üretim Miktarları 75
Kullanım Alanları 78
Nohut (Cicerarietinum L.) 78
Yetişme Koşulları ve Beslenmedeki Yeri 78
Ekim Alanları ve Üretim Miktarları 79
Kullanım Alanları 81

Mercimek (Lens culinaris) 81
Yetişme Koşulları ve Beslenmedeki Yeri 81
Ekim Alanları ve Üretim Miktarları 81
Kullanım Alanları 83
Bezelye (Pisumsativum) 83
Yetişme Koşulları ve Beslenmedeki Yeri 83
Ekim alanları ve Üretim Miktarları 83
Kullanım Alanları 85
Börülce (Vigna) 85
Yetişme Koşulları ve Beslenmedeki Yeri 85
Ekim Alanları ve Üretim Miktarları 86
Kullanım Alanları 87
Bakla (Broadbean Viciafaba) 87
Yetişme Koşulları ve Beslenmedeki Yeri 87
Ekim Alanları ve Üretim Miktarları 88
Kullanım Alanları 89
Özet 90
Kendimizi Sınayalım 91
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı 92
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı 92
Yararlanılan Kaynaklar 93

Sebzeler ..... 94 **4. ÜNİTE**
GİRİŞ 95
SEBZELERİN TANIMI VE BESLENME SORUNU 95
Sebzelerin Beslenmedeki Yeri ve Önemi 96
Sebzelerin Kullanım Alanları 96
Dünyada Sebze Üretimi 97
Dünya Sebze Ticareti 98
Türkiye'de Sebze Üretimi 99
BAŞLICA SEBZE TÜRLERİ 100
Meyvesi Yenen Sebzeler 101
Domates (Lycopersicon Esculentum) 101
Hıyar (Cucumis Sativis) 102
Acur (Cucumis Melo) 103
Biber (Caspicum Annuum) 103
Bamya (Abelmoschus Esculentus) 104
Patlıcan (Solanum Melongena) 104
Kabak (Cucurbitaceae) 105
Karpuz (Citrullus Lanatus) 106
Kavun (Cucumis Melo) 107
Yaprağı ve Sürgünleri Yenen Sebzeler 108
Lahana (Brassica Oleracea) 108
Marul (Lactuca Sativa) 109
Enginar (Cynara Scolymus) 109
Ispanak (Spinacia Oleracea) 110
Pazı (Beta Vulgaris) 111
Semiz Otu (Portulaca Oleracea) 111
Maydanoz (Petroselinum Crispum) 111
Roka (Eruca Sativa) 112
Tere (Lepidium Sativum) 112
Nane (Mentha Piperita) 112
Dereotu (Anethum Graveolens) 112
Karnabahar (Brassica Oleracea) 112

Brokoli (Brassica Oleracea) 113
Kuşkonmaz (Asparagus Officinalis) 113
Yumru ve Kök Sebzeler 114
Soğan (Allium Cepa) 114
Sarımsak (Allium Sativum) 115
Pırasa (Allium Porrum) 115
Havuç (Daucus Carota) 116
Turp (Raphanus Sativus) 117
Şalgam (Brassica Rapa) 117
Kereviz (Apium Graveolens) 117
Kırmızı Pancar (Beta Vulgaris) 118
Patates (Solanum Tuberosum) 118
Yer Elması (Helianthus Tuberosus) 119
Özet 120
Kendimizi Sınayalım 121
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı 122
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı 122
Yararlanılan Kaynaklar 123

5. ÜNİTE

Meyveler 124
GİRİŞ 125
MEYVELER 126
Meyve Türleri ve Meyvelerin Yetişmesini Etkileyen Koşullar 126
Dünya'da ve Türkiye'de Meyve Üretimi ve Tüketimi 127
Dünya Meyve Ticareti 129
Meyvelerin Beslenmedeki Yeri, Önemi ve Kullanım Alanları 130
BAŞLICA MEYVE TÜRLERİ 131
Tropik Meyveler 131
Muz 132
Ekim Alanları ve Üretim Miktarları 132
Ananas 134
Subtropik Meyveler 135
Portakal 136
Keçiboynuzu 137
Üzümsü Meyveler 139
Üzüm 139
Yumuşak Çekirdekli Meyveler 142
Elma 142
Armut 143
Sert Çekirdekli Meyveler 145
Şeftali 145
Kayısı 147
Sert Kabuklu Meyveler 148
Ceviz 148
Fındık 150
Özet 152
Kendimizi Sınayalım 153
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı 154
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı 154
Yararlanılan Kaynaklar 155

Kara Hayvanlarından Elde Edilen Gıdalar ..... 158 — 6. ÜNİTE
GİRİŞ 159
GIDA ÜRETİMİNE YÖNELİK KARA HAYVANLARI YETİŞTİRİCİLİĞİ 159
KARA HAYVANLARINDAN ELDE EDİLEN GIDALARIN BESLENMEDEKİ YERİ VE ÖNEMİ 161
KARA HAYVANLARINDAN ELDE EDİLEN GIDALAR VE DÜNYADAKİ DAĞILIŞLARI 162
Et 162
Dünya Et Ticareti 165
Süt ve Süt Ürünleri 169
Yumurta 171
Bal 172
TÜRKİYE'DE KARA HAYVANLARINDAN ELDE EDİLEN GIDALAR 173
Türkiye'de Hayvan Varlığı ve Gıda Üretimine Yönelik Başlıca Hayvancılık Faaliyetleri 173
TÜRKİYE'DE KARA HAYVANLARINDAN GIDA ÜRETİMİ VE DAĞILIŞI 178
Et 179
Süt ve Süt Ürünleri 181
Yumurta 183
Bal 184
Özet 185
Kendimizi Sınayalım 186
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı 187
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı 187
Yararlanılan Kaynaklar 188

Su Ürünlerine Dayalı Gıdaların Coğrafyası ..... 190 — 7. ÜNİTE
GİRİŞ 191
BAŞLICA SU ÜRÜNLERİ 191
SU ÜRÜNLERİNE DAYALI GIDALAR 193
SU ÜRÜNLERİNE DAYALI GIDALARIN BESLENMEDEKİ YERLERİ VE ÖNEMLERİ 194
SU ÜRÜNLERİNİN DÜNYADAKİ DAĞILIŞLARI 197
TÜRKİYE'DE SU ÜRÜNLERİNE DAYALI GIDALAR 203
Özet 210
Kendimizi Sınayalım 212
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı 213
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı 213
Yararlanılan Kaynaklar 214

Baharatlar ..... 216 — 8. ÜNİTE
GİRİŞ 217
BAHARATLAR 217
Baharatların Beslenmedeki Yeri 217
Geçmişten Günümüze Baharatlar 218
Baharatların İçerdiği Etken Maddeler 219
dünyada ve Türkiye'de Baharat Üretimi 220
Baharatların Üretimi, Dağıtımı ve Saklanması 222
Baharatların Sınıflandırılması 222
BAŞLICA BAHARAT TÜRLERİ 223
Sıcak İklim Bölgelerinde Yetişen Baharatlar 223
Karabiber-Akbiber (Piper Nigrum) 223

Yenibahar (Pimenta Racemosa) 223
Zencefil (Zingiber Officinale Roscoe) 224
Zerdeçal (Curcuma Longa) 224
Kakule (Elettaria Cardamomum) 224
Havlıcan (Alpinia Officinarum) 225
Karanfil (Eugenia Caryophyllata Thunb.) 225
Tarçın (Cinnamomum) 225
Hindistan Cevizi (Cocos Nucifera) 226
Muskat (Myristica Fragrans Houtt) 226
Kakao (Theobroma Cacao) 226
Vanilya (Vanilla Fragrans) 227
Ilıman İklim Bölgelerinde Yetişen Baharatlar 227
Kekik (Thmymus) 227
Biberiye (Rosmarinus Officinalis) 228
Kırmızıbiber (Capsicum) 228
Kimyon (Cuminum Cyminum) 229
Anason (Pimpinella Anisum) 229
Rezene (Foeniculum Vulgare) 230
Kişniş-Aşotu (Coriandrum Sativum) 230
Çörekotu (Nigella Sativa ve Nigella Damescena) 230
Safran (Crocus Sativus) 231
Hardal (Brassica Nigra, Brassica Juncea, Sinapis Alba) 231
Buy (Çemen Otu) (Trigonella Foenum-Graecum) 232
Sumak (Rhus Aromatica) 232
Tarhun (Artemisia Dracunculus) 232
Kuş Üzümü (Vitis Vinifera) 233
Çam Fıstığı (Pinus Pinea) 233
Ardıç (Juniperus Communis) Tohumu 233
Defne Yaprağı (Laurus Nobilis) 234
Okaliptüs Yaprağı (Eucalyptus Camaldulensis Dennhardt) 234
Baharat Olarak Değerlendirilen Sebzeler 234
Fesleğen (Ocimum Basilicum) 234
Çörtük Otu (Echinophora Tenuifolia) 235
Baharat Olarak Değerlendirilen Yağ Bitkileri 235
Susam (Sesamum İndicum) Tohumu 235
Haşhaş (Papaver Somniferum) Tohumu 236
İçecek Olarak Değerlendirilen Bitkiler 236
Çay (Camellia Sinensis) 236
Kahve (Coffea Arabica ve Coffea Robusta) 237
Ihlamur (Tilia) 237
Kola (Cola Accuminata ve Cola Nitida) 237
Demirhindi (Tamarindus İndica) 238
Ada Çayı (Salvia) 238
Kuşburnu (Rosa Canina) 239
Papatya (Matricaria Chamomilla) 239
Ekinezya (Echineceae Purpurea) 239
Oğulotu-Melissa (Melissa Officinalis) 240
Meyankökü (Glycyrrhiza Glabra) 240
Salep (Orchis) 241
Mahlep (Prunus Mahaleb) 241
Özet 242
Kendimizi Sınayalım 243
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı 244
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı 244
Yararlanılan Kaynaklar 245

8

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

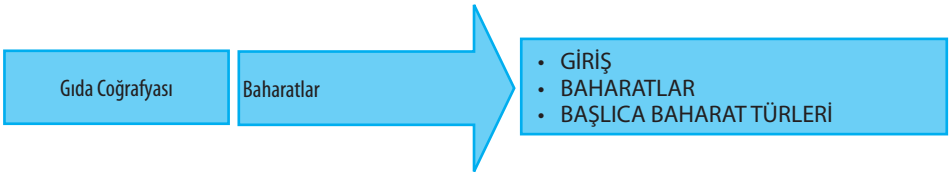
- Baharat türlerini tanıyabilecek,
- Baharatların dünyadaki yayılışını etkileyen faktörleri tartışabilecek,
- Baharatların beslenmedeki yeri ve önemini açıklayabilecek,
- Baharat üretim alanlarının dünyadaki ve Türkiye'deki dağılışını örneklendirebilecek,
- Baharatların dünya ticaretindeki önemini açıklayabilecek,
- Baharatların gıda katkı maddesi olarak kullanımını örneklendirebilecek

bilgi ve becerilere sahip olabileceksiniz.

Anahtar Kavramlar

- Ada Çayı
- Anason
- Baharat
- Biberiye-Kuşdili
- Çam fıstığı
- Çay
- Çemen-Buyotu
- Çörekotu
- Demirhindi
- Ekinezya
- Hardal
- Hindistan Cevizi
- Ihlamur
- Kahve
- Kakao
- Kakule
- Karabiber
- Karanfil
- Kekik
- Kimyon
- Kişniş
- Kuş Üzümü
- Mahlep
- Meyankökü
- Muskat
- Nane
- Oğulotu-Melissa
- Rezene
- Safran
- Salep
- Sumak
- Tarçın
- Vanilya
- Yenibahar
- Zencefil
- Zerdeçal-Zerdeçöp

İçindekiler



Baharatlar

GİRİŞ

Bitkiler besin maddesi olarak kullanılmalarının yanı sıra koku ve tat verici olarak da kullanılırlar. Bitki kökenli ürünler olan baharatlar, genellikle güçlü bir baharlı aroması ve keskin bir yanma tadı olan yiyeceklerdir. İnsanların, dünyanın değişik yerlerine seyahat etmeleri, ticaret ya da savaş yaparak değişik kültürleri tanımaları ve bunlardan etkilenmeleri asırlardır süregelen bir kaynaşma faaliyetidir. İnsanların yeni tanıdıkları yerlerde ilgilerini cezbeden farklılıkların başında yiyecekler gelmiştir. Tattıkları yeni yiyecekler arasında da en çok ilgiyi baharatlar çekmiştir. Bu nedenle insanlar bir şekilde tadını fark ettikleri bu yiyecekleri sürekli kullanmayı istemişler ve bunlara ihtiyaç duymuşlardır. Böylece baharatların dünya çapında yayılması hem yeni tarım alanı hem de küresel çapta ticareti ile olmuştur. Asırlarca süren bu gayretler dünyanın farklı bölgelerinde yetişen ama dünyanın pek çok yerinde tanınan ve kullanılan baharat sayısını gün geçtikçe artırmaktadır. Ayrıca, gıda bilim ve teknolojisindeki ilerlemeler çok sayıda baharat türevini ortaya çıkarmıştır. Bu bölümde dünyada ve ülkemizde kullanılan beli başlı baharatlardan çok tanınan ve kullanılanları hakkında kısa özet bilgiler sunulacaktır.

BAHARATLAR

Gıdalara tat, lezzet, koku ve renk verici olarak ya da gıdaları daha iyi saklayabilmek için gıdalara katılan; çeşitli bitkilerin tomurcuk, çiçek, tepecik (stigma), meyve, çekirdek, tohum, soğan, yumru, rizom (kök-sap), sap, kök, kabuk, gövde, gövde kabuğu ve yaprak gibi kısımlarının kurutulup bütün hâlde ya da ufalanması/öğütülmesi ile elde edilen doğal bileşiklere ya da bunların karışımlarına baharat denir.

Baharatların Beslenmedeki Yeri

Baharatlar, tek başlarına temel gıda ham maddesi değildir. Katıldıkları gıda maddelerine çeşni ve tat katarak iştah açarlar. Baharatlar tat, koku ve renk maddelerince zengin olan bitkilerdir. Baharatlarda bulunan biyoaktif maddeler çoğunlukla mantar, bakteri ve mikroplara karşı etkili olduğundan gıda ürünlerinin bozulmasını önlerler veya en azından geciktirirler. Ayrıca biberiye, ada çayı, zencefil ve yenibahar gibi bazı baharatların oksitlenmeyi engelleyici **(antioksidan)** etkileri vardır. Bu nedenlerle baharatların pek çoğu aynı zamanda değerli birer **tıbbi ve aromatik bitki**dir. Bütün baharat türleri, çeşitli gıda maddelerinin hazırlanmasında ve yemeklerin lezzetini artırmak, koku ve tat ya da acılık vermek için kullanılır. Daha çok kuru olarak değerlendirilen ve bitkisel ürünlerden elde

Antioksidan: Vücudumuza aldığımız besin maddeleri, hücrelerimizde oksijenle birlikte yakılarak enerjiye dönüşür. Ancak bu yanma işlemi sırasında 'oksidan' adı verilen moleküller ortaya çıkar. Oksidanlar; kanser, damarlarda yapı bozuklukları ve erken yaşlanmaya sebep olur. Bu oksidanlarla savaşıp onları etkisiz hâle getiren ve vücuttan atılmasını sağlayan kimyasal maddelere 'antioksidan' adı verilir (http://www.monthlyfitness.com). Antioksidanlar vücut hücreleri tarafından üretildiği gibi, gıdalarla da alınırlar. Gıdalarla alınan en önemli antioksidanlar, betakaroten, E ve C vitaminleridir.

Aromatik (kokulu, ıtri ya da ıtırlı) bitkiler: Çiçek, yaprak, tohum, meyve, kök, soğan, yumru, rizom ve kabuk gibi organların birisinden, bir kaçından veya tümünden uçucu yağ (eterik yağ ya da esans) elde edilen bitkilerdir. **Tıbbi (ilaç) bitkiler:** Çiçek, yaprak, tohum, meyve, kök, soğan, yumru, rizom ve kabuk gibi organların birinde, bir kaçında veya tümünde farmakolojik aktivitesi olan biyoaktif maddeler taşıyan ve bu nedenle ilaç olarak kullanılan bitkilerdir.

edilen baharatlar yanında, farklı şekillerde taze olarak kullanılan baharatlar da mevcuttur. Çok beğenilen ve yaygın olarak kullanılan baharat bitkileri, özellikle sıcak ve ılıman bölgelerde yetişen, tadı ve kokusu keskin olan ürünlerden oluşur.

Gıdalar, insanlığın ilk yıllarında, sadece enerji verici ve karın doyurucu olarak kullanılmıştır. Ancak gelişen süreç içerisinde yemek yeme, sadece karın doyurmak için yapılan bir eylem değil, aynı zamanda bir keyif aracı hâline gelmiştir. Sürekli aynı gıdaların tüketilmesi insanlarda bazı ürünlerin tüketimine karşı negatif yaklaşımların oluşmasına neden olmuş, bu gıdaların lezzetlerinin iyileştirilmesi ve çeşnilendirilmesi için çeşitli bitkisel ürünler yoğun olarak kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle sahip oldukları zengin aroma ve değişik tatların keşfi, her geçen gün kullanılan baharat sayısını artırmaktadır. Bugün birçok yemeğin hazırlanmasında lezzet arttırıcı olarak baharatlar kullanılmaktadır.

Geçmişten Günümüze Baharatlar

Baharatların yiyeceklerde ne zaman kullanılmaya başlanıldığı bilinmemektedir. Amerikalı arkeologlar, insanların yakaladıkları hayvanların etini tatlandırmak için Mezolitikte bazı baharat bitkilerini kullandıklarını iddia etmektedirler. Susamın çok eski zamanlardan beri şarap yapımında ve yiyecek olarak kullanıldığı, ayrıca yağından yararlanıldığı sanılmaktadır. Sarımsak ve soğan da yüzyıllardan beri beslenmede önemli bir yer tutmuştur. Mezopotamya'da bulunan tarihî kayıtlarda hardal, rezene, kekik ve safran gibi baharatların adı geçmektedir. Antik uygarlıklarda çok sayıda baharatın bilindiği, üretildiği ve çeşitli amaçlarla kullanıldığı bilinmektedir. Eski Yunan ve Roma dönemiyle birlikte baharatların kullanılmasının yaygın bir uygulama biçimi aldığı görülür.

Baharatlar geçmişte sadece yemeklerde değil, ilaç yapımında, kutsal yağ ve aromatik maddelerin hazırlanmasında da kullanılmıştır. Eski Yunan, Çin, Sümer, Asur, Mısır ve Roma'da hastalıkların iyileştirilmesinde baharatların kullanıldığı bilinmektedir. Hippokrates, Galenos ve Pedanios Dioskorides gibi ünlü hekimler de baharatlı ilaçlar yapmışlardır. Hristiyanlığın ilk yüzyılında yaşayan Plinius, Doğa Tarihî adlı eserinde baharatların yararlarını ve şifa veren güçlerini uzun uzun överek anlatır. Kendi zamanında bilinen hastalıkların neredeyse tümünde baharatların kullanıldığından bahseder. El-Razi, El-Zehravi, İbn Baytar ve İbn Sina gibi İslam dünyasının ünlü hekimleri de pek çok hastalığın tedavisinde baharatları kullanmışlardır. Baharat ve şifalı otların tıpta kullanımı günümüzde de geçerliliğini yitirmemiştir. Hindistan ve başka Asya ülkelerinde baharatın şifa verici gücüne inanılır. Batı'da ise baharat tıptaki yerini sınırlı bir alanda korumaktadır.

Yemeklere tat verdiği gibi, havayla teması engellediği için ekşime ve öteki bozulmaları da önleyen baharatların, besinleri saklamada da kullanılabileceği Avrupa'da zamanla öğrenilip yaygınlaşmıştır. Orta Çağ'da, koku ve tat veren otlar pek çok yemekte kullanılmıştır. Doğu'dan gelen baharatlar, çoğu kimsenin satın alma gücünü aşıyordu. Baharatlar ve kokulu otları bütün dünyada yalnızca zenginler kullanabiliyordu. Ama Batı Avrupa ülkeleri zamanla baharat ticaretinde üstünlüğü ele geçirince, bu durum yavaş yavaş değişti ve baharat türleri sonunda zengin, yoksul herkes tarafından kullanılacak kadar bollaşmıştır.

Eski Çağlarda Asya ve Avrupa'nın birçok bölgesinde yoğun olarak baharat kullanılması büyük bir ticaret potansiyeli oluşturmuş, ticaret kervanları ile Avrupa'dan Doğu Asya'ya kadar birçok ülkeye ulaşmıştır. Ticarette en yaygın olanları karanfil, tarçın, kakule, zencefil ve karabiberdir.

Baharatın günümüzdeki kullanım alanları da son derece yaygındır. Bugün içinde baharat olmayan bir yemek tarifi bulmak çok zordur. Yerinde kullanılan baharat pek çok

yemeğe nefis bir tat ve koku verir. Son yıllarda sıkça görülen doğaya dönüş özentisi ile başlayan organik tüketim alışkanlıkları, tıbbi ve aromatik bitkilerin öneminin tekrar hatırlanmasına neden olmuştur. Fitoterapi ve aromaterapi bitki ve uçucu yağ ile tedavi bugün sıklıkla uygulanmaktadır. Besin sanayisinde ise hazır et, sucuk, salam ve sosis çeşitleri, çeşitli soslar, sirke, hazır hardal, turşu, konserve, bisküvi, kurabiye, kek, pasta, çörek, meşrubat ve şekerleme gibi çok değişik ürünlerde baharatlar kullanılır. Baharatlardan elde edilen uçucu yağlar ve uçucu yağ içeren reçineler (oleorezin) besin sanayisinde ürünlere tat katmak için kullanılan temel maddelerdir. Ayrıca son yıllarda kimyasal ve yapay koruyucuların kanserojen etkiye sahip oldukları iyice anlaşılmış, bunların yerine baharatların antimikrobiyal ve antioksidant özelliklerinden yararlanma tekrar gündeme gelmiştir.

Eugenol: karanfil ve bazı diğer baharatlarda bulunan bir lezzet bileşenidir. Eugenol karanfilin karakteristik kokusuna sahiptir. Antiseptik ve lokal anestezik olarak kullanılan bir fenoldür. Kozmetikte, eczacılıkta kullanılır.

Baharat yolu, nereden başlıyor ve nerede sona eriyordu ? Araştırınız.

SIRA SİZDE 1

Baharatların İçerdiği Etken Maddeler

Baharatların kullanım amacı sadece beslenme değildir. Genellikle bir kaç gram gibi çok az miktarlarda kullanıldıkları için temel besin ögelerinden sayılmazlar. Baharatlara özelliğini veren başta aromayı sağlayan uçucu bileşikler ile uçucu olmayan tat ve renk maddeleridir. Baharatlar içerdikleri farklı kimyasal bileşiklere göre bazı özelliklere sahiptirler. Mesela, sarımsak uçucu yağında allisin, tarçın uçucu yağında cinnamaldehyde, karanfil uçucu yağında **eugenol,** ada çayı uçucu yağında thujone ve kekik uçucu yağında carvacrol ve thymol, güçlü antimikrobiyal bileşiklerden sadece bir kaçıdır. Ayrıca biberiye, ada çayı, zencefil ve yenibahar gibi **fenolik** ve **flavonoidler**ce zengin baharatların güçlü antioksidan (oksitlenmeyi engelleyici) etkileri vardır. Baharatların günlük belirli oranlarda tüketilmesi vücudun gereksinim duyduğu antioksidan aktivitesine katkıda bulunmaktadır. Baharatlar fenolik maddeler içermekte olup bu maddelerin kuvvetli antioksidan aktiviteleri vardır. Baharatların kendileri antioksidan olduğu gibi kullanıldığı gıda da antioksidan aktiviteye katkıda bulunabilmektedir. Baharatlar doğrudan kullanılabildiği gibi ekstraktları, uçucu yağı ve oleoresinleri de gıdalarda kullanılabilmektedir (http://www.antioksidan.info/).

ABD Tarım Bakanlığı, Tarımsal Araştırma Merkezindeki araştırmacılar, 2010 yılında, sebze ve meyvelerin antioksidan kapasitelerini ölçüp, ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity-Serbest Radikalleri Emme Yeteneği) değerlerini belirlemişlerdir. Aşağıdaki tablodan bu çalışma sonucunda ortaya çıkan bazı baharat türlerinin serbest radikalleri emme yeteneği, yani 100 g baharatın içerdiği ORAC birimi miktarı gösterilmektedir (Tablo 8.1). Her insanın; vücudunu erken yaşlanmaya, kansere ve diğer hastalıklara karşı koruyabilmesi için günde en az, 3000 ORAC birimi (µmol TE/100 g) vitamin ve mineral alması gerekmektedir. 5000 ORAC birimi ise maksimum koruma sağlamaktadır. Buna göre bir günde tüketilecek 2-3 g kekik, mercanköşk ya da biberiye vücudun direncini koruması için yeterlidir. Bu bitkilerin taze olanlarından ise 20-30 g tüketmek yeterli olacaktır.

Fenolik ve **polifenolik** terimi kimyasal olarak kısaca, sahip olduğu aromatik halkada çeşitli fonksiyonel grupları (ester, metil esteri, glukozid vb.) taşıyan, ek olarak hidroksil grubu bulunduran maddeler olarak tanımlanırlar. Fenolik maddeler bitkisel doğal bileşiklerin geniş bir kısmını kapsar, en az bir aromatik halka ve halkada çok miktarda hidroksil grupları bulunduran bileşiklerin tümüne denir. Bir milyonun üzerinde nötral fenolik bileşik yapısı olduğu bilinmektedir http://www.food.hacettepe.edu.tr.

Flavonoidler: P vitaminine benzeyen ve kanamaya karşı kullanılabilen maddelerdir. Antioksidan özelliklerinin yanında **antienflamatuvar, antiviral, antialerjik, antitrombotik** ve diğer özellikleri de bulunur. Sayıları, 4000'in üzerinde olduğu tahmin edilmektedir. Baharatlarda rosmarinik asit, rosmanol, kateşin, epigenin, luteolin, gingerol ve karnasol gibi flavonoidlerden bol miktarda bulunmaktadır (Kahraman ve diğ., 2002)

Antienflamatuvar: Yangı önleyici. Herhangi bir maddenin iltihap azaltıcı özelliğine atfen verilebilecek isim **Antialerjik:** Alerjiye neden olmayan; **Antiviral:** Virüslerin zararlı etkilerini önleyen; **Antitrombotik:** Kanın pıhtılaşmasını engelleyen demektir.

Fazla acılı olan baharatlar tüketildiği zaman insanların ter salgısı artar böylece ter yoluyla insan vücudundan toksinler dışarıya atılır. Ayrıca, terin buharlaşması sırasında vücuttan çekilen ısı nedeniyle insanlarda serinlik hissi duyulur. Bu nedenle sıcak bölgelerde yaşayan insanlar acılı baharatları fazlaca tüketirler.

DİKKAT

Tablo 8.1
Çeşitli baharatlarda bulunan ORAC birimi miktarları

Kaynak:
http://www.orac-info-portal.de/download/ORAC_R2.pdf

Baharat türleri	ORAC miktarı (µmol TE/100 g)
Öğütülmüş Karanfil	290.283
Kuru Mercanköşk	175.295
Kuru Biberiye	165.280
Kuru Kekik	157.380
Öğütülmüş Tarçın	131.420
Öğütülmüş Zerdeçal	127.068
Kuru Vanilya Tohumu	122.400
Öğütülmüş Ada Çayı	119.929
Kuru Maydanoz	73.670
Öğütülmüş Muskat	69.640
Kuru Reyhan	61.063
Kimyon Tohum	50.372
Köri Tozu	48.504
Akbiber	40.700
Öğütülmüş Zencefil	39.041
Karabiber	34.053
Taze Ada Çayı	32.004
Sarı Hardal Tohumu	29.257
Taze Kekik	27.426
Taze Güvey Otu	27.297
Toz Biber	23.636
Kırmızı Biber	21.932
Arnavut Biberi	19.671
Taze Tarhun	15.542
Taze Nane	13.978
Taze Mercanköşk	13.970
Taze Sater	9.465
Sarımsak Tozu	6.665
Taze Reyhan	4.805
Taze Dereotu	4.392
Soğan Tozu	4.289
Kakule	2.764

Dünyada ve Türkiye'de Baharat Üretimi

Baharatların pek çoğu hakkında hem ülkemizde hem de FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü)da istatistik kayıt tutulmamaktadır. FAO'nun sistematiğinde karabiber, vanilya, tarçın, karanfil ve zencefil tek olarak; kırmızı biber, çili biberi ve yenibahar bir grup olarak; muskat, kakule ve Malagueta biberi bir grup olarak; anason, kimyon, kişniş, rezene ve ardıç tohumu bir grup olarak; defne yaprağı, dereotu, çemen, safran, kekik ve zerdeçal da diğer baharatlar adı altında bir grup olarak verilmiştir. Tüm bu veriler toplu-ca değerlendirildiğinde, 1960'lı yıllarda dünya tarım topraklarının yaklaşık 25 bin km^2'si baharat tarımına ayrılmış iken, bugün 57 bin km^2'den daha fazla bir alanda baharat tarımı yapılmaktadır. Aynı şekilde, 1960'lı yıllarda dünya toplam baharat üretimi 2 milyon ton civarında iken bugün 8,5 milyon tona ulaşmış bulunmaktadır. Yani son 50 yıl içinde ba-harat tarımına ayrılan topraklar 2 kattan fazla ürün miktarı ise 4 kat artmıştır (Tablo 8.2). Ancak bu değerler sadece yukarıda sayılan baharatları kapsamaktadır. Bunların dışında daha pek çok baharatın üretimi ve tüketimi yapılmaktadır. Mesela, 2013 yılı dünya toplam Hindistan cevizi üretim alanı 120 milyon dekardan fazladır. Kakao alanı 100 milyon de-

karı aşmaktadır. Kuru soğan ve sarımsak alanı 60 milyon dekar; susam, hardal ve haşhaş ekim alanlarının toplamı da 100 milyon dekarı aşmaktadır. Kuş üzümü üretim alanları 1 milyon 20 bin dekar, nane üretim alanları da 40 bin dekar kadardır. Tüm bu ürünleri de hesaba katarsak baharat olarak kullanılan ürünlerin üretim alanı 460 bin km^2'den fazladır. Kaydı tutulmayan baharatlarla birlikte bu rakam yarım milyon km^2'den daha fazladır.

Tablo 8.2

FAO istatistiklerinde yer alan baharatların ekim alanı ve üretim miktarları

Baharat türü	2000		2010		2013	
	Üretim Miktarı (ton)	Ekim alanı (dekar)	Üretim Miktarı (ton)	Ekim alanı (dekar)	Üretim Miktarı (ton)	Ekim alanı (dekar)
Kırmızı Biber[1]	2.496.056	19.236.910	3.129.418	19.803.650	3.458.634	19.749.100
Diğer Baharatlar[2]	1.266.664	7.301.720	2.032.593	9.627.950	2.157.364	10.083.180
Zencefil	1.017.101	3.023.740	1.692.581	2.787.870	2.140.451	3.364.400
Anason[3]	391.033	5.943.560	778.274	9.464.580	940.587	10.660.070
Karabiber	315.431	4.170.520	448.638	5.593.230	472.526	4.819.290
Tarçın	101.415	1.444.170	189.236	2.236.520	199.647	2.305.600
Karanfil	86.089	5.003.700	127.471	3.878.920	137.398	4.363.970
Muskad[4]	67.975	2.196.820	68.428	2.975.530	94.348	3.363.270
Vanilya	3.984	380.310	8.371	757.590	8.342	817.230

Kaynak: *FAO, 2013. (1- yenibahar ve çili biberi dahil. 2- defne yaprağı, dereotu, çemen, safran, kekik ve zerdeçal. 3- yıldız anason, kimyon, kişniş, rezene, ardıç çekirdeği dahil. 4- küçük Hindistan cevizi, kakule ve Malagueta biberi dahil).*

Türkiye, doğadan toplanan ve/veya kültürü yapılan baharat bitkileri açısından büyük bir ekonomik potansiyele sahiptir. Ancak baharatların pek çoğu doğadan toplandığı için istatistiği tutulmamaktadır. Bu nedenle baharat üretimi ve tüketimi hakkında sarf ettiğimiz sözlerin çoğu birer tahminden ibarettir. Fakat son yıllarda hem baharatların tarımı yaygınlaşmış hem de istatistiği tutulmaya başlamıştır. Kırmızı biber, anason, kimyon, buy, nane, maydanoz ve dereotu hakkında eskiden beri istatistikler mevcuttur. Kekik ile ilgili veriler 2004 yılından itibaren; çörekotu, rezene ve kişniş ile ilgili veriler ise 2012 yılından itibaren derlenmeye başlanmıştır. Susam ve haşhaş tohumları ile ilgili veriler de eskiden beri mevcuttur. Orman Bakanlığının yayınladığı orman tali ürünleri üretimi ile ilgili verilerden de 1988-2013 yılları arası kekik, biberiye, ada çayı ve fıstık çamı kozalağı üretimi hakkında bilgi edinmek mümkündür.

Türkiye'nin baharat ihracatı giderek artış göstermektedir. 2000'li yıllarda 50 milyon $'ı bulmayan baharat ihracat değeri 2010'dan itibaren 100 milyon $'ın üzerine çıkmıştır. Son yıllarda yaklaşık 100-120 milyon $ civarında baharat ihracatı, 10-15 milyon $ arasında da ithalatı vardır. İhraç ettiği en önemli baharatlar ve yaklaşık (milyon $) olarak miktarı şöyledir: Kekik (30), defne yaprağı (25), kimyon (20), ada çayı (5), anason (3), sumak ve rezene (2,5), biberiye ve nane (1)dir. Türkiye, kekik, defne yaprağı, ada çayı üretim ve ihracatında dünya birincisidir. Türkiye'nin en çok ihracat yaptığı ülkeler ABD ve Almanya başta olmak üzere, İtalya, Vietnam, Fransa ve Belçika'dır.

Türkiye'nin 2000'li yılların başında 6-7 milyon $ olan baharat ithalatı, günümüzde 10-15 milyon $'lar seviyesinde seyretmektedir. İthal ettiği en önemli baharatlar; çörekotu, tarçın, zencefil, zerdeçal ve karanfildir. Çörekotunu Suriye, İran, Hindistan ve Etiyopya'dan; tarçını Endonezya, Singapur ve Vietnam'dan; zencefili Çin, Taylan ve Hindistan'dan; zerdeçalı Hindistan, Çin ve İran'dan; karanfili de Singapur, Brezilya ve Meksika'dan ithal etmekteyiz.

KİTAP

Baharatlar hakkında detaylı bilgiye Ramis DARA'ın Sofralara Geldi Bahar, ISBN: 978-975-08-1877-6, 528 sayfa, (16x24 cm) 2010 ve Turhan BAYTOP'un, Türkiye'de Tıbbi Bitkilerle Tedavi (Geçmişte ve Bugün), Nobel Tıp Kitapevleri, 1999 adlı eserinden ulaşabilirsiniz.

Baharatların Üretimi, Dağıtımı ve Saklanması

Baharatlar kurutulduktan sonra çoğunlukla öğütülür. Ancak öğütme işleminden önce baharatların yabancı maddelerden temizlenmesi ve sınıflandırılması büyük önem taşır. Öğütülmüş baharatlar kalite özelliklerini en iyi koruyacakları malzemelerden yapılmış değişik büyüklüklerde ve şekillerde paketlere konularak pazarlanır. Ancak paketlenme işleminden önce sterilizasyon uygulanmalıdır. Baharatlarda olası bakteriyel ve fungal mikroorganizmaların öldürülmesi, böcekler ve parazitler ile bunların larva ve yumurtalarının zararsız hâle getirilmesi için sterilizasyon gereklidir. Baharatların sterilizasyonunda ise ısıl işlem, **fümigasyon,** ışınlama ve buhar sterilizasyonu gibi değişik yöntemlere başvurulur.

Fumigasyon: Böcekleri ve diğer zararlı etmenleri öldürmek amacıyla, kapalı bir ortamda gaz hâlinde kimyasal bir madde vermek ve belirli bir süre gazı bu ortamda tutma işlemidir.

Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği'nde (Tebliğ No: 2013/12); baharatların tekniğine uygun ve hijyenik olarak üretimi, hazırlanması, işleme, ambalajlama, muhafaza, depolama, taşıma ve pazarlama esasları belirtilmiştir. Bu tebliğde; baharat kendine özgü tat, koku ve renkte olmalı, bayatlamış, kızışmış, küflenmiş, bozulmuş, yabancı tat ve koku almamış olmalı ve böcek yeniği içermemelidir. Öğütülmüş baharatın en az %90'ı baharata özgü göz açıklığı belirlenmiş olan elekten geçecek şekilde ince çekilmiş olmalıdır. Baharat karışımları hariç, baharata nişasta ve benzeri dolgu maddeleri katılmamalıdır. Bir baharat karışımında baharat oranı kütlece %85'ten az olmamalıdır.

ISO (International Organization for Standardization), Uluslararası Standartlar Örgütü; **WHO** (World Health Organization), dünya Sağlık Örgütü; **FAO** (Food and Agriculture Organization), Gıda ve Tarım Örgütü; **TSE** - Türk Standardları Enstitüsü (Turkish Standards Institution).

Baharatlarda yabancı madde ve kirlilik, partikül büyüklüğü, uçucu yağ, sabit yağ, nişasta, protein, ham selüloz, ekstrakt, su ve renk maddeleri ile mikroorganizma sayımı gibi fiziksel, kimyasal ve biyolojik analizler yapılır. Baharatlarda uluslararası düzeyde standart çalışmaları yapan iki önemli kuruluş vardır: **ISO** ve **FAO/WHO.** Ayrıca ulusal düzeyde her ülkenin kendi standardizasyon kuruluşları bulunur: Türkiye'de bu görev **TSE** tarafından yapılmaktadır.

SIRA SİZDE 2

Ekstrakt nedir? Araştırınız.

Baharatların Sınıflandırılması

Baharatlar genel olarak ekşi, acı, hoş kokulu gibi sahip oldukları aromatik özelliklere göre sınıflandırılmıştır. Ayrıca kullanılan bitki organlarına göre baharatları sınıflandırmak mümkündür. Örneğin tarçın Uzak Doğu Asya'da yetişen bir ağacın kurutulmuş gövde kabuğudur. Anason, dereotu, kakule, karabiber, kırmızıbiber, kimyon, kişniş, muskat, rezene, sumak, vanilya ve yenibahar aynı adı taşıyan bitkilerin kurutulmuş meyveleridir. Çemen, çörekotu, hardal, haşhaş, keten ve susam tohumdur. Karanfil, tropik bir ağacın çiçek tomurcuklarıdır. Safran, safran bitkisinin çiçeklerindeki dişi organın tepeciğidir. Zencefil ve zerdeçal, aynı adla anılan bitkilerin toprak altındaki rizomlarıdır. Ada çayı, biberiye, defne, fesleğen, kekik, nane, mercanköşk, oğulotu, sater, tarhun gibi kokulu ve ıtri otların da yaprakları baharat olarak kullanılır.

Kurutma: Saklanma süresini uzatmak amacıyla üründeki suyun önemli bir bölümünün buharlaştırılarak uzaklaştırılması/uçurulması işlemi. Böylece ürünün taşınması ve depolanması kolaylaşır. Suyun uçurulması su aktivitesini azalttığından kimyasal ve mikrobiyolojik bozulma riski de azalır.

Ülkemizde sadece baharat olarak kullanılan türler yanında sebze olarak tüketilen ancak aslında baharat olan bazı sebze türleri bulunmaktadır. Bunlar üretim sezonu içerisinde taze olarak değerlendirilirken, yetiştiriciliği yapılmayan dönemler için kurutularak saklanır veya kuru olarak değerlendirilir. Bu türlerin başında ülkemizde de yaygın yetiştiriciliği yapılan reyhan, dereotu ve nane gelmektedir.

Dünya çapında bilinen ve kullanılan 70 kadar baharat vardır; özellikle karabiber, karanfil, kırmızıbiber, besbase, kakule, tarçın, vanilya, zencefil, zerdeçal ve yenibahar en ön

sıralarda yer alır. Türkiye'de tohum ve meyve baharatlarından çörekotu, hardal, haşhaş, kırmızıbiber, kimyon, kişniş, rezene, sumak ve susam; yaprak baharatlarından ada çayı, defne, dereotu, fesleğen, kekik, nane ve tarhun en yaygın kullanılanlardır.

BAŞLICA BAHARAT TÜRLERİ

Bu bölümde baharat olarak kullanılan bitkiler, yetişme bölgeleri ve kullanım özellikleri dikkate alınarak sınıflandırılmıştır. Bunlar baharatların yetiştikleri coğrafi bölgelere göre; sıcak kuşak ya da tropikal bölgeler, subtropikal ya da ılıman kuşak olarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca hem sebze hem baharat olan bitkiler ile tohumları baharat olarak kullanılan yağ bitkileri olarak sınıflama yapılmıştır. Son kısımda da içecekler gruplandırılmıştır.

Sıcak İklim Bölgelerinde Yetişen Baharatlar

Bu baharatlar; sıcak bölgelerde yetişen ve çok eskiden beri bilinen, kullanılan ve dünyada ticarette de eskiden beri önemli bir yeri olan baharatlardır. Bu baharatlarda etkin maddeler yoğun olarak bulunduklarından antioksidan ve antimikrobiyal özellikler bakımından en yüksek değerlere sahiptirler.

Karabiber-Akbiber (Piper Nigrum)

Karabibergiller (Piperaceae) ailesine ait sert yapraklı, 8-10 m kadar boylanabilen, çevresindeki ağaçlara sarılarak büyüyen, çok yıllık odunsu asma bitkisidir. Bu bitkinin genellikle olgunlaşmadan toplanıp kurutulmuş olan gri, kahve, yeşil ya da siyah renkli, yüzeyleri buruşuk meyvelerinin tane veya öğütülmüş hâline **karabiber;** aynı bitkinin, olgunlaştıktan sonra toplanıp kurutulmuş ve dış kabukları soyulmuş meyvelerinin tane ya da öğütülmüş hâline de **beyaz toz biber** veya **akbiber** denir. Hindistan kökenli olan karabiber, tüm sıcak iklimlerde yetiştirilebilir. Dünyada çok yaygın olarak kullanılan önemli bir baharattır. Hemen hemen her türlü yemekte bütün veya toz hâlinde kullanmak mümkündür. Karabiberin acılığı, yeşil kristalli berrak bir madde olan piperine, aroması ve lezzeti de içerdiği uçucu yağlara bağlıdır. Dolayısıyla karabiberin kalitesi de piperin ve yağ oranına bağlı olarak belirir. Dünya karabiber üretimi sürekli artış göstermektedir. 1960'lı yıllardaki 100 bin ton civarındaki üretim, 1990'lı yıllarda 200 bini, 2000'den itibaren 300 bini ve 2010'da ise 450 bin tonu aşmıştır. Üretimin %75'ten fazlası, dış satıma konu olur. Dünya karabiber üretiminin 1/3'ini Vietnam, 1/5'ini Endonezya, 1/10'ini Hindistan ve 1/10'ini de Brezilya sağlamaktadır. Ayrıca, Çin, Sri Lanka ve Malezya da önemli üreticilerdir.

Yenibahar (Pimenta Racemosa)

Mersingiller (Myrtaceae) ailesinden, ana vatanı Jamaika olan ve Amerika'nın sıcak bölgelerinde yetişen bir ağaç türüdür. **Jamaika biberi** de denilmektedir. Bitkinin küçük, koyu kahverengi ve kokulu meyvelerinin olgunlaştıktan sonra kurutulmuş taneleri veya bunların öğütülmüş hâli baharat olarak kullanılmaktadır. Hindistan cevizi, tarçın, zencefil ve karanfil gibi baharatların kokusunu bir arada içermesinden dolayı İngilizcede tüm baharatlar anlamına gelen "allspice" ismi kullanılır. İştah açıcı, gaz söktürücü ve kabızlığa karşı etkili, kokulu ve hafif acı bir baharattır. Yemeklere özel bir tat katar, özellikle köfte harcına katılır. Çorbalarda, etlerde, dolma içlerinde, iç pilavlarda, sucuk içlerinde, çemen yapımında, turşularda, konservelerde, kek ve bisküvilerde, pudinglerde ve baharatlı jölelerde kullanılır. Yılda 500 ton tüketilen bir baharattır. Endonezya, Batı Hindistan, Jamaika, Porto Riko, Venezuela, Guyana ve Kamerun'da üretimi yapılmaktadır.

Zencefil (Zingiber Officinale Roscoe)

Zencefilgiller (Zingiberaceae) ailesinden bir metreye kadar boylanabilen, ince-uzun yapraklı, sarı-kırmızı renklerde çiçekler açan, çok yıllık otsu bir bitkidir. Bu bitkinin, 20 mm'den daha uzun şekilsiz, parçalar hâlinde bulunan, kabuğu soyulmuş veya soyulmamış olarak, yıkanıp tekniğine uygun şekilde kurutulmuş köksapları ve bunların parça veya öğütülmüş hâli dünyanın birçok mutfağında baharat olarak kullanılır. Ana vatanı Endonezya olan zencefil, başta Hindistan olmak üzere, Çin, Nepal, Endonezya, Nijerya, Tayland ve Japonya gibi tropik ya da yarı tropik iklimlerde yetişir. Dış görünüş olarak yer elmasına benzer. Zencefilden genellikle şerbet, meşrubat, likör, şarap, turşu ve reçel yapımında yararlanılır. Ayrıca çorbalara, patatese, sosise, çeşitli dolmalara, ızgara etlere, söğüşe, pilava, her türlü beyaz peynire, çeşitli sebzelere, meyve salatasına, çeşitli pastalara, kurabiyelere, keklere ve çöreklere de katılır.

Dünya zencefil üretimi, 1970'li yıllarda 100 bin ton civarlarında iken hızlı bir artış göstererek günümüzde 2 milyon tonu aşmış bulunmaktadır. 2013 yılında 2 milyon 140 bin ton olan dünya toplam üretiminin yaklaşık %32'sini Hindistan, %18'ini Çin, %11'ini Nepal ve %11'ini de Endonezya karşılamıştır. Daha sonra Nijerya, Tayland, Bangladeş, Japonya ve Kamerun gelmektedir.

SIRA SİZDE 3

Zencefilin bileşimindeki etken maddeler nelerdir? Ne gibi faydaları vardır?

Zerdeçal (Curcuma Longa)

Zencefilgiller (Zingiberaceae) ailesinden sarı çiçekli, büyük yapraklı, yaprakları sivri uçlu, çok yıllık otsu bir bitki cinsidir. *Hint safranı* olarak da bilinir. Diğer isimleri *zerdeçöp, safran kökü, sarıboya, zerdeçav*dır. Ana vatanı Güney Asya'dır. Başta Hindistan, Pakistan, Bangladeş ve Çin olmak üzere Asya'nın tropik bölgelerinde yetişir. Bitkinin toprak altındaki ana kökleri yumurta veya armut şeklindedir. Yan kökleri ise parmak şeklindedir. Rizomların üst yüzü sarımsı, iç yüzü ise sarı renklidir. Bu bitkinin temizlenip suda kaynatıldıktan sonra, tekniğine uygun olarak kurutulmuş, koyu sarı renkli birincil veya ikincil parmak ve soğan şeklindeki köksaplarının bütün veya öğütülmüş hâli baharat olarak kullanılır. Et, balık ve yumurtalı yemeklere katılır. Ayrıca kimi zaman safranın yerine de kullanılmaktadır. Bazı yemeklerde, köri baharatının karışımında, tavuk etleri için sos yapımında, tatlı ve keklerde, deniz ürünlerinde kullanılır. İspanyolların deniz ürünlerinden yapılan ünlü "paella" adlı yemeğinde ve Hintlerin "köri" sosunda kullanılır. Zerdeçal, ayrıca ipek kumaşlar ve ince derilerin boyanmasında ve kına yakmada da renklendirici olarak kullanılmaktadır. Aynı zamanda eskiden turnusol kağıdı yerine zerdeçal kağıdı kullanılmıştır. Yaklaşık 800 bin ton olan dünya zerdeçal üretiminin 600 bin tonunu (%75) Hindistan gerçekleştirmektedir. Daha sonra Pakistan, Bangladeş, Sri Lanka, Tayvan, Çin, Myanmar, Endonezya ve Jamaika gelmektedir.

SIRA SİZDE 4

Zerdeçalın sağlık açısından ne gibi faydaları vardır? Araştırınız.

Kakule (Elettaria Cardamomum)

Zencefilgiller (Zingiberaceae) ailesinden sıcak iklimlerde yetişen, 4-5 m boyunda, büyük yapraklı çok yıllık bir bitki cinsidir. Güneydoğu Asya'nın sıcak bölgelerinde özellikle Batı ve Güney Hindistan'ın bataklık ormanlarında yabani olarak yetişir. Kakule yetiştiği yere göre Seylan, Malabar, Siyam kakulesi gibi isimler alır. Kakulenin meyveleri 1-2 cm uzunlukta, sarımsı yeşil ve kirli beyazımsı renktedir. Tohumları mercimek şeklinde ve büyüklüğünde, kırmızımsı esmer renkte olup keskin kokuludur. Kakulenin olgunlaşmaya yakın meyveleri toplanır, olgunlaşması için bir kenarda bekletilir, tam olarak olgunlaşın-

ca güneşte kurutulur. Kurutulmuş hâli ya da meyvelerden ayrılmış tohumları kullanılır. Kakule tohumları reçine, nişasta ve uçucu yağlar taşır (https://tr.wikipedia.org/wiki/Kakule). İştah açıcı ve mide bozukluklarını giderici özelliği nedeniyle hem baharat hem de ilaç olarak kullanılır. Hoş kokulu bu baharat, yemeklere özellikle de baklagillere ve balığa katılır. Muhallebi, sütlü tatlılar, hoşaflar, çay ve kahvede çeşni olarak kullanılır. İsveç ve Finlandiya'da unlu mamullere de katılır. Hindistan'da nefesleri güzel koksun diye tohumlarını çiğnerler.

Havlıcan (Alpinia Officinarum)

Zencefilgiller (Zingiberaceae) ailesinden, 3 m boyunda, beyaz ya da pembe çiçeklere ve mızraksı yapraklara sahip, çok yıllık otsu bir bitki türüdür. Kökleri ve toprakaltı gövdesi kurutularak baharat olarak kullanılır. Ana vatanı Hindistan ve Güneydoğu Asya'dır. Bugün en çok Güneydoğu Asya ülkelerinde yetiştirilmektedir. Bu coğrafyanın mutfak kültüründe ve geçmişte Orta Çağ Avrupa mutfağında sıkça kullanılmıştır. Havlıcan, ülkemizde *havlucan* adıyla da bilinir. Kurutulmuş rizomları hamur işlerinde, kökü ise meşrubatlarda, dondurma, şekerleme ve çikolata çeşitlerinde kullanılır. Görünüşte zencefili andıran bitkinin acımsı tadı ise zencefile pek benzemez.

Karanfil (Eugenia Caryophyllata Thunb.)

Mersingiller (Myrtaceae) ailesinden, 10-20 m yüksekliğinde, meşin gibi sert yaprakları yaz-kış yeşil kalan, demet hâlinde pembe çiçek açan bir ağaçtır. Ana vatanı tropik Asya (Endonezya'da Moluk Adaları) olmakla birlikte, bugün Doğu Afrika'nın kıyı kesimleri ile Madagaskar adasında da yetiştirilmektedir. Bu bitkinin açılmamış koyu renkli, küçük çivi biçimindeki çiçek tomurcuklarının kurutulmuş tanesi veya öğütülmüş hâli baharat olarak kullanılır. Her ağaçtan, yılda ortalama 8-10 bin adet karanfil tomurcuğu devşirilebilir. Karanfil, güzel kokusu sebebiyle ağız kokusuna karşı ağızda bir süre tutularak kullanılır. Çiğnendiğinde nefesi taze ve temiz tutar. Ayrıca, kompostolarda, bazı tatlılarda, şerbetlerde, keklerde, dondurmalarda, soğanla birlikte bazı yahnilerde kullanılır. Dünya karanfil üretiminde yıllar arasında önemli dalgalanmalar görülmekle birlikte sürekli bir artış olmaktadır. 1960'lı yıllarda 20-40 bin ton arasında olan üretim, 1980'li yıllarda 50-100 bin ton, son yıllarda da 110-140 bin ton arasında gerçekleşmektedir. Bu üretimin %70'den fazlasını Endonezya, %15'ten fazlasını Madagaskar ve %5'ini de Tanzanya gerçekleştirmektedir. Geri kalanı da Sri Lanka, Komor Adaları, Kenya ve Çin'de üretilmektedir.

Karanfilin sağlık açısından faydaları nelerdir? Araştırınız.

SIRA SİZDE 5

Karanfil bitkisi, bildiğimiz süs bitkisi karanfil çiçeğinden (Dianthus petraeus) farklıdır. Karanfil çiçeklerine, bu bitki ile benzer kokuya sahip olduğu için bu ad verilmiştir.

DİKKAT

Tarçın (Cinnamomum)

Defnegiller (Lauraceae) ailesinden ana vatanı Güney ve Güneydoğu Asya olan, yaprak dökmeyen çok yıllık ağaçsı bir bitkidir. *Çin tarçını* (Cinnamomum cassia Presl.) ve *Seylan tarçını* (Cinnamomum zeylanicum Blume) olmak üzere iki cinsi vardır. Bu bitkilerin, dalları ve genç sürgünlerinin kabuklarından, mantar ve **parenkima dokusu**nun sıyrılmasından sonra kalan iç kabuğunun tekniğine uygun olarak kurutulmasıyla çubuk tarçın, bunun öğütülmesiyle de toz tarçın elde edilir. Ancak Çin tarçınının genç sürgünlerinin kurutulmuş kabuklarının, kısmen veya tamamen mantar tabakasıyla örtülü ve pürüzlü hâli; Seylan tarçınının ise genç dallarının, soyulmuş kabuklarının, mantar tabakası ol-

Parenkima dokusu: İnce duvarlı, nispeten farklılaşmamış hücrelerden oluşan, yapı ve görevi değişebilen, yumuşak bitki dokusu. Özek dokusu, parankima (http://www.tdk.gov.tr).

mayan ve yüzeyi pürüzsüz hâli baharat olarak kullanılır. Kokusu kuvvetli, keskin ve uzun süreli, tadı tatlımsı ve yakıcıdır. Tanen ve uçucu yağ taşır. Tarçın, bazı pasta, kek, bisküvi ve sütlü tatlılarda, boza ve salep gibi içeceklerde çubuk veya toz hâlinde kullanılmaktadır.

1960'lı yıllarda 20 bin ton kadar olan dünya tarçın üretimi sürekli bir artış göstererek günümüzde 200 bin tona yükselmiştir. Bu üretimin yaklaşık %45'ini Endonezya %35'ini de Çin karşılamaktadır. Daha sonra %11 ile Vietnam, %8 ile de Sri Lanka gelmektedir.

Hindistan Cevizi (Cocos Nucifera)

Palmiyegillerden (Arecaceae) tropik bölgelerde yetişen, boyu 20 metreyi aşabilen bir palmiye türüdür. Bu bitkinin meyvesi küçük bir karpuz büyüklüğünde ve üzeri tüylüdür. Meyvenin içinde kabuğuna bitişik yağlı ve nişastalı etli bir kısmı vardır. Uçucu yağ, şekerler ve selüloza benzer maddeler içerir. Tam olgunlaşmış meyvelerinin bu kısmalarının rendelenmiş hâli baharat olarak kullanılır. Gıda sanayinde yağı azaltılmış olanı kullanılır. Ağız kokularını giderir, ishale iyi gelir. Ana vatanı Hindistan olmakla beraber, tüm sıcak kuşakta yetiştirilir. 2013 yılında toplam 62,5 milyon ton olan dünya Hindistan cevizi üretiminin yaklaşık %30'unu Endonezya, %25'ini Filipinler, %20'sini Hindistan, %5'ini Brezilya, %4'ünü de Sri Lanka karşılamaktadır.

Muskat (Myristica Fragrans Houtt)

Küçük Hindistancevizigiller (Myristicaceae) ailesinden portakal ağacına benzeyen, tropik bir ağaç cinsidir. *Küçük Hindistancevizi* ya da *Hintcevizi* adıyla da bilinir. Ana vatanı Banda Adaları olan küçük hindistancevizi, Karayipler bölgesinde ve özellikle de Grenada'da yetişir. Bitkinin, 2-3 cm uzunlukta, 1-2 cm çapta, oval, cevize benzer tohumları vardır. Bitkinin olgun meyvelerinin etli dokusu ve sert kabuğu ayrılmış iç kısmı baharat olarak kullanılır. Meyveleri kapsül biçimdedir. Her kapsülün içinde irice bir tohum vardır. Tohumun içinde "arillus" denilen ağsı bir örtü vardır. Turuncu renkteki bu kabuğa *besbase* adı verilir. Tohumları ve etli olan aril denilen kısmı kullanılır. Beşamel sos ve benzerleri ile peynirli yemeklerde kullanılır. En ince rendeden çekilir. Acımsı tadından ötürü çok küçük miktarlarda kullanılmalıdır. Endonezya'da meyvenin etli dokusu palmiye şekeriyle karıştırılıp güneşte kurutularak besleyici bir tatlı yapılır. Hint mutfağında tatlı olduğu kadar iştah açıcı yemeklerde kullanılır. Öğütülmüşü Hindistan'da tütsülenerek de yenir. Avrupa'da küçük Hindistan cevizi ve çekirdeği özellikle patates ve işlenmiş et yemeklerinde kullanılır. Brüksel lahanası, karnabahar ve çalı fasulyesi gibi sebze yemeklerinde de kullanılır. Tohumları miristisin (myristicin), uçucu yağ, nişasta ihtiva eder. Aromatik kokusundan dolayı bazı ilaçların bileşimine girer.

Kakao (Theobroma Cacao)

Ebegümecigiller (Malvaceae) ailesinden 4-8 metre boyunda, geniş yapraklı tropik bir ağaç türüdür. Genellikle uzun boylu ağaçların gölgesinde yakıcı güneşten ve güçlü rüzgarlardan korunarak gelişir. Doğal yetişme alanı Güney Amerika, Batı Afrika, Batı Hint adaları olmakla beraber, düzenli yağmur alan, verimli topraklara sahip tropikal bölgelerin genelinde yetiştirilmektedir. Kakao ağacının küçük bir topatan kavunu şeklindeki meyvesinin içinde bulunan tohumları ya hemen ya da bir süre mayalandırıldıktan sonra kurutulur. Böylece tohumun acı lezzeti kaybolur ve hoş bir koku meydana gelir. Bu taneler kavrularak un hâline getirilip yağı alınır. Sonra yeniden öğütülerek, toz hâlindeki kakao elde edilir. Kakao geleneksel olarak Aztekler tarafından su ve baharatla karıştırılarak, çikolata yapımında kullanılmıştır. İspanyol istilasından sonra Avrupa'ya getirilen kakao, süt ile karıştırılarak kullanılmaya başlanmış ve kısa sürede popüler olmuştur. Kakao tozu zamanla kakao yağı ile karıştırılarak bugünkü çikolata ortaya çıkmıştır. Günümüzde çikolata ile

birlikte kakao tozu ve yağı en faydalı besinlerdendir. (https://tr.wikipedia.org/wiki/Kakao) Kakao, dünya çapında 70 bin km²nin üzerinde bir ekim alanına sahiptir. Üretimin %40'ını gerçekleştiren Fildişi Sahilleri'ni, %15'er payları ile Gana ve Endonezya izlemektedir. Diğer kakao üreticileri, küçük miktarlarda olmakla beraber Brezilya, Nijerya ve Kamerun'dur.

Vanilya (Vanilla Fragrans)

Salepgiller (Orchidaceae) ailesinden Meksika kökenli, birçok tropikal ülkede yetiştirilen, tırmanıcı gövdeli sarılgan bir bitki türüdür. Bu bitkiden elde edilen özel kokulu vanilin maddesi ancak fermentatif bir kurutma sonucunda meydana gelmektedir. Yeşilken toplanan vanilya meyveleri, suda haşlandıktan sonra kurutularak kullanılır. Vanilin meyvede glikozit ile bağlı durumdadır. Ancak böyle bir kurutma esnasındaki mayalanma ile serbest hâle geçmektedir. Doğal yoldan elde edilen vanilya, safrandan sonra en pahalı baharattır. Fakat vanilyanın ana aroma bileşeni olan vanilinin üretimi çok ucuzdur. Etil vanilin gerçek vanilyaya en yakın tadı veren türevidir. Piyasada doğal yoldan elde edilmiş vanilya çubukları yerine, vanilyanın farklı aşamalardan geçmiş ve bazı kimyasal katkı maddeleriyle zenginleştirilmiş, doğal olmayan hâli olan toz vanilya daha çok kullanılmaktadır. Pastacılık ve şekercilikte krema, kek, dondurma ve sütlü tatlıları lezzetlendirmek için kullanılır. Ayrıca aromatik koku vermesi nedeniyle parfümeri, eczacılık ve benzer sahalarda da kullanılır. Dünya toplam vanilya üretimi son yıllarda genelde 8-9 bin ton civarında seyretmektedir. Üretimleri birbirine yakın olan Madagaskar ve Endonezya toplam üretimin yaklaşık %80'ini gerçekleştirmektedir. Bu iki ülkeyi, Meksika, Papua Yeni Gine ve Çin izlemektedir.

Ilıman İklim Bölgelerinde Yetişen Baharatlar

Bu grupta yer alan baharatlar, sıcak kuşak yanında ılıman bölgelerde de yetiştirilebilen ve pek çoğu tek veya iki yıllık otsu ya da çalımsı bitkilerdir. Bunların önemli bir kısmı ülkemizde de yetiştirilen ve dış satımı yapılan bitkilerdir.

Kekik (Thymus)

Ballıbabagiller (Lamiaceae) ailesinden Thymus, Thymbra, Origanum, Coridothymus, Satureja ve Majorana cinslerinden bitkilerin ortak adıdır. Türkiye'de daha çok doğada kendiliğinden yetişmiş cinslerin toplanmasıyla elde edilmekte olan kekik, son zamanlarda kültüre alınarak, tarlada da üretilmeye başlanmıştır. Çalı ya da çalımsı görünümde, tipik bir Akdeniz bitkisi olan kekik; sıcağa ve kuraklığa oldukça dayanıklı, toprak seçiciliği en az olan bitkilerdendir. En sarp ve en kayalık alanlarda bile başarıyla yetişir. Türkiye'de pek çok türü olan kekiğin, hem ekonomik hem de tarımsal olarak en değerli olanı, en fazla toplanan, kültürü yapılan ve ihracatı yapılanı "*İzmir kekiği*" veya "*Bilyeli kekik*" olarak isimlendirilen Origanum onites L. dir. Kekiğe çok yakın bir ot olan *Mercanköşk* (Origanum majorana) ile *geyikotu*, *kaya kekiği, çibriska, anık* ve *zater* gibi adlarla da anılan *Sater* (Satureja hortensis) de kekik cinslerindendir. Kekik olarak tanınan bitkilerin kurutulduktan sonra ufalanarak saplarından ayrılmış yaprak, çiçek ve sürgün uçları karışımı baharat olarak kullanılmaktadır. Etlerde, etlerin terbiye edilmesinde, çorbalarda, balıklarda, salata soslarında, patateslerde, tavuk etlerinde kullanılır. Özellikle çorbalarda nane gibi kekik de bol kullanılır. Sindirimi kolaylaştırıcı bir etkisi olduğundan av etleri gibi sindirimi zor yemeklerde mutlaka kullanılır.

Türkiye, kekik üretimi ve ihracatında dünya ülkeleri arasında ilk sırada yer alır. İhraç edilen kekiğin yaklaşık %80'den fazlası tarla koşullarında üretilmektedir. Genel itibariyle ekim alanı ve üretim miktarı sürekli artış göstermektedir. Ege, Akdeniz ve Güneydoğu

Anadolu bölgelerinde yayılış gösterir. Son 20 yılda Türkiye'nin kekik üretiminin %80'inden fazlasını tek başına Denizli ili sağlamıştır. Dünya kekik ihracatının 1/5'ini gerçekleştiren Türkiye, dış satımının yaklaşık yarısını ABD'ye, geri kalan kısmını da Almanya, İtalya, Kanada, Yunanistan, Fransa ve İngiltere başta olmak üzere 30 kadar ülkeye yapmaktadır. Türkiye kekik dış satımında yılda yaklaşık 30 milyon $ gelir elde etmektedir.

SIRA SİZDE 6 **Kekik suyu ve yağının sağlık açısından faydaları nelerdir? Araştırınız.**

Biberiye (Rosmarinus Officinalis)

Ballıbabagiller (Lamiaceae) ailesinden iğneye benzeyen ince yapraklı, mavimsi beyaz, mor ve eflatun renkli çiçek açan ve daima yeşil kalan çalı görünümlü bir bitkidir. Genç sürgünleri baharat olarak, kendisi de süs bitkisi olarak kullanılan ve yerel olarak *kuşdili, hasaban, lacivert gül, ıtırların prensi* gibi adlarla da anılan biberiye, başta Türkiye olmak üzere özellikle Akdeniz'e kıyısı olan ülkelerde 1500-1700 m yüksekliklere kadar yabani olarak yetişir. Akdeniz Havzası dışında da yazları kurak, kışları yağışlı geçen ılıman ve sıcak iklime sahip, dünyanın birçok yerinde kültürü yapılmaktadır. Portekiz, Yugoslavya, Fransa, İspanya, Tunus, Fas, Cezayir ve İtalya gibi ülkelerde yetiştiriciliği yapılmaktadır. Ülkemizin batı ve güney kıyılarında yabani olarak yetişir fakat yetiştiricilik kültürü pek yapılmaz. Ülkemizde baharat olarak da fazla kullanılmaz. Uçucu yağ üretimi yok denecek kadar azdır (http://www.belirtiler.org/2015/01/). Güçlü bir antioksidan olan biberiyenin, birçok ülkede doğal olarak yetişenleri toplandığı gibi kültürü de yapılmaktadır. Yapısındaki uçucu yağdan kaynaklanan hoşa giden aromasından dolayı, özellikle Avrupa ve Kuzey Amerika ülkelerinde yaygın olarak kullanılan baharatlardan biridir. Küçük, kalınca, ensiz ve kokulu olan yaprakları taze veya kurutulmuş olarak, av ve kümes hayvanlarının etlerinden yapılan yemeklerde, balık buğulama ve bazı pizza çeşitlerinde tatlandırıcı olarak ve soslarda kullanılır. Çayı ise özellikle sindirim sistemine faydalıdır. Ayrıca, yapraklarından yağ elde edilir. Yağı cilt bakımında kullanılır. Biberiye gıdalarda antioksidan ya da doğal koruyucu olarak kullanılmasının yanı sıra antibakteriyel özelliği nedeniyle sabun, oda kokusu, deodorant, parfüm ve losyon yapımında da kullanılır. Çiçekleri haşlanarak uyarıcı bir şurup elde edildiği gibi, "biberiye ispirtosu", kolonya vb. yapmaya yarayan değerli bir esans da çıkarılır. Türkiye; Japonya, Almanya, Avustralya ve G Kore başta olmak üzere birçok ülkeye biberiye ihraç etmektedir. Yıllık 1,5 milyon $ gelir elde etmektedir.

Kırmızıbiber (Capsicum)

Patlıcangiller (Solanaceae) cinsine giren bitkilerin tam olgunlaşmış meyvelerinin tekniğine uygun olarak kurutulup, sapları alındıktan sonra öğütülmüş hâline *kırmızıbiber*, su ile tavlanıp, farklı boyutlarda öğütülerek ya da parçalanarak, yemeklik bitkisel sıvı yağ ve yemeklik tuz karıştırılmış hâline de *pul kırmızıbiber* denir. Ana vatanı tropik Amerika olan baharatlık kırmızıbiber, Amerika'dan, önce İspanya ve Portekiz'e, daha sonra tüm Avrupa ve dünyaya yayılmıştır. Tüm ılıman iklimlerde tek yıllık kültür bitkisi olarak yetiştirilir. Askorbik asit ve karoten içeriği yönünden zengin olan kırmızıbiber baharat, yem katkı maddesi ve antibiyotik ham maddesi olarak kullanılır. C vitamini açısından çok zengindir. Toz veya pul biber olarak çorbalarda, kebaplarda, salatalarda ve arzu edilen bütün yemeklerde ve soslarda kullanılır. Ayrıca karışık baharatlar, salça ve soslarda, pastırma üzerine sürülen çemenin hazırlanmasında yaygın olarak kullanılmaktadır. Dünya'da en çok biber üreten ülkeler Çin, Meksika, Türkiye, Nijerya, İspanya, İtalya ve Romanya'dır. Türkiye'de ekim alanı ve üretim miktarı çok hızlı bir şekilde artan bir üründür. Kırmızıbiber üretiminin %85'i Gaziantep, Şanlıurfa, Maraş, Kilis, Adıyaman ve Hatay illerinden, geri kalanı da Antalya, Aydın, Bursa ve Bilecik illerinden sağlanmaktadır.

İsot nedir? Araştırınız.

SIRA SİZDE 7

Kimyon (Cuminum Cyminum)

Maydanozgiller (Apiaceae) ailesinden mayıs-haziran ayları arasında, beyaz ve pembemsi renkli çiçekler açan, 40-60 cm boyunda, bir yıllık otsu bir bitki türüdür. *Kefe kimyonu, Trakya kimyonu, Frenk kimyonu* gibi çeşitleri vardır. Kimyon Hindistan'da *jiira*, Pakistan ve İran'da *ziira*, Batı Çin'de *ziran*, Azerbaycan'da *cira* (cire) ve Türkiye'nin bazı yörelerinde de *zıra* ya da *zira* olarak adlandırılır. Ana vatanı Doğu Akdeniz ve Orta Doğu'dur. Hindistan, Orta Asya, Orta Doğu, Akdeniz ve Avrupa ülkeleri ile Meksika ve Şili gibi pek çok ülkede, hem doğal olarak yetişmekte hem de tarımı yapılmaktadır. Karasal iklimin hâkim olduğu Orta Anadolu bölgesi kimyon bitkisi için önemli ekolojik avantaj sağlamaktadır. Sulanmadan yetiştirilen kimyonun yıllık yağış isteği 300-400 mm civarındadır. Önemli olan bu yağış miktarının büyük bir kısmının bitkinin büyüme ve gelişme dönemi olan ilkbaharda düşmesidir. Türkiye'de kimyon ekim alanlarının çoğunluğu Orta Anadolu ve Göller yöresinde daha azı Güneydoğu Anadolu'dadır. Meyveleri olgunlaştıktan sonra toplanıp, kurutulan tohumlarının öğütülmüş hâli baharat olarak kullanılır. Ayrıca kimyon, ilaç ve kozmetik sanayinde de kullanılmaktadır. Özel kokulu, keskin, acı ve biraz sert bir tadı vardır. Meyveleri sabit ve uçucu yağ, tanen ve reçine taşımaktadır. Kimyon karaciğerin daha fazla safra üretmesini sağlar ve böylece gıdalardan alınan yağın daha hızlı sindirilmesine yardımcı olur. Genel olarak toz hâlinde kullanılmaktadır. Kuzey Afrika, Orta Doğu, Batı Çin, Hindistan ve Meksika mutfağında çok kullanılan bir baharattır. Türk mutfağında, köftelerde, soslarda, bazı et yemeklerinde sucuk içlerinde, çemen yapımında, bazı çorbalarda ve dolma içlerinde kullanılır. Ayrıca *Frenk kimyonu* ya da *Karaman kimyonu* olarak bilinen (Carum carvi L.) maydanozgiller (Apiaceae) ailesinden olan bitkiler de baharat olarak kullanılmaktadır. Dünya kimyon üretimi 100-200 bin ton arasında değişmektedir. Bunun yaklaşık %70'ini Hindistan, %12'sini Suriye, %8'ini İran, %6'sını da Türkiye gerçekleştirmektedir. Kimyon Türkiye'nin dış satımında önemli bir yere sahiptir. Yıllık 15-20 milyon $ civarında döviz girdisi sağlanmaktadır. ABD, Bangladeş, Singapur ve Brezilya Türkiye'den en fazla kimyon satın alan ülkelerdir.

Anason (Pimpinella Anisum)

Ana vatanı Doğu Akdeniz olan anason, maydanozgiller (Apiaceae) ailesinden 50-60 cm uzunluğunda tek yıllık otsu bitki türüdür. Boyacı aspiri, aspur gibi yöresel adları da vardır. Bu bitkinin küçük, yeşilimsi, tatlımsı ve baharlı bir tohumu vardır. Bu tohumlar rakı üretiminde koku verici olarak ve hamur işlerinde kullanılır. Anasonun tatlımsı tadı ve özgün kokusu içinde bulunan **"anethol"** denilen yağdan gelir. Anethol alkolde çözünür, ama su oranı arttıkça çökelir. Bu nedenle anasonlu içkiler suyla karıştırıldığında beyaz renk alır (https://tr.wikipedia.org/wiki/Anason). Anason, tatlılarda da kullanılan bir baharattır. Çeşni karışımlarında, şekerlemelerde, etlerde ve fırın yemeklerinde, ciklet ve dondurma yapımında kullanılır. Ayrıca kedi köpek mamalarına tat vermek için de kullanılır. Anasonun, farklı iklimlerde yetişen türlerine rastlanmasına karşın, büyük oranda sıcak-nemli denizel iklimler ile karasal iklimler arasındaki geçiş sahalarına uyum sağladığı görülür. Avrupa ülkelerinde, Uzak Doğu ülkelerinde ve Musonlar Asyasında tarımı yapılmaktadır. Dünya anason tohumu üretiminde sürekli artış görülmektedir. Ülkemizde son yıllarda anason üretimi yarıdan daha fazla bir oranda azalmıştır. Özellikle Suriye, Meksika, Çin, İran ve Bulgaristan gibi ülkelerin üretimlerini de artırması ile Türkiye 9. sıraya kadar gerilemiştir. Türkiye'de toplam anason üretiminin tamamına yakını Teke ve Göller yöresi ile İç Ege yöresinde yapılmaktadır. Üretimin bir bölümü başta ABD, Brezilya ve Almanya olmak üzere çeşitli ülkelere ihraç edilmekte ve yılda 6-8 milyon $ gelir elde edilmektedir.

Anethol: Anasonun, rezenenin ve diğer birçok bitkinin uçucu yağında bulunan, tıpta ve parfüm üretiminde kullanılan kimyasal madde.

Rezene (Foeniculum Vulgare)

Maydanozgiller (Apiaceae) ailesinden iki metreye kadar boylanan, sarı çiçekli, iki yıllık otsu bir bitki türüdür. Yaprakları dereotuna benzeyen, kökü de sümbül soğanını andıran bu bitkinin yemeği ve salatası da yapılır. Bitkinin kurutulmuş meyvelerinin bütün ya da öğütülmüş hâli baharat olarak kullanılır. Anason benzeri kendine özgü tat ve kokuyu veren büyük oranda eterik yağ nedeniyle aromatik bir bitki olan rezene, özellikle vitamin ve mineral madde içeriğiyle önemli bir besin kaynağıdır. Daha çok kayalık ve kurak yerlerde yetişir. Ana vatanı Akdeniz ve Yakın Doğu'dur. Günümüzde rezenenin üretimi başta İtalya olmak üzere Fransa, İspanya, Yunanistan ve Kuzey Afrika'da oldukça yaygındır. 17. yüzyıla kadar daha çok lezzet verici (baharat) olarak kullanılmış, daha sonra İtalyanlar tarafından baş oluşturan rezene elde edilmiştir (www.doleeurope.com/vegetables/fennel_d.html). Balık ve tavuk yemeklerinde, salatalarda güzel koku ve tat verme amaçlı kullanılır. Toprak altındaki soğana benzeyen tatlı ve hoş kokulu meyvesinden Kuzey Afrika ve Avrupa ülkelerinde salata yapılır veya meyve olarak da yenebilir (https://tr.wikipedia.org/wiki/Rezene). Ülkemizde önceleri doğadan toplama yoluyla elde edilen rezene, ihtiyacı karşılayamaması nedeniyle, tarımının yapılmasına başlanılmıştır. Burdur'un Tefenni, Karamanlı ve Çavdır ilçeleri ile Afyon'un Dazkırı ilçesinde 14-16 bin dekar alanda tarımı yapılmaktadır. Yıllık rezene üretimi 1,9–2,2 bin ton civarındadır. Türkiye Almanya, Hollanda ve İsviçre gibi ülkelere rezene ihraç etmekte ve yılda 2,5-3 milyon $ gelir elde etmektedir.

Kişniş-Aşotu (Coriandrum Sativum)

Maydanozgiller (Apiaceae) ailesinden, yaprakları maydanozu andıran, 20-60 santimetre yüksekliğinde, tüysüz, 3-5 mm çapında küre şeklindeki sarımsı yeşilden açık kahverengiye kadar değişen renklerde meyveleri olan bir yıllık ve otsu bir bitkidir. Bol güneşli yerleri, verimli ve hafif toprakları sever. Bu bitkinin kurutulmuş meyvesi veya bunların öğütülmüş hâli baharat olarak kullanılır. Yaprakları ve gövdesi de kimi yemeklere katılır. Ana vatanı Akdeniz ülkeleridir. Güneybatı Asya ve Kuzey Afrika'da yetişir. Bazı yörelerde *kuzbere, yumurca* ve *kinzi* olarak da adlandırılan kişniş, Türkiye'de hem yabani hem de kültür bitkisi olarak yetişmektedir. İstatistiklere göre 2012-2014 yıllarında Afyonkarahisar'ın Dazkırı ilçesinde 11 dekar alana ekilmekte ve 1 ton ürün alınmaktadır. Kişniş bilinen en eski baharatlardan biridir. Anadolu mutfağından Arap mutfağına, İspanyol mutfağından Meksika mutfağına kadar çok geniş bir coğrafyada kullanılır. Kişniş tohumları pastacılıkta, baharat olarak çorbalardan dolmalara, deniz ürünlerinden pilavlara kadar, Türk mutfağında sıklıkla kullanılır. Bazı yerlerde bitkinin körpe yaprakları salatalara ve güveçte pişen yemeklere katılır. Gövde ve kökü de sebze gibi pişirilip yenir. Ayrıca içki endüstrisinde ve kişniş tohumlarının renkli şekerle kaplanması ile "*buhur şekeri*" adı verilen şekerlemenin yapımında kullanılır.

Çörekotu (Nigella Sativa ve Nigella Damescena)

Düğün çiçeğigiller (Ranunculaceae) ailesinden yaklaşık 14 türü kapsayan bir yıllık otsu bir bitkidir. Türkiye'nin hemen hemen tüm bölgelerinde ve dünyanın birçok ülkesinde yetişen ince yapraklı, yaklaşık 40 cm boylarında otsu tarla bitkisidir. Bazı yörelerde *cöcce, cöccem, karaca* ve *siyah kimyon* gibi adlarla da anılmaktadır. Çörekotu, kumlu gevşek toprakları sever, çiçeklenme dönemine kadar su ister daha sonra sulanmaz. Tohumları haşhaş bitkisinde olduğu gibi kozalak (kapsül) içerisinde olgunlaşır. Tohumları 2–3 mm boyunda 3 yüzeyli mat olmayan siyah renklidir. Çörekotu, baharat olarak özellikle Orta Doğu ve Hindistan'da kullanılır. Ülkemizde de köklü bir tarihî vardır. Taneleri unlu mamulleri süslemek, lezzet vermek için pide, ekmek, çörek ve böreklerin üzerine pişirilirken serpilir. Salatalarda da çörekotu kullanılabilir. Mutfak ve gıda sanayindeki kullanımı dışında,

sabit yağı ve uçucu yağı, eczacılık ve kozmetikte kullanılan bir bitkidir. Türkiye toplam üretiminin %80'ini Bursa'nın Keles ilçesi sağlar. Konya'nın Karatay ve Nevşehir'in Kozaklı ilçelerinde de az miktarda sürekli ekimi yapılmaktadır.

Çörekotunun sağlık açısından faydaları nelerdir? Araştırınız.

SIRA SİZDE 8

Safran (Crocus Sativus)

Süsengiller (Iridaceae) ailesinden, sonbaharda çiçek açan, 20–30 cm boyunda, çiğdem (Crocus) cinsinden soğanlı bir kültür bitkisidir. Bitkinin yaprakları şeridimsi, mor çiçekleri üç tepeciklidir. Çiçeği ve tepecikleri (stigmaları) bitkiye bağlayan yaprak sapı da dahil olmak üzere erkek organları kurutularak özellikle gıda boyası ve tat verici olarak kullanılır. Kültür bitkisi olan safran, sonbaharda çiçek açan ve doğal ortamda kendi başına bulunmayan çok yıllık bir bitkidir. Ana vatanı Akdeniz olan safran, aslında Crocus cartwrightianus bitkisinin kısır bir **triploit mutantı**dır. Safran bitkisi, güçlü ve doğrudan güneş ışığını sever, gölgede kalmaktan hoşlanmaz. Bu nedenle sıcak ve kurak yazlara sahip, yarı kurak iklimlerde yetişir. Soğuğa karşı dayanıklıdır. Ancak yıllık 1000 mmden az yağış alan yerlerde sulama gerektirir. İyi drene olmuş, yüksek organik içerikli killi ve kalkerli toprakları sever. Safran üretiminin çoğu, batıda Akdeniz'den, doğuda Keşmir'e kadar uzanan bir kuşakta yapılır. Dünya çapındaki safran üretimi yıllık 300 ton civarındadır. Sırasıyla İran, İspanya, Hindistan, Yunanistan, Azerbaycan, Fas ve İtalya önemli ölçüde safran üreten ülkelerdir. Türkiye'de ise safran Safranbolu'da üretilmektedir. Bazı yörelerde safran çiğdemi, *Yemen safranı, cehri* ve *aspir* gibi isimlerle de anılır. Safran kelimesi Arapça sarı renk anlamına gelen *asfar* kelimesinden türemiştir. Latinceye ve Batı dillerine de Arapçadan geçmiştir. Safran baharatının keskin bir tadı ve saman benzeri bir kokusu vardır. Aynı zamanda içine konduğu yemeklere altın gibi sarı bir renk katan, krosin adı verilen karotenoit bir boya maddesi de içerir. Safran 150'den fazla uçucu ve aroma taşıyan bileşik içerir. Safran tipleri de krosin (renk), pikrokrosin (tat) ve safranal (koku) içeriklerinin laboratuar ölçümleri sonucunda sınıflara ayrılır (https://tr.wikipedia.org/wiki/Safran). Bu özellikler safranı dünya çapında çok aranan bir baharat yapar. Ağırlığına göre dünyanın en pahalı baharatıdır. Safranın toptan ve perakende satış fiyatı kilogram başına 1000–10.000 $ arasındadır. Yarım kilogram safran 80.000 çiçekten çıkarılabilir. Kendi ağırlığının 100.000 katı suyu sarı renge boyar. Hoş kokusu ve yemeklere verdiği iştah açıcı rengi nedeniyle tüketilir. Keskin ve hafif acımsı bir tadı vardır. Tavuk eti ve bazı deniz ürünleri yahnilerinde, pilavlarda ve sütlü, pirinçli tatlılarda kullanılır. Zeytinyağında ise hiç erimez. Ayrıca safrandan zerde adı verilen bir tatlı da yapılır.

Triploit: Tek bir kromozom takımını kapsayan kromozom sayısına üç takım hâlinde (3n) sahip olan organizma. **Mutant:** Genetik materyalin değişmesi sebebiyle bazı fiziksel ve biyokimyasal özellikler açısından ana babasından ya da bir önceki öncü hücreden farklı olan, mutasyona uğramış birey ya da hücre (TDK Biyoloji Terimleri Sözlüğü 1998).

Hardal (Brassica Nigra, Brassica Juncea, Sinapis Alba)

Turpgiller (Brassicaceae) ailesinden tohumları baharat olarak kullanılan sarı çiçekli tek yıllık otsu bir bitkidir. Hardal, hem doğal olarak yetişir hem de kültürü yapılır. Ana yurdu, Akdeniz kıyı bölgeleri olmakla birlikte bugün Avrupa ülkeleri ile Asya ülkelerinde geniş alanlarda yetiştirilmektedir. On kadar farklı türü olmasına karşın üç ana türü genelde baharat olarak bilinir ve kullanılır. Bunlar; beyaz, siyah ve kırmızı hardaldır. Kırmızı hardal Hint hardalı olarak da adlandırılır. Siyah hardal ya da beyaz hardal bitkilerinin tohumları ya da bu tohumların öğütülmüş hâli baharat olarak kullanılır. Öğütülerek un durumuna getirilen tohumları sirkeyle karıştırılarak macun kıvamında bir karışım yapılır. Izgara etlerin yanında ve bazı soslarda kullanılır. Birçok et, balık, tavuk ve sebze yemeklerinde baharat olarak kullanıldığı gibi, çeşitli sos yapımında katkı malzemesi olarak kullanılır. Hardal toz veya doğrudan hardal sosu olarak hazırlanmış şekli ile kullanılır. Özellikle hazır hardal sosları daha çok hamburger ve sosisli sandviçlerde kullanılır. Bütün hâldeki

hardal tohumları turşu salamuralarında, et ve deniz ürünleri pişirmede kullanılabilir. Hindistan'da tereyağında kızartılıp patlatılan tohumlar hoş kokuları ile garnitürlerde veya çeşni olarak yemeklerde kullanılır. Türkiye'de hardal yaygın olarak kullanılan bir baharat değildir. Bazı yörelerde taze yaprakları, salata malzemesi olarak değerlendirilmektedir. *Manamıh, mananık, acırga, eşek turpu* ya da *turp otu* olarak da bilinir. Dünya toplam üretimi 500-600 bin ton arasında değişmektedir. Bunun yaklaşık yarısını 150 bin tonluk üretimleriyle Kanada ve Nepal karşılamaktadır. Myanmar, Rusya, Ukrayna, Çin, ABD, Fransa, Çek Cumhuriyeti ve Almanya diğer önemli üretici ülkelerdir.

Buy (Çemen Otu) (Trigonella Foenum-Graecum)

Baklagiller (Fabaceae) familyasına ait acımsı ve bol aromatik tatta bir ottur. Ilıman iklimlerde iyi gelişen ve kışlık olarak ekilebilen, kuraklığa ve yüksek sıcaklıklara dayanıklı bir bitkidir. Toprak isteği bakımından oldukça kanaatkâr bir bitkidir. Bu bitkinin kurutulmuş sarıdan sarımsı kahverengiye kadar değişen renklerdeki olgun tohumları veya bunların öğütülmüş hâli baharat olarak kullanılır. Çemen otu denilince akla ilk Lübnan, Suriye, Güneybatı Avrupa, Hindistan ve Çin gelir. Ana vatanı Yakındoğu'dur. Türk mutfağında genellikle kahvaltılarda tüketilir. Diğer ülkelerde öğütülmüş olarak turşulara, çorbalara, soslara ve et yemeklerine katılır. Ayrıca sarımsak, kırmızı biber ve diğer bazı baharatlarla karıştırılarak pastırmanın üzerine kaplanır. Tohumları ve bazı ülkelerde yeşil yaprakları da ıspanak gibi tüketilmektedir. Çoğunlukla Orta Doğu ve Hint mutfağında kullanılır. Çemen bitkisinin tarımı ülkemizde Bulgaristan Göçmenleri tarafında başlatılmış ve zamanla yaygınlaştırılmıştır. Orta ve Güneydoğu Anadolu'da tarımı yapılmaktadır. Konya ilinde çemen yetiştiriciliği diğer illerimize göre daha yüksek oranda yapılmaktadır.

Sumak (Rhus Aromatica)

Sakız ağacıgiller (Anacardiaceae) ailesinden 1-3 metre yükseklikte, genç dalları kırmızımtırak tüylü, bileşik yapraklı çalı görünüşünde bir ağaççıktır. Yakın Doğu ve Batı Asya'da iyi bilinen bir baharattır. Ülkemizde Doğu Anadolu Bölgesi dışında hemen her yerde yetişir. *Mavru*, *tahru, tadım, tutum, tutuba* ve *derici sumağı* gibi yerel isimlerle de anılır. Meyvesi küremsi, tüylü, olgunlukta kırmızı renkli ve ekşimsi tattadır. Bu bitkinin olgunlaşmış meyveleri, hasat edilip, uygun yöntemlerle kurutulduktan sonra, sofra tuzuyla karıştırılıp öğütülür ve baharat olarak kullanılan "sumak" elde edilir. Kebaplara ve bazı salatalara ekşilik vermek için kullanılır. Özellikle kokuyu azalttığı için soğan salatalarında tercih edilir. Et kızartmalarında tatlandırıcı olarak tercih edilir. Meyvelerin su ile kaynatılmasından sonra elde edilen sumak ekşisi ve baharat olarak kullanımı özellikle Güney Anadolu'da yaygındır. Sumağın yaprakları da **sepi** maddesi olarak değerlidir. Türkiye ABD, İsrail, Almanya ve Ürdün gibi ülkelere sumak dış satımı yapmakta ve yıllık 2-2,5 milyon $ gelir elde etmektedir.

Sepicilik: hayvan derilerini kullanılacak hâle getirmek için yapılan işlemler, debbağ=tabak, sepici=deri terbiye eden.

DİKKAT

İpliği sarı renge boyamak için kullanılan, sarı kök, sarı odun adıyla da anılan, boyacı sumağı (Cotinus coggyria scop) farklı bir bitkidir.

Tarhun (Artemisia Dracunculus)

Papatyagiller (Asteraceae) ailesinden yavşan (Artemisia) cinsinden 60-120 cm yükseklikte, oldukça keskin ve hoş kokulu, sarımtırak çiçekli çok yıllık bir ot türüdür. Bitkilerin çiçeklenme döneminde hasat edilip kurutulmuş ve saplarından sıyrılmış yaprakları baharat olarak kullanıldığı için kültürü yapılır. Kökeni Sibirya'dır, buradan tüm Avrasya'ya yayılmıştır. Kuzey yarım kürede yaygın olarak yetişir. Anadolu'da da yer yer tarhun otu yetişen ya da yetiştiriciliği yapılan yöreler mevcuttur. *Yavşan, tarhın, terhun* gibi adlarla da anılan tarhun, bazı yörelerde bahçelerde yetiştirilir. Anadolu mutfağında çorbalarda,

etli yemeklerde veya salata katkısı olarak kullanılan bu bitki, Fransız mutfağının en çok kullandığı baharatlardandır. Ayrıca Rusya ve kimi Kafkas ülkelerinde gazlı bir içeceğin yapımında kullanılır. Dünya mutfaklarında en çok kullanıldığı yemekler arasında ise sulu tavuk yemekleri, yumurtalı yemekler, lazanya ve buğulama balık yemekleri gelmektedir (http://www.gurmerehberi.com/sozluk/tarhun-otu/).

Kuş Üzümü (Vitis Vinifera)

Asmagiller (Vitaceae) ailesinden siyah renkte, küçük, çekirdeksiz, kurutmalık bir üzüm çeşididir. Çekirdeği oluşmamış veya tam gelişmemiş, ufak taneli üzümlerin yıkanıp, tekniğine uygun olarak kurutulmuş hâli baharat olarak kullanılır. Çok eski dönemlerden beri İyon Denizi'nde yer alan Zante Adası'nda yetiştirildiğinden ve bir zamanlar Korint limanından tüm Akdeniz'e ihraç edildiğinden *Zante* ya da *Korint* üzümü olarak tanınır. Türk ve Yunan mutfağında kurutulmuş hâliyle yaygın olarak kullanılır (https://tr.wikipedia.org/wiki/Kus_Uzimi). Mutfaklarımızda genellikle pilavlarda, zeytinyağlı dolmalarda, komposto, kek, bazı börek, kurabiye ve aşurelerde kullanılmaktadır. Kuş üzümü içerisinde A, B ve bol miktarda da C vitamini bulunmaktadır. Dünya kuş üzümü üretimi son yıllarda 650-750 bin ton arasında seyretmektedir. Bu üretimin yarıdan fazlasını Rusya, 1/3'ine yakınını da Polonya karşılamaktadır. Ülkemizde büyük çapta üretimi bulunmamaktadır. Ege bölgesinde Manisa'nın yanı sıra Mersin'in Gülnar ve Isparta'nın Senirkent ilçelerinde yetiştirilir. Yapılan üretim iç tüketimi karşılayamadığından, yılda 2 bin tona yaklaşan kuş üzümü ithalatı yapılmaktadır.

DİKKAT

Türkiye'de Frenk üzümü türlerinin de yanlışlıkla 'kuş üzümü' olarak adlandırıldığı görülür. Ancak bunlar farklı bir bitkidir. *Frenk üzümü (Ribes rubrum)* çilekgiller (Grossulariaceae) ailesinden 150 kadar türü olan, çalı görünümlü bir bitkidir. Yemişi uzun salkım şeklinde olup, taneler, ufak ve kırmızıdır. Tadı mayhoştur. Daha çok şurubu yapılarak kullanılır. Kuru olarak tüketilmezler.

Çam Fıstığı (Pinus Pinea)

Çamgiller (Pinaceae) ailesinden Akdeniz ikliminin hakim olduğu ülkelerde yayılış gösteren bir ağaç türü olan fıstık çamının kozalaklarından çıkarılan sert kabukların kırılması sonucu elde edilen tohumlarının kabuğu sıyrılmış ve zarından temizlenmiş, embriyosu da bulunan **endosperm** kısmıdır. Bütün Akdeniz bölgelerinde yetişir ya da yetiştirilir. Ülkemizde *künar, küner, güner içi, püste* adlarıyla da bilinir. Bu ağaç şemsiye görünümünde 20 m'ye kadar boylanabilen geniş tepeli bir çam türüdür. Kozalak üretimi 20 yaşından sonra başlar. Türkiye'de Aydın, Muğla ve İzmir'in Bergama ilçesine bağlı Kozak yöresinde üretimi yapılmaktadır (https://tr.wikipedia.org/wiki/Cam_fistigi). Yıllık üretimi 6 bin ton kadardır. Türkiye'de çam fıstığı TSE tarafından Kozak, Aydın ve Maraş tipi olarak 3 tipe ayrılmıştır. Çam fıstığı dolma ve sarma içlerinde, çeşitli tatlılarda, helva yapımında, çeşitli pilavların hazırlanmasında kullanılır. Zeytinyağlı yemeklere ve iç pilava katılır.

Endosperm : Tohumlu bitkilerde döllenme sonucu polar çekirdekler ve spermin birleşmesi ile meydana gelen triploit kromozom taşıyan besin dokusudur

Ardıç (Juniperus Communis) Tohumu

Servigiller (Cupressaceae) ailesinden, yaz kış yapraklarını dökmeyen, güzel kokulu siyahımsı mor yuvarlak yemişleri bulunan bir ağaççıktır. Birçok türü tüm Avrupa ve Asya'nın ılıman yerlerinde yetişmektedir. Küçük meyvelere benzeyen hoş kokulu kozalaklarının kurutulmuşu, kullanımdan hemen önce ezilerek baharat olarak kullanılır. Soğuk iklimli bölge baharatlarına verilebilecek bir kaç örnekten biridir. Ardıç birçok Avrupa mutfağında, özellikle de ardıcın çokça yetiştiği Alpler bölgesinde önemli bir baharattır. Orta Avrupa geleneksel mutfağında çokça kullanılır. Ardıcın ana kullanım yeri et yemekleridir.

Geyik eti için vazgeçilmezdir. Kümes hayvanlarının etlerinin pişirilmesinde ve dinlendirilen etlerde kullanılmaktadır. Ardıç, Hollanda ve İngiltere'de damıtılmış içkilerin elde edilmesinde de kullanılır.

Defne Yaprağı (Laurus Nobilis)

Defnegiller (Lauraceae) türüne giren bitkilerin tekniğine uygun olarak kurutulmuş yaprağıdır. Akdeniz ikliminin karakteristik bir türü olan defne, yazın doğrudan güneş almayan, kışın ise doğrudan soğuk havaya ve rüzgara maruz kalmayan yerlerde yetişir. 2-5 m yükseklikte kışın yapraklarını dökmeyen sarı çiçekli bir çalı ya da ağaççık türüdür. Ülkemizin değişik yörelerinde *tehnel, tefrün, nehtel* ve *har* gibi yerel isimlerle de anılır. Yaprakları baharat olarak, meyveleri de yağ elde etmek için kullanılır. Çeşitli balık, et, kümes ve av hayvanlarının etlerinin terbiye edilmesinde ve etlerden yapılan yemeklerde, soslarda ayrıca bazı turşu ve konservelerde kullanılır. Ülkemiz dünyanın önde gelen defne yaprağı üreticilerindendir. Son yıllarda yıllık yaklaşık 15 bin ton defne yaprağı üretimi gerçekleştirilmektedir. Bunun yaklaşık 8-9 tonu, Vietnam, Polonya, Almanya ve ABD gibi ülkelere ihraç etmektedir. Yılda 20 milyon $ civarında gelir sağlamaktadır.

Okaliptüs Yaprağı (Eucalyptus Camaldulensis Dennhardt)

Mersingiller (Myrtaceae) ailesinden, her zaman yeşil kalan, bazılarının boyu 150 m'ye kadar ulaşsa da genelde 20-70 m boyundaki gövdesi grimsi gümüş renkte, odunu ise kırmızı olan geniş bir ağaç cinsidir. Ana yurdu Avustralya olan ve 600 civarında türü bulunan, *sıtma ağacı* olarak da bilinen okaliptüs (eucalyptus), bol güneşli ve sulak yerlerde, bataklıkları kurutmak ve odunundan yararlanılmak üzere yetiştirilir. Fas, İspanya ve Portekiz gibi Akdeniz ülkeleri ve Brezilya gibi ülkeler ticari olarak uçucu yağı için yetiştirilmektedir. Ülkemize önce Çukurova'daki bataklıkları kurutmak için getirilmiş oradan Akdeniz ve Ege bölgesinin kıyı kuşağına dağılmıştır. Odunu sert ve reçinelidir. Çiçekleri beyaz-sarı veya kırmızı renktedir. Meyvesi tepeden 4-5 yarıkla açılan kapsüldür. Yapraklarında uçucu yağ, reçineler, acı madde ve tanen vardır. Okaiiptol denilen uçucu yağı çok miktarda "**sineol**" taşır. Tekniğine uygun olarak kurutulmuş yaprakları baharat olarak kullanılmaktadır. Kışın yapraklarını dökmeyen bir bitki olduğu için her zaman yaprakları toplanabilir. Fakat yüksek oranda eterik yağ içerdiğinden mayıs-eylül aylarında toplanması daha makbuldür. Okaliptüs bitkisinin; çayı, yağı, tentürü, ekstresi, macunu ve losyonu üretilir. İçeriğindeki uçucu yağların, minerallerin ve vitaminlerin zenginliğiyle çok çeşitli ilaçların muhteviyatına girmiştir.

Sineol: Okaliptüs ağacı tohumlarından elde edilen farmasi, gıda ve parfümeri endüstrisinde kullanımı olan bir esansiyel yağ türü, okaliptol (TDK - Veteriner Hekimliği Terimleri Sözlüğü).

Baharat Olarak Değerlendirilen Sebzeler

Sadece baharat olarak kullanılan türler yanında, sebze olarak tüketilen ancak aslında baharat olan bazı sebze türleri bulunmaktadır. Bunlar üretim sezonu içerisinde taze olarak değerlendirilirken, yetiştiriciliği yapılmayan dönemler için kurutularak saklanırlar. Yani yeşilken yemeklere ve özellikle salatalara katılırlar. Kurutulmuş olanları da baharat olarak kullanılır. Bu türlerin başında, ülkemizde de yaygın yetiştiriciliği yapılan, nane ile dereotu ve maydanoz gelmektedir. Nane, dereotu ve maydanoz ile ilgili detaylı bilgi kitabımızın 4. ünitesinde verilmiştir.

Fesleğen (Ocimum Basilicum)

Ballıbabagiller (Lamiaceae) ailesinden tek yıllık ve genellikle ılıman bölgelerde yetişen bir bitki türüdür. Kökeni Asya'nın dönenceler arasında kalan bölgelerine dayansa da, günümüzde yeryüzünün öteki ılıman bölgelerine de yayılmıştır. Soğuğa karşı çok duyarlı olan fesleğen bitkisi, en çok sıcak ve kuru ortamları sever. Fesleğen bol besinli toprakları tercih

eden bir bitkidir. Bu nedenle zengin topraklarda yetiştirilmesi yanında üretiminde kimyasal gübrelerin de kullanılması gerekmektedir. Fesleğenin vejetasyon devresi esnasında en önemli sorunu yabancı otlarla mücadeledir. Fesleğen, tam çiçeklenme döneminde hasat edilerek yeşil renge sahipken tekniğine uygun olarak kurutulduktan sonra saplarından ayrılan yaprak, çiçek ve sürgün uçları karışımı baharat olarak kullanılır. Hem taze, hem de kurutularak kullanılan fesleğen, pişirilerek ya da çiğ yenilen yemeklerde yaygın olarak kullanılır. Pişirildiğinde tadını çabuk yitirdiği için, genellikle yemeklere son anda katılır. Türk yemeklerinde ve salatalarda baharat olarak yaygın bir şekilde kullanılan fesleğen, öteki Akdeniz ülkelerinin ve kökeninin dayandığı Güney, Güneydoğu Asya ülkelerinin yemeklerinde de önemli yer tutar (http://www.antioksidan.info/antioksidan-yiyecekler/antioksidan-baharatlar/feslegen). İlaç sanayinde, yiyecek endüstrisinde konserve yiyeceklerde ve içkilerde kullanılır (http://www.tarimkutuphanesi.com/Feslegen_Yetistiriciligi__00312.html). Çiçekleri, dalı veya yapraklarının **distilasyonu** ile uçucu yağ elde edilir. Buhar distilasyonu ile ayrılan yağında 37 bileşik (madde) tespit edilmiştir. *Frenk fesleğeni* ise, nanegillerden tropik kökenli bir ottur ve domatesle mükemmel bir uyumu vardır. Patlıcan ve biberli yemeklerde de önerilir. Sarımsakla birleştiğinde biberli bir tat kazanır. Fesleğen ile aynı türden bir bitki olan *reyhan otu* (Ocimum basilicum)'nun olgun döneminde rengi mor iken tekniğine uygun olarak kurutulduktan sonra saplarından ayrılmış yaprak, çiçek ve sürgün uçları karışımı baharat olarak kullanılır.

Distilasyon (Damıtma): Aromatik bitkilerden uçucu yağ üretiminde başvurulan en yaygın yöntemdir. Su distilasyonunda suyla birlikte kaynatılan ya da buhar distilasyonunda direkt sıcak su buharından geçirilen aromatik materyallerin taşıdıkları uçucu yağlar su buharı ile sürüklenerek yoğunlaştırılır.

Çörtük Otu (Echinophora Tenuifolia)

Maydanozgiller (Apiaceae) ailesinden 20-50 cm boylarında, türüne göre dikensiz ya da dikenli, yumuşak tüylü, sarı çiçekli ve güçlü kokulu, iki ya da çok yıllık, çalı görünümlü bitkidir. Bitkinin kurutulmuş yaprağı baharat olarak kullanılır. *Tarhana otu* ve *turşu otu* olarak da adlandırılan çörtük otunun, yaprakları ve çiçekli dalları turşulara ve tarhanaya lezzet ve koku vermesi için katılır. Etli yemeklere ve balığa da eklenir. Çiçekleriyle salatalar süslenir. Bileşiminde uçucu yağ bulunur. Kurutulmuş yaprakları ve çiçekli dallarının yara iyileştirici etkisi vardır. Mide ülserine de iyi gelir.

Baharat Olarak Değerlendirilen Yağ Bitkileri

Bu bölümde yer alan baharatlar, susam, haşhaş gibi hem yağ bitkisi hem de baharat olan bitkilerdir. Yeri gelmişken şunu da belirmek gerekir ki, bir ürünün baharat olabilmesi için en azından bitkisel kökenli olması gerekir. Ancak bitkisel kökenli olmayan tuz, soda, karbonat, limon tuzu gibi mineral maddeler de baharat olarak kullanılırlar. Biz burada bunları ele almayacağız.

Susam (Sesamum İndicum) Tohumu

Susamgiller (Pedaliaceae) ailesinden Afrika kökenli bir yağ bitkisi olan susamın, kapsül meyvelerinin içinde çok sayıda tohum bulunur ve bunlar baharat olarak kullanılır. Susam, en eski tohumlardan biridir. Kökeni Eski Mısırlılara kadar dayanır. Orta Amerika, Asya ve Kuzey Afrika dahil geniş bir bölgede bulunur. Susam, sıcak iklim bitkisi olmasına rağmen ılıman kuşakta geniş alanlara yayılma imkânı bulmuştur. Ilıman kuşağın tüm ülkelerinde yetişebilmekle beraber en fazla Güney ve Güneydoğu Asya ülkelerinde tarımı yapılır. Gelişme süresinin kısa olması nedeni ile birçok kültür bitkisi ile ekim nöbetine girebilmektedir. Son yıllarda, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde hububattan sonra ikinci ürün olarak ekilişi yaygınlaşmaktadır. 18 ila 34 bin ton arasında değişmekle beraber, yıllık ortalama 25 bin ton kadar olan Türkiye toplam susam üretiminin %21'i Şanlıurfa'dan, %20'si Antalya'dan, %17'si Muğla'dan ve %12'si de Mersin'den karşılanır. Balıkesir, Çanakkale, Manisa, Uşak ve Denizli de üretim yapılan diğer illerdir.

Susam; simit, pide, ekmek, çörek, kurabiye üstlerine serpilir. Çeşitli hamurlu yiyeceklerde ya da tahin ve helva yapımında kullanılır. Susam yağı yemeklik bir yağ olmasına karşın, kullanımı ekonomik olmadığı için, daha ziyade, tahin ve tahin helvası üretiminde kullanılmaktadır. Zengin demir ve vitamin kaynağıdır.

Haşhaş (Papaver Somniferum) Tohumu

Gelincikgiller (Papaveraceae) ailesinden tek yıllık bir tarım bitkisidir. Haşhaş bitkisinin mavi-siyah veya sarı renkteki tohumları; pide, çörek, börek, ekmek ve kek gibi fırın ürünlerinde baharat olarak kullanılır. Ayrıca kavrularak salata, meze ve sebze yemeklerine de katılır. Kapsülünden uyuşturucu madde üretilen haşhaşın, tohumlarından da yağ elde edilir. Taze yaprakları da salata hâlinde yenir. Ayrıca küspesinden hayvan yemi, saplarından da yakacak olarak faydalanılmaktadır. Ülkemizde çok eski dönemlerden beri yetiştirilmekte olan haşhaşın, Orta Anadolu'da Hititler döneminde ekildiği bilinmektedir. Aslında Doğu Karadeniz kıyıları hariç bütün bölgelerimizde tarımı yapılabilir. Ancak sıcak yazların ve orta derecede yağışların hüküm sürdüğü kıyı ve iç bölgeler arasındaki geçiş sahaları ideal yetişme alanıdır. Fakat uyuşturucu elde edildiği için, Ülkemizde, üretimi devlet kontrolünde olan haşhaş ekimi, kanunla izne bağlanmıştır. Türkiye'de üretimin genel seyrinde oldukça fazla dalgalanmalar görülmektedir. Türkiye toplam üretiminin %78'i İç Ege, İçbatı Anadolu, Akşehir–Eber Havzası ve Göller yöresinden karşılanır. %8'lik üretimi ile Orta Karadeniz'in iç kesimleri ikinci sırada yer alır. Ayrıca Orta Anadolu'nun batı ve güney kesimleri ile Güney Marmara'da da üretim yapılmaktadır. Dünyada Hindistan, Japonya, Çin, Avustralya, Fransa, İspanya gibi ülkelerde haşhaş ekimi yapılmaktadır.

İçecek Olarak Değerlendirilen Bitkiler

Bitkilerden yararlanma yollarından biri de onlardan çeşitli içecekler üretmektir. Bitkilerden elde edilen içecekler çoğu zaman demleme yöntemiyle elde edildiklerinden bunlara bitkisel çaylar da denilmektedir. Bitkilerden elde edilen içecekler vücudun sıvı ihtiyacını karşıladığı gibi, serinletici ya da iç ısıtıcı olarak da değerlendirilmektedirler. Ayrıca bu içecekler, koruyucu ve tedavi amaçlı olarak da tüketilmektedir. Günümüzde yapay maddeler katılarak üretilen içeceklere alternatif olarak, bitkilerden hazırlanan doğal içecekler daha çok tercih edilmeye başlanmıştır. Bu bölümde bir kısmı aynı zamanda baharat olarak da değerlendirilen, içecek elde edilen bitkileri ele alacağız.

Çay (Camellia Sinensis)

Çay kelimesinin kökeni, ana vatanı Çin'e dayanır. Çin'de çayın ç'a ve t'e şeklinde iki farklı söylenişi vardır. Mandarin lehçesindeki söyleniş olan ç'a; Hintçeye (çay) Japoncaya (cha), Rusçaya (çai), Farsçaya (ça), Arapçaya (şay) ve Türkçeye girmiştir. Amoy lehçesindeki 't'e'den de batı dillerindeki söylenişi türemiştir (http://www.etymonline.com/index.php?term=tea).

Çaygiller (Theaceae) ailesinden tropik ve subtropik nemli iklimlerde, özellikle dağlık bölgelerde yetişen, yaprak ve tomurcukları içecek maddesi üretmekte kullanılan bir tarım bitkisidir. Tarım amaçlı yetiştirilenler 2 m'nin altında küçük ağaç görünümünde herdem yeşil bitkilerdir. Serbest bırakıldığında 8-9 m boyunda bir ağaç formunu kazanır. Çay bitkisinin yapraklarının fermantasyonu, ısıtılması, kurutulması ve bazen diğer meyve veya bitkilerle karıştırılması sonucu hazırlanır. Bu şekilde işlenmiş çay yapraklarının kaynatılmasıyla veya haşlanmasıyla elde edilen bir içecek olan çay; tein, kafein, teofilin ve antioksidanlar için doğal bir kaynaktır. İçinde bulunan mineraller nedeniyle kemik ve diş sağlığına faydalıdır. Ancak neredeyse hiç karbonhidrat, protein ve yağ içermez. En önemli çay üreten ülkeler Çin, Hindistan, Kenya, Sri Lanka ve Türkiye'dir. Bu ülkeler toplam dünya çay üretiminin dörtte üçünü karşılarlar. En çok çay tüketen (ithal eden) ülkeler ise Büyük Britanya, Rusya, Pakistan, ABD ve Arap ülkeleridir. Bol ve düzenli yağış isteyen çayın, yetiştiği yerlerde bulutlu gün sayısı fazla olmalı ve kışlar ılık geçmelidir. Ana vatanı olan Güneydoğu Asya'dan benzer iklim özelliğine sahip Kafkasların Karadeniz sahillerine getirilmiş; oradan da Rize'ye taşınmış ve Doğu Karadeniz kıyılarımızda bir yandan Aşağı Çoruh vadisine öte yandan da Ordu'ya doğru yayılmıştır. Ancak üretimin % 85'i,

yaz yağışlarının fazla olduğu Rize–Pazar arasından sağlanır ve çay işleme fabrikalarının da büyük kısmı burada bulunur. Doğu Karadeniz bölgesinde yaşayan halkın önemli gelir kaynaklarından birisini oluşturan çay ekim alanlarında (76 bin ha.) ve üretiminde sürekli bir artış gözlenmektedir. Son yıllarda yaş çay üretimi 1,2–1,3 milyon ton civarında, işlenmiş çay miktarı ise yıllara göre 220-230 bin ton arasında gerçekleşmektedir. Ülkemiz ihtiyacını karşıladığı gibi, bir miktar da dış ülkelere satılmaktadır. Ancak ihracat kadar ithalatı da yapılmaktadır.

Kahve (Coffea Arabica ve Coffea Robusta)

Kökboyasıgiller (Rubiaceae) ailesinden çalı görünümlü bir ağaç cinsidir. Doğal hâline bırakıldığında 8-10 metreye kadar uzayan ağaç, meyvelerin kolay toplanabilmesi için sürekli budanarak 4-5 metre yüksekliğinde bir çalı boyutunda tutulur. Kahvenin defne yaprağına benzer derimsi ve kenarları dalgalı kışın dökülmeyen koyu, parlak ve sivri uçlu yaprakları vardır. Çiçekleri beyaz ve hoş kokulu, kirazı andıran kırmızı meyvesinin içinde iki çekirdek bulur. Bu çekirdeklerinin kavrulup öğütülmesi ile elde edilen tozun su ya da süt ile karıştırılmasıyla içecek yapılır. Nemli ve sıcak ortamı seven kahve ağacı, düzenli yağışların olduğu tropikal bölgelerde yetişir. Doğada pek çok yetişen türü olmasına rağmen yalnızca coffea arabica ve coffea robusta adındaki türlerin tarımı yapılmaktadır. Ana vatanı Habeşistan (Etiyopya) olan kahve, bugün en çok Brezilya'da üretilir. 1960'lı yıllarda 4-5 milyon ton civarında seyreden kahve üretimi 2000'li yıllarda 7 milyon tonu aşmış günümüzde 9 milyon tona ulaşmıştır. Dünya toplam üretiminin 1/3'ini Brezilya, 1/6'ini de Vietnam sağlamaktadır. Daha sonra Kolombiya ve Endonezya gelmektedir. Ülkemizde kahve denince ilk akla gelen ülke olan Yemen ise 20 bin tonu bulmayan üretimi ile 32. sırada yer alır.

Kahve ismi, ağacının ilk bulunduğu yer olan Habeşistan'ın Kaffa yöresinden gelir. Oradan Arapçaya, Arapçadan da Türkçeye geçmiş, buradan da Batı dillerine geçmiştir. Küçük değişikliklerle dünyanın her yerinde aynı adla anılır.

Ihlamur (Tilia)

Ebegümecigiller (Malvaceae) ailesinin, ıhlamurgiller (Tiliaceae) alt ailesinden 20-30 m'ye kadar boylanabilen, geniş yapraklı, kışın yapraklarını döken ağaç türleridir. 25 kadar türü bulunan ıhlamurun Türkiye'de yetişen türleri; gümüş ıhlamur (Tilia tomentosa), *büyük yapraklı ıhlamur* (Tilia platyphyllos) ve *Kafkas ıhlamuru*dur (Tilia rubra). Ana vatanı Güneydoğu Avrupa ve Batı Asya'dır. Bir ılıman iklim ağacı olan ıhlamur, güneşi sever, ancak yarı gölgeye de dayanıklıdır. Yarı nemli, ya da vejetasyon devresinde sık sulanan topraklarda yetişir. Kuraklığa da dayanıklıdır. Türkiye'de çok geniş bir yayılış alanı vardır. Marmara, Batı Karadeniz, Orta Toroslar ve Kuzey Anadolu'da yayılış gösterir. Özellikle kuzey ve batı bölgelerimizdeki ormanlarda sık rastlanır. Ormanlarda doğal olarak bulunan ağaçlardan başka, park ve bahçelerde süs ağacı olarak da yetiştirilmektedir. Bazı yörelerde *felenbur* ve *süğnük* şeklinde de adlandırılır. Büyüklüğü 5-10 cm arasında değişen yaprakları genellikle yürek şeklinde ve çarpık, kenarları dişli ve uzun saplıdır. Sarkık çiçek demetleri sarımsı bir renge ve karakteristik bir kokuya sahiptir. Çok geç açan bu çiçekler haziran-temmuz aylarında kurutularak çay gibi içilir. Çiçeklerin bileşiminde; uçucu yağ, manganez, tanen, ossidaz, saponin, glusid, strol ve C vitamini vardır. Türkiye'de en çok, Doğu Marmara ve Batı Karadeniz bölgelerinde ıhlamur yetiştiriciliği yapılır. Türkiye toplam üretimi yıllar arasında çok büyük farklılıklar oluşturmaktadır. Öyle ki 3-5 ton üretildiği yıllar olduğu gibi 200 tona yaklaşan yıllarda vardır. Uzun yıllar ortalaması 30 ton kadardır. Bunun önemli bir miktarı ihraç edilmektedir. Ancak üretimin az olduğu yıllarda ithalat ihracatın önüne geçmektedir.

Kola (Cola Accuminata ve Cola Nitida)

Ebegümecigiller (Malvaceae) ailesinin, kakaogiller (Sterculiaceae) alt ailesine ait, Afrika'nın sıcak bölgelerinde ve bilhassa batı taraflarında yetişen ve *kola cevizi* ya da *kola fındığı* adıyla anılan, parlak yeşil yapraklarını dökmeyen, yılın her döneminde kırmızı ya

da sarımsı-beyaz çiçekler açan, yeşil meyveli, küçük ağaççıklardır. Bu bitkinin meyvelerinin içindeki çekirdekleri bazı içeceklerde ve tıpta kullanılır. Kola özü bu bitkinin tohumlarından elde edilir. Kola tozunun içeriğinde kafein, tefofilin, teobramin gibi etkili maddeler ile tanin, şeker ve nişastada bulunur. Kola bitkisinin tıbbî amaçlı kullanımı dışında, kola özü tüm dünyada yaygın olarak tüketilen kolalı meşrubatlara katılarak, onlara adını veren bir özdür. Ancak günümüzde kola adı verilen içecekler, bu bitkinin yaprağından çıkarılan kokulu bir maddeyle ya da sentetik maddeler kullanılarak kokulandırılmakta ve içine şeker, karbonat katılarak yapılmaktadır. Kola bitkisi bugün, doğal yetişme bölgesi olan Afrika'da Togo ve Kamerun'dan başka, Batı Hindistan, Sri Lanka, Java, Vietnam ve Malezya'da yetişir ve yetiştirilir. Ayrıca Güney Amerika'da da, kola elde etmek üzere bitki ekilmektedir. Dünya toplam yıllık kola cevizi üretimi, 200 bin tonu aşmaktadır.

DİKKAT

Genellikle Hint tıbbında yaygın olarak kullanılan *gotu kola (Centella Asiatica)* bitkisinin kola bitkisi ile alakası yoktur. Gotu kola bitkisi, içerdiği çeşitli bileşenlere bağlı olarak farklı etkiler sağlayan, alternatif tıbbın önemli bitkilerinden biri olduğu gibi, farklı hastalıkları tedavi etme potansiyeli nedeniyle, günümüz modern tıbbının içine de girmiştir.

Demirhindi (Tamarindus İndica)

Baklagiller (Fabaceae) ailesinden, eskiden beri bütün tropikal ülkelerde, özellikle de Hindistan ve Mısır'da yetiştirilen 20-25 m boyunda büyük bir ağaçtır. Çiçekleri, dalların ucunda sarı ya da kırmızımsı salkımlar hâlinde bulunur. Meyvenin kabukları siyah renkte, eti yumuşak ve ekşi bir tada sahiptir. Çok besleyici ve ferahlık vericidir. Meyveleri birçok yemekle pişirildiği gibi, üzerine toz şeker serpiştirilerek çiğ olarak da tüketilebilir. Ana vatanı Afrika'nın doğusu olan demirhindi "*Hint hurması*" anlamına gelen Arapça "*temr hindî*" den gelir. Demirhindi ağacının olgunlaşmış meyveleri baharat olarak kullanılır. Afrika, Asya ve Latin Amerika mutfaklarında yemeklere verdiği ekşi tadı ve koyu rengi ile yer almaktadır. Birçok yemeğe, salatalara, çorbalara, turşulara katılır. Ayrıca içki üretiminde, reçel ve şerbet yapımında da kullanılır. Demirhindi meyvesinin müshil ve iç yumuşatıcı bir etkisi vardır. Tahriş edici olmadığından tehlikesizce ve kolaylıkla kullanılabilir.

Ada Çayı (Salvia)

Ballıbabagiller (Lamiaceae) ailesinden kokulu bitkilerdir. Ada çayının 500 kadar türü tespit edilmiştir. Bu türler tropik ve subtropik bölgelerde dağınık olarak bulunurlar. Yerel olarak, *dişotu, ayıkulağı, meryemiye* gibi adlarla da anılan ada çayının, ülkemizde yaklaşık 90 kadar türü bilinmektedir. Adaçayları bir ya da çok yıllık, çoğunlukla güzel kokulu, çalı görünüşünde bitkilerdir. Tüylü ve beyazımsı bir renkte olan yapraklarının kurusu çay gibi haşlanarak içildiği gibi, et yemeklerine koku ve lezzet vermek için de kullanılır. Ada çayı yapraklarının **enfüzyonu** ilaç sanayinde ve aroması da kozmetik sanayinde geniş kullanım alanı bulunmaktadır. Ülkemizde Akdeniz ve Ege bölgelerinde; dağlarda, steplerde, tarım arazileri civarında ve ormanlık alanlarda kendiliğinden yetişmektedir. Ada çayı taban suyu yüksek olmayan, kayalık yamaçlarda ve güneşli yerlerde iyi gelişmektedir. Sıcağa toleranslı olup kuraklığa birçok bitkiye kıyasla daha dayanıklı olsa da rutubetli yerlerde iyi gelişmektedir. Doğada kendiliğinden yetişen adaçayları, toplanıp tüketildiği gibi, tohumu temin edildiğinde kolaylıkla kültüre alınarak yetiştirilebilmektedir. Fransa, Almanya, ABD ve diğer bazı ülkelerde üretimi yapılmaktadır. Ülkemizde de Karaman-Sarıveliler'de 2012'den beri 30 da. ekimi yapılmakta ve 4-5 ton ürün alınmaktadır. 2014'de Muğla Datça'da 100 da. alana daha ekilmiş ve ülke üretimi 20 tonu bulmuştur. Ülkemizde yetiştirilen ve doğadan toplanan adaçayları ülke ihtiyacını karşıladığı gibi ihraç da edilmektedir. Türkiye ada çayı dış satımından yılda 5-6 milyon $ civarında gelir elde etmektedir. En önemli alıcılar, Japonya, İtalya ve Almanya'dır.

Enfüzyon (infusion, demleme): Bitki ya da bitki karışımının kaynamakta olan suya ilave edilerek, 5-10 dakika beklenmesiyle, bir başka ifade ile demlenmeyle, bitkideki etken maddenin suya geçmesine verilen ad.

Kuşburnu (Rosa Canina)

Gülgiller (Rosaceae) ailesinden, Avrupa, Kuzeybatı Afrika ile Batı Asya'nın ılıman bölgelerinde ve Türkiye'nin hemen her yerinde yetişen dikenli bir çalı ya da ağaççık türüdür. Çoğunlukla yumurta biçiminde, 1-2 cm boyundaki, koyu portakal ya da kırmızı renkli etli meyvelerinin içi tüylüdür ve çok sayıda tohumu vardır. Sonbaharda olgunlaşır. Ekşi bir tadı vardır. *Yabangülü, itburnu, itgülü, gülelması, yiric* gibi adlarla da bilinir. Yüksek oranda C vitamini içeren kuşburnunun güçlü antioksidan etkisi deneysel araştırmalarda tespit edilmiştir. Kuşburnu dünyada başta Almanya olmak üzere, Rusya, İsviçre, Finlandiya gibi birçok Avrupa ülkesinde ve Türk Cumhuriyetlerinde besin ve ilaç sanayinde değerli bir ham madde olarak kullanılmaktadır. Ülkemizdeki önemi özellikle son yıllarda artmıştır. Gümüşhane, Erzincan ve Tokat'taki meyve işleyen fabrika ve işletmelerde kuşburnu meyve suyu, marmelat, **pulp** ve poşet çay olarak değerlendirilmektedir.

Pulp: Meyvelerin kabuk, zar, tohum, küçük çekirden vb. kısımlarından uzaklaştırılmış dilimlenmiş ya da püre hâline getirilmeden ezilmiş yenilebilir kısmına denir.

Papatya (Matricaria Chamomilla)

Papatyagiller (Asteraceae) ailesinden, 60 cm'ye kadar boylanabilen tek yıllık otsu bitkidir. Baharlı kokuda ve hafif acı tattadır. Yerel olarak, *mayıs papatyası, adi papatya, papatça, babuneç, babunç, kelkız, akbaba, akbulaç* gibi isimler ile de anılır. Papatyanın ticari olarak değerli olan kısmı çiçekleridir. Dünyada ticari değeri yüksek olan en önemli üç papatya türü vardır. Bunlar; Alman papatyası (Matricaria chamomilla), Romen papatyası (Chamaemelum nobile, syn. Anthemis nobilis) ve Fas papatyası (Ormenis multicaulis)'dır. Alman papatyası, hemen her Avrupa ülkesinde doğal olarak yetişir ve bazılarında kültürü yapılır. Dünyanın birçok bölgesinde tıbbi bitki olarak geniş alanlarda tarımı yapılmaktadır. Ülkemizde Marmara, Ege, Trakya, Güneybatı Anadolu bölgelerinde yaygın olarak yetişir. Alman papatyası çiçeklerinden elde edilen uçucu yağda azulen (%1-15, ortalama %6) bulunduğu için rengi mavidir. Alman papatyası Antienflamatuar, antipruritik, ve antibakteriyel etkilidir.

Papatya Çayı Nasıl Demlenir?

İyi bir papatya çayı hazırlamak için 2-3 yemek kaşığı kurutulmuş papatya çiçeğinin üzerine yarım litre kaynamış su ekleyerek 3-5 dakika demlenmesini beklemeniz yeterli. Daha sonra papatyayı süzerek çayınızı içebilirsiniz. Tatlandırmak için bal ya da bir kaç damla limon ekleyebilirsiniz.

Kaynak: *http://www.bitkicaylarininfaydalari.com/papatya-cayinin-faydalari*

Ekinezya (Echineceae Purpurea)

Papatyagiller (Asteraceae) ailesinden, 180 cm'ye kadar boylanabilen, çok yıllık, otsu bir bitkidir. Toprak isteği yönünden seçici değildir, yetiştirildiği ortamda fazla rutubet istemez. *'Kirpi otu', 'koni çiçeği', 'kırmızı ayçiçeği', 'tarak çiçeği'* gibi isimler ile de bilinen Ekinezya, Kuzey Amerika'nın endemik bitkilerindendir. Kızılderili bitkisi olarak ünlenmiştir. Ekinezyanın 9 türü vardır. Ancak tedavide kullanılan üç türünün Amerika ve Avrupa'da tarımı yapılmaktadır. Ülkemizin de bazı bölgelerinde yetiştirilmeye başlanmıştır. Kökleri ve çiçekli topraküstü kısmı tedavide kullanılır. Ekinazya ile ilgili araştırmalar, bitkinin bağışıklık sistemini kuvvetlendirici etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Bitkinin bileşiminde bulunan polisakkaritlerin ve alkamidlerin bağışıklık sitemi üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple soğuk algınlığı ve gribal enfeksiyonların tedavisinde oldukça etkilidir.

Ekinazya Çayı Nasıl Demlenir?
Çiçeği ve yaprakları kullanılsa da en etkili ve faydalı ekinezya çayı bitkinin kökünden yapılır. Çayı hazırlamak için taze ekinezya kökü kullanacaksanız çeyrek kap kökün üstüne 1 kap kaynar su ekleyebilirsiniz. Kuru ekinezya kökü kullanacaksanız 1 kap suya 1-2 çay kaşığı ekinezya eklemeniz yeterli olacaktır. Her iki durumda da çayın iyice demlenmesi için demliğin kapağı kapalı hâlde 5-10 dakika bekleyin.

Kaynak: *http://www.bitkicaylarininfaydalari.com/ekinezya-cayinin-faydalari*

Oğulotu-Melissa (Melissa Officinalis)

Ballıbabagiller (Lamiaceae) ailesinden 25-100 cm yükseklikte, küçük, sarımtırak, beyazımtırak ya da pembe renkte çiçekli, çok yıllık otsu bir bitkidir. Bu bitkinin çoğu zaman tam açmamış çiçekli kısımları ile birlikte yaprakları toplanır ve gölgede kurutularak baharat olarak kullanılır. Bir Akdeniz bitkisi olan oğulotu, fazla kuru olmayan, sıcak ve güneşli yerleri sever. Besin maddelerince zengin olan kumlu- tınlı topraklarda iyi yetişir. Yabani formları bütün Akdeniz ülkelerinde ve Güney Alpler'de bulunmaktadır. Ülkemizde de Akdeniz bölgesi ve Doğu Anadolu bölgesinde doğal olarak yetişir. İspanya ve Doğu Avrupa ülkeleri ile Kuzey Amerika'da kültürü yapılır. Yayıldığı ülkeler; Fransa, Bulgaristan, Almanya, Romanya'dır. Ülkemizde ise Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinde yaygın olarak yetişmektedir. Bazı yörelerde *kovanotu, limonotu, temreotu, tatıramba* ve *turincin* gibi adlarla da anılır. Ülkemizde fazla bilinmeyen oğulotu, Avrupa'da daha çok bilinen bir baharattır. Ülkemizde az miktarlarda özel yemeklerde kullanılır. Çorba, salata, et, sebze, yumurta, peynir, tatlı ve içeceklerde kullanılır. Gıda sanayinde baharat hâlinde ekstrakt veya uçucu yağı likör, alkolsüz içecek, fırın ürünleri, dondurma ve şekerlemelerde kullanılır (http://www.ramasyemcomtr). Ayrıca çay olarak da tüketilir. Gıda sanayi dışında kozmetik sanayinde ve eczacılıkta da kullanılır. Oğulotu yağı, eczacılıkta "melissa ruhu" olarak bilinir. Karaman'ın Ermenek ve Sarıveliler ilçeleri ile Adana'nın İmamoğlu ilçelerinde 500 da. kadar alana ekilmekte ve 240 ton kadar ürün elde edilmektedir.

Meyankökü (Glycyrrhiza Glabra)

Baklagiller (Fabaceae) ailesinden genellikle 30-60 cm yükseklikte, bazen 120–150 cmye kadar da boylanabilen, çok yıllık, rizomlu, küçük mavimsi mor çiçekli çalımsı bir bitkidir. 7–15 cm boyunda yaprakları ve toprağın altında boyu bir metreye ulaşan bir kök yapısı vardır. Ana vatanı Rusya ve Çin'dir. Akdeniz ülkelerinde, Güneydoğu Avrupa'da ve Asya'nın bazı kesimlerinde yetişir. Ülkemizde Ege, Akdeniz, Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgelerinde yaygın olarak, özellikle akarsu kıyılarında yetişir. Bitkinin rizomlarının usulüne uygun olarak kurutulması ve parçalanması ile elde edilen parçalar baharat olarak kullanılır. Taze veya kurutulmuş kökleri uzun süre kaynar suda bekletilerek meyan şerbeti hazırlanmaktadır. Köklerin suyla kaynatılıp, suyun buharlaştırılmasıyla elde edilen balı, tatlı, pasta, şekerleme ve çikolata yapımında kullanılır. Meyankökünü Kuzey Avrupalılar tatlılarda, Çinliler ise daha çok yemeklerde çeşni olarak kullanırlar. Ayrıca kolalı içeceklere de tat vermek için katılır. *Biyam, boyam, mayan,* gibi isimlerle adlandırılan, Güneydoğu Anadolu'da bol miktarda tüketilen esmer renkli, tatlı lezzetli şerbet, özellikle buzla soğutulduktan sonra içilir. Ayrıca tütün ürünlerine tat ve aroma kazandırmak için de kullanılmaktadır (https://tr.wikipedia.org/wiki/Meyan).

Salep (Orchis)

Salepgiller (Orchidaceae) ailesinden, yumru bağlayan farklı cins ve türlere ait (Orchis, Ophrys, Serapias, Platanthera ve Dactylorhiza) bitkilerin genel adıdır. Dünya üzerinde gerçek çöller dışında hemen her yerde orkide türlerine rastlanabilmektedir. Salep daha çok kireçli toprakları sever. Işık ihtiyacı yüksek değildir. Gölgeyi seven bir bitkidir. Ormanlık bölgelerde yetişen saleplerin yumrusu iri olur. Çayırlık yerlerde yetişen saleplerin yumrusu ise daha zayıftır. Ülkemizde, 10 değişik cinse ait 80 farklı orkide türünden salep elde edildiği bilinmektedir. Ancak, genellikle Orchis ve Ophyrus türlerinden salep elde edilir. Türkiye'de, çoğunlukla, Batı, Güneybatı, Güney ve Kuzey Anadolu olmakla beraber birçok yerde yetişir. Salep kelimesi köken olarak Arapça olup, tilki yumurtalığı anlamındadır. Farklı yörelerde *it kaşarı, tilki husyesi, çayır otu, çam çiçeği* gibi adlarla da anılır. Çiçeklenmesini tamamlamış bitkilerin toprak altındaki yumruları toplanır. Kökünde iki tane yumru vardır. Yalnız yan yumru alınır, gövdeyi taşıyan ana yumru genellikle alınmaz. Fakat her ikisi de kullanılabilir. Bu yumrular nişasta benzeri polisakkarit glucomannan ismi verilen bileşikler içerir. Yumrular kremsi, yumurta şeklinde veya çatalsıdır. Yumrularının tekniğine uygun olarak temizlenip su veya sütte haşlandıktan sonra kurutulup öğütülmüş hâli kullanılacak hâle gelmiş olan salebi verir. Bileşiminde nişasta, şekerler, musilaj (suyla şişen maddeler) ve azotlu maddeler vardır.

Mahlep (Prunus Mahaleb)

Gülgiller (Rosaceae) ailesinden kısa boylu çalı ya da ufak bir ağaçtır. Bazen de 10 m'ye kadar boylanan dağınık ve geniş tepeli bir ağaçtır. Bir ılıman iklim bitkisi olan mahlep, sert, soğuk ve kısmen kurak iklimlere dayanabilmektedir. Toprak isteği yönünden fazla seçici değildir. Ana vatanı Avrupa ve Batı Asya'dır. Güney Avrupa, Kuzey Asya, Kafkasya ve Türkistan içlerine kadar uzanan oldukça geniş bir sahada doğal olarak yayılmıştır. Mahlep bitkisine Türkiye'nin birçok yerinde doğal olarak rastlanmaktadır. Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da yaygın olarak bulunmaktadır. Tokat, Amasya, Çorum, Ordu, Erzurum, Van, Mardin ve Uşak'ta mahlep doğal olarak yetişmektedir. Yöresel olarak *yabani kiraz, taş kirazı, kokulu kiraz, idris, endulus, endirez, keniro, melem* ve *meltem* gibi isimlerle anılmaktadır. Bu bitkinin olgunlaşmış meyvelerinin sert çekirdeği kırılarak çıkarılan içinin tane veya öğütülmüş hâli baharat olarak kullanılır. Özellikle muhallebilere, kurabiyelere, keklere, çöreklere, kuru pastalara ve tüm hamurlu yiyeceklere katılabilir. Tokat'ta meyve tohumlarından mahlep ezmesi veya püresi yapılarak tüketime sunulmaktadır. Mahlebin şeker içeren özütünün mayalanması sonucu şarabı yapılır. Tokat şaraplarının karakteristik tadını ve kokusunu veren meyvedir. Vermut sınıfına giren mahlep likörü kısıtlı miktarlarda üretilir (Meraler, S. A. 2010). Mahlep ağacı, dal ve kabukları içerdiği kumarin nedeniyle hoş kokuludur. Bu nedenle eskiden mahlep ağacının dallarından tütün içmekte kullanılan çubuklar ve pipo yapılmaktaydı. Türkiye'nin yıllık iç mahlep tüketimi 5 ton dolayındadır, her yıl 100-150 ton civarında ihracatı yapılmaktadır.

Mahlep tohumunun bileşiminde hangi maddeler vardır ve sağlık açısından faydaları nelerdir?

SIRA SİZDE 9

Özet

AMAÇ 1 *Baharat türlerini tanıyabilmek*

Baharatlar genel olarak ekşi, acı, hoş kokulu gibi sahip oldukları aromatik özelliklere göre sınıflandırılmıştır. Ayrıca kullanılan bitki organlarına göre baharatları sınıflandırmak mümkündür. Ülkemizde sadece baharat olarak kullanılan türler yanında sebze olarak tüketilen ancak aslında baharat olan bazı sebze türleri bulunmaktadır. Bunlar üretim sezonu içerisinde taze olarak değerlendirilir, yetiştiriciliği yapılmayan dönemler için de kurutularak saklanır. Dünya çapında bilinen ve kullanılan 70 kadar baharat vardır.

AMAÇ 2 *Baharatların dünyadaki yayılışını etkileyen faktörleri tartışabilmek*

Bitkiler kökleri ile topraktan aldıkları suyu yapraklarından buharlaştırarak canlılıklarını korurlar. Eğer bitkinin bulunduğu ortam sıcak ise daha çok buharlaşma olacak ve bitki topraktan daha fazla su çekecektir. Bu durumda bitkinin bünyesine giren su ile birlikte topraktan çektiği mineral maddeler, bitkinin özelliğine bağlı olarak, bitki bünyesinde işlenerek, yağ, şeker, protein gibi maddelerce zengin meyvelere dönüşecektir. İşte bu faaliyetler ne kadar çok olursa bitkinin meyvesi de mineral maddelerce o kadar zengin olacaktır. Bu nedenle en çok tanınan ve kullanılan baharat bitkileri özellikle tropik ve subtropik bölgelerde yetişen, tat ve kokuca keskin ürünlerden oluşur. Serin ve soğuk bölge bitkileri bu bakımdan fakir olduklarından baharat özelliği taşımazlar.

AMAÇ 3 *Baharatların beslenmedeki yeri ve önemini açıklayabilmek*

Baharatlar genellikle bir kaç gram gibi çok az miktarlarda kullanıldıkları için temel besin ögelerinden sayılmazlar. Dolaysıyla baharatlarının kullanım amacı sadece beslenme değildir. Bütün baharat türleri yiyecek, içecek gibi çeşitli gıda maddelerinin hazırlanmasında yemeğin lezzetini artırmak, koku ve tat ya da acılık vermek için kullanılır. Baharatlar içerdikleri farklı kimyasal bileşiklere göre bazı özelliklere sahiptirler. Baharatların günlük belirli oranlarda tüketilmesi vücudun gereksinim duyduğu antioksidan aktivitesine katkıda bulunmaktadır. Baharatlarda bulunan biyoaktif maddeler çoğunlukla mantar, bakteri ve mikroplara karşı etkili olduğundan gıda ürünlerinin bozulmasını önlerler veya en azından geciktirirler.

AMAÇ 4 *Baharat üretim alanlarının dünyadaki ve Türkiye'deki dağılışını örneklendirebilmek*

Baharatların pek çoğu doğadan toplandığı için, hem ülkemizde hem de FAO'da istatistik kayıtları tutulmamaktadır. İstatistiği derlenen baharatlar da gruplandırılarak verilmektedir. Dünyada ve Türkiye'de üretimi ve tüketimi yapılan pek çok baharatın hakkında sarf ettiğimiz sözlerin çoğu birer tahminden ibarettir. Ancak, son yıllarda hem baharatların tarımı yapılmaya başlanmış hem de istatistiği tutulmaya başlamıştır.

AMAÇ 5 *Baharatların dünya ticaretindeki önemini açıklayabilmek*

Eski çağlarda Asya ve Avrupa'nın birçok bölgesinde yoğun olarak baharat kullanılması, büyük bir ticaret potansiyeli oluşturmuştur.

Yapılan bir araştırmada 1991-2003 yılları arasında tıbbi ve aromatik bitkilerin yıllık ihracatı ortalama 467.000 ton olup bunun karşılığında 1,2 milyar dolarlık ticari değer ortaya çıkmıştır. Bu ticaretin %80'i 12 ülke arasında gerçekleşmiştir. Asya ülkeleri gerek ihracatta gerekse de ithalatta dünya ticaretinin %40'dan fazlasında rol almaktadır. Türkiye 110 ülkenin sıralandığı tıbbi ve aromatik bitki ihracatı yapan ülkeler listesinde 18. sırada yer almıştır.

AMAÇ 6 *Baharatların gıda maddesi olarak kullanımını örneklendirebilmek*

Baharatlar bünyesinde bulundurdukları koku, tat, aroma ile genellikle yemeklere lezzet vermek amacıyla kullanılan ürünlerdir. Hemen hemen her türlü yemekte baharat kullanılmaktadır. Bazı yemeklerde özellikle aranan baharatlar olmaklabirlikte pekçok baharat birbiri yerine kullanılabilmektedir. Dünyada çok yaygın olarak kullanılan önemli baharatlar; karabiber, yeni bahar, muskat, kekik, nane, kimyon, kırmızı biber daha çok çorba ve et yemeklerinde kullanılır. Safran, zerdeçal, aspir çiçeği gibi baharatlarda renk verme ön plana çıkarken, susam, haşhaş tohumu ve çörekotu hamur işlerini süslemede, meyan, mahlep, salep gibi ürünler içecek olarak, zencefil, havlıcan, demirhindi, tarçın, vanilya, kakao ise tatlılarda ve içeceklerin hazırlanmasında kullanılır.

Kendimizi Sınayalım

1. Aşağıdakilerden hangisi baharatların başlıca özelliklerinden biri **değildir?**

a. Temel gıda maddesi olması
b. Bitkisel kökenli olması
c. Biyoaktif maddelerce zengin olması
d. Yemeğe çeşni ve tat katması
e. Gıdaların bozulmasını önlemesi

2. Son derece makbul olan baharat bitkileri hangi bölgelerde yetişir?

a. Serin
b. Ilıman
c. Tropik ve subtropik
d. Akdeniz
e. Denizel

3. Aşağıdakilerden hangisi Mezopotamya'da bulunan tarihî kayıtlarda adı geçen baharatlardan biri **değildir?**

a. Hardal
b. Rezene
c. Kekik
d. Safran
e. Zencefil

4. Aşağıdaki baharatlar ile içerdikleri etken maddeler eşleştirmesinde hangisi **yanlıştır?**

a. Muskat-myristicin
b. Tarçın-cinnamaldehyde
c. Karanfil-eugenol
d. Ada çayı-curcuminoid
e. Kekik-thymol

5. Aşağıdaki baharatlardan hangisinin serbest radikalleri emme yeteneği diğerlerinden **daha azdır?**

a. Öğütülmüş karanfil
b. Kuru biberiye
c. Taze nane
d. Kimyon tohumu
e. Kırmızı biber

6. Aşağıdaki baharatlardan hangisi sıcak iklim bölgelerinde yetişenlerden biri **değildir?**

a. Karabiber
b. Tarçın
c. Havlıcan
d. Ardıç
e. Yenibahar

7. Ana vatanı Jamaika olan ve bu nedenle Jamaika biberi de denen Amerika'nın sıcak bölgelerinde yetişen baharat aşağıdakilerden hangisidir?

a. Karabiber
b. Yenibahar
c. Cava biberi
d. Kebabe
e. Kırmızı Karabiber

8. Aşağıdaki baharatlardan hangisinin yetişme alanı diğerlerine göre daha geniştir?

a. Nane
b. Kakule
c. Karanfil
d. Tarçın
e. Kırmızı biber

9. Aşağıdakilerden hangisi ticari olarak en değerli (en pahalı) baharat ürünüdür?

a. Karanfil
b. Zencefil
c. Vanilya
d. Tarçın
e. Safran

10. Aşağıdaki baharat ve bitkilerin baharat olarak kullanılan kısımları eşleştirmesinde hangisi **yanlıştır?**

a. Biberiye-yaprak
b. Rezene-yaprak
c. Tarçın-kabuk
d. Zencefi-rizom
e. Salep-yumru

Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı

1. a	Yanıtınız yanlış ise "Baharatlar ve Beslenmedeki Yeri" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. c	Yanıtınız yanlış ise "Baharatlar ve Beslenmedeki Yeri" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. e	Yanıtınız yanlış ise "Geçmişten Günümüze Baharatlar" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. d	Yanıtınız yanlış ise "Baharatların İçerdiği Etken Maddeler" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. c	Yanıtınız yanlış ise "Baharatların İçerdiği Etken Maddeler" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
6. d	Yanıtınız yanlış ise "Başlıca Baharat Türleri" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. b	Yanıtınız yanlış ise "Sıcak İklim Bölgelerinde Yetişen Baharatlar" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. a	Yanıtınız yanlış ise "Başlıca Baharat Türleri" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. e	Yanıtınız yanlış ise "Başlıca Baharat Türleri" konusunu yeniden gözden geçiriniz.
10. b	Yanıtınız yanlış ise "Baharatların Sınıflandırılması" konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra sizde 1

Coğrafi keşiflerden önce, Hindistan ile Akdeniz limanları arasında işleyen ticaret yollarından bir idi. Hindistan'da bulunan baharat (karabiber, zencefil, tarçın vb.) ile Uzak Doğu Asya ülkelerinden sağlanan inci, mercan, fildişi, elmas gibi değerli süs eşyaları Avrupa'da çok aranıyordu. Bunlar iki yoldan Akdeniz limanlarına götürülüyordu. Birincisi, Hindistan'dan gemilerle İran Körfezi'ne gönderiliyor, oradan da kervanlarla Anadolu ve Suriye limanlarına taşınıyordu. Baharat Yolu Bağdat'tan itibaren İpek Yolu ile birleşerek devam etmekteydi. İkinci yol ise, yine gemilerle Hint Okyanusu ve Kızıldeniz'den Süveyş'e getiriliyor, oradan kervanlarla Akdeniz limanlarına yollanıyordu.

Sıra sizde 2

Ekstrakt: extract, ekstre ya da öz gibi tanımları bulunan kurutulmuş bitkilerden, özel ekstraksiyon yöntemleri kullanılarak, ayrıştırma (osmoz) işlemlerinin gerçekleştirilmesi sonucunda elde edilen, ilaç ham maddesi olarak da kullanılan bitki özlerine denir (http://dogadansifa.tr.gg/Ekstrakt.htm).

Sıra sizde 3

Zencefil kökünün bileşiminde önemli etken maddeler vardır. Taze zencefil etken madde bakımından daha zengindir. Baharat olarak kullanılabilecek 1 çay kaşığı zencefilde besin içeriği mangan hariç ihmal edilebilecek düzeydedir. Bu miktarda zencefil günlük mangan gereksiniminin %79'unu karşılar. Geleneksel ve kanıta dayalı olmayan hekimlik uygulamalarında mide rahatsızlığına, baş dönmesine iyi geldiği ifade edilir. Ayrıca iştah açıcı, antiseptik, gaz söktürücü, sindirimi düzenleyici, solunum yollarını açıcı ve toksin atıcı etkilerinden söz edilmektedir (https://dogaltedavi.wordpress.com/tag/zencefil/).

Sıra Sizde 4

Genellikle gıdalarda renk verici olarak kullanılan zerdeçal kokusuz, ısıya dayanıklı, antioksidan bir bileşik olan tetrahidrokurkumin içerir. Hindistan tıbbında büyük bir öneme sahip olan zerdeçalın; nezle, öksürük, karaciğer rahatsızlıkları, romatizma, sinüzit ve anoreksia (gıdalara karşı iştahsızlık) tedavisinde kullanıldığı bildirilmektedir. Ana bileşenini Kurkuminoidlerin oluşturduğu zerdeçalın antienflamatuvar, antikanserojen ve antiaterojenik olarak da kullanımı söz konusudur (Çoban ve Patır, 2010).

Sıra sizde 5

Karanfile koku ve lezzetini veren "eugenol" adındaki uçucu yağdır. Eugenol, karanfil ekstraktının büyük bir kısmını oluşturur ve söz konusu bitkinin antioksidatif ögesidir. Bu maddenin etkisi ile hafif ve orta şiddette diş ve dişeti ağrılarına karşı lokal uyuşturucu olarak kullanılır. Anti bakteriyel etkisi vardır (Çoban ve Patır, 2010).

Sıra sizde 6

Kekikten buharlı distilasyon yoluyla uçucu yağ ve yağ altı suyu elde edilir. Ülkemizde yaygın olarak kullanılan ve ticareti yapılan kekik türlerinin ortak özelliği uçucu yağ içermeleri ve bu uçucu yağların ana bileşenlerinin timol ve karvakrol olmasıdır. Bu maddeler, kekiğe kendine özgü kokusunu veren ve antioksidan özellik kazandıran fenolik bileşiklerdir. Elde edilen bu maddeler çeşitli rahatsızlıkların tedavisi için kullanılmaktadır (Çoban ve Patır, 2010).

Sıra sizde 7

Kırmızıbiberin tam olgunlaşmış meyvelerinin tekniğine uygun olarak sapları alındıktan sonra kurutulması, su ile tavlanarak uygun partikül büyüklüğünde kırıcılarda kırılması, 70-80 °C sıcaklıkta 3-12 gün bekletilmesi ve yemeklik bitkisel sıvı yağ ve yemeklik tuz ilave edilmesiyle elde edilen, kendine özgü, tat, koku, aroma ve kırmızıdan siyaha kadar farklı renklerdeki yarı fermente baharatına "isot" denir (Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği).

Sıra sizde 8

Ölümden başka her şeye şifa olarak bilinen çörekotunun minicik taneciğinde, %21 protein, %38 karbonhidratlar ve %35 bitkisel yağ bulunur. Ayrıca kalsiyum, sodyum, potasyum, demir, çinko, bakır, magnezyum, selenyum, fosfor, A, B ve C vitamini açısından da zengindir. Bağışıklık sistemini güçlendiren çörekotunun faydası saymakla bitmez. İltihap oluşumunu önleyici etkisi bulunur. Kalbi, karaciğeri ve mide zarını koruduğu ve nefes darlığına ve alerjik rahatsızlara karşı iyileştirici etkisi olduğu ifade edilmektedir.

Sıra sizde 9

Mahlep tohumu önemli bir protein ve yağ asitleri kaynağıdır. Sabit yağında %27-40 oranında kumarin bulundurur. Mahlep yağı %35'e kadar eleostarin asidi taşır. Bu asidin gliseridi çok az yağda bulunmaktadır. Mahlep tohumlarından elde edilen yağ, dinlendirici ve ferahlatıcı özelliğinden dolayı ilaç ve kozmetik sanayinde, önemli kimyasal özellikleri sebebiyle boya sanayinde geniş kullanım alanı bulunmaktadır (Meraler-2010).

Yararlanılan Kaynaklar

Başer, K. H. C. (2010). **Tıbbi ve Aromatik Bitkisel Ürünlerin Üretimi ve Kalite Kontrolü.** Anadolu Üni. Yayını No: 2109, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1137.

Baydar, H. (2013). **Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bilimi ve Teknolojisi** (Genişletilmiş 4. Baskı). Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Yayın No: 51.

Bayraktar, K. (1981). **Sebze yetiştirme Cilt II. (Kültür Sebzeleri).** İzmir: E. Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:169.

Baytop, T. (1963). **Türkiye'nin Tıbbi ve Zehirli Bitkileri.** İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.

Baytop, T. (1994). **Türkçe Bitki Adları Sözlüğü.** Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları No: 578.

Ceylan, A. (1987). **Tıbbi Bitkiler II (Uçucu Yağ İçerenler).** İzmir: ge Üniversitesi Yayınları.

Ceylan, A. (1995). **Tıbbı Bitkiler I.** İzmir: E. Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No. 312.

Çoban, Ö. E. ve Patır, B. (2010). Antioksidan Etkili Bazı Bitki ve Baharatların Gıdalarda Kullanımı. **Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi,** 5 (2), 7-19

Doğanay, H. ve Coşkun, O. (2012). **Tarım Coğrafyası.** Ankara: Pegem Akademi.

Durmuş, E. ve Yiğit, A. (2014). **Türkiye'nin Tarım Yöreleri ve Bölgeleri.** Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Günay, A. (1984). **Özel Sebze yetiştiriciliği - Cilt III.** Ankara: A. Ü. Ziraat Fakültesi Çağ Matbaası.

İlisulu, K. (1992). **İlaç ve Baharat Bitkileri Ders Kitabı.** Ankara: A. Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları.

Karık, Ü. ve Öztürk, M (2009). Türkiye Dış Ticaretinde Tıbbi ve Aromatik Bitkiler. **Bahçe,** 38 (2), 21-31.

Kahraman, A., Serteser, M ve Koken T. (2002). Flavonoidler. **Afyon Kocatepe Tıp Dergisi,** 3, 1-8.

Kırımer, N. (2010). **Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Temini ve Pazarlanması.** Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2099, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1129, ISBN 978-975-06-0780-6.

Lange, D. (2002). The role of east and southeast Europe in the medicinal and aromatic plants' trade. **Medicinal Plant Conservation,** 8, 14-18.

Lange, D. (2004). Medicinal and aromatic plants: trade, production, and management of botanical resources. **Acta Horticulturae,** 629, 177-197.

Lange, D. (2006). International trade in medicinal and Aromatic plants, Actors, volumes and commodities. R. J. Bogers, L. E. Craker and D. Lange (eds.), **Medicinal and Aromatic Plants** (155-170).

Meraler, S. A. (2010). **Mahlep (Prunus Mahaleb L.)'in Bitki Kısımlarında Mineral Bileşiminin Belirlenmesi.** (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). 7 Aralık Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü, Kilis.

Thomson, H. C. and Kelly, W. C. (1957). **Vegetable Crops** (5th edition). London: McGraw Hill Book Comp. Inc.

Vural H., Eşiyok D. ve Duman İ. (2000). **Kültür Sebzeleri** (Sebze yetiştirme). İzmir: E. Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları.

Yücel, E. (2010). **Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Yetiştiriciliği.** Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü. (2005). **Tarımsal Araştırma Master Plan Revizyonu.**

Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı (BAKA). (2012). **Tıbbi ve Aromatik Bitki İşletmelerinin Yapısal Analizi.**

Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı (BAKA). (2012). **Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektör Raporu.**

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği. (2014). **Türkiye Tarım Sektörü Raporu 2013.** Ankara: TOBB Yayın No: 2014/230.

Resmi Gazete. (2013). **Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği.**

http://baharati.blogspot.comtr/

http://faostat3.fao.org/download/Q/QA/E

http://ogemvak.orgtr/bilgi-kosesi/orman-nedir/

http://sifalibesinler.blogspot.comtr/

http://www.antioksidan.info/

http://www.bahce.biz/bitki/baharat/konular/baharat_siniflandirma.htm

http://www.bitkiseltedaviler.gen.tr/

http://www.biltek.tubitak.gov.tr/bilgipaket/canlilar/sozluk.htm

http://www.food.hacettepe.edu.tr/turkish/ouyeleri/gmu428/bilesenler_2_fenolikler.pdf

http://www.mintrubbingorg/themintplant.pdf

http://www.monthlyfitness.com/sebze-ve-meyvelerin-antioksidan-kapasitesi/

http://www.orac-info-portal.de/download/ORAC_R2.pdf

http://www.ramasyemcomtr/bitkisel-uretim-tarim/aromatik.htm

http://www.tarimziraat.com/tarim_istatistikleri/

http://www.tdk.gov.tr/index.php?

http://www.tipterimlerisozlugu.com

http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=72

http://www1.agric.gov.ab.ca/$department/deptdocs.nsf/all/agdex122/$file/ pdf?OpenElement

https://biruni.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul

https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul

https://en.wikipedia.org

http://traglor.cu.edu.tr/

https://tr.wikipedia.org/wiki/Safran

www.aeri.orgtr

www.arastirma-yalova.gov.tr

www.tagemgov.tr

www.tapdk.gov.tr

www.tarimkredi.orgtr

www.tr.wikipedia.org

Gıda Coğrafyası

Gıdaların Dünya'daki ve Türkiye'deki coğrafi dağılımı ve bu dağılımın insanların beslenmesine ve yemek kültürüne yansımalarını konu edinen bu kitabın, üniversitelerin Gastronomi ve Mutfak Sanatları, Yiyecek İçecek İşletmeciliği ve Aşçılık Bölümleri derslerinde ana veya yardımcı ders kitabı olarak kullanılması amaçlanmıştır. Kendi alanında bir boşluğu dolduran bu kitap, öğrencilerin eğitim ve öğretim hayatları boyunca ilgili dersler için yararlanabilecekleri ve insanların beslenmesinde önemli bir yeri olan gıdalar hakkında fikir sahibi olabilecekleri bir kaynaktır. Kitap yalnızca öğrencilerin değil, bu konuda çalışan araştırmacıların da yararlanabileceği bir kaynak olması amacıyla hazırlanmıştır.

ÜRÜN KODU
978-975-06-1896-3
10361-1-1-0

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ BASIMEVİ, ESKİŞEHİR

Açıköğretim Sistemi
Kapsamında İlgili
Program Öğrencilerine
PARAYLA SATILAMAZ

ISBN 978-975-06-1896-3
9 789750 618963