

UYARI : Prof.Dr.R.Ertan ANLI'nın ders notlarının büyük bölümü yazarın Anadolu Üniversitesi Yayınlarından (ISBN 978-975-1970-0-Anadolu Üniversitesi Yayınları- İçecek Bilgisi, 2016, Editör :Yard.Doç.Dr.Hilmi Rafet YÜNCÜ, 6,7 ve 8. Bölümler) Alınmıştır. Ayrıca, KAYNAKLAR kısmında gösterilen şekil ve literatürlerden yararlanılmıştır. Bu nedenle, ilgili bilgiler hak sahiplerinin izni olmaksızın kullanılamaz.

FERMENTASYON TEKNOLOJİSİ DERS NOTLARI (Prof.Dr.R.Ertan ANLI)

FERMENTASYON TEKNOLOJİSİ DERS NOTLARI

Prof.Dr.R.Ertan ANLI

12.HAFTA (Prof.Dr.R.Ertan ANLI)

Sıra Sizde 3: Damıtma yöntemlerini sayınız.

Metanol nedir ?

Günümüzde sıklıkla sorulan metanol (metil alkol), alkol fermantasyonun yan ürünüdür. Belli sınırın üzerinde zehirli ve öldürücüdür. Renksiz bir sıvı olup, su ve etil alkolle her oranda karışır. Öldürücü dozu 50-75 g olarak kabul edilse de, 11.5 g'ın üzerinde de bazı ölüm vakaları görülmüştür. Vücut üzerindeki zehirli etkisi önce formaldehite, sonra da formik aside dönüşümünden ileri gelir. Belirtileri kalp, kas zayıflaması, kramp, körlük ve ölüm şeklindedir. Etil alkolün kimyasal formülü $CH_3.CH_2.OH$ iken, kimyasal formülü $CH_3.OH$ olan metanol aslında meyve dokuya sertlik kazandıran pektinin bir parçalanma ürünüdür.

Alkol fermantasyonunda ikincil ürünlerden biri olarak çok düşük düzeyde oluşur. Özellikle, metanol pektince zengin olan meyvelerden elde edilen şaraplarda diğer hammaddelerden (patates, mısır vd.) elde edilenlere kıyasla daha az bulunur. Ancak unutulmamalıdır ki, hiçbir zaman şaraplarda insan sağlığını tehdit eden düzeye ulaşmaz. Bu nedenle, şaraplarda rutin olarak metanol analizi yapılmaz. Ancak, damıtık alkollü içkilerde, yanlış üretim yapılırsa konsantrasyonu belli bir düzeyin üzerine çıkabilir. Bu durumda, kontrol edilmesi gereken bir parametredir.

Aslında, metanol alkollü içkilerde de normal damıtma koşullarında risk oluşturmaz. Birçok çalışmada bu kanıtlanmıştır. Ancak, sahte üretimlerde kullanılan metanol içeriği yüksek, matba ya da başka amaçlı ispirotlarda ciddi vakalar görülmüştür. Bu nedenle iyi denetlenmelidir.

DÜNYADA KULLANILAN ALKOL DEĞERLERİ

İçkilerdeki alkol değerini saptamada 3 değişik sistem söz konusudur. Bunlar ülkemiz ve birçok Avrupa ülkesinde kullanılan “Gay-Lussac=GL”, İngilizlerin Avrupa Birliğine girmeden önce kullandıkları “Sikes” veya “English Proof” ve Amerikalıların kullandığı “American Proof” sistemleridir.

“Gay-Lussac” sisteminde %100 saf alkol, 100° olarak kabul olunurken, İngiltere’de 175°, Amerika’da 200° olarak kabul edilerek hesaplanır. Yani, 40° GL olan bir içki, 70° İngiliz ve 80° Amerikan Proof karşılığıdır. Diğer deyişle Proof derecesi, hacim alkol içeriğinin 2 katını belirtir. Yani 100° Proof, %50 hacim alkoldür. Kanada ve İngiliz ölçülerine göre Proof alkolü 10°C’de aynı hacimdeki suyun, 12/13 oranındaki ağırlığına eşit olup, 87.5°C İngiliz Proof’u, %50 alkol konsantrasyonuna karşılık gelir. İngiliz Proof’unu Amerikan Proof’una çevirmek için faktör 1.14’tür.

Alkoller için diğer bir ölçü “Proof galon”dur. 1 Amerikan Proof galonu %50 alkol içeren 3.76 litre etil alkoldür. 1 galon 120° Proof alkollü sıvı, 1.2 Proof galondur. İngiliz ve Kanada Proof galon’u 100° Proof (hacim olarak %57.1 etil alkol) alkol içeren 4.5466 litre etil alkole karşılıktır. 1 İngiliz veya Kanada “Imperial galonu”, 1.2 Amerikan galonudur. İngiliz Poof galonunu Amerikan galonuna çevirmek için 1.3 faktörü ile çarpmak gerekir. 1 Amerikan galonu 137° Proof etil alkol veya 3.786 litre hacim olarak % 68.5 alkol içeren ispiritoya eşdeğerdir.

ALKOLLÜ İÇKİLERDE ADLANDIRMA (APELASYON) KAVRAMI

Avrupa’da başta şarap olmak üzere, birçok gıda ürünü “adlandırma (apelasyon)” ile tanımlanmış ve koruma altına alınmıştır. Bu sistemin öncü ülkelerinden Fransa’da, INAO (Institut National des Appellation) adında “Fransa Ulusal Apelasyon Enstitüsü” olarak tanımlayacağımız özerk bir kurum oluşturulmuştur. Bu kurum, sadece şarap ile yüksek alkollü içkiler değil; peynir, zeytinyağı, jambon vd. geleneksel ürünleri coğrafi bölgelerine ve tarihsel üretim yöntemlerine göre tanımlar. Böylece, bu ürünlerin Fransa’nın diğer bölgelerinde ve dünyanın diğer ülkelerinde aynı adla taklit edilmesini önlemeyi ve bir anlamda bölgesel bir kültürel miras olarak değerlendirebileceğimiz bu ürünlerin gelecek nesillere doğru aktarımını amaçlar. Bu anlamda, “Champagne” (Şampanya), “Cognac (Konyak)” ve “Armagnac (Armanyak) birer apelasyondur. Aslında, Fransa’da tam ismiyle “Appellation d’Origine Contrôlée” (Kökene Kontrollü Adlandırma) olarak isimlendirilir.

Dikkat: Şampanya, Konyak ve Armanyak gibi alkollü içkiler apelasyon ile tanımlanmış ve koruma altına alınmışlardır.

Öncelikle, apelasyon sisteminin Fransa’da 1800’lü yıllarda kurulduğunu ve her bir bölge bağının üzüm çeşidi, toprak yapısı ve şarap üretim yöntemiyle tanımlanmasına dayandığını belirtilmelidir. Özetle sistem; hem tüketiciyi hem de üreticiyi korumayı amaçlar. Fransa dışında İtalya, İspanya, Portekiz ve Almanya önemli uygulayıcılardır. AB içinde de olsa, ülkeden ülkeye kurallarda bazı küçük farklılıklar vardır.

Apelasyon kurallarını şarap ve damıtık içki bağlamında özetlersek :

- Üzümün yetiştiği bağ alanları toprağın yapısına göre sınırlandırılır.
- Hektar başına randıman belirlenmiştir. Bu oran aşılamaz.
- Asma dikim sıklığı, budama şekli, şarap taşıma kuralları belirlenmiştir.
- Şarap üretim ve yıllandırma yöntemleri belirlenmiştir.
- Damıtık içkilerin damıtma yöntemi, imbik tipi, fiçıda eskitme süresi belirlenmiştir.
- Şaraplarda izin verilmediği sürece şıraya şeker ilavesi veya başka bir yolla alkol yükseltimi yapılamaz.

Bu kurallara, farklı bölgelerde başka yaptırımlar da eklenebilir. Sonuçta üzümünden, coğrafi bağ bölgesinden ve üretimden gelen özellikler, bölgesel özellikler bölgesel anlamda korunmuş olur, bölge özelliğini yansıtan bir ürün ortaya çıkar ve nesilden nesile aktarılır. Bu ürünler AB yasalarıyla da koruma altına alınmıştır. Genelde “coğrafi işaret” kavramı içinde yer alsa da, ürün özelinde bazı farklılıklar vardır.

DÜNYADA ÜRETİLEN ÖNEMLİ DAMITIK ALKOLLÜ İÇKİLER VE ÖZELLİKLERİ

Konyak (Cognac)

Konyağın üretim yeri Fransa'nın Charente bölgesindeki “Cognac” kasabasıdır. Burada üretilen konyak tescilli bir isim olması nedeniyle “Cognac” olarak adlandırılır ve dünyanın hiçbir ülkesinde bu isimle satılamaz. Bu nedenle örneğin Türkiye’de benzer yöntemlerle üretilen bu içkiye “Konyak”, Almanya’da “Weinbrand”, başta A.B.D. olmak üzere İtalya, Rusya, Bulgaristan, Yunanistan, İspanya, Meksika ve Arjantin’de üretilenler “Brandy”, Peru’da üretilen ise “Pisko” olarak adlandırılır. Başka bir deyişle, Cognac (Konyak) belli bir coğrafi bölgede üretilen tanımlanmış bir içkidir. Fransa’da dahil olmak üzere başka bölgelerde benzerleri üretilse de, aynı isimle satışa sunulamaz.

Konyak ilk kez 13. yüzyılda üretilmiş, 16. yy’da başta Fransa, İngiltere, Hollanda ve Kuzey ülkelerinde sevilen bir içki haline gelmiştir. Bu konuda, o dönemdeki ticari limanlara mal taşıyan gemilerin önemli rolü olmuştur. Fransa’da Cognac ve benzeri distile içkiler eau-de-vie (yaşam suyu) olarak da adlandırılır. Örneğin, Cognac, Armagnac ve diğer Brendi’ler bire “eau de vie”dir. Bu terim Latince’deki “aqua vitae” (yaşam suyu) nitelemesinden Fransızca’ya geçmiştir.

Charente bölgesinde “Cognac” üretimi yapılan topraklar 5 alt bölge halinde sınıflandırılmıştır:

- La Grande Champagne,
- La Petite Champagne,
- Les Borderies,
- Les Fins Bois,
- Les Bons Bois.



Şekil 4. Fransa'daki Konyak üretim bölgeleri

(<http://blog.cognac-expert.com/six-zones-cognac-crus-champagne-bois-borderies-fine/>)

“La Grande Champagne” güneydeki küçük kısımdır. Üst düzey kalitede “Cognac”ların üretildiği, killi, kalkerli toprak yapısına sahip, deniz iklimi etkisindeki topraklardır. Bu bağlardan “Cognac” üretiminin yaklaşık % 10.8’i gelir.

“La Petite Champagne” bu bölgenin Güney Batısında yer alır. Bu bölgedeki “Cognac”lar bir öncekinden biraz daha düşük nitelikte kabul edilir. Kireç yanında, killi, kumlu toprak yapısı hakimdir. Toplam üretimin % 10.3 kadarı bu bölgeden gelir.

Diğer bölgelerin bağlarından gelen “Cognac”lar da kendilerine özgü özellikler gösterir. Genel olarak, “Cognac” kalitesine etki eden faktörleri şu şekilde sıralayabiliriz :

Üzüm çeşidi: Üretimde kullanılan ana çeşitler Colombard, Folle Blanche ve Saint-Emilion’dur. Ayrıca, Le Blanc Ramé; Le Juramçon Blanc, Le Montile, Le Semillon ve Le Sauvignon Blanc, Le Select (100 T) gibi çeşitler de az miktarda kullanılabilir. Bu çeşitlerin oranı % 10’u geçmez. “Cognac” üretimi için geçerli yasal kurallar gereği bu bölge bağlarında yetişen üzümler dışında başka üzüm çeşitleri ya da dışarıdan üzümler üretime katılamaz.

Toprak ve İklim: Bölgenin kendine özgü toprak yapısı kaliteyi doğrudan etkiler. Yukarıda da değinildiği gibi toprak yapısı ve özellikleri yanında yılın iklim koşulları da kalitede etkili olur.

Damıtma Tekniği: Damıtmada bölgeye özgü Charente tipi bakır imbikler kullanılır. Burada, imbik temizliğinden, damıtma uygulamasındaki doğru ve yanlışların da kaliteye etkisinden söz edilmelidir.

Eskitme (Olgunlaştırma): Üretilen “Cognac”lar uzun süre meşe fıçılarda olgunlaştırılır. İçkinin sarı-kehribar rengi bu olgunlaşma sürecinde oluşur. Burada, kullanılan meşe fıçılardan geldiği meşe ormanlarının orijini, kesim yapılan ağaçların olgunlaştırılması, fıçı üretim kalitesi vd. birçok faktöre

göre değişen fiçı kalitesi etkili olur. Ayrıca, Cognac'lar meşe fiçılarda 4-5 yıldan, 20-30, hatta bazen 80 yılı aşkın süreyle olgunlaştırılabilir. İşte bütün bu faktörler kalitede önemli rol oynar.

Konyak üretiminde ana hammadde üzüm olmakla birlikte, üzümünden başka meyvelerden yapılan meyve brendileri (fruit brandy)ler de vardır. Bunların başında elma ve erik brendileri gelir. Bazen bu içkilere yanlış olarak elma konyağı, erik konyağı gibi adlandırmalar yapılır. Fermente olmuş meyvelerden damıtma yoluyla elde edilen üç ayrı tip olarak elma brendisi (Avrupa'da apple brandy, A.B.D'de apple jack), taze erik brendisi (sliwowitz) ve vişne brendisi (kirshwasser) kendilerine özgü içkilendir.

Sıra Sizde 4: Konyak kalitesine etki eden faktörler hakkında kısaca bilgi veriniz.

Üzüm konyağı

Üzüm konyağı şarap, şarap tortusu, cibre veya çoğu kez bunların karışımının damıtılmasıyla elde edilen bir üründür. Sarımtırak- kahve rengine, tatlı, yumuşak ve eter kokusundadır. Alkol içeriği genellikle %45-55 kadardır, ilk elde olunduğunda normal olarak renksizdir. Bilinen rengi ya meşe fiçılarda eskitilerek doğal olarak ya da, karamel çözeltisi katımıyla yapay olarak sağlanır. İnce bükesi ise, hammadde işleme yöntemleri ve eskitme gibi faktörlere bağlıdır. Özellikle etil asetat, etil bütirat, etil önanfat, etil valerat gibi esterlerle asetik asit, uçucu yağlar, tanen, sabit asit ve renk maddelerinin etkisi büyüktür.

Fransa konyağın vatanıdır. Bunda 13. yy'ın sonlarında bir Fransız doktor ve kimyacının konyak üretimi için şarap damıtmaya yarayan bir aygıtı yapmasının etkisi olmuş; 16. yüzyılda şarabın damıtılması çok geniş bir uygulama alanı bulmuştur. 13. yy'ın sonlarında Fransa'nın güneybatısı, İngiltere ve kuzey ülkeleri arasında bir ticari alışveriş başlamış, Hollandalı, İngiliz ve İskandinav denizciler Charente bölgesi limanlarına buğday taşımışlardır. Okyanus limanlarına yakın olan bu bölge zamanla, diğer bölgelerin yanında şarap ticaretinde önemli bir yer tutmaya başlamıştır. Hollandalı tüccarlar Charente bölgesi bağlarından elde edilen şarapları keşfetmekte gecikmeyip, bölgenin en tanınmış üzüm çeşidi olan Colombard'dan üretilen şarapları gemilerle Hollanda, İngiltere ve İskandinav ülkelere taşımışlardır.

Eau-de-vie (yaşam suyu) terimi Fransa'da oldukça geniş anlamda kullanılmaktadır. Şöyle ki, şarap, elma, armut, cibre, vişne, erik ve diğer meyve şaraplarından elde edilen damıtığı ve ayrıca bu şekildeki damıtıkların karışımının veya hububat ve pancar alkolü adı verilen herhangi bir endüstri alkolü ile bir *eau-de-vie*'nin karışımını da belirtmektedir. Bu terimin bu şekilde genel bir anlam içermesi nedeniyle Fransızlar, ürettikleri *eau-de-vie*'nin adını saptarken "un fine", "fine champagne" veya "un cognac" gibi terimleri kullanmaktadırlar. Fransa'dan A.B.D. ve diğer ülkelere gönderilen konyaklar "*aeu-de-vie de cognac*" (konyak *aeu-de-vie*'si) veya "cognac" olarak adlandırılır. Konyak, diğer birçok ülkede örneğin İspanya, Yunanistan, Mısır, Güney Afrika, Avustralya, Cezayir, Almanya, A.B.D.'de ve özellikle Kaliforniya'da yapılmaktadır. İspanya ve Cezayir konyaklarının çok üstün kalitede olmalarına karşın, Mısır konyakları kuvvetli bir kokuya sahip fakat ince bir tada sahip değildir. Avustralya ve Güney Afrika konyakları normal kalitede olup, Güney Afrika'daki "dop" konyağı, cibre damıtığından üretilmektedir.

Cognac (Konyak) ve Brandy (Brendi)'lerde yıl-kalite ilişkisi

Genellikle Cognac ve Brandy üretiminde yıl kavramı diğer içkilerden farklıdır. Belli bir yılın konyağı denildiğinde, en az o yılın eskiliğinde, farklı yıllarda üretilen fiçıların bir harmanı anlaşılır. Buna, karşın belli bir yılın üretimi olan içkiler de vardır. Bu durum etiket üzerinde yansıtılır. Örneğin, 1965 yılı ya da 1975 yılı vd..

Diğer yandan farklı yılların harmanı olan Konyak ve Brendi'ler için etiket üzerinde yıl kavramı yerine bazı ibareler kullanılır. Unutulmamalıdır ki, yıl faktörü bu tip içkilerde büyük ölçüde kalite ve fiyatla da ilişkilendirilmelidir. Buna göre; gençten yıllanmışa kadar farklı yılların etiket üzerindeki tanımı aşağıdaki şekildedir :

- “***” “Tree Star (üz yıldız)” veya “VS-Very Special (çok özel)”: Standart kalitedeki konyağı tanımlar. Bu tip konyakların fiçılarda en az 3 yıl dinlendirilmeleri gerekir.
- “VO-Very Old (çok eski)”
- “VOP-Very Old Pale (çok eski damak)”
- “VSO-Very Superior Old (çok üstün eski)”
- “VSOP-Very Superior Old Pale (çok üstün eski damak)” : En az 4.5 yıl dinlendirilmelidir.
- “VVO-Very Very Old (çok çok eski)”
- “VVOP-Very Very Old Pale (çok çok eski damak)”
- “VVSOP-Very Very Superior Old (çok çok üstün eski)”
- “VVSOP-Very Very Superior Old Pale (çok çok üstün eski damak)”: En az 5.5 yıl dinlendirilmelidir.
- “XO-Ekstra Old (fazla eski) veya XXO-Old (daha fazla)” : En az 20 yıl dinlendirilmelidir.

Bu tanımlama dışında, prestijli konyak evlerinin üretimi, çok özel, harman ortalaması bir insan ömrüne uzanan 60-80 yıllık konyaklar da vardır. Sınırlı sayıdaki bu konyaklar, özel tasarlanmış şişelerde, firmanın özel adlandırmasıyla, yüksek fiyattan satışa sunulurlar.

Brendi (Brandy)

Brendi genel olarak, üzüm ve diğer meyvelerden önce fermantasyon, sonra damıtma yoluyla üretilen içkinin genel adıdır. Yukarıda da anlatıldığı gibi, “Cognac” ve “Armagnac” gibi içkiler belli bir bölgenin tanımlanmış üretimleridir. Brendiler ise farklı bölgelerde üretilebilirler. Ancak, genel anlamda “Cognac”, “Armagnac” vd. tanımlanmış bölge içkileri de “Brendi” olarak değerlendirilebilir.

Dikkat: Cognac, Armagnac vd. tanımlanmış bölge içkileri “*Brendi*” olarak değerlendirilirler.

Elma brendisi

Avrupa’da “Apple brandy”, A.B.D.’de “Apple jack” olarak tanınan bu içki ilk kez 1698 yılında yapılmış olup, A.B.D. kökenlidir. damıtmanın endüstriyel anlamda ilk olarak uygulandığı alan olmuştur. Elma, brendi üretiminde üzümünden sonra en çok kullanılan meyvedir. Üzüm konyağı ile şarap arasında nasıl bir ilişki varsa, aynı ilişki elma brendisi ile, elma şarabı arasında da vardır. Elma brendisi A.B.D.’de fermantasyona uğramış elma şirasının (cider) damıtılmasıyla elde olunan bir üründür. Bakır imbikler genellikle, sürekli çalışır imbiklere tercih edilmektedir. Arzulanan alkol derecesine ulaşmak, aynı zamanda baş ve son ürünleri uygun bir şekilde uzaklaştırma için damıtma 2 veya 3 kez tekrarlanır. Günümüzde özellikle Kaliforniya ve Oregon’da kolonlu damıtma aygıtları da kullanılmaktadır.

Elma brendisi Avrupa’da da benzer şekilde üretilir. Normandiya kıyılarına özgü nefis bir elma çeşidinden yapılan “Calvados (Kalvados)” da, Konyak ve Armanyak gibi yasal koruma altında olan, özel bir elma brendisidir.

Grappa (Marc)

Grappa İtalya’da çok sevilen ve yaygın olarak tüketilen, üzüm cibresinden önce fermantasyon, sonra da distilasyon yoluyla üretilen bir damıtık içkidir. Avrupa’da çoğunlukla Standart brendilerden çok farklı özelliklere sahip bu içkinin damıtılmasında konyak üretiminde olduğu gibi klasik imbikler kullanılır. Şarap üretiminde üzümlerin şırası alındıktan sonra kalan sap, kabuk ve çekirdekli kısımlar sulandırılıp, şeker katıldıktan sonra fermente ettirilir ve daha sonra damıtılır. Keskin bir bukeye sahip olup, meşe fiçılarda dinlendirilir. Aslında, ilk kez Fransa’da “marc” (üzüm cibresi) adı ile üretilmiştir. Ancak, İtalya’da ünlenmiştir. Günümüzde, Fransa’da “Marc”, İtalya’da “Grappa”, Portekiz’de “Bagaceira”, Güney Afrika’da “Dop Brandy” olarak adlandırılan bu içki, yemeklerden sonra içilir. İtalya’da Grappa için özel kadehler kullanılır ve “Grappa” ismi genellikle üretildiği üzüm çeşidi ile birlikte anılır. Grappa’lar üretim şekillerine ve duyuşal özelliğine 7 farklı tipe ayrılır :

1. Grappa giovane (genç grappa)
2. Grappa giovane aromatica (aromatik üzümlerden üretilen genç grappa)
3. Grappa affinita in lengo (fiçıda olgunlaştırılmış grappa)
4. Grappa affinita in lengo aromatica (aromatik üzümlerden üretilip, fiçıda olgunlaştırılmış grappa)
5. Grappa infecchiata (fiçıda en az 12 ay olgunlaştırılmış grappa)
6. Grappa stravecchia (fiçıda en az 18 ay olgunlaştırılmış grappa)
7. Grappa aromatizata (Dışarıdan aroma katılarak aromalandırılmış grappa)

Armanyak (Armagnac)

Ülkemizde henüz yeterince tanınmayan ve 500 yıllık geçmişi olan Armanyak, özellikle Fransa’da, sevilen ve tanınan eau-de-vie’ler arasında yer alır. Armanyak üretim bölgesi Fransa’nın batısındaki “Gers” bölgesinin büyük bir bölümünü, “Landes” bölgesinin bir kısmını içine alarak güneyde “Lot-et-Garonne”a kadar uzanır. Kuzey sınırında “Roquefort” ve “Agen”, batı sınırında “Auch” ve “Trie-sur-Boise” şehirleri bulunur. Bölge kendi içinde de “Bas-Armagnac (aşağı armanyak), “Armagnac-Tenareze” ve “LeHaut-Armangac” (yukarı armanyak)”, olmak üzere üç alt bölgeye ayrılır. Pyrene (Pyrene) dağları eteklerindeki tepelik bir bilge olan bu yer, Gaskonya (Gascogne) olarak adlandırılır.

Armanyak kalitesine etken faktörler şunlardır:

Üzüm çeşitleri

Armanyak üretim bölgesinde 10 farklı üzüm çeşidi bulunmakla birlikte, bunlardan sadece 4 çeşit önem kazanmıştır. Diğer çeşitler önemsenmeyecek miktardadır. Buna göre Armanyak üretiminde kullanılan üzüm çeşitleri ve kapladıkları alanlar şu şekilde belirtilebilir:

- Ugni blanc : %75
- Baco 22 A : %20
- Colombard : %4
- Folle blanche : %1

Dikkat: Armanyak üretiminde Ugni blanc, Baco 22A, Colombard ve Folle blanche üzümleri kullanılır.

Toprak ve İklim

Aynı “Cognac” üretiminde olduğu gibi “Armagnac” üretiminde de iklim ve toprak kalite üzerinde etkili parametrelerdir. “Aşağı Armanyak” bölgesinde toprak yapısı daha çok kumlu, kuvarslı kahverengi topraklardır. “Armagnac-Tenareze” bölgesinde yapı daha çok killi-kalkerli, yer yer kumludur. Bu bölge “Armagnac”ları özelliklerini ancak 25-30 yıl fiçıda eskitmeden sonra gösterirler. Le Haut-Armangac” (yukarı armanyak)”, ise; 500 hektar gibi küçük bir alan kaplar. Toprak yapısı kireç bakımından zengindir. Buradan çıkan “Armagnac”lar daha çok genç tüketime uygundur.

Damıtma yöntemi ve fiçıda eskitme

“Armagnac” üretiminde “Cognac”tan farklı olarak “tekli imbik”ler kullanılır. Buna karşın “Cognac” üretiminde “ikili imbikler” kullanılır. Ancak, 1972’de çıkan bir yasa ile “Armagnac” bölgesinde de “Cognac” tipi imbik kullanımına izin verilmiştir. Günümüzde, “Armagnac”lar 400-420 litre kapasitedeki Fransa’nın “Monzelun” ormanlarından gelen meşe fiçılarda olgunlaştırılır.

Viski (Whiskey)

Daha önce de değinildiği gibi, damıtık içkiler kuvvetli etkileri nedeniyle, geçmişte olduğu gibi bugün de “hayat suyu” olarak anılmaktadır. Bu terim Fransız brendisine (*eau-de-vie*) ve kuzey Avrupa içkilerine de “akvavit” ve “aquavit” şeklinde yansımasıdır. “Whisky” veya “Whiskey” adı İskoçya kelt

(Gaelic) dilinde hayat suyu anlamına gelen “Uisgebagh” kelimesinden gelmiştir. “Uisge” önce “Usky”, yüzyıllar sonra da “whisky” olarak değişmiştir.

İskoçyalılar ilk viskinin İskoçya’da değil de, İrlanda’da damıtılmasını benimseyememişlerdir. İngilizler 1170-1172 yıllarında İrlanda’ya ayak bastıklarında İrlanda’da viski damıtılıyordu ve o devirlerde halkın belirttiğine göre viski damıtmanın sırrı İrlanda’ya, Saint (aziz) Patrick tarafından getirilmiştir. İskoçya’ya ise İrlanda’dan gelen keşişler tarafından getirilmiştir. İskoçya’da damıtmanın iki merkezinden biri Islay adası olup, diğeri Dufftown’a bağlı Speyside şehrindeki eski manastırlardır.

Viski, arpa maltı ve diğere hububat çeşitlerinin *Saccharomyces cerevisiae* suşları ile fermantasyonu sonucu oluşan mayşenin damıtılması ile elde edilen, yüksek alkollü bir içkidir. Değişik ülkelerde viskinin çeşitli tipleri yapılmaktadır. Aradaki fark, kullanılan hammaddeye, arpa maltının çeşidine, katılan diğere maddelerin katım oranlarına ve damıtma gibi üretim işlemlerine bağlıdır. Ayrıca ülkelerin değişik coğrafi yapıları da buna etkendir.

Dikkat: Viskiler; kullanılan hammaddeye, arpa maltının çeşidine, kullanılacak diğere maddelerin miktarlarına ve damıtma gibi üretim işlemlerine bağlı olarak çeşitlilik gösterir.

İskoçya’da karakteristik ürün, hammadde olarak arpa maltı kullanımıyla gerçekleşir ve fermente malt mayşesi oldukça küçük imbiklerde damıtılır. “Scotch malt viskisi” diye bilinen ürün, İskoçya’da küçük damıtma işletmelerinde yapılır. İskoç malt viskisi ya malt viskisi olarak ya da, yine İskoçya’da üretilen başka bir tip viskiyle harmanlanarak pazarlanır. Buna “Scotch hububat viskisi” veya “Coffey” tipi kolonlu imbiklerde sürekli damıtma ile elde edilmesi nedeniyle, “kolon viskisi” de denir. Birçok İskoç viskisi dünya ülkelerin viski üretim endüstrileri ise, iç tüketimi karşılayabilecek düzeydedir. Öte yandan Yeni Zelanda gibi bazı ülkelerde viski üretimi yalnızca üretim masraflarını karşılayacak ölçüdedir. İspanya’da bulunan iki viski işletmesinden, Segovia yakınlarında Guadarrama tepelerinde bulunan işletmede yapılan İskoç tipi viski, tepelerdeki kaynak suyunun kalitesi nedeniyle, orijinal tipe benzer niteliktedir.

Başka bir tanımlamayla viski, biranın şerbetçi otuyla işlenmeden elde edilen halinin, damıtılması ve dinlendirilmesi ile elde olunan bir ürün olarak tanılanır. Viskiler arasındaki farklılıklar, üretim aşamasında kullanılan hububat çeşitleri, katkı miktarları ile, damıtmadan kullanılan imbik çeşitlerinden ileri gelir. Yeryüzünde üretim yöntemi bakımından iki viski tipi belirlenmiştir ve diğere ülkelerde üretim, bunlara uygun olarak gerçekleştirilir. Bunlar “İskoç” ve “Amerikan” viskileridir.

İskoç viskisi de 2 şekilde üretilir:

-Biri malttan ve damıtmadan adi bakır imbikler kullanılarak üretilen *Pot-Still* (adi imbik),

-Diğere malt ve maltlanmamış çeşitli hububattan kolon damıtması ile olunan *Patent-Still (kolon)* veya *Grain whisky (tahıl)*’dır.

İskoç viskilerinin hemen hepsi “blended” (harman edilmiş) viskilerdir. Bu hem ucuza üretilir hem de, üretim kolaydır.

Kuzey Amerikan’da işletmeye gelen hububatın kalitesine büyük önem verilir. Hububat elekten geçirilir. Çatlamış tane ve yabancı maddeler ayrılır. Laboratuvarında yapılan mayşeleme denemesi ile verim saptanır. Böylece kalite de belirlenmiş olur.

Amerika’da viski :

1. Çavdar viskisi (*Rye whiskey*)

2. Mısır viskisi (*Bourbon whiskey*) olmak üzere 2 tip viski üretilir.

Amerikan viskisi, “*Bourbon*” viskisi demektir. Bu viskide en az % 51 mısır kullanılır ve aşağıdaki 3 stilde pazarlanır:

- *Straight bourbon*: Tek bir fabrika üretimidir.
- *Blended straight bourbon*: Birçok firmanın viskilerinin harmanıdır.
- *Blended bourbon*: Düşük dereceli alkollerle harmanlanarak pazarlanır.

Amerika'da üretilen “*Rye whiskey*” etiketine bu kelimenin yazılması için, en az %51 oranında çavdar kullanma zorunluluğu vardır. Bourbon'dan daha hafiftir.

Diğer bir tür “*Tennessee whiskey*” olup *bourbon* gibi üretilir. Tek fark, filtrasyon işleminde meşe kömürü kullanımımıdır.

Dikkat: Amerika'da üretilen çavdar viskisinde “*Rye Whiskey*” kelimesinin yazılabilmesi için en az %51 oranında çavdar içermesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Aktan, N., Kalkan H. 1999. Distile Alkollü İçkiler Teknolojisi. Ege Üniversitesi, Bornova-İzmir, 174s.

Anonymous 2002. Grappa. Cenro Studi e Formazione Assagitori. 10 p.

Anlı, R.E., Bayram, M. 2010. "Traditional Aniseed-Flavored Spirit." Drinks, Food Reviews International, 26:3, 246-269, DOI: 10.1080/87559129.2010.484115

Balat, 2011. "Production of bioethanol from lignocellulosic materials via the biochemical pathway: A review." Energy Conversion and Management, 52: 858-875.

Bayrakçı, A.G., 2009. "Değişik biyokütle kaynaklarından biyoetano lün elde edilmesi üzerine bir araştırma." Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış), İzmir.

Bglass, J. 2010. Handbook of Alcoholic Beverages. Technical, Analytical and Nutritional Aspects, Volume I and II. Published Online: 17 DEC 2010. Print ISBN: 9780470512029. Online ISBN: 9780470976524. DOI: 10.1002/9780470976524.

Fidan, I., Anlı, R.E.2002. Yüksek Alkollü İçkiler. Kavaklıdere Eğitim Yayınları No: 6. 258 s.

Fidan, I., Şahin, İ. 1992. Akol ve Alkollü İçkiler Teknolojisi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi. Yayın no : 863, 304 s.

Fidan, I., Denli, Y. Anlı, R.E, 1996. Türkiye’de Üretilen Rakılarda Metanol Miktarı Üzerine Bir Araştırma. Gıda Dergisi (GTD), 21(6), 415-418.

Christoph, N., Bauer-Christoph, C. Eds. Flavour of Spirit Drinks: Raw Materials, Fermentation, Distillation, and Ageing. In Flavour and Fragrances. Berger, R.G., Ed. Springer: Berlin, Heidelberg, 2007, 219–239.

EEC. Official Journal of the European Union. Regulation (EC) No 110/2008 of the European Parliament and of the Council of 15 January 2008. "On the definition, de scription, presentation, labelling and the protection of geographical indications of spirit drinks and repealing Council Regulation." (EEC) No 1576/89, L/39, 16–54.

Geographical Indications. A Discussion Paper From The International Food And Agricultural Trade Policy Council, August 25, 2003.

http://www.turkpatent.gov.tr/portal/viewimage.jsp?F_ileNo=117. Resmi Gazete, No: 22944, 25 Mart 1997

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

<https://www.pinterest.com/pin/453878468674869941/>

<http://www.hurriyet.com.tr/yeni-raki-dunyanin-en-iyi-100-distile-alkollu-ickisi-arasinda-15464727>

<http://tadimnotlari.blogspot.com.tr/2012/07/rak-m-sarap-m.html>

<http://www.entipole.com/endustriyel-imbik>

<http://blog.cognac-expert.com/six-zones-cognac-crus-champagne-bois-borderies-fine>

<http://www.agritrade.org/Publications/DiscussionsPapers/GI.pdf>.