

Hazır Birada Acılık ve Renk Testi: Bir Örnek Çalışma

Genel Bilgiler

Nihai ürünün acılığının ve renginin fabrika içinde test edilmesine yönelik standart bir yöntem bulunmamaktadır. Uygun kalite kontrolü sağlamak amacıyla bu parametreler kullanılmak istenmiştir.

Çözüm

DR5000 ile bir deneme yapıldıktan sonra, bira üretimi için 12 adet yöntem sunan özel bir yazılıma sahip DR6000 ile devam etme kararı alındı.

Avantajlar

BrewDog acılık, renk ve toplam polifenol testi yaparken sonuçlarında güvenilirlik ve tutarlılığı yakaladı. Cihazlarını, gelecekte kritik işlenmemiş su ve atık su parametreleri testlerinde kullanma fırsatı da mevcuttur.

Genel Bilgiler

Martin ve James 2007 yılında BrewDog'u kurduğunda, İngiltere pazarında hakim olanlardan farklı ve yeni türlerde lager (Alman) ve ale (İngiliz) biraları üretmeyi düşünüyordu. Başlangıçta, şişeleri elde doldurarak küçük miktarlarda üretim yapmaya ve biraları yerel pazarlarda eski kamyonetlerinin kasasında satmaya başladılar.

Şirketlerini BrewDog'un "İnsanların butik bira konusunda bizim kadar tutkulu olmasını sağlamak" misyonuyla yönettiler.

2008 yılına geldiğinde BrewDog en büyük ikinci bağımsız bira işletmesiydi ki bu, ikinci faaliyet yılındaki bir bira işletmesi için büyük bir başarı. 2010 yılında BrewDog Aberdeen'de ilk butik bira "bar"ını açtı.

2012'de BrewDog'un Aberdeen'in hemen dışındaki Ellon'da birinci sınıf yeni bir butik bira fabrikasına taşınmasıyla Martin ve James'in 5 yıllık hayali gerçeğe dönüştü.

2013'te James ve Martin ABD'de Esquire ağı tarafından yayınlanan "Brew Dogs" programında yer almaya başlayarak başarılarını taçlandılar. Programda ABD'deki butik bira üreticilerini ziyaret ederek izleyicilere butik bira ve hatta bazı özel biralara yapımı hakkında bilgi verdiler.

ABD'de butik bira üreticilerini temsil eden kuruluş olan Brewers Association'a (Bira Üreticileri Vakfı) göre butik bira işletmesi küçük, bağımsız ve geleneksel olmalıdır.

- Küçük: Yılda 6 milyon varil veya daha az bira üretimi yapılmalıdır.
- Bağımsız: Butik bira işletmesinin %25'inden azı butik bira işletmesi olmayan bir alkollü içecek endüstrisi üyesine ait veya bu tür bir üye tarafından kontrol ediliyor olmalıdır (veya bu tür bir üye eşdeğer ekonomik çıkara sahip olmalıdır).
- Geleneksel: Toplam alkollü içecek hacminin çoğunluğunun tadını geleneksel ya da yenilikçi bira yapım malzemelerinden ve bunların fermentasyonundan aldığı bir bira üreticisi olmalıdır.



BrewDog Merkez Ofisi, Aberdeen



Punk IPA, BrewDog'un butik bira yapım evrimini başlattı



Be Right™

Ürün kalitesini sağlama yöntemleri

BrewDog ekibi ürün kalitesini sağlamanın ve aşağıdakilere yönelik kurumsal ilkelerine uymanın bir yolu olarak en yüksek standartlarda laboratuvar analizini kullanmaktan gurur duyar:

- Katkı maddesi veya koruyucu eklememe.
- Kimyasal eklememe.
- Ucuz malzeme kullanmama – yalnızca arpa, şerbetçiotu, su ve akılları baştan alan aroma.

Özel BrewDog yöntemleri

- Bira Rengi 430 nm program 2006.
- Acı Birimleri Bira 275 nm program 2001.
- Acı Birimleri Şıra 275 nm program 2003.
- Toplam Polifenol 600 m program 2002

Özelleştirilmiş bira yapım yöntemlerine sahip DR6000 yazılımı bira işletmesi analizine ilişkin uygulamaları destekler. Uygun yazılımı MEBAK, ASBC ve EBC'ye uygun 12 yöntem içerir. Bu yöntemler arasında şunlar yer alır: Antosiyanojenler, Demir, Uçucu buhar fenoller, Acı birimleri, Fotometrik iyot, Tiyobarbiturik asit numarası (TAN), Serbest amino nitrojen, Redüktonlar, Vikinal diketonlar.

Tanımlar:

BrewDog'u ölçümünü yaptığı parametrelere ve bunların önemine hızlıca göz atalım:

Uluslararası Acılık Birimleri (IBU)

Bu, şerbetçiotundan gelen alfa asit ile birlikte biranın gerçek acılığının ölçümüdür. Biranın acılığı içen kişinin damak zevkine göre göreceli olduğundan ve dengeleyici malt şekeri biranın asitliliğinin her zaman doğru ölçümünü vermediğinden laboratuvar analizi yöntemi, ölçüm standardı haline gelmiştir.

Renk

Renk ölçümü, kalite farkındalığını artırdığından bira üretimi endüstrisinde önemli bir ölçümdür. Biranın rengi ya da tonu temel olarak tahıllardan gelir ve bazen birada kullanılan meyveler veya diğer malzemeler de belirleyici olur. Karamelize edilmiş, kızartılmış veya kavrulmuş malt ya da tahıllarla yapılan bira stilleri daha koyu renkli olur. Biranın rengi genellikle (ancak her zaman değil) tüketicinin biranın tadını tahmin etmesine yardımcı olur. Biranın renginin alkol seviyesiyle bağlantılı olmadığını da belirtmek gerekir.

Toplam Polifenol

Biradaki toplam polifenol içeriği, bira türüne bağlı olarak 12 ile 52 mg/100 ml arasında değişiklik gösterir. Ale biraları/koyu biralar polifenol bakımından daha zengindir (sırasıyla 52 ve 42 mg/100 ml). Normal birada yaklaşık 28 mg/100 ml toplam polifenol bulunur. Alkolsüz birada ise yaklaşık



Spektrofotometre kullanılarak gerçekleştirilen KK yöntemleri

12 mg/100 ml polifenol vardır. Bira, çok farklı tür ve sınıflarda polifenol içerir. Ancak her bir polifenolün içerik değerleri oldukça düşüktür. Yine de polifenoller biranın tadında (acılık, asitlik, sertlik), renginde ve bira dengesinde önemli bir rol oynar.

Bira Üretimi Yükseltme Paketi (LZV936) önceden programlanmış eğri 12 bira yapım yöntemi içerir.

DR 6000 Spektrofotometreye genel bakış

UV-VIS Spektrofotometre, bir numunedeki belirli bileşenlerin konsantrasyonunu belirlemek için ayrı ışık dalga uzunlukları kullanır. Bunun temel dayanak noktası, belirli ışık dalga boylarının belli bir mesafede maddeler tarafından emilmesidir. Işık ne kadar çok emilirse numunedeki o kadar çok "madde" var demektir.

Laboratuvardaki kişi için UV-VIS Spektrofotometre, bira yapım prosesi boyunca biranın farklı ancak kritik yönlerini analiz ederek birçok stilde tutarlı bir şekilde kaliteli bira üretmelerini sağlar.

DR6000, BrewDog tesisinde yukarıda bahsedilen parametrelerin hızlı bir sonucunu sunar ve ayrıca proses ekibinin her zaman aynı kalitede nihai ürün elde etmek için küçük değişiklikler yapmasına izin verir. BrewDog ekibi yukarıda belirtilen yöntemler için DR6000'i kullanmanın oldukça verimli ve tutarlı olduğu sonucuna varmıştır.

Brewdog, ileride DR6000'i fosfat, KOİ, nitrat, klorür, klor ve demir analizi için de kullanacaktır.



Bira yapım laboratuvarında rutin analiz



BrewDog'un This. Is. Lager. ürünü.

Servis dahil

Teslimat sonrasında Hach[®], cihaz hakkında Rahat Bakım Anlaşmasının yanı sıra tam eğitim ve uygulama desteği sunmuş ve yıllık denetim ve kalibrasyonların yapılmasını sağlamıştır. Hizmet anlaşması, alet için yüksek düzeyde operasyonel güvenilirlik sunarken maksimum çalışma süresi sağlar.

Sonuç

BrewDog Laboratuvarı Kalite Kontrol Teknisyeni Jan Klos şu yorumda bulunuyor: "DR6000 KK ekibi tarafından birkaç yıldır kullanılıyor ve günlük ve saatlik ölçümler için vazgeçilmez bir laboratuvar ekipmanı haline geldi. Laboratuvarında giderek artan iş listemiz karşısında kolay kurulup kullanılabilen ve her sonuçta güvenilirlik sağlayan bir cihaza sahip olmak çok güzel. Laboratuvar ekibi su kalitesi parametreleri için reaktif test kitlelerini kullanmayı sabırsızlıkla bekliyor."



BrewDog, Aberdeen

Yazar: Kalite Ekibi, BrewDog
David Dunachie, Satış Danışmanı, Hach