

JAPON YEŞİL ÇAYI

ÜRETİMİ – ÇEŞİTLERİ – KALİTE KONTROLÜ – KİMYASAL BİLEŞENLERİ – PAKETLENMESİ ve DEPOLANMASI - DAĞITIMI

Japon Yeşil Çayının Üretimi (1)

Ham çayın (Sencha) üretim süreci

İşlenmemiş çayın üretim süreci 6 alt üretim basamağına ayrılır. Bu üretim basamakları altı farklı imalat makinesi kullanılır.

1 – Çay stimleme makinesi

Bu makine bir ağ tambur ve karıştırıcı milden yapılmıştır. Her iki bölüm uzun bir stimleme tamburu ile örtülüdür. Bu işlem süresince, taze çay yapraklarının içerdiği oksidasyon enzimleri sıcak stim uygulanarak inaktif edilir. Fermantasyon durdurulduğu için stimlenen yapraklar taze yeşil bir renk alır. Bu aşamada yapraklar yaklaşık %75 su içerir.

2 – Birinci çay kıvrırma – kurutma

Bu makine kurutma odasındaki karıştırıcı kollar ve pres kolları ile ana bir mil ve havayı ısıtan bir fırından ibarettir. Stimlenen yapraklar bu makinede yapraklarının nemi yaklaşık %50 azalana kadar kıvrılır ve kurutulur.

3 – Çay kıvrırma

Bu makine üzeri metal ile kaplı bir yükleme tablası ve bir pres başlığı ile birlikte içerisi metal ile kaplı bir hazneye sahiptir. Çay yaprakları, içerisine doldurulan döner haznenin ağırlığı ile ısıtılmaksızın kıvrılır. Amaç, çay yapraklarının hücrelerini parçalamak, kıvrılmayı sağlamak ve üniform bir nem oluşturmaktır.

4 – İkinci çay kıvrırma – kurutma

Bu makine bir eksen etrafında dönen tambur içeri sinde ki pres kolları ile ana bir mile ve direk ısıtılan bir fırına sahiptir. Bu, çay yapraklarını kurutur ve presler. Bu aşamada son nem içeriği %30'dur.

5 – Son çay kurutma – kıvrırma

Bu makine çok sayıda kıvrırma olan tepsiler, döner eller (karıştırıcılar) ve bir brülörden ibarettir. Fonksiyonu, nem içerikleri %13 olana kadar yaprakları kurutmaktır. Bu ısıtma ve presleme, yeşil çaylarda karakteristik iğne şekli ve güzel koku üretimiyle sonuçlanır.

6 – Çay kurutma

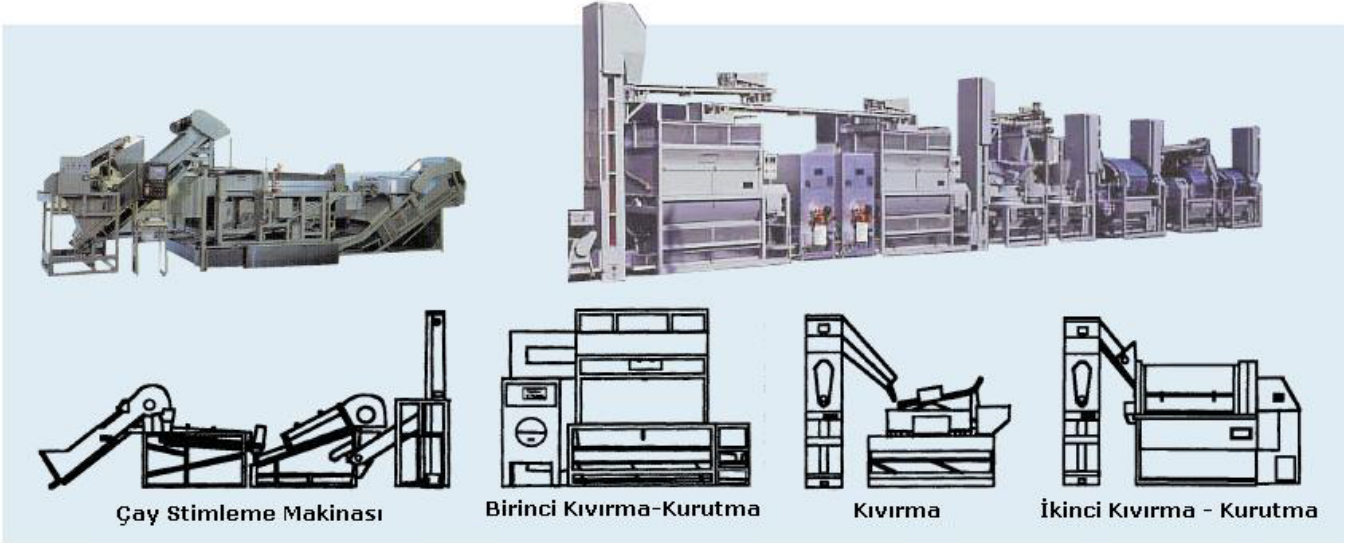
Bu makine, ağ şeklindeki taşıyıcılar, bir kurutma odası ve bir sıcak hava fırınından ibarettir. Bu adımın amacı güzel koku ve kalitenin devamlılığını sağlayarak yapraklardaki su içeriğini %13'den %6'ya kadar üniform şekilde azaltmaktır.

Bu 6 makine ile işlenen çay Japonya'da "Aracha" olarak adlandırılır. Aracha, ham çay demektir. Genel olarak bu işlem çiftçiler tarafından gerçekleştirilir.



Yeşil çay yaprağını depolama cihazları

Bu cihaz, fan ile nemlendiriciler, delikli plaka, yaprak yayıcı, kolektör (toplayıcı) ve konveyör (taşıyıcı)'ün bir kombinasyonudur. Hasattan sonra taze çay yaprakları bekletilmek sizin bu cihazlara taşınır. Çay yaprakları bu cihazlarda 3- 8 saat süreyle bir sonraki işlem olan stimle enzim inhibisyonuna kadar yüksek rutubetli ve soğuk havada korunur.

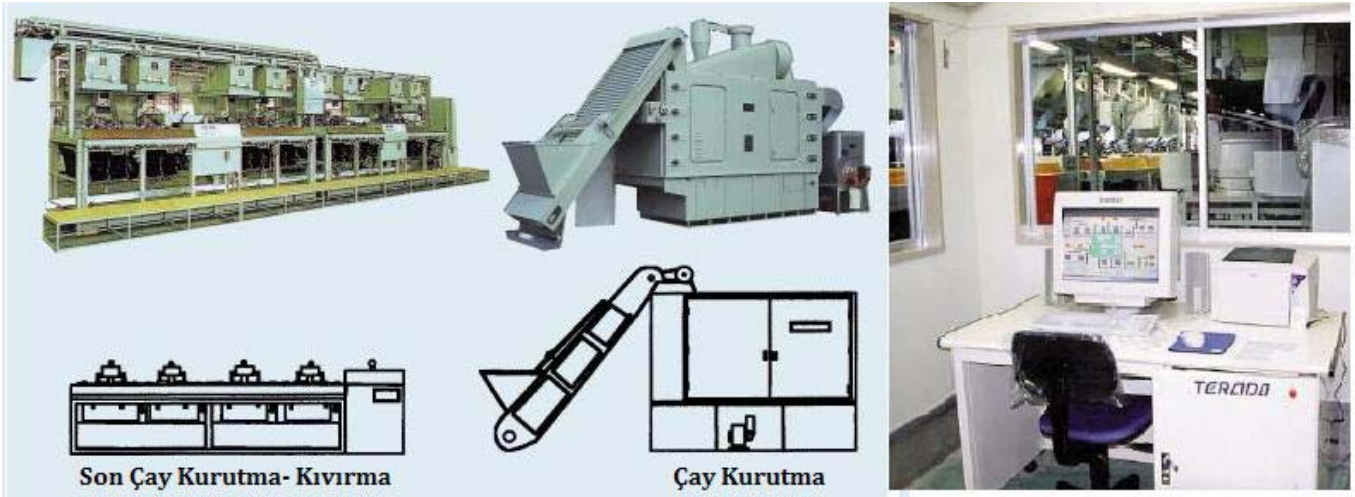


Yaş çay (Sencha)'ın Üretim Aşamalarındaki Standartları

Makineler	Devir (r.p.m)	Hava Sıcaklığı °C	Gerekli Zaman	Ağırlık Kaybı (%)	Su içeriği (%)
Çay Stimleme Makinesi	35 - 50	Stim	30 - 60 sn	0	75
Birinci Kıvrırma Kurutma	36 - 38	90 - 110	30 - 45 dak	55 - 60	50
Çay Kıvrırma	22 - 28	Ortam sıcaklığı	15 dak	0	50
İkinci Kıvrırma Kurutma	26 - 28	50 - 60	30 - 40 dak	58 - 70	30
Son Kurutma Kıvrırma	50 - 60	80 - 90 *	30 - 40 dak	73 - 75	13
Çay Kurutma	-	70 - 90	25 - 30 dak	77	6

* Tava sıcaklığı

Modern Yaş Çay Fabrikası



Bu fabrika bir şahıs veya kooperatif tarafından yönetilir. Çalışan makinelerin tümü otomatik olarak kontrol edilir. Her bir hızlı ve verimli çalışan bir taşıyıcıya veya diğer nakil araçlarına bağlıdır ve bilgisayarlarla kontrol edilir. Bir fabrikanın iş günü sayısı, bir yılda yaklaşık 50 gündür. Çay üretim kapasitesi bir takvime bağlı olmakla birlikte geniş farklılıklar gösterir. Üretilen ham çay miktarı büyük ölçekli bir fabrikada günde yaklaşık 10 tondur.

Tencha

Tencha, Matcha'nın ham maddesidir.

Bu, Gyokuro üretiminde olduğu gibi hasattan önce gölge altında büyütülen yapraklardan yapılır. Bu özel çayı yapmak için, güneş ışığını kesmek amacıyla saman, kamış veya kumaş ile örtülen çay tarlalarındaki yeni genç sürgünler iki veya üç yapağa sahip oldukları zaman ve ilk sürgün dönemine ait yapraklardan sadece elle toplananlar kullanılır.



Tencha kurutucusunda ki konveyör

Tencha'nın imalat işlemi çok basittir ancak iyi bir üretim için gerek kontrol işlemleri zordur. Bu çayı yapmak diğer yeşil çayların üretimine benzemez, üretim kıvrıma işlemi olmaksızın stimlemeden sonra sadece kurutma işlemini kapsar.



Çay yaprağını soğutmak için yayıcı



Tencha Kurutucu

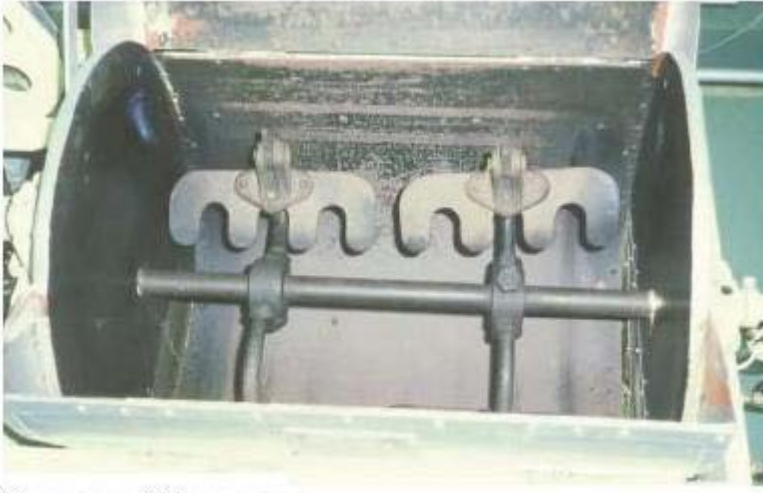
Kamairicha

Kamairicha, kavrulan bir çaydır ve imalat işlemi Çin yeşil çaylarınınki gibidir.

Bu çay, çoğunlukla Kyushu bölgesinde üretilir. Bu çayı yapmak için, yapraklarda bulunan oksidasyon enzimlerinin aktivitesini durdurmak için taze çay yaprakları 300-350 oC'de ki metal bir plaka üzerinde direkt olarak kavrulur, bu çay yapraklarına parcher (kavrulmuş) denir.

Bu kavurma işlemi en çok 10 dakika alır. Metal plakanın sıcaklığı başlangıçta yüksek tutulur ve derece derece düşürülür. Daha sonra bir çay kıvrıcıda yaprakların nem içeriği üniform hale getirilir ve sonra bir çay kurutucuda virgül şekli benzeri bir şekil almaları sağlanır ve son olarak Kamairicha için yapılan makinede çay tekrar kavrulur.

Yapraklar kavrulduğundan dolayı Kamairicha'nın görünüşü (dem) sarımsıdır. Yapraklara uygulanan basınç azdır ve tadı ham olmamakla birlikte oldukça sade ve canlandırıcıdır.



Çay yaprağı kavurucu



Kamairicha'nın elle üretimi için kavurma tavası

Çay rafinasyon fabrikası (Tasnifleme)

Bu fabrika toptan çay satışı yapan tüccarlar tarafından yönetilir. Burası sürekli temiz tutulur.

Zemin, geleneksel olarak ahşaptan yapılır. Fabrikadaki çay rafinasyon (tasnif) makineleri; çay fırınlama makinesi, optik çay lifi ayırıcılar, çay kesici, çay harmanlayıcı ve çay paketleyicilerdir.

Çay rafinasyon makineleri farklı boyutlarda ki eleklerden meydana gelmiştir. Ham çay ilk olarak, çay rafinasyon fabrikasındaki bu makine (elek) yoluyla boyutuna göre sınıflandırılır.

Optik çay lifi ayırıcısı, ham çaydaki lifleri ve dalları ayıran cihazdır. Sadece lifleri ve dalları uçuran basınçlı hava yoluyla ve kullanılan ışık sensörü yardımıyla yapraklar, lifler ve dalların renk farklılıklarını algılar.

Saatlik işleme hacmi yaklaşık 300 kg'dır.



Çay rafinasyon makinesi

Temomi (Yeşil çayın elle üretim metodu)

Çay üretimi ilk çağlarda elle çalışılarak yapıyordu. Bu işleme Temomi adı verilmiştir.

Yaş çay yaprakları stimlendikten sonra üretim işleminin tüm aşamaları bir kişi tarafından bir masa üzerinde yapılır ve buna Hoiro denir. Bu masa, sıcak bir fırının üst bölümüdür.

Stimlenen çay yaprakları, usta ellerin el işçiliğiyle bu masa üzerinde ince uzun bir şekil alır.

Temomi'yi elde etmek için gerekli üretim işlemi yaklaşık 4 saattir.

Temomi üretimi 9 farklı işlemden ibarettir. Ancak günümüzde bu işlemler modern çay imalat makineleri ile çok daha mükemmel yapılmaktadır.



Temomi ustalarının elle üretimi



Temomi yarışması



Çay festivalinde Temomi demonstrasyonu

Japonya'da ki Farklı Çay Çeşitleri (2)

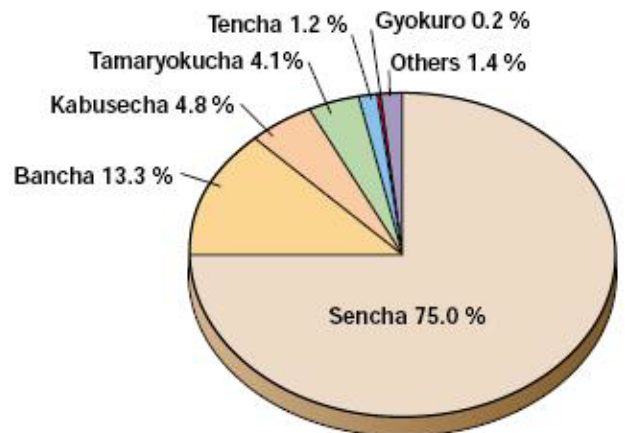
Japon çayı, materyal ve imalat metotlarına göre birkaç farklı çeşitte sınıflandırılır.

Günümüzde, Japonya'nın toplam çay üretimi yılda yaklaşık olarak 90.000 ton'dur.

Bunun yaklaşık olarak %75 'ini Sencha, %13'ünü Bancha ve %5'inide Kabusecha oluşturur.

Hemen hemen tüm yurt içi çay çeşitleri fermente olmamış çaylardır ve Japonya'da tüketilir.

Fermente olmamış Japon çayları, taze çay yapraklarının enzim aktivitesini durduran stim veya kavurma uygulamaları yoluyla yeşil renklerini korurlar



Japonya'da üretilen farklı çay çeşitleri (2000)



Sencha

Bu Japonya'da ki en popüler çay tiplerindedir. İlk sürgün dönemindeki ürünlerden elde edilen Sencha, yeşil görünümü ve taze aroması nedeniyle özel bir yere sahiptir.



Gyokuro

Bu Japonya'da ki en güzel çaydır. Kendine has aroması ve hafif tatlımsı buruk bir tadı vardır. Bu çay yaklaşık 2 hafta süreyle gölgede altında tutulur.



Tamaryokucha

Stimlendikten sonra bu çay, kıvrıma yapan kurutucuda virgüle benzeyen bir şekil alır. Bu tip çaylar çoğunlukla Kyushu bölgesinde imal edilir.



Tencha (Matcha)

Bu Gyokuro'ya benzer yöntemle üretilir ancak kıvrıma - kurutma uygulanmaz. Bu bir taş dibekte Matcha'ya (toz çay) öğütülür ve çay törenlerinde kullanılır.



Bancha

Bu kalitesi düşük bir çaydır, olgun yapraklar ve yaprak saplarından üretilir.



Hojicha

Bu kalitesi düşük bir çaydır. Beş dakika süreyle yaklaşık olarak 200 oC'de kızartılan Bancha'dan üretilir.



Genmaicha

Bu güzel aromaya sahip Poprice (prince) ve Genmai (mısır patlağı) eklenmiş olan Bancha'dır.



Kamairicha

Bu kavrulmuş bir çaydır ve yeşil görümlü olmamakla birlikte taze ancak oldukça sade bir tada sahiptir.



Awabancha

Bu fermentasyon sonrası kavrulmuş bir çaydır, Tokushima yerleşkesinde üretilir. Ekşimsi karakteristikte bir aromaya sahip olduğundan laktik asitli bir içeceğe benzer.



Goishicha

Bu fermentasyon sonrası kavrulmuş bir çaydır, Kouchi yerleşkesinde üretilir ve şekli sıkıştırılmış küçük bir küp görünümündedir.

Japon Yeşil Çayının Kalite Kontrolü (3)

Yeşil Çayın Kalitesini Değerlendirmek

Japonya'da yeşil çayın kalitesi çoğunlukla insan duyu testi yoluyla değerlendirilmektedir. Son günlerde çay fabrikaları, çay'dan geri yansıyan kızıl ötesi ışınları ölçümleyen cihazlarla tanışmaya başlamıştır. Ardından bu cihazlar, yeşil çayın enstrümantal değerlendirilmesinde beklenenden de çok katkı sağlamıştır.

Duyusal Kalite Testi:

Bu prosedür; görünüş (yaprakların rengi ve biçimi ni gözlemek) ve içsel kaliteyi (likörün rengi, tadı ve aroması) kapsar.

Görünüş : Bir masa üzerindeki tepsilere yerleştirilen yaklaşık 150gr çay için; dokunma duyusu, doğru bükülme durumunu değerlendirmek için önemli bir göstergeden, renk üretim koşullarını ve hasat zamanını belirlemek için diğer bir göstergedir. Tomurcuk ve döküntü miktarları, yaprakların yayılması yoluyla ayrıca gözlemlenir.

İçsel Kalite :

Her bir çay örneği için 2 test fincanı kullanılarak, örnekleri temsilen 3 gr yeşil çay (tasniflenmiş çay için 2,5–4 gr) birinci test fincanının içerisine konur. Tercüme:

Kamil Engin İSLAMOĞLU,
Ziraat Mühendisi
kamilengin@yahoo.com

Kaynak : World Green Tea Association/
Temmuz - 2005. Dr. Shousaburo Kimura
Chairman, Shizuoka Univ. of Art & Culture
Shizuoka O-CHA Plaza, 14-1
Minamicho, Suruga-ku, Shizuoka City, Shizuoka
Prefecture, 422-8067 JAPAN. <http://www.o-cha.net>

Kaynaklar:

- 1) [Japanese Green Tea Producessing, o-cha.net, 24 pdf](#)
- 2) [Different Kinds of Tea in Japan, o-cha.net - 9.pdf](#)
- 3) [Quality Control of Japanese Green Tea, o-cha.net - 28.pdf](#)
- 4) [Umami](#)
- 5) [Tea Components, o-cha.net - 38.pdf](#)
- 6) [Packing and Storage of Japanese Green Tea, o-cha.net - 29.pdf](#)
- 7) [Distribution of Japanese Green Tea, o-cha.net - 30.pdf](#)

Fincan içerisindeki yapraklar, dökülen sıcak su ile karıştırılır. Yaklaşık 1 dk sonra tadımcılar birinci fincandan süzgeç yoluyla yaprakları toplar ve aromayı kontrol ederler. Diğer fincandan 5 dk sonra (tasnifli çay için 2–3 dk sonra) yapraklar kaldırılır ve soğumadan önce denim rengi gözlenir. Daha sonra tadımcılar bu likörden bir kaşık alarak dillerinin tüm yüzeyine yayarak tadı kontrol ederler.

Çayın kalitesini doğru olarak belirlemek için; örnek miktarı, su sıcaklığı ve demleme zamanı tüm testlerde uniform olmalıdır.



Duyusal Test

Duyusal kalite testinde kullanılan ekipman

Yeşil Çayın Duyusal Kalite Değerleri

Görünüş	Biçim	Bükümlülük durumu			Yaprakların boyutu			Toz ve sap miktarı	
	Renk	Mat			Parlak				
İçsel Kalite	Aroma	Taze	Yeşilimsi	Gyokuro benzeri	Kavruk	Yanık	Bozuk	Eski	Kötü Kokulu
	Tat	*Umami			Buruk			Sert	
	Likör	Mat			Saydam			Orjinal görünüm	
	Renği	Mat			Saydam			Orjinal görünüm	

*Umami : Japonya’da protein içeriği yüksek olan gıda ürünleri için kullanılan ve lezzetli anlamına gelen bir tanımlamadır. Umami ilk kez 1908 yılında Tokyo Kraliyet Üniversitesi araştırmacısı [Kikunae Ikeda](#) tarafından deniz yosunları ile yapılan çorbaların tadını tanımlamak için kullanılmıştır. Ikeda, kimyasal olarak bu tadı monosodyum glutamat’tan (MSG) izole etmiştir. (4)

Enstrümental Değerlendirme

Kalite, çay yapraklarının yansıttıkları kızıl ötesi dalga boylu ışınların (Infra-Red) miktarına bağlı olarak ölçümlenir.

Bu metodun avantajları;

test sensörlerinin karşılaştırmalı kullanımının kolay ve hızlı oluşudur. Bu cihazlar, taze çay yaprakları ve ham çayın (Aracha); toplam azot, nem, kateşinler, C vitamini ve selüloz miktarını belirler. Ayrıca, çayın içerdiği farklı bileşenlerin aralarındaki ilişkiyi ve kalitelerini de teşhis edebilmektedir.

Çayın Bileşenleri (5)

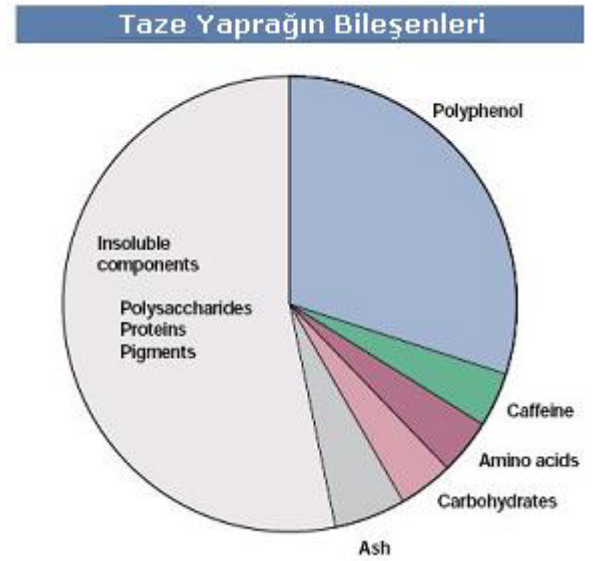
Varyetelerin farklılığı, çevresel etkiler, farklı üretim metotları ve üretim modeli çay yapraklarının kimyasal kompozisyonunda değişime neden olur.

Şekilde görüldüğü gibi taze çay yapraklarının kompozisyonu

- polifenoller (kateşinler dahil),
- kafein, aminoasitler,
- vitaminler,
- flavonoidler,
- polisakkaritler ve
- flüor gibi çeşitli bileşenleri içerir.

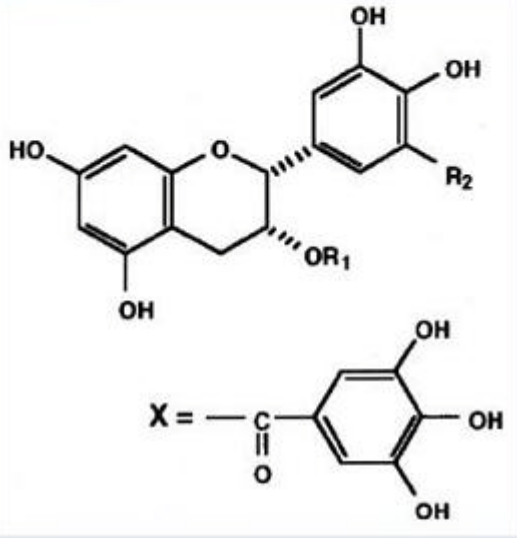
Kateşinler, kafein, theanine, saponin’ler gibi temel yeşil çay bileşenlerinin yapısal formülleri aşağıdaki şekilde resmedilmiştir.

Farmakolojik açıdan büyük değere sahip polifenoller ve kafein çayın en önemli kimyasallarıdır. Kuru çay yaprağı %30–35’e kadar polifenol içerir ve bu içerik, içeceğin kalitesini belirler.



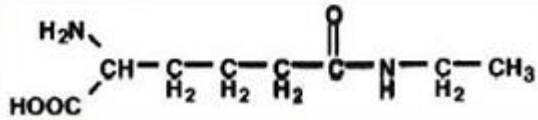
Yeşil çay bileşenlerinin yapısal formülü

Catechins

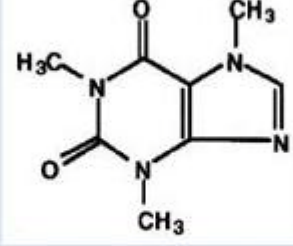


- (-)-Epicatechin :R₁=R₂=H
(-)-Epigallocatechin :R₁=H, R₂=OH
(-)-Epicatechin gallate :R₁=X, R₂=H
(-)-Epigallocatechin gallate :R₁=X, R₂=OH

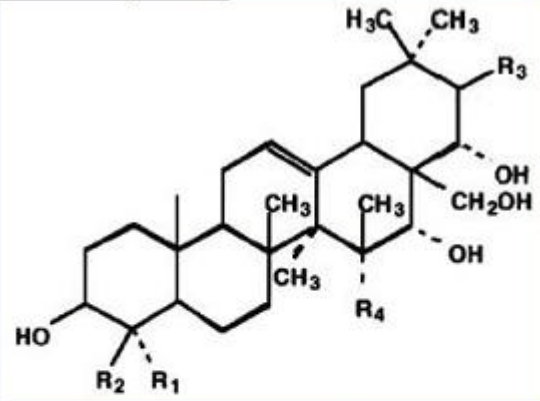
Theanine



Caffeine



Tea leaf saponins



- Barringtonol C :R₁=R₂=CH₃, R₃=OH, R₄=H
Camelliagenin A :R₁=R₂=CH₃, R₃=R₄=H
A1-barrigenol :R₁=R₂=CH₃, R₃=H, R₄=OH
R1-barrigenol :R₁=R₂=CH₃, R₃=R₄=OH

Japon yeşil çayının farklı türlerinin kimyasal kompozisyonu

Aşağıdaki tabloda Gyokuro, Sencha, Kamairicha, Bancha, Hojicha ve Matcha'nın kimyasal kompozisyonu gösterilmiştir. Matcha, Gyokuro ve Sencha toplan nitrojen (N) zengin, bancha ve Hojicha fakirdir. Kamairicha'nın polifenol içeriği en yüksektir, Matcha, Gyokuro ve Hojicha'nın ki fakirdir. Sencha, Bancha ve Kamairicha'nın askorbik asit (C vitamini) içeriği en yüksektir, Gyokuro ve Hojicha'da düşüktür.

Farklı Yeşil Çayların Kimyasal Kompozisyonu

Yeşil Çaylar	Toplam N %	Kafein %	Polifenol %	Serbest şekerler %	Ekstrakt %	Askorbik asit mg (%)
Matcha	6.11	3.62	9.55	0.85	42.11	174
Gyokuro	5.98	3.95	10.56	0.90	38.64	100
Sencha	5.49	2.93	13.60	1.47	40.10	393
Bancha	3.74	2.44	14.14	2.08	36.38	273
Kamairicha	4.65	3.06	14.57	1.89	39.89	270
Hojicha	3.53	1.88	10.13	0.95	31.41	90

Büyümenin farklı aşamalarında Japon yeşil çayının kimyasal bileşenleri

Büyümenin farklı aşamalarında Japon yeşil çayının kimyasal bileşenleri ve sürgün dönemleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Çay sürgünlerinin gelişimi süresince toplan azot, polifenol, kafein ve aminoasit içerikleri azalır. Erken hasat döneminde (genç yapraklarda) fosfor ve potasyum yüksekken, orta ve son hasat dönemlerinde (olgunlaşan yapraklarda) kalsiyum ve serbest şeker içeriği yüksektir.

Sürgünler arasında, 1. çay sürgünü en çok nitrojen (N), askorbik asit ve amino asit içeriğine sahipken, polifenol, kafein ve kalsiyum miktarı en azdır. Farklı sürgün dönemlerinde yaprakların potasyum içerikleri yaklaşık olarak eşdeğerdir.

Büyümenin Farklı Aşamalarında Yeşil Çayın Kimyasal Bileşenleri

Sürgün Dönemi	Hasat Zamanı	Banji Sürgün Toplamı %	Toplam N %	Polifenol %	Kafein %	Amino Asit %	Serbest Şekerler %
İlk çay sürgünü	Erken hasat	0.5	5.81	17.25	2.95	3.34	2.45
	Orta hasat	39.7	5.26	15.45	2.51	2.61	2.40
	Son hasat	96.0	4.21	13.20	2.41	1.50	3.40
Üçüncü çay sürgünü	Erken hasat	18.3	4.40	21.32	3.76	0.99	2.10
	Orta hasat	61.1	4.10	19.56	3.02	0.80	2.40
	Son hasat	97.5	3.55	17.20	2.87	0.39	3.80

Sürgün Dönemi	Hasat Zamanı	Ekstrakt %	Askorbik Asit mg%	Pektin %	K %	P %	Ca %	Mg %
İlk çay sürgünü	Erken hasat	41.72	360	3.40	2.49	1.19	0.55	0.54
	Orta hasat	40.80	414	3.57	2.37	0.91	0.58	0.43
	Son hasat	37.92	416	4.32	2.10	0.68	0.64	0.43
Üçüncü çay sürgünü	Erken hasat	46.44	294	3.20	2.40	0.82	0.69	0.65
	Orta hasat	45.00	360	3.25	2.34	0.66	0.71	0.65
	Son hasat	41.12	270	4.66	2.16	0.53	0.71	0.58

Japon Yeşil Çayının Paketlenmesi ve Depolanması (6)

Depolama süresince yeşil çayın kalitesinin bozulması

Kurutulmuş gıdalardan farklı olarak, depolama zamanı süresince Japon yeşil çayının kalitesi aşırı derecede değişebilir. Yeşil çayın depolama yöntemi başarısız olursa kısa bir süre içinde değişen kalite ile birlikte dikkat çekici bir şekilde ticari değerini de yitirecektir.

Yüksek ısı ve nem altında klorofil, kateşinler ve yeşil çayın diğer bileşenlerinde ki oksidatif reaksiyonlar güçlü bir şekilde gerçekleşir. Sonuçta, yaprağın (yeşil çayın) ve likörün rengi kahverengine döner, istenmeyen bir tat ve aroma oluşur. Artıca oksijen ve güneş ışığı klorofili ayrıştırır, yaprağın ve likörün renginin kahverengiye dönüşmesine katkı sağlar. Güneş ışığı ayrıca yaprağın aromasını da değiştirir ki buna "sunny smell" (Güneş kokusu) denir. Çay yaprakları sadece nemi absorblamaz, kömür benzeri kokular ve doğada bulunan diğer kokular çayın aromasını değiştirir.

Yeşil çayın kalitesini koruyan en iyi depolama koşulları ; karanlıkta, düşük sıcaklık, düşük nem ve düşük oksijen düzeyindeki depolamadır.

Yeşil çayı paketlenme ve depolama metodu

Ham çay ve tasnifli çay

Genel olarak, ham çayı atmosferik nemden korumak için “Daikai” olarak adlandırılan 3 katmanlı torbalarda kısa bir süre için depolanır. Bu torbalar, iç kısımlarında polietilen bir torba (0,03 mm) ve dışı kısımlarında iki kat kraft kağıttan (75 gr/m²) meydana gelmiştir. Çoğunlukla yaygın olarak kullanılan 30 kg’lık ambalajlardır. Tasniflenmiş çayın depolama süresi, ham çayınkinden daha uzundur. Bu nedenle bozulmayı önlemek için serbest oksijeninin ham çaya nüfuz etmesini engelleyen azot gazı ile doldurulur, kullanılan ambalajlar dayanıklı gaz bariyerlere sahiptir. Hem ham çay hem de tasnif edilmiş çay bir soğutucuda depolanır. Uzun süreli depolama için soğutucunun ısısı -20 oC’ye ayarlanır.



Bir soğutucuda depolama için kullanılan “Daikai”ler

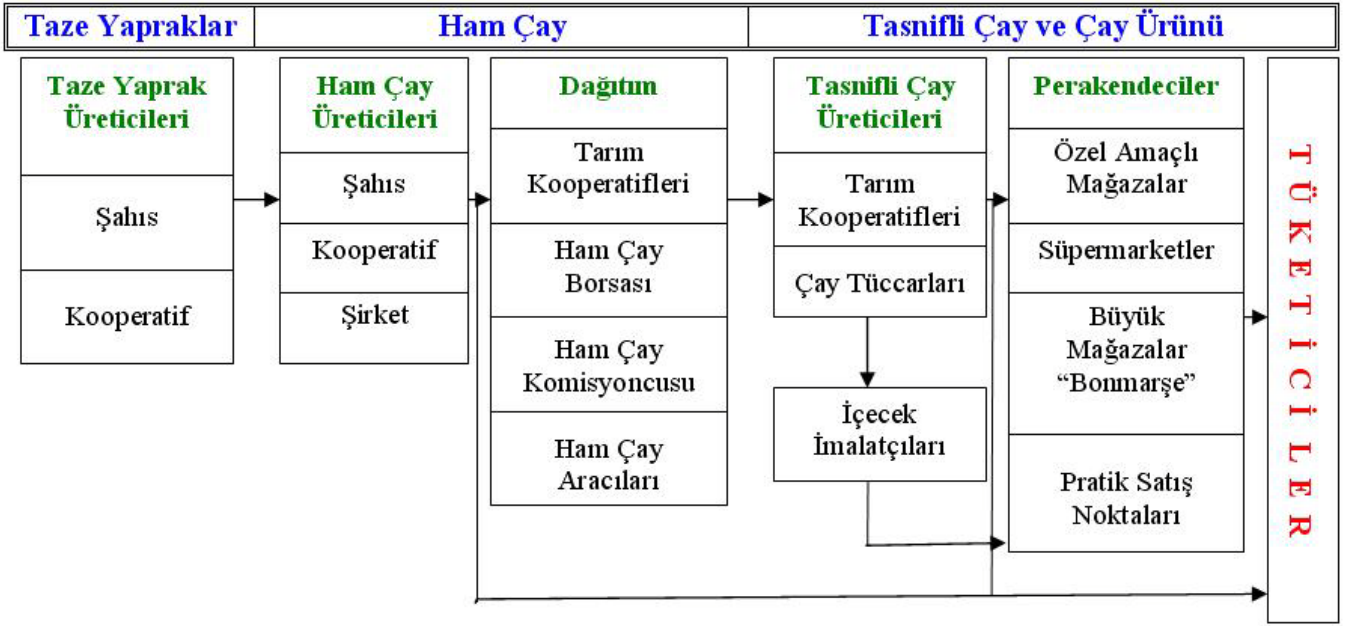
Ürün

Ülkedeki perakende satış yapan mağazalar ve özel çay satışı yapan dükkanlarda ki çay paketleri 100 – 500 gr’lık küçük ambalajlar olup floresan ışığı, nem ve yüksek sıcaklığa maruz kalırlar. Diğer taraftan ambalajlar tüketicilerin ilgisini çekecek renk ve şekillerdedir. Üretim kolaylığı, ekonomik oluşları ve kullanım kolaylığı gibi avantajlarından dolayı iki veya daha farklı materyal ile azot gazının işlevini yerine getiren alüminyum folyo içeren ince tabakalı (lamine) ambalajların kullanımı yaygındır.

Japon Yeşil Çayının Dağıtım Yolları (7)

Japon yeşil çayı tarladan tüketicilere kadar üç aşamadan geçerek dağıtılır. Birinci aşama şahıs veya kooperatiflerin çay tarlalarından taze yaprakların hasadı ve taze yaprakların işlenmesidir. İkinci aşama, taze yaprakları ham çaya işleyerek ham çayı sevk etmek ve çay tüccarları yoluyla çayın rafinasyon (tasnif) işlemini sağlamaktır. Üçüncü adım, tasnif edilen çayı son ürün olarak piyasaya sürmek ve perakendeciler yoluyla tüketicilere ulaştırmaktır. Son günlerde, ham çay üreticilerinden tüketicilere kadar yeşil çayın direkt dağıtımı için yeni yol olan “posta siparişe satış” yavaş yavaş gelişmektedir. İlaveten, içecek imalatçıları tarafından hazırlanan plastik şişeler ve teneke kutularda ki yeşil çay içeceği perakendeciler ve otomatik satış makineleri yoluyla tüketime arz edilmektedir.

Japon Yeşil Çayının Dağıtım Yolları



Tea factory in tea field



Trading at a crude tea market



In a supermarket



In a specialized store



On a street

Tercüme:

Kamil Engin İSLAMOĞLU,
Ziraat Mühendisi
kamilengin@yahoo.com

Kaynak : World Green Tea Association/ Temmuz - 2005. Dr. Shousaburo Kimura Chairman, Shizuoka Univ. of Art & Culture Shizuoka O-CHA Plaza, 14-1 Minamicho, Suruga-ku, Shizuoka City, Shizuoka Prefecture, 422-8067 JAPAN. <http://www.o-cha.net>

Kaynaklar:

- 1) [Japanese Green Tea Producessing, o-cha.net, 24 pdf](#)
- 2) [Different Kinds of Tea in Japan, o-cha.net - 9.pdf](#)
- 3) [Quality Control of Japanese Green Tea, o-cha.net - 28.pdf](#)
- 4) [Umami](#)
- 5) [Tea Components, o-cha.net - 38.pdf](#)
- 6) [Packing and Storage of Japanese Green Tea, o-cha.net - 29.pdf](#)
- 7) [Distribution of Japanese Green Tea, o-cha.net - 30.pdf](#)