

Çay üreticisi ülkelerde (özellikle Çin'de), çay ıslahı konusunda üstün nitelikli (heterozigot) yeni ebeveynlerin bulunması konusunda ki çalışmalar hızlı bir şekilde devam ediyor. Bu çalışma bu konuda özellikle çay aroması dikkate alındığında hangi gen'in etkin olduğu konusuna dikkat çekmekte. Her toplama mevsiminin sonunda ki karotenoid miktarının, mevsim başına göre daha fazla oluşuda dikkat çekici bir bilgi...

Çay'da Phytoene Synthase (psy) Geninin Dışa Vurumu ve Karotenoidlerin Birikimi İle ilişkisi

Borthakur D, Lu JL, Chen H, Lin C, Du YY ve Liang YR
Zhejiang Üniversitesi, Çay Araştırma Enstitüsü, 268 Kaixuan Road, Hangzhou 310029 ÇYN
African Journal of Biotechnology Vol. 7 (4), pp. 434-438, 19 February, 2008

Özet

Karotenoidler, çay imalatı süresince karotenoidlerin bozunması yoluyla üretilen kaliteyle bağlantılı lezzet/aroma uçucularının bir çoğunu oluşturduğu gibi çayın kalitesini belirlemede önemlidir. İki çay varyetesi içinde ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimlerinin erken ve geç periyotlarında; neoxanthin, violoxanthin ve β -carotene içeren karotenoid düzey lerindeki değişim araştırıldı. Çay'da karotenoidlerin birikimiyle, phytoene synthase (psy) geninin dışa vurumu arasındaki ilişkide incelendi. Sonuçlar, farklı toplama periyotlarında dahi iki çay varyetesinin karotenoid birikim desenlerinin farklılığına rağmen, toplama mevsiminin geç periyodundaki karotenoid düzeyinin erken periyodundan sürekli olarak daha yüksek olduğunu gösterdi. Karotenoid birikimi, p sy geninin dışa vurumuyla güçlü bir mevsimsel bağımlılık gösterdi ve psy gen kopyalarının bolluğu karotenoidlerin yüksek düzeyleri ile çay varyetelerini elemek için önemli bir gösterge olduğu kararlaştırıldı.

Tercüme: Kamil Engin İSLAMOĐLU, Ziraat Mühendisi, [E-Mail](#)

Kaynak : Borthakur D, Lu JL, Chen H, Lin C, Du YY and Liang YR. 2008. [Expression of phytoene synthase \(psy\) gene and its relation with accumulation of carotenoids in tea \[Camellia sinensis \(L\) O Kuntze\]](#). Zhejiang University Tea Research Institute, 268 Kaixuan Road, Hangzhou 310029, China. African Journal of Biotechnology Vol. 7 (4), pp. 434-438, 19 February, 2008 Available online at [Academic Journals](#)

Tablo 1: Farklı toplama periyotlarında karotenoidlerin içeriği ($\mu\text{g g}^{-1}$, taze ağırlık)*

Cultivar	Season	Neoxanthin	Violoxanthin	Xanthophyll	β -Carotene	Total
YL	Early spring	5.00c	5.07c	161.45c	30.33c	201.85c
YL	Late spring	8.20a	11.09a	192.15a	39.57a	251.01a
YL	Mean	6.60	8.08	176.8	34.95	226.43
YL	Early summer	4.15d	6.64b	131.53f	19.16 d	161.48f
YL	Late summer	6.63b	7.66b	142.33e	21.16d	177.77e
YL	Mean	5.39	7.15	136.93	20.16	169.63
YL	Early autumn	3.47d	4.39c	149.95d	29.89c	188.91d
YL	Late autumn	5.21c	5.33c	165.55b	33.97b	210.06b
YL	Mean	4.34	4.86	157.75	31.93	199.49
LJ-43	Early spring	3.99d	5.56c	162.11f	31.35f	203.01f
LJ-43	Late spring	5.45d	6.42c	183.36e	36.32e	231.54e
LJ-43	Mean	4.72	5.99	172.73	33.83	217.28
LJ-43	Early summer	13.05b	16.05b	366.01b	111.89b	506.99b
LJ-43	Late summer	18.95a	21.46a	483.08a	124.17a	647.65a
LJ-43	Mean	16.00	18.75	424.54	118.03	577.32
LJ-43	Early autumn	5.96d	7.06c	237.17d	39.62d	289.80d
LJ-43	Late autumn	7.19c	7.42c	259.51c	42.18c	316.30c
LJ-43	Mean	6.575	7.2375	248.34	40.9	303.05

*Statistical analysis for the two cultivars was made separately.

Values followed by a different lower-case letter in the same horizontal row were statistically different at $P = 0.05$, $n=2$.

Tablo 2: Farklı toplamalarda psy'nin band yoğunluğu

Cultivar	Season	Band intensity
YL	Early Spring	155.05
YL	Late Spring	190.35
YL	Early Summer	81.17
YL	Late Summer	115.63
YL	Early Autumn	150.36
YL	Late Autumn	155.26
LJ-43	Early Spring	106.29
LJ-43	Late Spring	148.14
LJ-43	Early Summer	171.41
LJ-43	Late Summer	197.18
LJ-43	Early Autumn	123.51
LJ-43	Late Autumn	205.63

Şekil 1: İki çay varyetesinin farklı toplamalarda psy gen profillerinin dışa vurumu: 1: Erken ilkbahar, 2: Geç ilkbahar, 3: Erken yaz, 4: Geç yaz, 5: Erken sonbahar, 6: Geç sonbahar.

