

## PROJE PLANI

**Proje Başlığı:** Tosya Sarıkılıç Pirincinin DPPH Yöntemi ile Antioksidan Aktivitesinin Belirlenmesi

**1.Amaç ve Kapsam:** Bu projenin amacı Tosya ilçesinde yetişen Sarıkılıç pirincinin antioksidan aktivitesini DPPH yöntemi kullanarak belirlenmesidir. Bu sayede gerek endüstriye yeni kullanım alanları yaratması bakımından bu yerel pirinç türü hakkında bilgi vermek, gerekse de antioksidan içeriği olup olmadığının belirlenmesi ile de insan sağlığına yararları hakkında bilgi vermektir.

## 2. Yöntem ve Gereçler:

### Gereçler:

- Pirinç ve çelik numuneleri(Oryza Sativa L.)
- Metanol çözeltisi
- Ultrasonik Banyo
- Kalın porlu süzgeç kağıdı
- DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) Kalibrasyon Çözeltisi
- Troloks Çözeltisi
- SHIMADZU UVmini-1240 UV-Visiblespektrofotometre (SchimadzuCorp., Kyoto, Japan manufactures)

Bütün kimyasallar analitik saflıkta Sigma-AldrichCo. LLC. firmasından sağlanmıştır. Her aşamada deiyonize saflıktaki su kullanıldı. Absorbanslar, SHIMADZU UVmini-1240 UV-Visiblespektrofotometre (SchimadzuCorp., Kyoto, Japan manufactures) ile 515nm de, 1cm kalınlığında bir çift denk kuartz küvet kullanılarak ölçüldü.

### Yöntem:

DPPH Radikal Süpürme Yöntemi ile çalışıldı. Bu yöntem antioksidan aktivite ve kapasite tayininde kullanılan stabil radikallerden birisidir. Metanoldeki çözeltisinin rengi menekşe morudur.

## 3. Kaynaklar: Proje çalışması kapsamında;

[1] Eraslan N., Gümüş N., (2012), Tosya Çeltik Tarımının Değerlendirilmesi, Kastamonun Doğal Zenginlikler Sempozyumu, sayfa 111-116

[2]. Eraslan N., (2013), Tosya Çeltik Tarımının Değerlendirilmesi, Gıda Tarım ve Hayvancılık Tosya İlçe Müdürlüğü,

[3] Çavdar, K., (2014), Tosya İlçesinde Çeltik Tarımı, Sorunları ve Çözüm Yolları, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Lisans Bitirme Tezi, sayfa 52

[4] Erçetin E., Yalçın N., (2002), Sulu Çözeltilerdeki Fosfat İyonunun Pirinç Kabuğu Kullanılarak Adsorpsiyonu, Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 6. Cilt, 2. Sayı, sayfa 14-17

[5]. Güleşçi N., Aygül İ., (2016), Beslenmede Yer Alan Antioksidan ve Fenolik Madde İçerikli Çerezler, Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 5, sayfa 109-129

[6]. Velioglu, S., (2000), Doğal Antioksidanların İnsan Sağlığına Etkileri, GIDA Dergisi, Cilt 25, sayı 3, sayfa 167-176

[7]. Savaş G., (2011), Farklı Pişirme Yöntemlerinin Siyah Pirincin Fenolik Bileşenleri ve Antioksidan Aktivitesi Üzerine Etkisi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, sayfa 75

[8]. B. Hazra, S. Biswas, N. Mandal, *Antioxidant and free radical scavenging activity of Spondias pinnata*. BMC Complement Altern Med, 8 (2008) p. 63.

[9]. Büyüktuncel E. (2013), Toplam Fenolik İçerik ve Antioksidan Kapasite Tayininde Kullanılan Başlıca Spektrofotometrik Yöntemler, Marmara Pharmaceutical Journal 17, sayfa 93-103

[10] Okan T. O., Varlıbaş H., Öz M., Deniz İ. (2013), Antioksidan Analiz Yöntemleri ve Doğu Karadeniz Bölgesinde Antioksidan Kaynağı Olarak Kullanılabilecek Odun Dışı Bazı Bitkisel Ürünler, Kastamonu Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi, Cilt 13, Sayı 1, sayfa 48-59

[11] Iqbal, S.; Bhangar, M. I. and Anwar, F. (2005), Antioxidant properties and components of some commercially available varieties of rice bran in Pakistan. Food Chem, 93, 265-272.

[12] Tian, S.; Nakamura, K. and Kayahara, H. (2004), Analysis of phenolic compounds in white rice, brown rice, and germinated brown rice. J Agric Food Chem, 52, 4808-4813.

[13] Zhou, Z.; Robards, K.; Helliwell, S. and Blanchard, C. (2004), The distribution of phenolic acids in rice. Food Chem, 87, 401-406.

[14] Zhang, M.; Guo, B.; Zhang, R.; Chi, J.; We, Z.; Xu, Z.; Zhang, Y. and Tang, X. (2006), Separation, purification and identification of antioxidant compositions in black rice. Agric Sci China, 5, 431- 440.

[15] Hu, C.; Zawistowski, J.; Ling, W. and Kitts, D. D. (2003), Black rice (*Oryza sativa* L. indica) pigmented fraction suppresses both reactive oxygen species and nitric oxide in chemical and biological model systems. J Agric Food Chem, 51, 5271-5277.

[16] Morimitsu, Y.; Kubota, K.; Tashiro, T.; Hashizume, E.; Kamiya, T. and Osawa, T. (2002), Inhibitory effect of anthocyanins and colored rice on diabetic cataract formation in the rat lenses. Int Congr Ser, 1245, 503- 508.

