

## ÇELTİK TARIMINDA *ORYZA SATIVA* L. (KIRMIZI ÇELTİK) VE *ECHINOCHLOA ORYZICOLA* VASINGER. (GEÇ AKDARI) İSTİLASI

**Emine KAYA ALTOP<sup>1</sup>, Hüsrev MENNAN<sup>2</sup>, KIANOOSH HAGHNAMA<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Yrd. Doç. Dr., O.M.Ü. Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, Samsun

<sup>2</sup>Prof. Dr. O.M.Ü. Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, Samsun

<sup>3</sup>DoktoraÖğr. O.M.Ü. Ziraat Fakültesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun

[kayae@omu.edu.tr](mailto:kayae@omu.edu.tr)

### Özet

Çeltik, gıda güvenliği açısından global olarak önemli bir rol oynamaktadır ve iç tüketimin yüksek olmasından dolayı da Türkiye’de de önemli bir üründür. Çeltik ekimi Karadeniz ve Marmara bölgelerinde yoğunlaşmakla birlikte çok az olarak Güney Doğu Anadolu bölgesinde de yetiştirilmektedir. Yabancı otlar, çeltik ekim alanlarında mücadelesi en zor etmenlerden biri olup mücadele edilmediği takdirde yetiştiricilik sistemlerine, çeltik çeşidine, yabancı ot türüne ve yoğunluğuna bağlı olarak yaklaşık %40’tan fazla ürün kaybına neden olmaktadır. Türk çiftçisi yabancı otları kontrol altına almak ve artan işçilik masraflarından dolayı ekim metodunu, fidelemeden suya ekime dönüştürmüştür. Bu üretim sisteminde çeltiğe devam edilmesi sonucunda hızlı çoğalabilme kapasitesine sahip ve suya adapte olmuş rekabetçi yabancı otlar sorun olmaya başlamıştır. Birçok çiftçi bu sistemde yabancı ot kontrolü için herbisitlere güvenmektedir. Acetolactate sentezi inhibitörleri (ALS) 1990’lı yıllardan bu yana yoğun olarak çeltikte kullanılmaktadır. Geniş kullanım alanı bulan diğer bir grup ise Acetylcoenzymecarboxylase (ACCCase) inhibitörü herbisitlerdir. Aynı etki mekanizmasına sahip herbisitlerin uzun yıllar kullanılması sonucunda herbisitlere dayanıklı yabancı ot türü sayısı ve popülasyonu hızlı bir şekilde artmıştır.

Çeltik ekim alanlarının yoğun olduğu Asya, Amerika ve Avrupa ülkelerinde sorun olan yabancı ot cinslerine bakıldığında özellikle *Echinochloa* cinsine ait türlerin önemli sorunlar yarattığı ve kontrolünün güç olduğu görülmektedir. *Echinochloa* cinsi dünya genelinde alttürler ve varyeteleri dahil olmak üzere yaklaşık 50 türe sahiptir ve bunların büyük bir bölümü sucul ortama adapte olmuşlardır. *Echinochloa* cinsine ait ve son yıllarda tespit edilen *E. oryzicola* Vasinger. [syn: *E. phyllopopogon*] birçok ülkenin çeltik ekim alanlarında olduğu gibi Marmara ve Karadeniz bölgesi çeltik ekim alanlarında da önemli bir sorun haline gelmiştir.

Birçok ülkede çeltik tarımında önemli sorun olmasına rağmen, Türkiye’de istilası ve istila süreci tam olarak bilinmeyen diğer bir istilacı tür kırmızı çeltiktir (*Oryza sativa* L.). Bu tür Türkiye’ye son yıllarda girmiş ve çeltik üretim alanlarında seleksiyon

baskısıyla üretim alanlarına adapte olarak önemli bir yabancı ot haline gelmiştir. Ülkemize girişi Avrupa'dan veya bu yabancı otun sorun olduğu diğer çeltik ithali yapılan sub-tropik ülkelerden tohumluk yoluyla girdiği tahmin edilmektedir. Kültüre alınan çeltikle yakın akraba olması nedeniyle tarımsal uygulamalar ve ekolojik koşullar istilası için uygundur.

Gerek *E. oryzicola* gerekse *O. sativa* çeltik tarımında meydana getirdikleri sorunlar ve mücadelelerinde yaşanan zorluklar nedeniyle üzerinde çalışmaların yoğunlaştırılması ve yeni mücadele stratejilerinin geliştirilmesi gereken iki önemli istilacı tür olarak karşımızdadır.

**Anahtar Kelimeler:** Çeltik, *Oryza sativa*, *Echinochloa oryzicola*, istilacı bitki

**INVASION OF *ORYZASATIVA* L. (REDRICE) AND *ECHINOCHLOA ORYZICOLA* VASINGER (LATEWATERGRASS) IN RICE CULTIVATION****Emine KAYA ALTOP<sup>1</sup> - Hüsrev MENNAN<sup>2</sup> - KIANOOSH HAGHNAME<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Assist. Prof. Dr, O.M.Ü. Agriculture Faculty, Department of Plant Protection, Samsun/ Turkey<sup>2</sup>Prof. Dr. O.M.Ü. Agriculture Faculty, Department of Plant Protection,  
Samsun/ Turkey<sup>3</sup>Doct. Stud. O.M.U Institute of Sciences, Samsun/ Turkey[kayae@omu.edu.tr](mailto:kayae@omu.edu.tr)**Abstract**

Rice plays an important part in global food security and it is also an important staple crop in Turkey because of high domestic consumption. Rice growing is concentrated in middle Black Sea and Trachea region, with small areas of rice growing in southeastern Anatolia. If there is no management with weed, it is caused a yield loss of more than 40% in rice cultivation depending on aquaculture system, rice varieties, the weed species and density. Turkish farmers have changed their seeding method from transplanting to wet seeding because of rising labor costs and also better control of weeds. The continuous cropping of rice in this system has resulted in the proliferation of highly competitive weed species strongly adapted to the aquatic environment. Many farmers depend on herbicides for weed control in water seeding system. Since the early 1990s (ALS) acetolactate synthase inhibitors have been used widely in rice fields. The other commonly used herbicide group is Acetyl coenzyme A carboxylase (ACCCase) inhibitors that selectively control grass species. Continuous use of herbicides with the same mechanisms of action leads to evaluation of herbicide-resistant weed population and increased number of herbicide resistant populations in Turkey.

When we look at the problems weed genus in countries with intensive rice cultivation in European, Asia and United States, it is showed that the control of the species belonging to the genus *Echinochloa* is so difficult particularly. The genus *Echinochloa* includes a number of the most important weeds occurring in rice throughout the world. It has about 50 species (including subspecies and varieties) and most of the mare adapted to grow in water throughout their life cycle. In recent years, *E. oryzicola* Vasinger. [syn: *E. phyllopogon*] which was identification as a new species for rice area in Turkey, belongs to *Echinochloa* genus, is major problem in the rice in many countries of world, and also Marmara and the Black Sea region.

Despite the potential importance of red rice (*Oryza sativa* L.) in many countries, little is known on it in Turkey. This species has been introduced to Turkey recently and it was apparently adapted to rice cultivation and has become an important weed in many regions of rice fields. The presence of this weed is probably due to accidental introduction by seeds from European countries or probably from several subtropical areas where this species is a typical economic problem for flooded rice production.

Because of problems caused by the *E. oryzicola* and *O. sativa* in rice cultivation and difficult of their management, there appears to be two invasive plants which is required more than study and the development of new management strategies.

**Keywords:** Rice, *Oryza sativa*, *Echinochloa oryzicola*, invasive plant

---