

## SU İÇİ İSTİLACI BİTKİLER\*

### İlhan ÜREMİŞ

Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü - HATAY

[iuremis@yahoo.com](mailto:iuremis@yahoo.com)

### Özet

Türkiye, yaklaşık 12.000 bitki taksonu içeren çok zengin florası ile ılıman iklim kuşağında yer alan ülkeler arasında her zaman ilgi odağı konumundadır. Bu bitki zenginliğinin nedenleri arasında; ekolojik zenginliği/çeşitliliği, Avrupa, Asya ve Afrika kıtalarına köprü görevi yapması ile Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan gibi üç farklı bölgenin kesişme noktasında bulunması sayılabilir. Ülkemizin bu floristik zenginliği biyoçeşitlilik açısından çok önemli olmaktadır. Ancak, bunun farklı bir yansıması ise ticari yetiştiriciliği yapılan bitkilerin verim ve kalitesindeki azalmalarda görülebilmekle birlikte, sulama ve drenaj ihtiyacının karşılandığı yapılarda da bazı zararlar oluşabilmektedir. Bu zararlardan başlıcası, sulama ve drenaj kapasitelerinin düşmesi ve buna bağlı olarak sulama ve drenajdan beklenen verimin sağlanamamasıdır. Bunun ana sebebi ise su yabancı otlarıdır. Su yabancı otları kanalların taban, şev, banket ve servis yollarında gelişerek bunlara zarar vermektedir. Bu alandaki yabancı otlar, kara yabancı otları ve su yabancı otları olarak ikiye ayrılmaktadır. Su yabancı otları suyun farklı derinliklerinde ve/veya ıslak bölgelerde yaşayan bitkilerdir. Farklı şekillerde sınıflandırılabilir; çiçeksiz bitkiler (*Azolla filiculoides*), çiçekli bitkiler (*Potamogeton* spp.) ve algler (*Chara* spp.). Su içi yabancı otlar gelişme ve yer durumlarına göre de genellikle 5 gruba ayrılmaktadır. Bunlar; su altı bitkiler (*Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton pectinatus*), su üstü bitkiler (*Phragmites australis*, *Typha* spp.), serbest yüzen bitkiler (*Lemna* spp., *Nymphaea alba*, *Eichhornia crassipes*), sualtı-yüzen bitkiler (*Trapa natans*, *Nuphar lutea*) ve algler (*Chara* spp., *Rhizoclonium* spp.)'lerdir. Su bitkileri su alanlarının doğal ve yararlı varlıklarıdır. Bunların yararlı böcekler, kuşlar, bazı hayvanlar ve kuşların beslenme, korunma ve üreme alanları olduğu, suyun bazı özelliklerini düzelttiği, kıyıları erozyondan koruduğu unutulmamalıdır. Ancak, bunlarla mücadele edilmesi gerektiği durumlar oluşabilmektedir. Mücadelesinde, başta koruyucu önlemler olmak üzere, mekanik, fiziksel, kimyasal ve biyolojik mücadele uygulanabilmektedir. Bu anlamda mücadele programı hazırlanırken; yöntemin ekonomik, etkinliği yüksek, etki süresi uzun ve çevreye zarar vermeyen yöntemler olması göz önüne alınmalıdır. Burada önemli konulardan biri de istilacı su yabancı otlarının ülkemiz florasındaki durumudur. EPPO (European Mediterranean Plant Protection Organization)'nun farklı listelerinde bulunan bitkilere bakıldığında bunlar;

*Hydrocotyle ranunculoides*; *Ludwigia grandiflora*, , *Elodea nuttallii*, *Myriophyllum aquaticum*, *Myriophyllum heterophyllum*, *Salvinia molesta*'nın farklı türleri ülkemiz florasında bulunmaktadır. *Hydrilla verticillata*, *Polygonum perfoliatum*, *Egeria densa*, *Azolla filiculoides* ve *Eichhornia crassipes* ise ülkemiz florasında kayıtlı olup, bunlardan *Polygonum perfoliatum* ve *Eichhornia crassipes* EPPO'nun A2 listesindedir. Su sümbülü (*Eichhornia crassipes*) ülkemiz ve bölge için tehdit: çoğalma hızı yüksek, mücadelesi zor istilacı yabancı bitkilerdendir. Ülkemizde süs bitkisi olarak yer alan bu tür doğal florada ilk kez 2010 yılında sınır bölgemiz olan Hatay, Hacıpaşa bölgesinde Asi Nehrinde bulunmuştur. Bu bitki ülkemiz su kaynakları için çok önemli, potansiyel bir tehlikedir. Başta Akdeniz ve GAP bölgesindeki akarsular olmak üzere ülkemizin birçok bölgesine rahatlıkla ulaşabileceği, şartlara bağlı olarak hızla yayılabileceği ve bu alanlarda hem biyoçeşitlilik hem de ekonomi açısından çok ciddi tehdit unsuru olabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Türkiye, Sucul istilacı bitkiler

(<sup>1</sup>) 22 Mayıs 2015 tarihinde T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tokat/Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma İstasyonu Müdürlüğünde, gerçekleştirilen "İstilacı Bitkiler Çalıştayı"nda çağrılı bildiri olarak sunulmuştur.

## INVASIVE AQUATIC PLANTS

**İlhan ÜREMİŞ**

*Mustafa Kemal University, Agricultural Faculty, Plant Protection Department,  
Hatay-TURKEY  
[iuremis@yahoo.com](mailto:iuremis@yahoo.com)*

### **Abstract**

Turkey is a focus of attention in temperate climate belt due to her rich flora, which consists of total 12000 plant taxons. There are several contributors for this richness of plants such as diversity/richness of ecologies in Turkey, being a bridge among three continents, namely Africa, Asia, and Europe, and being a junction among three regions, namely Euro-Siberian, Mediterranean and Irano-Turanian. In spite of benefits for biological diversity, effect of these contributors reflect negatively on crops produced via decreasing yield and/or quality. Furthermore, the detrimental effect can be seen on irrigation and drainage facilities. The main effect is that expected benefits from irrigation and drainage cannot be obtained due to decreasing capacity of irrigation and drainage as a result of effect of weeds associated with these systems, which are located bottom, slopes, banks, and service roads of canals. These weeds are classified as terrestrial weeds and aquatic weeds. Aquatic weeds are plants which leaves in different depths of water body and/or wet areas. There are different classification systems; flowerless plants or Cryptogams (*Azolla filiculoides*), vascular flowering plants (*Potamogeton* spp.) and algae (*Chara* spp.). Aquatic weeds are classified depending on their development and locations into five groups: submersed plants (*Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton pectinatus*), emergent plants (*Phragmites australis*, *Typha* spp.), free-floating plants (*Lemna* spp., *Nymphaea alba*, *Eichhornia crassipes*), floating-leaf plants (*Trapa natans*, *Nuphar lutea*) and algae (*Chara* spp., *Rhizoclonium* spp.). Aquatic plants are natural and beneficial creatures. It should not be forgotten that they are places for feeding, safekeeping, and reproducing of insects, birds and some other animals and remediation for some aspects of water, and preventing erosion. However, there might be combat with them in some cases. Methods such as mechanical, physical, and biological control following preventive measures can be applied. When preparing a control program, it should be considered that methods are economically feasible, effective, long lasting and environmentally friendly. An important issue is that situation of invasive alien aquatic plants in flora of Turkey. When the plants in different EPPO (European Mediterranean Plant Protection Organization) lists were glanced, it can be seen different species form the same genus of the following species in flora of Turkey: *Hydrocotyle ranunculoides*; *Ludwigia grandiflora*, , *Elodea*

*nuttalii*, *Myriophyllum aquaticum*, *Myriophyllum heterophyllum*, *Salvinia molesta*, *Hydrilla verticillata*, *Polygonum perfoliatum*, *Egeria densa*, *Azolla filiculoides* and *Eichhornia crassipes* have been recorded in Flora of Turkey and *Polygonum perfoliatum* and *Eichhornia crassipes* are in EPPO A2 list. Water hyacinth (*Eichhornia crassipes*) is a threat for Turkey and the adjacent regions because it has extreme reproduction speed and difficulty to control. It has been an ornamental plant in Turkey for long years, but it has been detected in nature in Asi River in 2010. This plant is a foremost potential threat economics and biodiversity. It has been thought that it can be reached, and expand rivers in all over Turkey, mainly in Mediterranean and the GAP (Southeast Anatolian Project) region.

**Keywords:** Turkey, Aquatic invasive plants