

Sümbül (*Hyacinth orientalis* L.) Soğanlarında Farklı Dikim Zamanı ve Dikim Derinliğinin Bazı Bitki Gelişim Özellikleri Üzerine Etkileri

Arda Akçal, Metin Engin Ekmekçi

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, 17020, Çanakkale
e-posta: aakcal@comu.edu.tr

Özet

Bu araştırma, Çanakkale koşullarında Sümbül (*Hyacinth orientalis* L.) yetiştiriciliğinde soğanların en uygun dikim zamanı ve dikim derinliğinin tespit edilmesi amacıyla, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin Dardanos Yerleşkesinde bulunan, Ziraat Fakültesinin ısıtmasız cam serasında, 2013-2014 yılları arasında yürütülmüştür. Çalışmada bitkisel materyal olarak sümbül (*Hyacinth orientalis* L.) cinsine ait 'Pink pearl' çeşidinin soğanları kullanılmıştır. Sümbül soğanlarının konteynirlara dikimi dört farklı dönemde (13 Eylül, 16 Ekim, 12 Kasım, 10 Aralık) ve üç ayrı dikim derinliğinde (derin, normal ve yüzeysel) gerçekleştirilmiştir. Çalışmada dikim zamanlarının bitki çıkış süresi, çiçeklenme periyodu ve bitki boyu üzerinde etkili olduğu, yaprak boyu üzerinde ise etkili olmadığı saptanmış, ayrıca çiçek sapı uzunluklarının dikim derinliğine bağlı olarak artış gösterdiği tespit edilmiştir. Çanakkale koşullarında sümbül yetiştiriciliği bakımından, 16 Ekim ve 12 Kasım tarihleri en uygun dikim zamanı olarak belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler : *Hyacinth orientalis* L., dikim zamanı, dikim derinliği, bitki gelişimi, çiçeklenme periyodu

The Effects of Different Planting Time and Planting Depth on Some Plant Development Characteristics of Hyacinth (*Hyacinth orientalis* L.)

Abstract

This research was carried out in between the years of 2013-2014, to determine the optimal planting time and planting depth on Hyacinth bulbs for Hyacinth (*Hyacinth orientalis* L) cultivation in Çanakkale conditions, in unheated glasshouse of Agriculture Faculty, located in Dardanos Campus of Çanakkale Onsekiz Mart University. In the study, bulbs of 'Pink Pearl' cultivar belongs to the genus of Hyacinth (*Hyacinth orientalis* L.) were used as a plant material. Hyacinth bulbs were planted in containers at four different periods (September 13, October 16, November 12, December 10) and in three different planting depths (deep, normal and tangential). In the study, it was determined that planting time was affected the emergence of plant, flowering period and height of plant, but not affected leaf length, has also been found increasing flower stem length which depends on the planting depth. In terms for Hyacinth cultivation, 16 October and 12 November have been identified as the most suitable time for planting in Çanakkale conditions.

Keywords: *Hyacinth orientalis* L., planting time, planting depth, plant development, flowering period

Giriş

Sümbül (*Hyacinth orientalis* L.), *Hyacinthus* cinsi içerisinde yer alan Akdeniz orjinli soğanlı bitkiler grubundandır. Doğuda İran ve Türkmenistan'a kadar doğal yayılış gösteren bitki, taksonomi bakımından önceleri *Liliaceae* familyası içerisinde kabul edilirken, şimdilerde *Hyacinthaceae* familyası altında sınıflandırılmaktadır. 30 kadar türü ve çok sayıda çeşidi var olan bitki 15 - 30 cm boylanabilir. 15-20 cm uzunluğunda bir sap üzerinde salkım şeklinde yalınkat veya katmerli çiçeklerinin yanı sıra ortalama 3 – 5 adet yeşil yaprağa sahiptir. Avrupa'da sümbülün kültür formları kış aylarında seralarda, baharda ise bahçelerde güzel ve kokulu çiçekleri için süs bitkisi olarak yetiştirilmektedir.

Ülkemizde 2013 yılı verilerine göre 45650 m²' lik alanda yaklaşık 1.675.000 adet sümbül soğanı üretilmiştir (Anonim, 2013). Genel olarak sonbahar aylarında dikimi yapılan soğanlar uygun iklimsel koşullar altında dormansiden çıkarak çiçek sapı oluşturur ve çiçek tomurcuğu meydana getirir. Çiçeklenme, tür, çeşit ve dikim zamanına bağlı olarak Şubat – Nisan ayları arasında gerçekleşir.

Bu çalışmada, sonbahar- kış periyodunda farklı dikim zamanı ve dikim derinliğinin sümbül (*Hyacinth orientalis* L.)'ün Çanakkale ekolojik koşullarındaki bitkisel gelişim performansı ile çiçeklenmesi üzerine olan etkileri incelenmiştir.

Materyal ve Yöntem

ÇOMÜ Dardanos Yerleşkesinde yer alan, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü'nün 30

m² lik ısıtmasız cam serasında 2013-2014 yılları arasında yürütülen araştırmada, 'Pink pearl' sümbül (*Hyacinth orientalis* L.) çeşidinden 10-12 cm çevre uzunluğuna sahip soğanlar bitkisel materyal olarak kullanılmıştır (Şekil 1).

Ticari bir süs bitkileri işletmesinden alınan soğanlar 6 hafta süre ile serin depo koşullarında (14 ±10C sıcaklık ve %75 oransal nem) muhafaza edildikten sonra, fungusitle (%1 Captan) muamele edilerek, içerisinde torf+perlit (2:1) karışımı bulunan 20x30x40 cm ebatlarındaki alttan drenajlı köpük kasalara yerleştirilmiştir. Tesadüf parselleri deneme tertibinde, faktöriyel düzen deneme desenine göre planlanan çalışma, 3 tekerrürlü olarak ve her tekerrür'de 10 adet soğana yer verilerek, toplam 360 soğanla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada soğanlara üç farklı dikim derinliği uygulanmıştır. Derin (ortam yüzeyinin 7-8 cm altına), normal (ortam yüzeyinin 3-4 cm altına) ve yüzeysel (soğanın 1/3'ü ortam yüzeyinin dışında) dikim. Soğan dikimleri sırasıyla dört farklı dönemde (13 Eylül, 16 Ekim, 12 Kasım, 10 Aralık) gerçekleştirilmiştir. Yetiştirme ortamının tamamen kurumasına izin verilmeyecek biçimde düzenli aralıklarla sulama yapılmış, bitki besini olarak dikimlerden 3 hafta sonra yetiştirme harcına P (30 kg/da) ve N (40 kg/da) ilave edilmiştir.

Denemeye alınan bitkilerde ortam yüzeyine çıkış süresi (gün) ve çiçeklenme periyodu (gün) tespit edilmiş, bitki boyu (cm), yaprak boyu (cm) ve çiçek sapı (cm) uzunluğu şerit metreyle ölçülerek belirlenmiştir.

Elde edilen verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde Sas programından yararlanılmış, veriler üzerinde varyans analizi gerçekleştirilmiş ve çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Ortalamalar p<0,05 ve p<0,01 önem seviyesinde asgari önemli farklılık düzeyine göre karşılaştırılmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Bitki çıkış süresi üzerinde farklı dikim zamanları ve dikim derinliklerinin etkisi istatistiksel bakımdan p<0.01 düzeyinde önemli bulunmuştur. Bu bağlamda en erken bitki çıkışı ortalama 112.9 gün ile 12 Kasım'da yüzeysel olarak dikilen soğanlarda saptanırken, bunu ortalama 114.4 gün ile 16 Ekim'de yüzeysel olarak yapılan dikimler takip etmiştir. En geç bitki çıkışı ise, ortalama 122.3 gün ile 10

Aralık'ta yapılan derin dikimlerde tespit edilmiştir (Çizelge 1). Öte yandan, soğanlarda dikim derinliğindeki artışa bağlı olarak, çıkış süresinin geciktiği belirlenmiştir. Bu bakımdan, araştırma bulguları Aşadai ve ark., (2011)'nin bulgularıyla benzerdir.

Rees (1972), bir çok soğanlı bitki türünde çiçeklenmenin çevre koşullarına göre değişmekle birlikte, genetik bakımdan yılın belirli zamanlarında gerçekleşmek üzere programlandığını vurgulamıştır. Nitekim, 'Pink Pearl' sümbül çeşidi üzerinde yürüttüğümüz bu araştırmada, çiçeklenme periyodu (Şekil 2) açısından farklı dikim zamanı ve dikim derinliğinin önemli düzeyde (p<0.01) etki meydana getirdiği belirlenmiştir (Çizelge 1). En uzun çiçeklenme süresi 12 Kasım'da sırasıyla yüzeysel (18.6 gün), derin (17.6 gün) ve normal (17.3 gün) dikim derinliklerinden elde edilirken, bunu 16 Ekim tarihinde yapılan dikimler izlemiştir. 13 Eylül ve 10 Aralık'ta yapılan soğan dikimlerinin çiçeklenme süresi üzerindeki etkisi ise istatistiksel bakımdan aynı düzeyde gerçekleşirken, çalışmada denenen bütün dikim zamanları bakımından dikim derinlikleri arasında önemli bir farklılığın meydana gelmediği tespit edilmiştir (Çizelge 1). Çalışmamızda dikim zamanı ile çiçeklenme süresi arasında gözlemlediğimiz ilişkiyi, Iziro ve Hori (1983) *Oxalis* ve *Gladiolus* türlerinde, Armitage ve Laushman, (1990a) *Acidantha*, *Anemone*, *Allium*, *Brodiaea* ve *Crococsmia* gibi farklı soğanlı kesme çiçek türlerinde, Han ve ark., (1991) ise *Brodiaea laxa* üzerinde gözlemlemiştir.

Araştırma bulgularımız sümbülün bitki boyu üzerinde farklı dikim zamanı ve dikim derinliğinin önemli düzeyde (p<0.01) etkili olduğuna işaret etmektedir (Çizelge 1). Bitki boyu bakımından en yüksek değer sırasıyla 10 Aralık (31.876 cm) ve 13 Eylül (31.627 cm) tarihinde gerçekleştirilen derin dikim uygulamalarında tespit edilirken, en düşük bitki boyu değerini ise 12 Kasım (24.962 cm)'da ve 16 Ekim (25.047 cm)'de yüzlek olarak dikilen soğanlar vermiştir. Barkham (1980) *Narcissus pseudonarcissus*'da, Spencer (1986) ise *Potamegaton pectinatus* üzerinde yürüttüğü bir çalışmada, farklı dikim derinliklerinin bitki boyu üzerinde etkili olduğunu belirtmiştir.

Hyacinth orientalis L.'in 'Pink pearl' çeşidi üzerinde yürüttüğümüz bu çalışmada

dikim derinliğindeki artışa paralel olarak bitki boyunun arttığı yönündeki bulgumuza karşın, aynı tür için Addai ve ark., (2011) en uzun bitki boyunun toprak yüzeyi ile toprak altının 5 cm derinliğine yapılan dikimlerde gerçekleştiğini bildirmiştir. Yaprak boyu bakımından uygulamaların etkisi istatistiksel olarak önemli bulunmazken, yaprak boyunun 14.629 cm ile 16.891 cm değerleri arasında değiştiği tespit edilmiştir (Çizelge 1). Bunun yanı sıra, çiçek sapı uzunluğu üzerinde, dikim zamanları ve dikim derinliği uygulamalarının önemli düzeyde etki meydana getirdiği belirlenmiştir (Çizelge 1). Çalışmadan elde ettiğimiz bu bulguya paralel olarak Armitage ve Laushman, (1990b)'ın soğanlı kesme çiçeklerden *Liatrix*, *Polianthes* ve *Iris* türleri üzerinde yürüttükleri bir çalışmada, en uzun çiçek sapı değerlerinin kıştan bahara doğru geç zamanda dikim yapılan bitkilerde gerçekleştiği rapor edilmiştir.

Sonuç

Araştırmada, 'Pink pearl' sümbül çeşidinde dikim derinliklerine bağlı olarak çiçek sapı uzunluğu ve bitki boyunun artış gösterdiği belirlenmiştir. Saksı bitkisi olarak yetiştirilen soğanlı bitkilerin küçük ve kompakt bir görünüme sahip olması istenen bir özelliktir. Dolayısıyla, çalışmada yapılan uygulamalar neticesinde çiçek sapı uzunluğu ve bitki boyundaki artışın, çiçeklerde yatma ve eğilmeye sebep olması, bitkinin görünümüne olumsuz yönde yansımıştır. Diğer taraftan, çiçek sapı uzunluğu ve bitki boyu bakımından en iyi sonuç 16 Ekim ve 12 Kasım'da yüzeysel olarak dikilen bitkilerden elde edilmiştir. Yaprak boyunda dikim zamanı ve dikim derinliği uygulamaları etkili olmazken, soğan çıkış süresi üzerinde ise bu uygulamaların etkili olduğu belirlenmiştir. Bitkinin çiçeklenme süresi bakımından da, dikim derinliği istatistiksel anlamda önemli bir fark oluşturmamış, ancak dikim zamanlarına bağlı olarak çiçeklenme süresinin değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, Pink pearl sümbül çeşidinin saksılı süs bitkisi olarak yetiştirilmesinde soğanlara yüzeysel ve normal dikim uygulanmalı, çiçeklenme süresi ve erkencilik bakımından ise Çanakkale koşullarında soğanlar Ekim ve Kasım ayları arasında serada konteynir veya saksılara dikilmelidir.

Kaynaklar

- Addai, I.K., Scott, P., Takyi, H., 2011. Influence of planting depth on growth, flower production and bulb yield of the common hyacinth and the lily. *International Research J. of Applied and Basic Sciences*, 2 (7):272-287.
- Anonim, 2013. TÜİK, İstatistik Göstergeler, Bitkisel Üretim Verileri, www.tuik.gov.tr
- Armitage, A.M., Laushman, J.M., 1990a. Planting date, in-ground time affect cut flowers of *Acidathera*, *Anemone*, *Allium*, *Brodiaea* and *Crocsmia*. *Hort Science*, 25(10):1236-1238.
- Armitage, A.M., Laushman, J.M., 1990b. Planting date, in-ground time affect cut flowers of *Liatrix*, *Polianthes* and *Iris*. *Hort Science*, 25 (10):1239-1241.
- Barkham, J.P., 1980. Population dynamics of the wild daffodil (*Narcissus pseudonarcissus*) II. Changes in number of shoots and flowers and the effect of bulb depth on growth and reproduction. *J. Ecol.*, 68:635-664.
- Han, S.S., Halevy, A.H., Sachs, R.M., Reid, M.S., 1991. Flowering and corm yield of brodiaea in response to temperature, photoperiod, corm size and planting depth. *J. of American Soc. Hort. Sci.*, 116(1): 19-22.
- Izuro, Y., Hori, Y., 1983. Effect of planting depth on the growth of contractile roots and daughter corm of bulbs in gladiolus and *Oxalis bowaieana* L. *Jpn. Hort. Sci.*, 52: 51-55.
- Rees, A.R., 1972. The growth of bulbs. academic, london. applied aspects of the physiology of ornamental bulbous crop plants. Academic Press Inc. (London) Ltd.
- Spencer, D.R., 1986. Early growth of *Potamogeton pectinatus* L. in response to temperature and irradiance: morphology and pigment composition. *Ibid.*, 26:p.1-8.

Çizelge 1. Pink pearl sümbül çeşidinde farklı dikim zamanı ve dikim derinliğinin bitki gelişimi üzerine etkileri

Dikim Zamanları	Dikim Derinliği	Bitki çıkış süresi (gün)	Çiçeklenme periyodu (gün)	Bitki boyu (cm)	Yaprak boyu (cm)	Çiçek sapı uzunluğu (cm)
13 Eylül	Yüzeysel	116.3 c	10.3 c	27.060 b	14.884	14.825 ab
	Normal	116.0 c	11.6 c	29.335 c	14.721	15.032 b
	Derin	118.6 d	11.3 c	31.627 d	15.053	19.196 c
16 Ekim	Yüzeysel	114.4 b	15.3 b	25.047 a	14.629	12.548 a
	Normal	116.3 c	15.6 b	27.115 b	15.850	13.244 a
	Derin	118.7 d	14.3 b	31.031 ed	16.891	18.754 c
12 Kasım	Yüzeysel	112.9 a	18.6 a	24.962 a	15.117	12.471 a
	Normal	115.6 bc	17.3 a	27.304 b	15.363	12.807 a
	Derin	116.2 c	17.6 a	30.188 c	16.046	18.640 c
10 Aralık	Yüzeysel	119.5 d	10.3 c	28.250 bc	15.725	14.457 ab
	Normal	119.6 d	11.3 c	30.017 c	15.082	14.420 ab
	Derin	122.3 e	11.3 c	31.876 d	16.014	19.385 c
Önemlilik düzeyi		**	**	**	ÖD	*
AÖF		1,560	1.833	1.427	-	1.958



Şekil 1. Sümbül soğanlarında dikim işlemleri.



Şekil 2. Sümbül'de ortam yüzeyine bitki çıkışı ve çiçeklenme periyodu.