

Sümbül Yetiştiriciliğinde Farklı Dikim Seviyelerinin Büyüme, Gelişme, Kalite ve Erkencilik Üzerine Etkileri

Gamze Zengin¹, Cengizhan Zengin², Mustafa Kelen²

¹Şırnak Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Şırnak

²Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Isparta

e-posta : gzengin32@hotmail.com

Özet

Bu çalışma, Jan bos ve Pink Pearl sümbül çeşitlerinin sürme oranı, dikim zamanı, sürme zamanı, çiçek açma zamanı, çiçeklenme süresi, yaprak sayısı, çiçek çapı, çiçek boyu, çiçeklenme oranı, çiçek sap uzunluğu, bitki boyu üzerine farklı dikim seviyelerinin (2 cm toprak altında, toprak seviyesinde, 1/3'ü toprak seviyesinin üstünde, 2/3'ü toprak seviyesinin üstünde) büyüme, gelişme, kalite ve erkencilik üzerine etkilerinin belirlenmesi amacıyla cam serada yürütülmüştür. Araştırmada yetiştirme ortamı olarak %50 kompost, %30 perlit, %20 bahçe toprağı kullanılmıştır. Dikim seviyelerinin çiçek çapı, çiçek boyu, çiçeklenme oranı, çiçek sap uzunluğu ve bitki boyu üzerine etkileri önemli bulunmuştur. Sümbüllerin büyüme, gelişme ve kalite özellikleri bakımından 1/3 ve 2/3'ü toprak seviyesinin üstünde olan dikim şekillerinin daha iyi sonuç verdiği gözlenmiştir. Ancak görüntü açısından 1/3'ü toprak seviyesinin üstünde olan dikim şekli daha uygun bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Büyüme, gelişme, kalite, erkencilik, dikim seviyeleri

Determine of Effects onto Growth, Development, Quality and Early Harvest Time Different Planting Levels of Hyacinth Growing

Abstract

This study, was carried out in order to determine of effects onto growth, development, quality and early harvest time different planting levels (2 cm under the ground, at ground level, 1/3 above the ground level, 2/3 above the soil level) of Janbos and Pink Pearl of hyacinth varieties, sprout rate, planting time, sprout time, flowering time, flowering period, number of leaves, diameter of flower, flower lenght, flowering rate, floral stalk length and plant lenght. In this study were used as growth media %50 compost, %30 perlite and %20 garden soil. 50% as a growing medium in research compost, 30% perlite, 20% garden soil is used. Effects of planting levels on diameter of flower, flower length, flowering rate, floral stalk length and plant length were found important. In terms of growth, development and quality features of hyacinths on ground level of 1/3 and 2/3 sewing patterns which was observed that better results. However, in view of appearance planting shape above the ground level 1/3 which was more suitable.

Keywords: Growth, development, quality, early harvest time, planting levels

Giriş

İnsanoğlu, ilk çağlardan beri başta bitkiler olmak üzere çevresinde estetik değer taşıyan doğal elemanlara ilgi göstermiş, onlardan etkilenmiş, yakın çevresinde bulundurmaya ve onları kullanmaya çalışmıştır. Bu nedenle bitkilerin süs amaçlı kültüre alınması, tarımsal amaçlı kültüre alınmalarıyla eş zamanlı olmuştur (Hetwood, 2003). İnsanların süs bitkilerine olan merakı yaşam düzeylerinin artışına paralel olarak yükselmiş ve her insan yaşamını sürdürebileceği bir mekanın sahibi olduğunda imkanlar ölçüsünde işyerini, bahçesini, balkonunu, terasını ve nihayet evinin içini süs bitkileriyle donatmaya çalışmıştır (Boztok, 1997). Süs bitkileri içerisinde ilk kültüre alınan bitkilerin soğanlı-yumrulu bitkiler olduğu belirtilmektedir (Arslan, 1998).

Süs bitkisi olarak değerlendirilen geofitlerden peyzaj düzenlemede, balkon, iç ve dış mekân bitkisi ve kesme çiçek olarak faydalanılmaktadır. Sümbül de soğanlı bitkilerden olup, Liliaceae familyasına ait bir geofittir (Ebcioglu, 2002; Korkut ve İnan, 2002). Geofit olarak adlandırılan, yaşamlarının büyük bir kısmını yer altında geçiren soğanlı-yumrulu-rizomlu bitki grubundan olan sümbüller güzel kokuları ve görüntüleri ile dikkat çekmektedir. Peyzaj düzenleme çalışmalarında fon, grup, bordür, yürüme yolları, kaya bahçelerinin çiçeklendirilmesinde kullanılmakla birlikte kültürümüzde yaygın olarak kullanılan ev içi ve balkon süslemesinde de tercih edilir (Ekim ve ark., 2000).

Ülkemizde çiçek üretiminin önemli bir kısmı ilkbahar ve yaz aylarında gerçekleşmektedir.

Oysaki yılbaşı, sevgililer günü, kadınlar günü gibi özel günlerde yoğun bir şekilde çiçek kullanılmakta ve bunun büyük bir kısmı yurtdışından ithal edilmektedir. Bu dönemlerde ülkemizde üretilebilecek kesme veya saksıda çiçek üretimi pazarda kendine yer bulacak ve hatırı sayılır miktarda ekonomik getirisi olacaktır. Bu amaçla en uygun süs bitkilerinden birisi de lale ve sümbüldür. Normal şartlarda sümbül soğanları ülkemizde kasım ayında dikilmekte ve Mart-Nisan aylarında çiçeklenmektedir. Bu çalışmanın amacı, sümbül soğanlarının soğuklama isteğinin soğuk hava deposu ve gibberellik asit kullanımıyla karşılanması ve farklı sümbül çeşitlerinin soğan dikim seviyelerinin büyüme, gelişme, kalite ve erkencilik üzerine etkilerinin belirlenmesi, pazarın boş olduğu kış aylarında saksıda canlı çiçek olarak yetiştiriciliğini sağlayarak yeni bir üretim modelinin oluşturulmasını sağlamaktır.

Materyal ve Yöntem

Araştırma, 2013 ve 2014 yıllarında Süleyman Demirel Üniversitesi Tarımsal Araştırma ve Uygulama Merkezinin cam serasında ve ilgili ünitesinde yürütülmüştür. Çalışmada bitkisel materyal olarak Jan bos ve Pink pearl sümbül çeşitlerinin soğanları kullanılmıştır. Araştırmada; 3 hafta soğuk hava deposunda +5°C de bekletilen sümbül soğanları 4 farklı dikim seviyelerinin (2 cm toprak altında, toprak seviyesinde, 1/3'ü toprak seviyesinin üstünde, 2/3'ü toprak seviyesinin üstünde) ve 100 ppm GA₃ + 10 cc fungusit çözeltisi içerisinde 15 dakika bekletilerek büyük boy saksılara (3 litre) 27 Kasım tarihinde dikilmiştir. Deneme, Tesadüf Parselleri Deneme Desenine göre kurulmuştur. Araştırma, 3 tekerrürlü olarak planlanmış ve her tekerrürde 15 adet bitki yer almıştır.

Araştırma Bulguları ve Tartışma

Sürme Oranı

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre soğanlarının sürme oranları üzerine çeşitlerin önemsiz olduğu, buna karşılık dikim seviyelerinin önemli olduğu görülmektedir. Jan bos ve Pink pearl çeşidinden sırasıyla % 97.08 ve % 96.75'lik sürme oranları elde edilmiştir. Dikim seviyeleri bakımından bakıldığında ise 2 cm toprak altında, toprak seviyesinde, 1/3'ü toprak seviyesinin üstünde, 2/3'ü toprak seviyesinin üstünde sürme oranları sırasıyla %93.50, %94.50 ve %100, %100 olarak belirlenmiştir (Çizelge 1). Toprak seviyesinde ve toprak seviyesinin altında yapılan

dikimlerde muhtemelen çürüme nedeniyle sürme oranının da düşmeler yaşanmıştır. Çürüme olmayan sağlıklı soğanların normal şartlarda sürdüğü gözlenmiştir.

Dikim zamanı, Sürme Zamanı, Çiçek Açma Zamanı, Çiçeklenme Süresi

Pink Pearl çeşidinin Jan Bos çeşidine göre daha erken sürdüğü saptanmıştır. Pink Pearl çeşidi 23 Aralık 26. günde, Jan bos çeşidi 25 Aralık 28. günde sürmüştür. Pink pearl çeşidinin Jan bos çeşidine göre 2-3 gün kadar erken sürdüğü gözlenmiştir. Pink pearl çeşidinin Jan bos çeşidine göre 4-5 gün kadar erken çiçek açtığı gözlenmiştir. Pink pearl çeşidinin Jan bos çeşidine göre 2 gün kadar erken çiçeğin solduğu gözlenmiştir. Pink pearl çeşidinin Jan bos çeşidine göre 3 gün çiçeklenme süresinde fark gözlenmiştir (Çizelge 2). Araştırma da elde edilen bulgular da Janbos ve Pink pearl çeşidi sürme zamanı ve çiçek açma zamanı bakımından erkencilik sağladığı gözlenmiştir. Bu farkın oluşmasının da sümbül soğanlarının 100 ppm GA₃ + 10 cc fungusit çözeltisinde 15 dakika bekletilmesi etkili olduğu düşünülmektedir. Su içinde bekletme uygulamasının bu olumlu etkisi absisik asit gibi engelleyici hormonların su içinde bekletme sırasında yıkanması, oksin, gibberellin, sitokinin gibi teşvik edici hormonların ise sentezinin artması ve aktif hale gelmeleri sonucu yeni ortaya çıkan engelleyici-teşvik edici hormon dengesi ile ilgili olduğu bilinmektedir.

Yaprak Sayısı

Yaprak sayısı bakımından çeşitlerin etkisi istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Jan bos çeşidinde yaprak sayısı ortalama 6.16 iken, Pink pearl çeşidinde 5.58 olarak belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar yaprak sayısının daha çok genetik yapıyla ilgili olduğunu göstermektedir. Çeşitler dikkate alınmaksızın sümbül soğanları 2 cm toprak altında, soğanlar toprak seviyesinde, soğanların 1/3'ü toprak seviyesinin üstünde, soğanların 2/3'ü toprak seviyesinin üstünde yaprak sayıları sırasıyla 5.66, 5.66, 6.16 ve 5.99 olarak saptanmıştır (Çizelge 3). Ortalama yaprak sayısı (5-6 adet/bitki) Koç (2001)'ün bildirdiği (4-5 adet/bitki) değerden yüksek çıkmıştır, Pala (2006)'nın bildirdiği (15.00 adet/bitki) değerinden düşük çıkmıştır.

Çiçek Çapı

Araştırmada elde edilen verilerin incelenmesinden de kolayca anlaşılabileceği üzere çiçek çapları bakımından çeşidin ve uygulamaların

önemli olduğu görülmektedir. Jan bos ve Pink pearl çeşitlerinde çiçek çapları sırasıyla 48.47 ve 50.68 mm olarak belirlenmiştir. Sümbül soğanları 2 cm toprak altında, soğanlar toprak seviyesinde, soğanların 1/3'ü toprak seviyesinin üstünde, soğanların 2/3'ü toprak seviyesinin üstünde uygulamaların da çiçek çapları sırasıyla 42.31, 44.87, 51.52 ve 59.61 mm olarak saptanmıştır (Çizelge 4). Araştırmada, çiçek çapı gelişiminin daha çok uygulamalarla alakalı olduğu görülmektedir. Bu bakımdan 1/3'ü toprak seviyesinin üstünde, 2/3'ü toprak seviyesi uygulamasının 2 cm toprak altında, toprak seviyesinde uygulamasına göre daha büyük çiçek çapı oluşturduğu saptanmıştır. Pink pearl çeşidinin Jan bos çeşidinden daha büyük çiçek çapı oluşturduğu gözlenmektedir.

Çiçek Boyu

Çiçek boyu bakımından çeşidin ve uygulamaların önemli olduğu görülmektedir. Jan bos ve Pink pearl çeşitlerinde çiçek boyları sırasıyla 15.65 ve 16.02 mm olarak belirlenmiştir. Sümbül soğanları 2 cm toprak altında, soğanlar toprak seviyesinde, soğanların 1/3'ü toprak seviyesinin üstünde, soğanların 2/3'ü toprak seviyesinin üstünde uygulamaların çiçek boyu sırasıyla 13.55, 13.06, 17.86 ve 18.87 mm olarak saptanmıştır (Çizelge 5). Araştırmada, çiçek boyu gelişiminin daha çok uygulamalarla alakalı olduğu görülmektedir. Bu bakımdan 1/3'ü toprak seviyesinin üstünde, 2/3'ü toprak seviyesi uygulamasının 2 cm toprak altında, toprak seviyesinde uygulamasına göre daha büyük çiçek boyu oluşturduğu gözlenmektedir.

Çiçeklenme Oranı

Çiçeklenme oranları bakımından çeşidin önemsiz, uygulamalar önemli olduğu görülmektedir. Jan bos ve Pink pearl çeşitlerinde çiçeklenme oranları sırasıyla %75.50 ve %78.58 olarak belirlenmiştir. Sümbül soğanları 2 cm toprak altında, soğanlar toprak seviyesinde, soğanların 1/3'ü toprak seviyesinin üstünde, soğanların 2/3'ü toprak seviyesinin üstünde uygulamaların çiçeklenme oranı sırasıyla 67.66, 70.66, 82.50 ve 87.33 olarak saptanmıştır (Çizelge 6).

Çiçek Sap Uzunluğu

Çiçek sap uzunlukları bakımından çeşit ve uygulamalar önemli olduğu görülmektedir. Çiçek

sap uzunluğu Jan bos çeşidinde 10.29 iken, Pink pearl çeşidinde 12.29 olduğu belirlenmiştir. Sümbül soğanları 2 cm toprak altında, soğanlar toprak seviyesinde, soğanların 1/3'ü toprak seviyesinin üstünde, soğanların 2/3'ü toprak seviyesinin üstünde uygulamaların çiçek sap uzunluğu sırasıyla 7.79, 11.82, 12.34, 13.21 cm olarak belirlenmiştir (Çizelge 7). Pink pearl çeşidinin Jan bos çeşidine göre daha erken çiçek sap uzunluğu oluşturmıştır. Soğan dikim seviyelerinin ise toprak seviyesinde, 1/3'ü toprak seviyesinin üstünde, 2/3'ü toprak seviyesin de uygulamasının 2 cm toprak altında uygulamasına göre çiçek sap uzunluğunda artış gözlenmiştir.

Bitki Boyu

Bitki boyu bakımından çeşit ve uygulamaların önemli olduğu görülmektedir. Jan bos ve Pink pearl çeşitlerinde bitki boyları sırasıyla 27.17 ve 26.63 cm olarak belirlenmiştir. Sümbül soğanları 2 cm toprak altında, soğanlar toprak seviyesinde, soğanların 1/3'ü toprak seviyesinin üstünde, soğanların 2/3'ü toprak seviyesinin üstünde uygulamaların bitki boyu sırasıyla 22.95, 26.08, 28.80, 29.78 cm olarak saptanmıştır (Çizelge 8). Jan bos çeşidinin Pink pearl çeşidine göre bitki boyunda artış gözlenmiştir. Soğan dikim seviyelerinin ise toprak seviyesinde, 1/3'ü toprak seviyesinin üstünde, 2/3'ü toprak seviyesin de uygulamasının 2 cm toprak altında uygulamasına göre bitki boyunda artış gözlenmiştir.

Sonuç

Araştırmadan elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde; sümbül yetiştiriciliğinde çeşit faktörünün, sürme zamanı, çiçek açma zamanı, çiçeklenme sonu, çiçeklenme süresi, çiçek çapı, çiçek boyu, çiçek sap uzunluğu ve bitki boyu bakımından önemli olduğu; soğanların dikim şeklinin sürme oranı, sürme zamanı, çiçek açma zamanı, çiçeklenme sonu, çiçeklenme süresi, çiçek çapı, çiçek boyu, çiçeklenme oranı, çiçek sap uzunluğu, bitki boyu bakımından önemli olduğu görülmektedir. Yaprak sayısı bakımından çeşitlerin ve soğanların dikim şeklinin önemli olmadığı görülmektedir.

Kaynaklar

- Arslan, N., 1998. Türkiye'de doğal çiçek soğanlarının potansiyeli ve geleceği. I. Ulusal Süs Bitkileri Kongresi Bildirileri. 6-9 Ekim, Yalova. 209-215.
- Boztok, Ş., 1997. Süs Bitkileri Yetiştiriciliğinde Temel İlkeler. Ege Üniversitesi Tarımsal

- Uygulama ve Araştırma Merkezi, Yay. No: 27, Yalova. 30.
- Ebcioğlu, N., 2002. Salon ve Süs Bitkileri. ISBN: 975-14-0830-X. Remzi Kitabevi, İstanbul. 173.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N., 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı. ISBN: 975-93611-0-8. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ve Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ankara. 246.
- Heywood, V., 2003. Conservation and sustainable use of wild species as sources of new ornamentals. Acta Horticulturae 598: 43–53.
- Koç, H., 2011. Yumrukluk-Soğanlı ve Kokulu Bitkiler. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 48, 180s, Tokat
- Pala, F., 2006. Ekonomik öneme sahip bazı soğanlı bitkilerin Diyarbakır koşullarında kültür olanakları. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 28s.

Çizelge 1. Uygulamalara göre sümbül soğanlarının sürme oranları (%)

Çeşit	Soğanların Dikim Seviyesi				Ortalama
	2 cm toprak altında	Toprak seviyesinde	1/3'ü toprak üstünde	2/3'ü toprak üstünde	
Jan bos	94.67 *	93.67	100	100	97.08
Pink pearl	92.33	94.67	100	100	96.75
Ortalama	93.50	94.17	100	100	

* Aynı harf gösteren ortalamalar arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli değildir (p<0.05).

Çizelge 2. Uygulamalara göre sümbül soğanlarının sürme ve çiçeklenme zamanları

Çeşitler	Dikim zamanı	Sürme zamanı %50	Çiçek açma zamanı %50	Çiçek açma zamanı %100	Çiçeklenme Sonu %100	Çiçeklenme süresi
Jan bos	27 Kasım 1.gün	25 Aralık 28.gün	6 Şubat 71.gün	20 Şubat 85.gün	5 Mart 98.gün	13 gün
Pink pearl	27 Kasım 1.gün	23 Aralık 26. gün	2 Şubat 67.gün	15 Şubat 80.gün	3 Mart 96.gün	16 gün

Çizelge 3. Uygulamalara göre sümbül soğanlarının yaprak sayısı (adet)

Çeşit	Soğanların Dikim Şekli				Ortalama
	2 cm toprak altında	Toprak seviyesinde	1/3'ü toprak üstünde	2/3'ü toprak üstünde	
Jan bos	5.66 ^{Ö.D*}	6.33	6.00	6.66	6.16
Pink pearl	5.66	5.00	6.33	5.33	5.58
Ortalama	5.66	5.66	6.16	5.99	

Ö.D* Ortalamalar arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak önemli değildir (p<0.05).

Çizelge 4. Uygulamalara göre sümbül soğanlarının çiçek çapı (mm)

Çeşit	Soğanların Dikim Şekli				Ortalama
	2 cm toprak altında	Toprak seviyesinde	1/3'ü toprak üstünde	2/3'ü toprak üstünde	
Jan bos	42.81 b*	44.62 b	50.12 ab	56.34 ab	48.47 B
Pink pearl	41.81 b	45.12 b	52.92 ab	62.89 a	50.68 A
Ortalama	42.31 B	44.87 B	51.52 AB	59.61 A	

* Aynı harf gösteren ortalamalar arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli değildir (p<0.05).

Çizelge 5. Uygulamalara göre sümbül soğanlarının çiçek boyu (cm)

Çeşit	Soğanların Dikim Şekli				Ortalama
	2 cm toprak altında	Toprak seviyesinde	1/3'ü toprak üstünde	2/3'ü toprak üstünde	
Jan bos	13.26 c	13.34 c	17.30 abc	18.70 a	15.65 B
Pink pearl	13.85 bc	12.78 c	18.43 ab	19.05 a	16.02 A
Ortalama	13.55 BC	13.06 C	17.86 AB	18.87 A	

* Aynı harf gösteren ortalamalar arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli değildir (p<0.05).

Çizelge 6. Uygulamalara göre sümbül soğanlarının çiçeklenme oranı (%)

Çeşit	Soğanların Dikim Şekli				Ortalama
	2 cm toprak altında	Toprak seviyesinde	1/3'ü toprak üstünde	2/3'ü toprak üstünde	
Jan bos	67.00 b	69.33 b	81.00 ab	84.67 ab	75.50 B
Pink pearl	68.33 b	72.00 b	84.00 ab	90.00 a	78.58 A
Ortalama	67.66 B	70.66 B	82.5 AB	87.33 A	

* Aynı harfi gösteren ortalamalar arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli değildir ($p < 0.05$).

Çizelge 7. Uygulamalara göre sümbül soğanlarının çiçek sap uzunluğu (cm)

Çeşit	Soğanların Dikim Şekli				Ortalama
	2 cm toprak altında	Toprak seviyesinde	1/3'ü toprak üstünde	2/3'ü toprak üstünde	
Jan bos	6.38 b	11.54 a	10.89 ab	12.36 a	10.29 B
Pink pearl	9.20 ab	12.11 a	13.79 a	14.07 a	12.29 A
Ortalama	7.79 B	11.82 A	12.34 A	13.21 A	

* Aynı harfi gösteren ortalamalar arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli değildir ($p < 0.05$).

Çizelge 8. Uygulamalara göre sümbül soğanlarının bitki boyu (cm)

Çeşit	Soğanların Dikim Şekli				Ortalama
	2 cm toprak altında	Toprak seviyesinde	1/3'ü toprak üstünde	2/3'ü toprak üstünde	
Jan bos	23.00 c	27.34 abc	29.78 ab	28.56 abc	27.17 A
Pink pearl	22.90 c	24.82 bc	27.82 abc	31.00 a	26.63 B
Ortalama	22.95 B	26.08 AB	28.80 A	29.78 A	

* Aynı harfi gösteren ortalamalar arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli değildir ($p < 0.05$).