

Çiçek Soğanlarının Kesme Çiçek ve Saksıda Yetiştiriciliği Üzerine Araştırmalar

Fisun G. Çelikel¹, Sevim Demir¹, Fatih Kebeli^{1,2}, Ömer Sarı³

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Samsun

²Bitkisel Biyoçeşitlilik, Geofit Araştırma ve Eğitim Merkezi, Beykoz, İstanbul

³Gıda, Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü, Ünye, Ordu

e-posta: fgcelikel@omu.edu.tr

Özet

Çiçek soğanlarında sıcaklık, ışık ve yağışın etkili olduğu yıllık yaşam döngüsü vardır. Bu doğal döngü, aktif büyüme ve pasif dinlenme dönemlerinden oluşur. Çiçek soğanlarında, sıcaklık ve diğer çevresel faktörlerin çiçek taslağı oluşumu ve çiçeklenme üzerine etkilerini kullanarak çiçeklenme zamanı programlanabilmektedir. Böylece pazar durumuna göre, çiçek soğanlarının normal çiçeklenme zamanından daha önce veya daha sonra çiçeklenmesi sağlanabilmektedir. Nitekim, doğal ve kültür çeşidi nergiz üzerinde yaptığımız araştırma sonuçlarına göre, soğanlı çiçeklerin kesme çiçek olarak yetiştiriciliğinde farklı dikim zamanları ile çiçeklenme periyodu uzatılabilmektedir. Soğanlı çiçeklerde bitki boyunun kontrol edilmesi önemlidir. Çiçek soğanlarının kesme çiçek olarak yetiştiriciliğinde çiçek sapının uzun olması istenirken, saksılı süs bitki olarak yetiştiriciliğinde ise dikim öncesi veya sonrası çeşitli uygulamalarla bitki boyunun uzaması önlenir. Bu bildiride konuyla ilgili nergiz ve sümbül çiçeklerinde yaptığımız araştırma sonuçlarına yer verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Nergiz, sümbül, kesme çiçek, saksılı bitki, bitki boyu, çiçeklenme periyodu

Some Research Studies on Cut Flower and Pot Plant Production of Flower Bulbs

Abstract

Flower bulbs has a life cycle which temperature, light and rain are effective. This native cycle is consists of active growth and pasive dormant periods. Flowering period can be programmed in flower bulbs by using the affects of temperature and other environmental factors on flower induction and flowering. Therefore, according to the marketing, flower bulbs growth for flowering before or after the normal flowering time. For instance, according to our research studies on native and cultural commercial cultivar of *Narcissus*, flowering periods can be extended by using different planting time for cut flower production of bulbuous flowers. Plant height control is important in bulbuous flowers. Long flowering stems are preferred for cut flower production. Plant height is controlled by pre or post planting treatments for pot plant production. The related research results on *Hyacinthus* and *Narcissus* are given and discussed.

Keywords: *Narcissus*, *Hyacinthus*, cut flowers, pot plants, plant height, flowering period

Giriş

Çiçek Soğanlarında Yaşam Döngüsü

Çiçek soğanlarında sıcaklık, ışık ve yağışın etkili olduğu yıllık yaşam döngüsü vardır. Bu döngü, aktif büyüme ve pasif dinlenme dönemlerinden oluşur (Miller, 2013). Aktif dönemde toprak üstü organlar gelişir, önce çiçek sapı sürer, uzar ve yapraklar gelişir, daha sonra çiçeklenme gerçekleşir. Çiçek yaşlanmasının ardından yapraklar bir süre yeşilliğini koruyarak fotosentez yaparak toprak altında bulunan soğanı besler, büyütür ve yeni yavru soğanların oluşmasını sağlar. Daha sonra yaşlanmaya başlayan yaprakların sararması ve çiçek sapının kuruması ile dinlenme dönemine girer (Şekil 1). Pasif olan dinlenme döneminde, uygun olmayan koşullarda, toprak altı organ (değişikliğe uğramış olan gövde) olan çiçek soğanının metabolizması yavaşlar, ancak soğan

canlılığını korur. Koşulların uygun hale gelmesiyle çiçek soğanı yeniden aktif döneme girer.

Çiçek Soğanlarında Çiçeklenmenin Programlanması

Doğal döngü yerine, soğanların sökülerek uygun koşullarda depolanması ile çiçeklenme zamanı programlanabilmektedir. Çiçek soğanlarında çiçeklenme zamanını programlamak, sıcaklık ve diğer çevresel faktörlerin çiçek taslağı oluşumu ve çiçeklenme üzerine etkilerini anlayarak mümkün olabilmektedir. Çiçek soğanlarında, sıcaklık ve diğer çevresel faktörlerin çiçek taslağı oluşumu ve çiçeklenme üzerine etkilerini kullanarak çiçeklenme zamanı programlanabilmektedir.

Soğanın çevresel koşulları (özellikle sıcaklık) soğan içinde yaprak, sürgün ve çiçek taslağı oluşumuna yol açan hücre bölünmesini

hızlandırabilir veya yavaşlatabilir. Bunun için çiçek soğanının yıllık yaşam çemberine göre uygun olan sıcaklık uygulamaları yapılmaktadır. Böylece pazar durumuna göre, çiçek soğanlarının normal çiçeklenme zamanından daha önce veya daha sonra çiçeklenmesi sağlanabilmektedir. Programlanmış olan soğanlar seraya dikimden önce depoda sürdürülebilmekte veya doğrudan seraya dikilerek çiçeklendirilmektedir.

Nergizde Çiçeklenme Periyodunu Uzatma

Kebeli ve Çelikel (2014) tek çiçekli *Narcissus* 'Ice Follies' ticari çeşidi ile İstanbul'da doğal yayılış gösteren çok çiçekli yalınkat *Narcissus tazetta* doğal türünün Samsun'da yetiştirme olanaklarını incelemişlerdir. *Narcissus* 'Ice Follies' çeşidi ve *Narcissus tazetta* türünde üç farklı dikim zamanının (Ekim, Kasım ve Aralık) çiçek kalitesi ve verimi ile çiçeklenme periyodu üzerine etkileri araştırılmıştır. Farklı zamanlarda değişik çeşitlerle yapılan dikimler ile çiçeklenme periyodu 23 Ocak- 6 Mayıs arasında 4 ay sürmüştür. Çiçeklenme süresi N. 'Ice Follies' için 44 gün (24 Mart-6 Mayıs) (Şekil 2), N. *tazetta* için ise 65 gün (23 Ocak-27 Nisan) olarak belirlenmiştir. Şekil 2'de nergiz çeşidi *Narcissus* 'Ice Follies' çiçeğinde üç dikim zamanına (Eylül, Ekim ve Kasım) ait çiçeklenme periyodları verilmiştir (Kebeli ve Çelikel, 2015). Sarı ve Çelikel (2015), ise *Narcissus tazetta* çiçeğinde dikim zamanı ve soğan iriliğinin kalite ve verim üzerine etkilerini araştırmışlardır. Ağustos ayında doğadan sökülen *Narcissus tazetta* soğanları çevre genişliklerine göre üç iriliğe (12.1-14 cm, 10.1-12 cm ve 8.1-10 cm) ayrılmış ve farklı zamanlarda (Eylül, Ekim ve Kasım aylarında) açık araziye dikilmiştir. Farklı dikim zamanlarına göre çiçeklenme periyodu, birinci dikim zamanında 15 Ocak-4 Mart tarihleri arasında, ikinci dikim zamanında 03 Şubat-21 Mart tarihleri arasında ve üçüncü dikim zamanında ise 22 Şubat-11 Nisan tarihleri arasında gerçekleşmiştir. Farklı dikim zamanları ile yapılan yetiştiricilikte çiçeklenme periyodu 15 Ocak'tan 11 Nisan tarihine kadar yaklaşık 3 aylık bir zamana yayılmıştır.

Soğanlı Çiçeklerde Bitki Boyu Kontrolü

Kesme çiçeklerde sapın uzun olması istenen bir kalite özelliği iken, saksılı süs bitkilerinde boyun uzaması istenen kompakt

yapıyı bozar ve kaliteyi düşürür. Bu nedenle çiçek soğanlarında bitki boyunun kontrol edilmesi önemli bir konudur.

Kesme Çiçeklerde Uzun Sap Boyu İçin

Çiçek soğanlarında çiçeklendirme öncesi soğuk uygulama süresinin çiçek sap boyunu etkilediği bilinmektedir. Soğuk periyodun süresinin türe göre yeterli uzunlukta olması uzun saplı çiçek üretimi için gereklidir. Kesme çiçek olarak yetiştirilen soğanlı çiçeklerde yeterli bir boy için, çiçeklendirme öncesi yeterli süre soğuk uygulaması gereklidir.

İlkbaharda çiçeklenen lale ve nergiz gibi türler kesme çiçek olarak yetiştirilmektedir. Bu çiçeklerde soğanların seraya dikilmeden önce yeterli süre soğutulmaları daha uzun saplı çiçekler oluşturur. Bu nedenle tür ve çeşitlere göre hafta olarak minimum soğutma süresinin bilinmesi önemlidir. Ayrıca, serada çiçeklendirme koşulları gerekli olan soğutma süresi üzerinde etkili olduğu için dikkate alınmalıdır.

Dikim öncesi gerekli soğutma süreleri genellikle kısa günler, serin ortam ve çok düşük ışıqlanma koşullarında çiçeklendirme için verilir. Bu nedenle, daha yüksek ışıqlanma ve daha sıcak ortamda çiçeklendirme yapılacaksa, yeterli uzunlukta sap boyu için soğuk periyodun 1-3 hafta kadar uzatılması gerekir (Miller, 2013). Soğanların soğutma süreleri dışında, serada yetiştirme sırasında ışıqlanma derecesinin çiçek sap boyu üzerinde etkili olduğu bilinmektedir. Gölgeleme altında daha uzun saplı çiçekler elde edilir. Nitekim yaptığımız araştırma çalışmalarında, açıkta yetiştirilen nergiz çiçeklerine göre serada yetişen doğal (N. *tazetta*) ve kültür çeşidi (N. 'Ice Follies') nergizlerin daha uzun sap boyuna sahip oldukları gözlenmiştir.

Saksılı Bitkilerde Kısa Sap Boyu İçin

Saksılı bitkilerde yapılan çalışmalar içerisinde, istenen kompakt yapının sağlanması ve satış sonrası ev-ofis koşullarında korunması en önemli araştırma konularından biridir. Bu konuda öncelikle uygun çeşit seçimi önemlidir. Ancak, yetiştirilen çeşit kısa boylu bodur yapıda olsa bile, satış sonrası tüketici koşullarında ılık azlığından boyu uzamakta ve istenmeyen dağınık bir yapı kazanmaktadır. Bu nedenle saksılı bitkilerde bitki boyunu kontrol altına alan uygulamalar gereklidir.

Çiçek soğanlarında boy kontrolü fiziksel ve kimyasal yöntemlerle sağlanabilmektedir. Kimyasal yöntemlerde bitki büyümesini düzenleyici maddeler ve yaygın olarak çeşitli gibberellin inhibitörleri kullanılmaktadır (Demir ve Çelikel, 2013). Örneğin sümbül genellikle kısa boylu (25 cm'den kısa) bir tür olmasına karşın, saksıda yetiştirildiği zaman ev-ofis koşullarında boyu uzamakta ve sap üzerinde bulunan çok sayıdaki (40-50) çiçeklerin ağırlığını taşıyamayıp kırılmaktadır. Nitekim yaygın olarak saksıda yetiştiriciliği yapılan sümbül soğanı ve çiçeğinde (*Hyacinthus* cv. 'Jan Bos') yaptığımız araştırma çalışması bu durumu açık bir şekilde ortaya koymuştur (Şekil 3), (Demir ve Çelikel, 2015a). Kontrol bitkiler ev-ofis koşullarında uzayıp kırılırken, çeşitli gibberellin inhibitörleri ile dikim öncesi ve sonrası yapılan farklı uygulamalar sonucunda çiçek sapının aşırı uzaması önlenmiştir. Benzer sonuçlar doğal (Demir ve Çelikel, 2015b,) (Şekil 4) ve kültür çeşidi nergizlerde (Demir ve Çelikel, 2015c) elde edilmiştir.

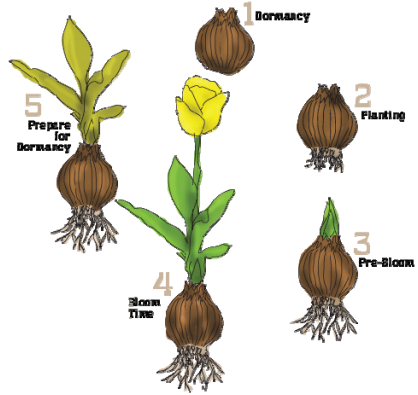
Bu nedenle saksıda yetiştirilen soğanlı çiçeklerde boy kontrolü önemli bir konudur. Hollanda'da başta sümbül için olmak üzere boy kontrolü saksıda ticari olarak yapılan yetiştiricilikte uygulanmaktadır. Ülkemizde de saksılı süs bitkileri üretiminin gelişmesi için bu tekniklerin uygulanması gereklidir.

Kaynaklar

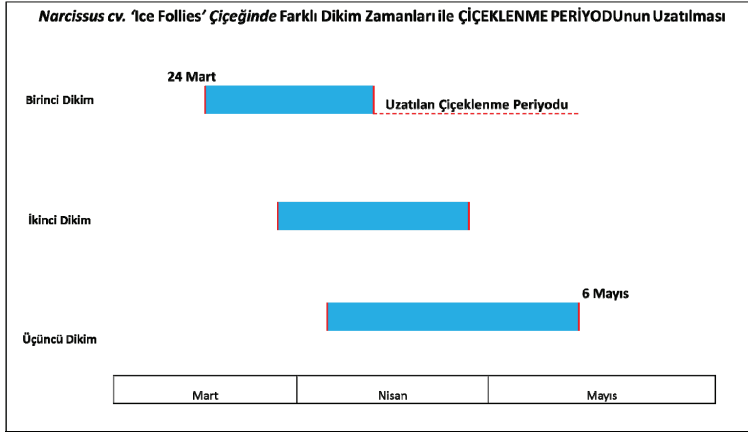
- Demir, S., Çelikel, F.G., 2013. Soğanlı çiçeklerin saksıda yetiştiriciliğinde bitki boyunun kimyasal yolla kontrol edilmesi. 5. Süs Bitkileri Kong., Yalova. Cilt II: 830-834.
- Demir, S., Çelikel, F.G., 2015a. Sümbül çiçeğinin saksıda yetiştiriciliğinde bitki boyunun kimyasal yöntemlerle kontrolü. (Yayına hazırlanmakta).
- Demir, S., Çelikel, F.G., 2015b. Doğal nergis çiçeğinin saksıda yetiştiriciliğinde bitki boyunun kimyasal yöntemlerle kontrolü. YL Tez Çalışması, OMÜ, Samsun, (Yayına hazırlanmakta).
- Demir, S., Çelikel, F.G., 2015c. Kültür çeşidi nergis çiçeğinin saksıda yetiştiriciliğinde bitki boyunun kimyasal yöntemlerle kontrolü. YL

Tez çalışması, OMÜ, Samsun, (Yayına hazırlanmakta).

- Kebeli, F., Çelikel, F.G. 2013. Doğal ve kültür çeşidi nergis soğanında dikim zamanının çiçek kalitesi ve çiçeklenme süresi üzerine etkileri. 5. Süs Bitkileri Kong. Yalova. Cilt II: 823-829.
- Kebeli, F., Çelikel, F.G. 2015. Doğal ve kültür çeşidi nergis soğanında farklı dikim zamanları ile çiçeklenme periyodunun uzatılması. (Yayına hazırlanmakta).
- Miller, W.B., 2013. Production chain, forcing physiology, and flower production systems. Chapter 11. In: R. Kamenetsky, H. Okubo (Eds.), Ornamental Geophytes: From Basic Science to Sustainable Production. CRC Press, 287-328.
- Sarı Ö., Çelikel, F.G., 2015. Ünye'de doğal yayılış gösteren nergis çiçeğinin kültüre alınması üzerine bir araştırma. YL Tez çalışması, OMÜ, Samsun, (Yayına hazırlanmakta).



Şekil 1. Çiçek soğanlarında yaşam döngüsü.
<http://www.hollandbulbfarms.com>



Şekil 2. Narcissus 'Ice Follies' çiçeğinde üç dikim zamanına (Eylül, Ekim ve Kasım) ait çiçeklenme periyodları (Kebeli ve Çelikel, 2015).



Şekil 3. Sömbül çiçeğinde (*Hyacinthus* cv. 'Jan Bos') bitki boyunun kontrol altına alınması ile uzamadan kaynaklı bükülme ve kırılmanın önlenmesi (Demir ve Çelikel, 2015a)



Şekil 4. Ordu'da doğal yayılış gösteren nergis (*Narcissus tazetta* L.) çiçeğinin saksıda yetiştiriciliğinde bitki boyunun kimyasal yöntemle kontrol altına alınması (Demir ve Çelikel, 2015b).