

EUROASIA

Matematik, Mühendislik, Doğa ve Tıp Bilimleri Dergisi
Journal of Mathematics, Engineering, Natural & Medical Science

Research Article

e-ISSN: 2667-6702

<https://doi.org/10.5281/zenodo.153813328>

Serada Kesme Çiçek Karanfil Üretiminde Bakım İşlemleri

Turgay KABAY *¹¹ Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye*Corresponding Author Email: tkabay@yyu.edu.tr

Makale Tarihçesi

Geliş: 15.02.2025

Kabul: 15.03.2025

Anahtar Kelimeler

Karanfil

Kesme çiçek

Sera

Özet: Kesme çiçek karanfil, pazar alanı geniş olan bir bitkidir. Kesme çiçek karanfil üretimi ticari olarak, Antalya başta olmak üzere güney sahil şeridindeki seralarda üretimi eskilere dayanmaktadır. Günümüzde kurulumu kolay ve ucuz olan polietilen örtülü seraların artmasıyla diğer bölgelerde de kesme çiçek karanfil üretimi yapılmaya başlanmıştır. Serada yapılan üretimlerde günlük olarak bakım işlemlerinin yapılması gereklidir. Özellikle sabah saatlerde, seraların havalandırılması gecikmemelidir. Havalandırmaların geç açılması, aşırı sıcak ve nem nedeniyle bitkiler strese girer ve zararlanmalar başlar. Bunun yanında fide dikiminde sıra arası ve sıra üzeri mesafelerin azaltılması, mantari hastalık ve zararlıların artmasına neden olur. Bunun dışında, dik ve pürüzsüz çiçek saplarının pazar değeri yüksek olması nedeniyle kültürel işlemlerin ve bakım işlemlerin aksatılmaması gerekir. Doğru bir kesme çiçek karanfil üretimi demek, fide dikiminden, hasada kadar kültürel ve bakım işlemlerinin zamanında, gerekli şekilde yapılması demektir. Özellikle yılın her ayında önemli günlerin (öğretmenler günü v.b.), iş yeri açılışları, seçimler, doğum günleri gibi birçok etkinlikler için kesme çiçek karanfil tercih edilmektedir. Bu nedenle Pazar değeri yüksek çiçek üretmek üreticilere maddi kazanç sağlamaktadır.

Maintenance Procedures in Greenhouse Cut Flower Carnation Production

Article Info

Received: 15.02.2025

Accepted: 15.03.2025

Keywords

Carnation

Cut flower

Greenhouse

Abstract: Cut flower carnation is a plant with a wide market area. Commercial production of cut flower carnations dates back to the past in greenhouses on the southern coastline, especially in Antalya. Today, with the increase in greenhouses with polyethylene covers, which are easy to install and cheap, cut flower carnation production has begun in other regions. In greenhouse production, daily maintenance operations are required. Ventilation of greenhouses should not be delayed, especially in the morning. Late opening of ventilation, excessive heat and humidity cause stress on plants and damage. In addition, reducing the distance between rows and on rows during seedling planting causes an increase in fungal diseases and pests. Apart from this, cultural operations and maintenance operations should not be interrupted due to the high market value of upright and smooth flower stems. Proper cut flower carnation production means that cultural and maintenance processes are carried out on time and as necessary, from seedling planting to harvest. Cut flower carnations are preferred especially for many events such as important days (Teachers' Day, etc.), workplace openings, elections, birthdays, etc. in every month of the year. Therefore, producing flowers with high market value provides financial gain to producers.

1. Giriş

Son yıllarda küresel ısınma ve iklim değışiklikleri bitkisel üretimi olumsuz etkilemektedir. Özellikle ani sıcaklık yükseliş ve düşüşleri, aşırı yağışlar ve kuraklık bitkisel üretimi olumsuz etkilemektedir. Bu olumsuz iklim şartlarında karanfil gibi hassas bitkiler daha fazla etkilenmektedir. Olumsuz iklim şartlarından korunmanın en etkili yollarından biride serada üretim yapmaktır. Serada yapılan üretimde olumsuz çevre ve iklim şartları arındırıldığı için, ürün kayıpları azalmaktadır.

Serada kesme çiçek karanfil üretiminde, kaliteli ve pazar değeri yüksek kaliteli bir karanfil üretmenin başında, sıra arası ve sıra üzeri dikim mesafesi ile bakım işlemleri gelmektedir (Taşçıoğlu ve Sayın, 2005; Tapkı ve ark., 2018).

2. Fide Üretimi

Kesme çiçek karanfil üretimi fide ile yapılması daha uygundur. Tohum ve doku kültürü, genellikle ıslah çalışmalarında kullanılmaktadır. Ticari anlamda sürgün çeliklerinden elde edilen fidelerle üretim yapılmaktadır.

2.1. Sürgünlerden fide üretimi

Karanfil fideleri, fide üretimi amacıyla ayrılmış bitkilerde (anaç bitkiler), çiçek oluşturan sürgünlerin yaprak koltuklarından çıkan sürgünlerden elde edilir.

Yaprak koltuklarından çıkan sürgünler 4-5 yapraklı aşamaya gelince, bitkiden ayrılır. Alınan sürgünlerin alt yaprağı kopartılarak, kök bölgesinde hücre bölünmesini hızlandırmak ve kök oluşumunu teşvik etme amacıyla, köklendirme hormonuna (IBA (indol-3-bütirik asit)) batırılıp üretim parseline 2-3 cm aralıklarla veya viyollere, alt yaprak harç içinde kalacak şekilde dikimi yapılır (Doldur, 2008; Kazaz, 2017; Faust and Dole, 2021, Kabay, 2023; Şenol, 2023).

Fide üretim parsellerine veya viyollere konulacak harç, 1:1 veya 2:1 steril torf ve perlit karışımından hazırlanan harç doldurulmalıdır. Sadece perlit kullanılan ortamlarda fide kök gelişimi daha zayıf kalmaktadır.

Fide üretimi amacıyla dikilen sürgünlerin bulunduğu parseller veya viyoller sisleme yöntemiyle sulama ve nemlendirme işlemi yapılır.

Fide üretim serasında ortam nemi %70 ve üretim harcının nemi %85 civarında olması istenir. Sera sıcaklığı gündüz 24-26 0C arasında, gece sıcaklığında 18-20 0C olması istenir. Bu şartlarda dikimi yapılan sürgünler 4 haftada fide durumuna gelir (Doldur, 2008; Kazaz, 2017; Faust and Dole, 2021; Kabay, 2023; Şenol, 2023).

Daldırma yönteminde ise desteğe (kafese) alınmayan ve sürgün oluşumuna müsaade edilen çiçek sapları kullanılır. Fide üretim amacıyla ayrılan karanfil bitkileri, askıya alınmamaktadır. Askıya alınmayan karanfil çiçek saplarında oluşan sürgünler koparılmadan, sürgünlerin bulunduğu çiçek sapları üretim ortamına, sürgünlerin 900 olacak şekilde toprağa temas ettirilerek ve alt yaprakların yaklaşık 1 cm toprak içinde kalacak şekilde toprağa daldırma yapılır. Daldırma yapılan çiçek sapındaki sürgünlerin kaymaması veya çıkmaması amacıyla sabitleştirme sağlam yapılmalıdır (Doldur, 2008; Kazaz, 2017; Faust and Dole, 2021; Kabay, 2023; Şenol, 2023). Daldırma yapılan toprak yapısının organik madde miktarı iyi olmalıdır. Ağır yapılı topraklarda ise köklenme istenen seviyede olmayabilir. Daldırma yöntemiyle yaklaşık olarak 4 hafta içinde köklenme tamamlanıp fide konuma gelir. Daldırma yönteminde ise yağmurlama sulama yapılması daha uygundur.

3. Üretim Yapılacak Sera

Karanfil üretimi, havalandırma, gölgeleme, sisleme ve yağmurlama sistemi, damlama sulama sistemi, ısıtma, aydınlatma ve kafesleme sistemlerinin olduğu cam, polietilen (PE) ve polikarbonat örtü malzemeli her serada üretim yapılır (Kazaz, 2017; Kabay, 2023; Kabay, 2024a; Kabay, 2024).

3.1. Havalandırma sistemi

Havalandırma sistemi sera çatısı, sera yan duvar kısımlarına belli aralıklarla yerleştirilen havalandırma üniteleriyle yapılır. Bu ünitelerde havalandırmanın otomatik sistem veya manuel olarak (makara sistemi) yapılmaktadır. Çatı ve yan duvarların ikisinde de havalandırma ünitesi konulabilir.

Havalandırma sistemi, sera havalandırılması ve hava sirkülasyonu için gereklidir. Serada aşırı nem ve sıcaklıkların dengede tutulması, aşırı nem ve sıcaklıktan oluşan hastalık ve zararlıların önlenmesinde, havalandırma önemlidir (Kazaz, 2017; Kabay, 2023; Kabay, 2024a; Kabay, 2024b).

3.2. Sulama ve Nemlendirme sistemi

Karanfil üretim seralarında damlama, yağmurlama ve sisleme sistemlerinin bulunması gereklidir. Karanfil fideleri üretim alanına dikildikten sonra ilk iki hafta yağmurlama veya sisleme sistemiyle sulama ve nemlendirme işlemi yapılır. Üçüncü haftadan sonra fidelerde çiçek sapı uzamaya başlar. Uzayan çiçek saplarından dolayı yağmurlama ve sisleme ile yapılan sulamada, su taneciklerinin kök bölgesine ulaşmama problemleri ortaya çıkar (Shillo ve ark., 2002; Aydınşakir 2009; Kazaz, 2016). Bu nedenle çiçek sapının uzamaya başlamasından hasada kadar damlama sulamanın yapılması gerekir.

3.3. Gölgeleme

Karanfil uzun gün bitkisidir. Işık şiddetinin 21000-23000 lüks olması üretim için idealdir. Işık şiddetinin 25000 lüks'ten fazla olması ve sıcaklığın 30 °C'den fazla olması durumunda gölgeleme ihtiyacı oluşur (Kazaz, 2017; Kabay, 2023; Kabay, 2024a; Kabay, 2024).

Yapılan gölgeleme ile hem ışık şiddeti istenen seviyeye çekilmiş olur, hemde sera sıcaklığının düşmesine yardımcı olur.

3.4. Isıtma

Karanfil üretiminde sıcaklık, bitki gelişimi ve çiçek oluşumu için önemlidir. Özellikle sıcaklığın, gündüz 15 °C ve gece 8 °C'nin altına düştüğü durumlarda ısıtma yapılmalıdır. Isıtma yapılmadığı durumlarda, gelişme yavaşladığı için çiçeklenme süresi uzar (Kazaz, 2017; Kabay, 2023; Kabay, 2024a; Kabay, 2024).

Eğer çiçek hasadı normal sürede yapılmak isteniyorsa ısıtma yapılarak, sıcaklık normal seviyede tutulur.

3.5. Aydınlatma

Aydınlatma işlemi, ışık şiddetinin 18000 lüks'ün altına düştüğünde ve ışıklandırma süresinin 14 saatin altına düştüğü durumlarda aydınlatma sistemi devreye girmelidir. Işık şiddetinin ve süresinin azaldığı durumlarda gelişme yavaşlayarak, fizyolojik sorunlar ortaya çıkar (Kazaz, 2017; Kabay, 2023; Kabay, 2024a; Kabay, 2024b).

3.6. Destekleme işlemi

Karanfil fideleri asıl yerlerine dikildikten iki hafta sonra çiçek sapları uzamaya başlar. Çiçek saplarının uzamasıyla birlikte kolayca eğilmeye başlar. Eğilen çiçek saplarının düzgün büyüüp gelişmesi amacıyla, çiçek sapları 5 cm'ye ulaştıktan sonra destek sağlamak amacıyla kafes yapılmalıdır. Kafesleme veya destekleme işlemi, her çiçek sapına ve çiçek saplarının hiçbir yöne yatmaması şeklinde yapılmalıdır (Doldur, 2008; Kazaz, 2017; Faust and Dole, 2021, Kabay, 2023; Şenol, 2023).

4. Toprak Hazırlığı ve Gübreleme

Karanfil, organik maddesinin yüksek olduğu topraklarda iyi sonuç vermektedir. Bu nedenle toprak hazırlığı yapılmadan önce dönüme 3-4 ton yanmış ahır gübresi verilerek toprağa karıştırılmalıdır. Fide dikimi yapılmadan önce kükürt, bakır ile makro ve mikro besin elementi verilerek dikim yerleri hazırlanmalıdır. Kükürt, bakır, makro ve mikro miktarları ise alınan firmanın reçetesine göre verilmelidir. En önemli miktar toprak analizi sonucuna göre verilmelidir (Doldur, 2008; Kazaz, 2017; Faust and Dole, 2021, Kabay, 2023; Şenol, 2023).

Toprak analizi yapılmamışsa ve gübre alınan firma reçetesi yoksa; Kükürt bakır ve mikro elementli gübreler dönüme 1kg veya sulama suyuna verilecekse, 1000 litre suya 150 gram verilmelidir. Makro besin elementi ise dönüme 3 kg veya 1000 litre suya 250-300 gram katılarak verilmelidir. Kullanılan gübrelerle birlikte humikasit ve türevlerinin verilmesi hem karbon miktarını artırır hemde besin elementi alımını artırır.

Toprak hazırlığı yapılırken sıra arası 20-25 cm sıra üzeri ise 10-15 cm olması iyi sonuç vermektedir.

5. Fide Dikimi

Karanfil fideleri asıl yerlerine dikilirken sulama şekli dikkate alınmalıdır. Fidelerin dikim aşamasından hasada kadar en iyi sulama şekli damlama sulamadır. Fideler, damlama sulama sisteminin kurulması esnasında zararlanmaması amacıyla önceden kurulmalıdır. Sıra arası 20-25 cm sıra üzeri ise

10-15 cm olacak şekilde damlama sulama boruları döşenip, fide dikimi yapılan fidelere karşılık gelen borular delinmelidir. Delikli borular kullanılmışsa fidelere karşılık gelen delikler açık tutulur, diğer delikler ise kapatılır (Doldur, 2008; Kazaz, 2017; Faust and Dole, 2021, Kabay, 2023; Şenol, 2023).

Fide dikiminden iki hafta sonra çiçek sapı oluşmaya başlayınca, çiçek saplarının dik gelişmesi için destekleme veya kafesleme yapılır. Çiçek hasadına kadar çiçek sapında oluşan sürgünler ve tek çiçek dışındaki çiçekler kopartılır.

5.1. Sürgün ve çiçek koparma işlemi

Kesme çiçek karanfil üretiminde, pürüzsüz, eğri olmayan ve sadece tepe çiçeği olan karanfil çiçeklerinin pazar değeri yüksektir.

Karanfil fideleri dikimden iki hafta sonra çiçek sapı oluşmaya başlar. Çiçek sapı desteklerle veya kafesle dik gelişmesi sağlanır. Çiçek sapı uzadıkça yaprak koltuklarından sürgünler ile iki veya üç çiçek oluşmaktadır. Oluşan sürgünlerin uzamasına mücade edilmeden kesilmelidir. Sürgünlerin her uzaması çiçek sapında eğilmelere neden olacaktır. Eğri olan çiçek sapları, pazar değerini düşürür (Doldur, 2008; Kazaz, 2017; Faust and Dole, 2021; Kabay, 2023; Şenol, 2023).

Karanfil çiçek saplarının, tepe çiçeğinin hemen yanında ve çiçek sapının tepe çiçeğine yakın kısımlarında 2 veya 3 çiçek sapları oluşmaktadır. Bu çiçekler hemen oluşma esnasında kopartılmalıdır.

6. Sıcaklık

Karanfilin üretiminde, en iyi sıcaklık aralığı, gündüz sıcaklığı 24 0C ile 26 0C arasında ve gece ise 17 0C ile 19 0C olmalıdır.

Sıcaklığın 30 0C'den fazla olması, bitki gelişmesini yavaşlatır. Yüksek sıcaklıkla birlikte yüksek nem, özellikle mildiyö ve kırmızı örümcek oluşumunu artırır. Yüksek sıcaklık düşük nem ile birlikte fizyolojik zararlara (bitkide ve çanak yapraklarda çatlama) neden olur (Doldur, 2008; Kazaz, 2017; Faust and Dole, 2021, Kabay, 2023; Şenol, 2023).

Düşük sıcaklıklarda ise (10-15 0C) metabolizma yavaşladığı için gelişmede yavaşlar. 5 0C den düşük sıcaklıklarda ve 35 0C' den fazla sıcaklıklarda ise bitkiler zarar görmeye başlayacağı için ürün kayıpları yaşanır.

7. Nem

Karanfil fidelerinin asıl yerlerine dikilen seranın ortamının nem oranı %70 ile % 65 arasında olmalıdır. Toprak nemi ise %80-85 arasında olması istenir.

Sulama yapılırken kök boğazı kısmının uzun süre nemli olmamasına dikkat edilmelidir. Bu nedenle damlama sulama yapılırken, kök boğazına temas etmemesine dikkat edilmelidir. Karık usulü sulamada ise kök boğazları, toprakla doldurularak uzun süreli nemden korunmalıdır. Salma sulama ve yağmurlama sulamadan kaçınılmalıdır. Salma sulamada kök boğazında çürüme riski artar (Shillo ve ark., 2002; Aydınşakir 2009; Kazaz, 2016).

Yağmurlama sulamada ise uzayan çiçek sapları nedeniyle, kök kısımlarına suyun ulaşmama oranı yükselir ve çiçek sapı aralarında su buharları nedeniyle hastalık ve zararlıların artmasına neden olur.

8. Işık

Karanfil üretimi yapılan seranın ışık isteği 21000 – 23000 arasında olması, iyi bir çiçek oluşumu için gereklidir. 18000 lüks' ün altındaki ışık şiddetinde, ışık şiddetinin artırma ünitesi devreye girmelidir. 25000 lüks ışık şiddetinden fazla olan durumlarda gölgeleme devreye girmelidir (Doldur, 2008; Kazaz, 2017; Faust and Dole, 2021; Kabay, 2023; Şenol, 2023).

9. Hasat

Karanfilde çiçek saplarının ucundaki tek çiçeklerin oluşumuna göre hasat edilir. Uzak pazarlara gönderilecek çiçeklerin hasadı, taç yapraklarının çanak yapraklardan görülme aşamasında, 15 cm lik çiçek sapı olacak şekilde yapılır. Yakın pazarlara gönderilecekse çanak yapraklarının çiçek sapıyla 450 konumuna geldiğinde ve çiçek sapının 15 cm olacak şekilde hasat edilir. Hasat edilen çiçek saplarındaki yapraklar kopartılıp su içine dik şekilde batırılarak sapların su alması sağlanır (Nowak ve ark, 1990; Kazaz, 2017; Kabay, 2023).

Tam açan taç yaprak evresinde, hasat edilen çiçeklerde ise pazar süresi kısa olacağından, pazar değeri kaybolma riski artar. Çünkü hasattan 5 gün sonra gün geçtikçe taç yaprağı bozulmaya başlar.

Hasat edilen çiçekler 15-20' li desteler şeklinde 2-30C' muhafaza edildiği takdirde muhafaza süresi uzayabilir.

10. Sonuç

Kesme çiçek üretiminde kaliteli ve pazar değeri yüksek çiçek üretmek için bakım şartlarının iyi uygulanması gerekir. Özellikle sera ortamında yapılan üretimlerde, seranın havalandırılması, ısıtılması ve gölgelenmesi üretimi etkileyen önemli faktörlerdendir. Bunun yanında, fide dikim mesafeleri, gübreleme, sıcaklık, nem, çiçek saplarının destekleme sistemiyle, dik büyümesi ve bunun yanında, çiçek sapı üzerinde oluşan sürgün ve tepe çiçek dışında oluşan yan çiçeklerin büyümeden koparılması, kalite ve pazar değerinin yüksek olması için önemlidir.

Kaynaklar

- Aydinşakir, K. (2009). Kesme çiçek karanfil (*Dianthus caryophyllus* L.) yetiştiriciliğinde farklı sulama programlarının verim ve kalite özellikleri üzerine etkisi. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi.
- Doldur, H. (2008). Kesme çiçek üretimi ve ticareti. Coğrafya Dergisi, (16).
- Faust, J. E., Dole, J. M. (2021). Cut flowers and foliages, 408p, Oxfordshire, United Kingdom: CABI.
- Kabay T., (2023). Kesme Çiçek Karanfil Üretimi. Tarımda Araştırma Konuları ve Konseptleri, Bölüm adı: İksad, Editör: Mehmet Necat İZGİ, Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 15-26
- Kabay T (2024a). Amatör Olarak Yüksek Tünel Yapım Tekniği. Ziraat, Orman ve Su Ürünleri Alanında Akademik Çalışmalar VI, S 115-124, İksad Yayınevi, Ankara.
- Kabay T., (2024b). Seralarda Kullanılan Bazı Isıtma Sistemleri. Ziraat, Orman ve Su Ürünleri Alanında Akademik Çalışmalar V, 89-100, İksad Yayınevi, Ankara.
- Kazaz, S. (2016). Dünya süs bitkileri sektöründe ürün deseni, sosyo-ekonomik ve teknoloji alanında yaşanan gelişmeler ile Türkiye'nin gelecek vizyonu. VI. Süs Bitkileri Kongresi, 3-13.
- Kazaz, S. (2017). ZBB306 Kodlu Süs Bitkileri Yetiştiriciliği Dersi Notları. Ankara
- Nowak, J., Rudnicki, R. M., Duncan, A. A. (1990). Postharvest handling and storage of cut flowers, florist greens, and potted plants (Vol. 1). Portland: Timber Press.
- Shillo, R., Ding, M., Pasternak, D., Zaccari, M. (2002). Cultivation of cut flower and bulb species with saline water. Scientia Horticulturae, 92(1), 41-54.
- Şenol, C., Şahin, G. (2023). Türkiye Ziraat Hayatında Kesme Çiçek Yetiştiriciliğinin Yeri Ve Geleceği. Erciyes Akademi, 37(2), 522-551.
- Tapkı, N., Kızıltuğ, T., & Çelik, A. D. (2018). Türkiye 'de Kesme Çiçek Üretim ve Ticaretinde Mevcut Durum, Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology 6(3), 313-321.
- Taşçıoğlu, Y., Sayın, C. (2005). Türkiye'de Kesme Çiçek Üretim Ve İhracat Yapısı. Akdeniz University Journal of the Faculty of Agriculture, 18(3), 343-354.