

Çilek

FİZYOLOJİ

Çiçek oluşumu

Fotoperiyod: Bitkilerin fonksiyonlarını aksaklıklar oluşmadan yerine getirebilmesi için ihtiyaç duydukları ışıklanma süresi. Gün uzunluğu tipi, çiçek tomurcuğu oluşumu ile ilişkilidir. Çiçek tomurcuğu kısa gün koşullarında oluşuyorsa bitki kısa gün bitkisidir.

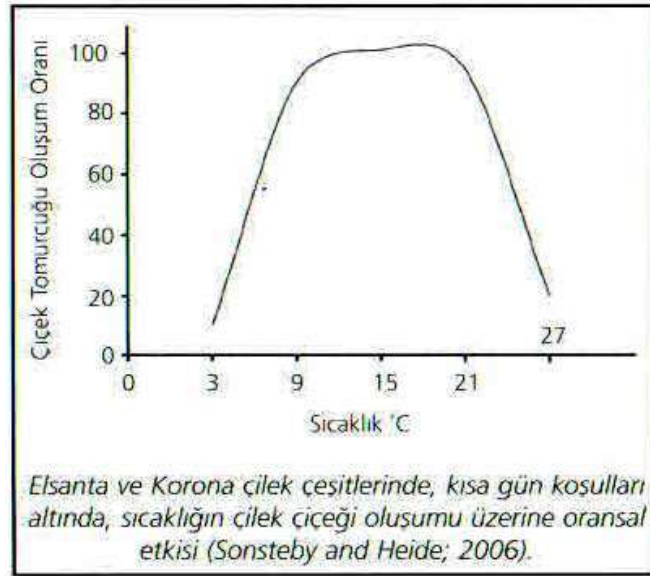
Kısa gün bitkileri (10-14 saat)

Uzun gün bitkileri (14-16 saat)

Nötr gün bitkileri

Çilekte çiçek tomurcuğu oluşumu üzerine gün uzunluğu ile birlikte sıcaklık ta etkilidir. Çilek bitkisi ticari üretim açısından kısa gün bitkisidir ve üretimde çoğunlukla kısa gün çeşitleri kullanılır.

Kısa gün çeşitlerinde: çiçek tomurcuğu kısa gün koşullarında (<14 saat) veya 15°C'nin altındaki sıcaklıklarda oluşur. Çiçek tomurcuğu oluşumunun teşvik edilmesi için gereken minimum süre, sıcaklığa bağlı olarak, 7-24 gün arasında değişir. Uzun gün koşulları kol oluşumunu teşvik ederken çiçek tomurcuğu oluşumunu baskı altına alır.



Nötr gün çeşitleri: az kullanılır. Gün uzunluğuna bağlı kalmaksızın, dikimden 3 ay sonra çiçek tomurcuğu oluşturur ve sezon boyunca devam eder. Yüksek sıcaklıklar çiçek tomurcuğu oluşumunu engelleyebilir.

Uzun gün çeşitleri: bazı hobi bahçelerinde yer alır. Genel olarak 12 saatten daha fazla gün uzunluğunda ve ılıman sıcaklık derecelerinde çiçek tomurcuğu oluşturur.

Kol (stolon) oluşumu

Kollar yeni yaprakların koltuklarında oluşur. Kısa gün bitkilerinde kol oluşumu, uzun gün (>10 h) ve 21-30°C sıcaklık koşullarında gerçekleşir ve yazın kol oluşumu artar. Gün uzunluğunun 14 saatten 16 saate çıkması ile 3 kat daha fazla kol üretilir. Nötr gün bitkilerinde kol oluşumu uzun gün koşullarında ve ılıman sıcaklık derecelerinde en yüksek seviyededir ancak kısa gün bitkilerine göre daha azdır.

Kardeşlenme

Kısa gün koşullarında gerçekleşir. Bu koşulların uzun sürmesi ve özellikle serin iklim koşulları ile birleşmesi kardeş sayısını artırır. Ayrıca, kolları kesmek kısa ve nötr gün çeşitlerinde kardeşlenmeyi teşvik eder.

Meyve tutumu ve gelişimi

Meyvenin toplam gelişmesinin %15-20'si hücre bölünmesi, geri kalanını hücre hacmindeki artış (1000 kat) oluşturur. Düzgün şekilli ve iri meyve için yumurtalıkların en azından %30'nun döllenmesi gerekir. Dölllenme, tozlanmadan 24-48 saat sonra gerçekleşir. Embriyoların ürettiği oksinler meyve iriliğinin artmasını, etlenip sulanmasını ve olgunlaşmasını sağlar. Meyveler klimakterik değildir. Olgunluk etilene bağlı olarak gerçekleşmez. Hasat edilen meyveler sonradan olgunlaşmaz. Tozlanmayı %90 bal arıları gerçekleştirir. Örtü altında bambus arıları tozlanma etkinliğini artırır.

Ekolojik İstekleri

Dünyada üretimin büyük kısmı ılıman ve Akdeniz iklimine sahip bölgelerde (28-60° enlemler) gerçekleştirilir.

Sıcaklıklar:

5°C'nin altındaki sıcaklıklarda gelişme çok düşer.

2°C civarında çiçekler zarar görmeye başlar (ilk çiçekler korunmalı).

-10°C' den itibaren zarar görmeye başlar (saman/plastik malçlama ile koruma)

İlkbaharda sıcaklığın 0°C'nin üzerine çıkmasıyla gelişme başlar.

Optimum gelişme sıcaklığı 20-25°C'ler arası.

Gece-gündüz sıcaklık farkının 5-7°C olması istenir.

Kış donları: Bitkiler genellikle dinlenme döneminde olduğu için pek etkili olmaz.

İlkbahar geç donları: En fazla zarar veren don şeklidir ve ilk açan çiçekler veya genç meyveler zarar görür. İlk çiçeklerin en kaliteli meyveyi oluşturur, kaybedilen ürün miktarı az fakat kalite kaybı fazladır. Yine de zarar düzeyi diğer türlere göre daha azdır (sürekli çiçeklenme).

Sonbahar erken donları: Aşırı azotlu gübreleme ve sulama nedeniyle sonbaharda gelişmesini sürdüren, pişkinleşmemiş bitkilerde erken donlar gövde ve çiçek tomurcuklarında zarar yapabilir.

Soğuklama isteği: Çeşitlere göre 4-6 hafta arasında değişir. Soğuklama -1 ile +10°C arasında karşılar ancak 0°C'ye sıcaklıklar daha etkilidir. Infro (İsrail çeşidi) kısa gün bitkisi olmasına rağmen üşüme isteği olmadığı için subtropik ve tropik koşullarda yetiştirilebilmektedir.

Sis, Dolu, Rüzgar

Uzun süreli sislerde arı veya böcek hareketliliği ve çiçektozu taşınımı azalır, tozlanma ve dölllenme sorunları nedeniyle meyvede şekil bozukluğu ortaya çıkar. İleriki dönemlerde sisler olgunluğu geciktirir, renk tam oluşmaz. Dolu fiziksel (yaralanma) ve fizyolojik (don) zararlara yol açar, hastalık ve zararlıların etkisi artar, meyve kalitesi düşer, pazarlanması zorlaşır. Çok şiddetli rüzgar-fırtına fiziksel zarara, toprağın kurumasına, bitkilerin aşırı su kaybetmesine ve kısa süreli de olsa kuraklık stresi çekmesine yol açabilir, alçak-yüksek tünel veya seralara zarar verebilir.

Yer Yöney

Vadi içleri, dere yatakları ve alüvyal ovalarda iyi yetişir. Deniz seviyesinden yükseldikçe bitki bodurlaşır, meyveler küçülür, doku sıkılaşır, olgunluk gecikir. 800m'nin altında daha iyi gelişme gösterir.

Yaylada yetiştirilen fideler daha yüksek karbonhidrat içeriği nedeniyle daha erken çiçek tomurcuğu oluşturmaya başlar. Ovalara dikilen bu fideler erkenci ve bol miktarda ürün verir.

Güney yöneyler erkencilik açısından avantaj sağlar, kuzey yönlerde meyve olgunluğu 1hafta-10 gün gecikir.

Ekonomik faktörler; İşçi, pazara yakınlık, pazar büyüklüğü, aynı pazara hitap eden üretici sayısı ve ürün miktarı, sanayi kuruluşu, ulaşım, girdilerin bulunabilmesi,

Toprak İstekleri

- Kumlu, organik maddece zengin (%2-3) ve drenajı iyi topraklar ideal
- Kumlu-çakıllı topraklarda killi ağır topraklara göre daha iyi gelişir
- Ağır, killi ve nemli topraklarda olgunluk gecikir.
- Yetiştirebileceği pH'sı sınırları: 4 - 8.5,
- İdeal toprak pH'sı: 6 - 6.5
- Düşük pH'lı (<pH 5.5) topraklarda kireçleme yapılmalı
- Kireçli, yüksek pH'lı topraklar kloroz görülür, bazı çeşitler yüksek pH'ya hassastır
- Taban suyunu sevmez, kökler havasızlığa hassastır ve bitki kısa sürede ölür.
 - Masura (sedde) üzerinde yetiştiricilik
 - Ağır sulamalardan kaçınmak
 - Kısa aralıklarla sık sık sulama yapmak
- Tuza çok hassas, 2mmhos/cm \leq etkilenir ve verim azalmaya başlar.
 - Fazla gübrelemeden kaçınılmalı
 - Tuzlu sulama suyu kullanılmamalı
 - Toprak nemi sürekli sağlanmalı
 - Toprak yıkanabilir
- Aynı parselde tekrarlanan üretimlerde toprakta sterilizasyon yapılmalı ve hastalık ve zararlılar temizlenmelidir

Çoğaltma

Tohumla çoğaltma: Islah çalışmaları veya hobi amacı için yapılır.

Kollarla (stolon) fide üretimi: Toprak üzerinde yatık olarak büyüyen ve boğumlarda yeni bitki meydana getiren özelleşmiş bir dokudur.

En yaygın ve en kolay fide üretme yöntemi. Bir bitkiden 100-150 adet fide alınabilir.

İlk boğum uyur durumda, sonraki boğumlarda fide oluşur.

İlk boğum, sonraki boğumlar zarar gördüğünde yeni kol oluşturur.

Boğumlar toprakla temas ettiğinde suya bağlı olmaksızın kök taslakları oluşur ve kökler çıkar.

Sonraki gelişme toprak nemine bağlıdır

Fide üretilen bitkilerden meyve alınmaz, çiçekler koparılır, yoksa fide kalitesi düşer.

Hafif kumlu, süzek ve organik maddece zengin topraklar kullanılır.

Dikim mesafesi 50-75cm (1-1.5m'ye çıkabilir). Yağmurlama sulama tercih edilir.

Serin bölgelerde, fideler çiçek tomurcuklarını erken oluşturduğundan ve soğuklama ihtiyacını karşıladığından ova koşullarında ve örtü altında erkenci ürün elde etmek için kullanılır.

Toprak altı gövdesinin ayrılması ile fide üretimi: Yaygın kullanılmaz, genellikle yaşlı bitkilerde uygulanır, bitkinin köklü toprak altı gövdesileri ayrılır, 4-5 yeni bitki elde edilir, ancak hastalık riski yüksektir.

Yaprak çelikleri ile fide üretimi: Kol verme yeteneği zayıf olan çeşitlerde uygulanır, sisleme ünitesi gerektirir. Yaprak sapı stipüler yapraklar olacak şekilde ayrılır/kesilir, su kaybını azaltmak için ayanın en az 1/2si kesilir, 1000-2000ppm IBA uygulanır, perlite dikilir, başarı oranı %50-60.

Doku kültürü ile fide retimi: Doku kültürü ile kolayca çoğaltılır, en yaygın teknik meristem kültürüdür, kol vermeyen çeşitlerde uygulanır, hastalıklardan ve virüslerden ari fide üretilir.