

- Bitki besin maddeleri bitkinin ihtiyaç duyduğu zamanda sulama suyu ile birlikte bitki kök bölgesine verildiğinden gübreden en üst düzeyde yararlanılır.
- Bitki sıra araları ıslatılmadığından yabancı ot gelişimine olanak verilmez.
- Toprak yüzeyi kuru tutulduğundan toprak işleme, ilaçlama, ürün hasadı ve taşınması daha kolaydır böylece tarımsal işlemler en aza indirilir.
- Bitkinin toprak üstü organları ıslatılmadığından bitki hastalıklarının gelişmesi önlenir.
- Bitki kök bölgesinde düzenli bir nem dağılımı sağlandığından toprak havalanması iyi olur.
- Sulama suyu istenilen miktarda ve en iyi denetimle uygulanabilir.
- Su uygulama randımanı çok yüksektir.
- İşletilmesi kolaydır ve sulama işçiliği minimum düzeydedir.

DAMLA SULAMA YÖNTEMİNİ KISITLAYAN ETMENLER

- En önemli sorun damlatıcıların tıkanmasıdır. Bunun önlenmesi için sulama suyunun kontrol biriminde çok iyi süzülmesi ve sistemin belirli aralıklarla seyreltik asitle yıkanması gereklidir.
- Damla sulama uygulanan alanlarda toprakta bir miktar tuz birikmesi olur.
- İlk tesis masrafları çok yüksektir. Ancak ekonomik değeri yüksek bitki tarımı yapılması koşullarında daha geniş alan sulanabildiğinden birim alandan daha fazla ürün alınarak genellikle ekonomik olur.
- Kumlu topraklarda ıslatma genişliği azdır.



ATATÜRK BAHÇE KÜLTÜRLERİ MERKEZ
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
YALOVA

Tel: 0.226.814 25 20 Faks: 0.226.814 11 46

Dr. Gülşah ÜĞLÜ TEKİN

gulsah.uglu@tarim.gov.tr

<http://arastirma.tarimorman.gov.tr/yalovabahce>



T.C.
TARIM VE ORMAN
BAKANLIĞI
Tarımsal Araştırmalar
ve Politikalar Genel
Müdürlüğü



ATATÜRK BAHÇE KÜLTÜRLERİ MERKEZ
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
YALOVA

Çiftçi Broşürü



CEVİZ YETİŞTİRİCİLİĞİNDE SULAMA

Dr. Gülşah ÜĞLÜ TEKİN

YALOVA

GİRİŞ

Ceviz ağacı toprak ve iklim konusunda seçici olmadığı gibi bazı yanlış bilinenin aksine suyu sever.

İKLİM İSTEĞİ

Ceviz meyvelerinin gelişebilmesi için yazın toprakta mutlaka suyun bulunması gerekir. Ceviz yetiştiriciliği yapılacak bölgelerde yıllık yağış miktarının 500 mm'den az olmaması gerekir. Ceviz yetiştiriciliğinde yağış zamanları da önemlidir. Çiçek döneminde yoğun yağın yağmurlar erkek çiçek tozlarının ağırlaşarak uçuşunu engeller. Böyle zamanlarda yeterli tozlanma ve dölleme gerçekleşmeyeceğinden ceviz verimi düşer.

CEVİZ AĞACI SU İHTİYACI

Ceviz ağacı suyu çok sevmesine rağmen taban suyu yüksek arazileri hiç sevmez. Ceviz ağacı dal, kabuk ve yaprak yapısı itibarıyla suya çok ihtiyaç duyan bir bitkidir. Ceviz ağacının yaprak izdüşümü kök bölgesini gösterir. Metrekare olarak ağacın kapladığı toprak yüzeyine göre su ihtiyacı doğru orantılıdır. Tam verime yatmış bir ceviz plantasyonunda ağaçlar yüksek oranda verime sahiptir yıllık sulama suyu ihtiyacı yağışlar da dahil olmak üzere her metre kare için, ekolojik koşullara göre değişmekle birlikte 1200–1350 mm civarındadır. Ülkemizde yağışların durumu ve bölgesel farklarda dikkate alınırsa bu ihtiyacın 750 ila 1250 litre arasındaki bölümü yağışlarla karşılanmaktadır. Geri kalan bölümü de bizim bahar ve yaz aylarında sulama yaparak tamamlamamız gerekmektedir. Topraktaki yetersiz su cevizlerde meyve iriliği ve meyve kalitesini olumsuz etkiler. Ceviz yetiştiriciliğinde yüksek kaliteli iç ceviz üretiminin temelinde en önemli faktörlerin başında sulama gelir.

Sulama periyodu geç ilkbahardan başlayıp hasat sonuna kadar devam eder. Kış ve baharda yağış fazla olsa bile yaz sulaması ağaç gelişimi sağlığı ve meyve için gereklidir. Ağacın ihtiyacı olan bu suyu toprağın yapısına göre 4 ila 8 gün arasındaki periyotlarda ilkbahar–Sonbahar başı aralığında sulama yapılarak ağaca vermek hayati önem taşımaktadır. Sulama sonbaharda mutlaka seyreltilerek kesilmelidir. Sonbaharda erken donların yaşandığı bölgelerde

yapılacak geç sulamalar ağacın yeni sürgün vererek dondan ciddi zarar görmesine yol açabilir. Bazen bu zarar ağacın kurumasıyla da sonuçlanabilir. Hasat öncesi yapılan son sulama hasattan sonra bir kez daha tekrarlanıp sonlandırılmalıdır.

CEVİZ FİDANININ SULANMASI

Ceviz fidanları ihtiyacı olan suyun bir kısmını yağışlarla temin eder. Kalan kısmının ise sulamayla karşılanması gerekir. Vadi içlerinde dere ve çay kenarlarında yetişen ceviz ağaçları su ihtiyacını uzun kökleri vasıtasıyla akan sudan temin edebilirler. Ancak kapama ceviz bahçeleri kurulmasıyla daha büyük alanlarda üretilen bahçelerde sulamaya ihtiyaç vardır. İlk 5 yıl damla sulama ile gereken sıklıkta sulanması gelişme için önemlidir. İki sudan sonra çapa yapılarak fidan çevresinde otlanmaya müsaade edilmez. Dikimi takip eden ikinci yıldan sonra eğer yapıyorsa salma sulama işinden vazgeçilmelidir. Salma sulama topraktaki minerallerin ve gübrelere ani bir şekilde kaybolmasına neden olduğundan toprağın fakirleşmesine sebep olur. Ayrıca kök dibinde aşırı su tutacağından kök çürüklerinin de sebeplerinden bir tanesidir.

Sulama zamanları iklime bağlı olarak normal koşullarda yaz aylarında yapılır. Bu aylarda aşılı ceviz fidanlarının suya olan ihtiyacı fazladır. Hatta yıllık tüketimin neredeyse yarısının bu aylarda yapıldığı söylenebilir. Ceviz bahçelerinde sulama yöntemi farklı uygulanabilir. Yöntem arazinin eğimine, toprak yapısına, çeşidine, iklimine, ceviz üreticisinin bilgi ve ekonomik durumuna göre değişir. Tavsiye edilen sulama yöntemi minisprink veya damla sulama yöntemidir. Fidan dibini çukur yaparak sulama yanlış sulamadır.

CEVİZ AĞACININ SULANMASI

Ceviz ağaçları geniş dal yapan ve geniş yapraklı bir ağaç olduğundan dolayı suya fazla ihtiyaç duyarlar. Birde bu ağaçlar fidan olarak dikilmesiyle dikim çukurları da derin kazılmamışsa, tohumdan yetiştirilmemişse özellikle iki yıl düzenli bir sulamaya ihtiyaç duyarlar. Burada dikimden önce dikim çukurunun ne kadar derin ve geniş olmasının anlamı ortaya çıkar. Cevizler için ilkbaharda gelişme, meyvelerin büyüme ve iç doldurma dönemlerindeki su gereksinimlerinin

karşlanması çok önemlidir. Bu dönemde ki susuzluk durumları büyümeyi ve gelişmeyi yavaşlatacağı gibi meyvelerin yeterince içlerini dolduramamalarına neden olacağı için kalite ve verim düşüklüklerine sebep olabilir.

Geç donların olacağı bölgelerde, ağaç uyanmadan verilen suların geç uyanmayı gerçekleştirdiğinden faydalı sonuçlar alınmıştır. Hasattan hemen sonra yağış yoksa su verilmeli, çok fazla su verilirse ağaç uykuya yatar ve don olayı görülür. Ceviz meyvesi kurak bir yaz sonunda dalında zor kopacağından mutlaka hasattan önce su verilmelidir.

CEVİZ AĞACI NE ZAMAN SULANMALIDIR?

- Ceviz ağaçları ilkbaharda yaprak ve çiçek açarken,
- İhtiyaç duyulan gübre verilirken,
- Meyve iriliği misket büyüklüğündeyken,
- Meyve içlerini doldururken,
- Hasattan 15 gün önce.

DAMLA SULAMA

Damla sulama yönteminde temel ilke, bitkide nem eksikliğinden kaynaklanan bir gerilim yaratmadan bir defada az miktarda sulama suyunu basınçlı bir boru ve damlatıcılar yardımıyla uygun aralıklarda yalnızca bitki köklerinin geliştiği alana vermektir.

DAMLA SULAMA YÖNTEMİNİN ÜSTÜNLÜKLERİ

- Sistemin en önemli özelliği alanın tamamen ıslatılmayıp sadece bitki sırası boyunca ıslak bir zemin elde edilir ve bitki sıra arasında kuru bir alan kalır böylece sulama suyundan en üst düzeyde yararlanılmış olur.
- Toprağın ıslatılan yüzeyi gölgede kalacağından buharlaşma ve dolayısıyla bitki su tüketimi daha az olur ve maksimum su tasarrufu sağlanmış olur.
- Bitki kök bölgesinde ihtiyaç duyulan nem ortamı sağlandığından, bitki topraktan suyu fazla enerji harcamaksızın alır buda ürün artışı sağlayan önemli bir faktördür.