

2 AYÇİÇEĞİ



2. AYÇİÇEĞİ

2.1. AYÇİÇEĞİ YETİŞTİRME TEKNİKLERİ

Ayçiçeği ülkemizde önemli bir yağ bitkisi olup yağ tüketimimizde 1. sırayı almaktadır. Türkiye bitkisel ham yağ üretiminin %50'si ayçiçeğinden karşılanmaktadır. Ülkemizdeki yağ bitkisi üretimi tüketimi karşılamadığı için bu açık ithalat ile kapatılmaktadır. Bu sebeple Tarım Bakanlığı tarafından ayçiçeği, prim ödenen bitkiler arasına alınarak ayçiçeği üreticisine kilogram başına destekleme primi ödenmektedir.

Türkiye'deki ayçiçeği ekiliş alanlarının çoğunluğu Trakya Bölgesi olmasına rağmen Konya Bölgesinde özellikle son yıllarda önemli bir artış göstermiştir. Konya bölgesi gerek yağlık gerekse tohumluk ayçiçeği tarımının yapılabilmesi açısından önemli avantajlara sahiptir. Yağlık ayçiçeği için kg başına 2011 yılı için 23 Kr devlet desteği mevcuttur.

İklim İstekleri

Ayçiçeği bitkisi yıllık 700-800 mm veya yetiştirme döneminde 350-400 mm ortalama yağış alan bölgelerde sulamadan yetişebilir. Fakat bölgemizde ayçiçeği yetiştirme sezonunda düşen yağış miktarı 100-150 mm yi geçmediği için sulu koşullarda yetiştirilmek zorundadır. Ayçiçeği tohumluğunda çimlenmesi olabilmesi için toprak sıcaklığının 8-10 °C, gelişmesi için 15-25 °C sıcaklık ister, fakat +4 °C'nin altındaki sıcaklardan olumsuz etkilenmektedir.

Ayçiçeği bitkisi ilk iki yaprağın çıktığı dönemde, -5°C derece düşük sıcaklığa kadar dayana-bilmektedir. Bitkinin düşük sıcaklıklara direnci 6-8 yapraklı döneme kadar kademeli olarak azalmaktadır. Adaptasyon kabiliyeti birçok bitkiye göre daha yüksektir. Ayçiçeği tarımında üretim

için optimum 21-24 °C gündüz hava sıcaklığı gereklidir.

Toprak Hazırlığı

Ayçiçeği tarımında toprak işlemenin amacı; ön bitki artıklarını toprağa karıştırmak, yabancı otları yok etmek, iyi bir tohum yatağı hazırlamak, çimlenme ve büyüme için uygun rutubet, havalanma ve sıcaklığı sağlamaktır.

Bu amaçla; ayçiçeği ekilecek tarla bir önceki mahsul kaldırıldıktan sonra mümkünse sonbaharda tarlaya girilecek uygun bir zamanda 20-25 cm derinlikte sürülür. Ayçiçeği düzgün bir çıkış için nemli bir tohum yatağı ister. Bunu sağlamak için İlkbaharda toprak tava geldiğinde tarla önce kazayağı- tırmık kombinasyonu ile 10-15 cm derinlikte işlenerek ekime hazır hale getirilir.

Her 4-5 yılda bir pulluk taban katmanın 50-60 cm derinliğinde dip kazan çekilerek kırılması gerektiği unutulmamalıdır.

Çeşit Seçimi

Türkiye'de toplam 60 dolayında tescilli ayçiçeği çeşidi vardır. Bunlardan bölgemizde ekimi yapılan çeşitlerinin bazıları şunlardır: Sanbro, Tar-San-1018, Alhaja, Sirena, Tunca, Paktol, C 70165 ve P- 63 F 73.

Çeşit seçiminde bölge iklim ve toprak koşullarına uygun ve yağ oranı yüksek çeşitler tercih edilmelidir.

Ekim Zamanı

Ekim zamanı toprak ısı ile ilişkilidir. Çimlenmenin iyi olabilmesi için toprak ısı en az 8-10 °C olmalıdır. Ayçiçeği üretimi için iklim koşulları uygun olduğu zaman ekimin erken yapılması, ayçiçeğinin kış ve ilkbahar yağışlarından daha iyi faydalanmasını sağlar. Dolayısıyla verim miktarına müspet etki eder.

İlimizde en uygun ekim zamanı 15 Nisan-15 Mayıs tarihleri arasındır.

Ekim zamanını belirlemede o yılın iklim durumu etkili olmaktadır.

Tohum Miktarı ve Ekim

Pnömatik mibzerler ile dekara 500 g'dan fazla tohum kullanılmamalıdır. Ekimde başarının ilk şartı uygun ekimdir. Ekim normunu belirlerken toprak yapısı, sulama durumu, gübreleme, çeşit, bölge göz önünde bulundurulmalıdır.

Ekim kesinlikle tavlı toprağa yapılmalıdır. Toprakta yeterli nem yoksa ekim öncesi tarlanın sulanıp (Gönen yapma) tarla tavına gelince ekim yapılmalıdır. Bu sayede çıkışta problem yaşanmaz.

Tavsiye edilen sıra arası ve sıra üzeri mesafeler bölgelere, çeşide ve toprak koşullarına göre değişmekle birlikte genel olarak sulu şartlarda dekarda 5.500-6.000 bitki olacak şekilde sıra arası mesafe 70 cm ve sıra üzeri mesafe 24-28 cm olmalıdır. Ayçiçeği bölgemizde hem 70 cm hemde 45 cm sıra arası mesafede ekimi yapılmaktadır. 45 cm sıra üzeri mesafe uygulandığında sıra üzeri mesafe 28-32 cm arası olması uygundur. En uygun ekim derinliği ise tavlı toprağa 3-4 cm olmalıdır.



Konya yöresinde tavında ekilmiş ve düzgün çıkış yapmış ayçiçeği tarlası. (Soylu/Konya-2009)



Ayçiçeği yetiştiriciliğinde birinci çapa yapılmış bir tarla. (Soylu/Konya-2009)

Çapalama

Yabancı ot mücadelesi kimyasal yolla ve çapalama şeklinde yürütülmelidir.

Ayçiçeği bir çapa bitkisidir. Sıraların belli olmasından sonra, bitkiler 10-15 cm boylandığında (4-6 yaprak devre) ilk çapa yapılır.

Eğer iş gücü uygun ise makineli ara çapasından sonra sıra üzerinde kalan otların el çapası ile temizlenmesi gerekmektedir. Bitkiler 40-50 cm boya geldiğinde 2. çapa

işlemi ile birlikte boğaz doldurma işlemi yapılmalıdır.

İyi bir boğaz doldurma işleminin sağlayacağı avantajlar;

Bitkinin kök bölgesindeki tayı uzun süre muhafaza etmesini sağlayacaktır.

Sulama yapılan yerlerde veya gevsek zeminlerde yatmaya karşı bitkinin mukavemetini arttıracaktır

Bitkinin kök bölgesinde yabancı ot çıkışına nispeten engel olacaktır.

2.2. AYÇİÇEĞİNİN TOPRAK İSTEKLERİ VE GÜBRELENMESİ

Yeterli miktarda nemli, humusça zengin toprakları seven bu bitki toprak asitliğine karşı hassastır. Toprak tipi yönünden çok seçici olmamasına rağmen organik maddece zengin, derin ve su tutma kapasitesi yüksek topraklarda iyi gelişir. Kumsal topraklardan ağır bünyeli killi topraklara kadar her türlü iyi drenaj sağlanmış topraklarda tarımı yapılabilmektedir. Ayçiçeğinin tuzluluğa karşı toleransı az olup bu şartlarda tohumların yağ kapsamı düşmektedir. Toprakta %1-2 düzeyinde bulunacak tuz konsantrasyonu çimlenmeyi önemli oranlarda düşürmektedir. Ayçiçeği, pH'sı 6-7.2 arasında olan topraklarda iyi yetişmektedir. Toprak istekleri yönünden seçici olmayan ayçiçeği bitkisi geçmişte hafif bünyeli ve derin olmayan topraklarda yetiştirilmiştir. Ancak getirisi yüksek olduğundan günümüzde verimli topraklarda yetiştirilmektedir. Dünyada en iyi yetiştirildiği yer Rusya'nın yüksek organik maddeli, nötr veya alkalin pH'lı, iyi fiziksel yapılı, besin elementlerince, özellikle potasyumca zengin çernozyem topraklardır. Optimum şartlarda ürün miktarı 550-600 kg/da kadardır. Ancak hastalık ve zararlıların etkisi, su stresi vb. gibi faktörlerin etkisiyle ortalama verim 300 kg/da civarında kalmaktadır. Kuru şartlarda ise ürün miktarı 200 kg/da civarındadır.

Ayçiçeği tarımında toprağı işlemenin amaçları; iyi bir tohum yatağı hazırlamak, ön bitkiden kalan sap artıklarını gömmek, toprağı havalandırmak, yabancı otları yok ederek toprakta depolanan suyu artırmaktır. Bu amaçla, ön bitkinin hasadından sonra ayçiçeği ekimi düşünülen tarla kulaklı pulluk ile 20-25 cm derinlikte sürülmelidir. Bu ilk sürüm her yıl farklı derinlikte yapılırsa pulluk tabanı oluşumu önlenir. İlk sürümden sonra, düşen yağışlar nedeniyle tarlada önemli bir otlama görülürse, bu otlar kazayağı ile

toprağı 10-15 cm derinlikte işleyerek yok edilmelidir.

En doğru gübreleme tavsiyeleri toprak ve yaprak analiz sonuçlarına göre yapılabilmektedir. Aşağıda ayçiçeği için verilen gübreleme programı herhangi bir toprağın analiz sonucuna dayanmayan, humus ve besin elementlerince fakir bir toprak için tahmini öneridir. Konya yöresi başta olmak üzere genellikle İç Anadolu Bölgesi toprakları yüksek pH'lı ($pH = 7.5-8.5$, bazik), fazla kireçli ($> \%15$), düşük organik maddeli ($< \%3$) ve ağır bünyeli (killi, killi-tınlı) gibi dört önemli probleme sahiptir.

Hiç şüphesiz tarlaya verilecek gübre çeşit ve miktarları ile verilme zamanları toprak analiz sonuçları, bitki türü ve iklim koşullarına göre değişmektedir. Ayçiçeği ekiminden 1 ay önce tavlı bir zamanda zikzaklar halinde yürünerek tarlayı temsilen tesadüfi birkaç noktadan, 0-30 cm'lik üst toprak katmanından alınan örnekler temiz bir yerde karıştırılıp 1 kg'lık bir paçal örnek halinde poşetle tam teşekküllü bir toprak tahlil laboratuvarına gönderilmelidir. Tarlada toprak örneklenecek noktada yüzeydeki bitki artıkları, taş, çakıl vb. hafifçe sıyrıldıktan sonra temiz bir bel aleti ile V kesitli çukur açılır. Çukurun bir kenarından 2-3 cm kalınlığında bir toprak kütlesi alınarak poşete, tanıtıcı bilgi kartı ile beraber konur. Bilgi kartına örneği alanın adı-soyadı, görevi, arazi sahibinin adı-soyadı, örneğin alındığı yer, araziye geçen yıl ne ekildiği, bu yıl ne ekileceği, alınan ürünün durumu ve kalitesi, arazinin sulu veya kurak olduğu, sulu ise mutlaka sulama yöntemi vb. gibi bilgiler yazılmalıdır. Yol kenarları, ağaç dipleri, harman yerleri, hayvan yatmış yerler, su birikmiş, sel basmış yerler, önceden gübre yığılmış yerler ve sap, kök ve yabancı ot yakılmış alanlardan toprak örneği alınmamalıdır.

Ayçiçeğinde Klasik Gübreleme Programı

En doğru gübreleme programı, doğru zamanda usulüne uygun olarak alınmış toprak örneklerinin analiz sonuçlarına göre

yapılabilmektedir. Aşağıdaki gübreleme programında, toprağın bazik (alkalin) pH'lı, organik madde bakımından fakir, yüksek kireçli ve düşük besin elementli olduğu göz önünde tutularak gübre ve gübreleme tavsiyelerinde bulunulmuştur.

AYÇİÇEĞİ	Dekara (1000 m ²)	
Ekimde tabana	30 kg 12-30-12 kompoze 10 kg toz kükürt 10 kg katı hümik asit	Dekara (1000 m²)
Üst gübreleme	Birinci çapada 10 kg üre (%46 N)	İkinci çapada 15 kg amonyum nitrat (%33 N)
	İlk yağmurlama ile 2 kg magnezyum sülfat 1 L Biovin	İkinci yağmurlama ile 5 kg potasyum sülfat 1 L Biovin

*Yağmurlama ile gübre verilirken son bir saatte gübreleme yapılmalı ve tankın vanası az açılmalıdır.



Ayçiçeğinde şiddetli potasyum noksanlığı.



Ayçiçeğinde magnezyum noksanlığı.



Ayçiçeğinde demir noksanlığı.



Ayçiçeğinde mangan noksanlığı.

Ayçiçeğinde bazı besin elementlerinin noksanlık belirtileri.

2.3. AYÇİÇEĞİNİN HASTALIKLARI VE MÜCADELESİ

Konya yöresinde ayçiçeğinde çok yaygın görülen bir hastalık bulunmamakla birlikte salma sulamanın yapıldığı ve üst üste sürekli olarak ayçiçeğinin ekildiği tarlalarda beyaz çürüklük hastalığı görülmektedir.

Ayçiçeğinde Beyaz çürüklüğe *Sclerotia sclerotiorum* adında bir mantar neden olmaktadır. Mantar sadece ayçiçeğini değil, birçok tarla bitkisini, orman ürünlerini, sebzeleri, süs bitkilerini ve çalı tipi bitkileri hastalandırır. Tarla bitkileri içerisinde baklagiller, kolza, keten, şeker pancarı, patates, soya ve yonca başta gelenleridir. Bununla birlikte hububat ve birçok taneli bitki bu mantar için iyi bir konukçu değillerdir. Tarla bitkileri içerisinde bu hastalığa karşı en hassas olan bitkilerden biride ayçiçeğidir. Hastalıkla bulaşık olan yerlerde iklim koşulları uygun giderse ayçiçeği bitkisi bu hastalıktan çok zarar görür. Hastalık etmeni bitkiye fide döneminden tanenin olgunlaşmasına kadar olan her devresinde bulaşabilir. Etmen

bitkinin kök, gövde ve tablasını hastalandırabilir.

Mantar bitkiyi fide döneminde yakalarsa bitkilerde çökmelere neden olur ve bitkiler genç fide döneminde ölürlür. Daha iler ki dönemelerde bitkinin kök ve gövdesini hastalandırdığında meydana getirdiği çürüklük bu kısımlarında kahverengi yumuşak ve ıslak çürüklük şeklinde kendini belli eder.

Hastalığa yakalanan bitkinin sap ve öz dokusu kuruyarak iletim demetleri devre dışı kalır ve bunun sonucunda bitkilerde ani solgunluk durumu gelişir. Gövde enfeksiyonuna yakalanan ayçiçeği bitkileri kuvvetli bir rüzgâr estiğinde gövdelerde oluşan halkaların bulunduğu yerlerden kolayca kırılırlar. Bu şekilde enfekte olan ayçiçeği bitkileri çoğunlukla solar ve solgunluk gösterir, bu bitkinin sapından tutup yukarı çektiğimizde topraktan kolayca sökülürler. Sökülen sap ve köklerinin çepeçevre ve biraz kalınca çürümüş mantar tabakasıyla kuşatılmış olduğu görülür. Bu oluşum sapın toprak yüzeyinden 7-25 cm yukarısına kadar olan kısımlarına da ulaşır.



Ayçiçeği bitkisinin toprak yüzeyine yakın 25-30 cm'lik gövde kısmının *Sclerotinia* mantarı ile hastalandırılmış durumu. (Boyras/Konya-2011)



Bitkinin hastalıklı kısımlarında oluşan ve hastalığın yıldan yıla geçişinde etkili olan sklerotların görünümü. (Boyras/Konya-2011)



Ayçiçeği bitkisinin özünde bol miktarda oluşan sklerotlar (Boyras/Konya-2011)

Hastalığa yakalanan tablalarda da beyaz bir çürüklük gelişir. Beyaz küf mantarıyla çok yoğun bir şekilde hastalanmış ayçiçeği tablası parçalanmış lif dokusu haline gelmiş bir iskelet görünümündedir. Ayçiçeğinin tabla kısmı fırça görünümlü bir hal alır. Hastalık etmeni hangi organı hastalandırırsa hastalandırsın hastalıklı dokularda bol miktarda sklerotlar(mantarın kötü koşullara dayanıklı ve hastalığın yıldan yıla geçişini sağlayan siyah sert yapılı dokulardır) meydana gelir. Bu sklerotlar fungusun kışlamasını sağlarlar. Hastalıklı bitki artıklarıyla toprağa karışan sklerotlar hem tarlada hastalığın artışına neden olurlar, hem de mantarın uzun yıllar toprakta canlı kalmasını sağlarlar.

Mücadele

Kültürel Mücadele

1. Temiz tohum kullanılmalı
2. Dayanıklı çeşit ekilmeli
3. En az 2-3 yıllık münavebe uygulanmalı. Münavebede tahıllara öncelik verilmelidir.
4. Taban arazilerde aşırı sulamadan kaçınılmalı, salma sulamadan sakınılmalı.
5. Hastalıklı bitki artıkları sökülüp, yakılarak imha edilmeli,
6. Sık ekimden sakınılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

Topraktan gerçekleşen enfeksiyonlara karşı yapılacak olan tohum ilaçlaması bitkileri belli bir dönem hastalığın etkisinden koruyabilir. Ancak daha ileriki dönemlerde topraktan sklerotial enfeksiyonlara karşı mantar ilacı uygulamasının pek faydası olmaz. Ancak bitkinin toprak üstü organlarında (çiçek, tabla, gövde) meydana gelebilecek

enfeksiyonlara karşı koruyucu mantar ilacı uygulaması yapılabilir. Böyle bir durumda Dicarboximide grubu fungusitler (Iprodione, Vinclozoline, Procymidone vb.) ile Carbendazim kullanılabilir.

Ayçiçeğinde Canavar Otu (Orobanche spp.)

Tam parazit bir yabancı ot olan canavar otunun yeşil yaprakları yoktur, dolayısıyla klorofil içermezler ve fotosentez yapamazlar. Bu nedenle yaşamı konukçudan alacağı besin ve suya bağlıdır. Ayçiçeği, tütün, domates, patates mercimek ve bakla gibi bitkiler canavar otunun en çok sevdiği bitkiler olup bu bitkilerde önemli zararlara neden olur.

Çiçekli bitkiler içerisinde dünyadaki en küçük tohumlu bitki olan canavar otu tohumlarının çimlenebilmesi için mutlaka tercih ettikleri konukçu bitkiden uyarıcıların gelmesi gerekmektedir. Uyarıcıların gelmesiyle birlikte uygun sıcaklık ve nemde olduğu zaman canavar otunun tohumları çimlenerek ayçiçeği bitkisinin köküne doğru çim borucuğu denilen yapısını uzatır ve ayçiçeğine bağlandığı noktada kalınlaşarak emeçlerini oluşturur ve böylece ayçiçeğinden besin maddelerini almaya ve gelişmeye başlar.

Toprak altında geçirdiği 30-100 gün boyunca sürekli bünyesine besin maddeleri depo eder ve daha sonra toprak yüzeyinde görülmeye başladıktan sonra ise, çok kısa bir sürede büyüyerek çiçek ve meyvelerini oluşturur. Bir canavar otu 5 000-100 000 arasında tohum üretir ve bu tohumlar canlılığını yitirmeden 10 yıl süre ile toprakta kalabilirler.



Ayçiçeğinde Canavar Otunun (Orobanche spp.) köklerindeki görüntüsü. (Soylu ve Boyraz/Konya 2009)

Mücadelesi

Kültürel önlemler

Konya yöresinde ayçiçeği üretim alanlarında yaygın olmamakla birlikte domates ve patates tarımının yapıldığı tarlalarda bu yabancı otun yoğunluğunda artışların olduğu görülmektedir. Bunun içinde ayçiçeği tarımı yapan ve yeni yapmaya başlayacak olan üreticilerin patates ve domates yerlerine ayçiçeği ekecekleri zaman tarlanın bu yabancı ota bulaşık olup olmadığını dikkate almaları gerekir. Eğer önceki yıllarda tarlada canavar otu bulaşıklılığı yoksa o zaman bu tür tarlalarda ayçiçeği yetiştirebilirler, bulaşıklılık varsa bu tür tarlalarda en az 4-5 yıl canavar otunun konukçusu olmayan (Buğday, ş. pancarı, mısır, yonca vb) bitkilerle münavebe yaptıktan sonra ayçiçeği tarımına başlamaları gerekir. Bunun dışında;

- Ayçiçeği ekiminden önce tarla derince sürülmeli. Böylelikle toprak yüzeyindeki ot tohumları derine gömülmüş olur ve ayçiçeğine ulaşmaları zorlaşır.

- Dayanıklı ayçiçeği çeşitlerinin kullanımına özen gösterilmeli

- Tarlada görülen canavar otları çiçeklenmeden önce elle yolunup, ayrı bir yerde yakılmalıdır.

İlaçlı mücadele

Bugün için canavar otunun (Orabanş) sadece ayçiçeği, kırmızı mercimek ve tütünde ilaçlı mücadelesi vardır.

Ayçiçeğindeki canavar otunun ilaçlı mücadelesi Imazapic SL 10 etkin maddesini içeren ruhsatlı Oraban 10 SL isimli yabancı ot ilacı kullanılarak iki seferde yapılmaktadır. Birinci ilaçlama, ayçiçeği bitkisinin 8-10 yapraklı döneminde, ikinci ilaçlama 14-16 yapraklı döneminde yapılmalıdır. İlacın uygulama dozu dekara 37.5 ml'dir. İlaçlama dekara 20-40 L su ve 1100 yelpaze tipi meme kullanılarak yapılmalıdır. İlaçlamada ilacın etiketindeki uyarılara uyulmalıdır.

2.4. AYÇİÇEĞİNİN SULANMASI

Ayçiçeği bitkisi bir yetiştirme mevsiminde 550-600 mm civarında su tüketmektedir. Suyu en çok duyarlı olduğu dönem toprak oluşumu, çiçeklenme başlangıcı ve danelerde süt olumu başlangıcı dönemidir. Yetiştirme sürecinde (yağmur hariç) toprağa verilecek 450-500 mm'lik su (450-500 ton/da) en iyi verimi alabilmek için yeterlidir. Sulamada esas olan topraktaki nem açığının kapatılmasıdır. Ayçiçeği ekimi toprak tavlı iken yapılmalıdır. Toprakta nem yoksa çıkış için sulama yapılmalıdır.

Ayçiçeği, bitki olarak en yoğun su tüketimi; çiçeklenmeden 20 gün önce ile çiçeklenmeden 10 gün sonraki devrelerde olmaktadır.

Eğer 1 su verilecekse; Çiçeklenme başlangıcında,

Eğer 2 su verilecekse; 1. su toprak çapı 4-6 cm olduğu devrede, 2. su çiçeklenme zamanında verilmelidir.

Eğer 3 su verilecekse; yukarıda belirtilen 2 sulama durumuna ek olarak çiçeklenmeden 10-15 gün sonra 3. su verilebilir. Verilecek sulama suyu topraktaki nem açığını kapatacak miktarda olmalıdır.

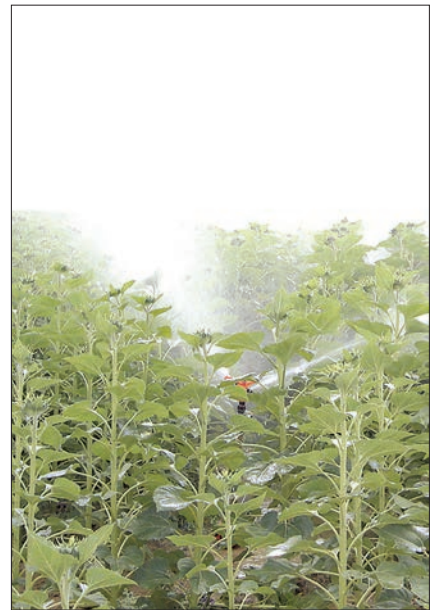
Ayçiçeği bitkisinin sulanmasında kullanılan yöntemler, yağmurlama, karık ve damla sulama yöntemidir. Damla sulama yöntemi ayçiçeği sulamasında kullanılabilir en iyi yöntemdir. Toprak-Bitki-Su ilişkisi göz önüne alınarak damla sulama sistemi projelendirilmelidir. Damla sulama sisteminin ekonomik olması açısından damla sulama boruları iki bitki sırasına bir boru gelecek şekilde döşenmelidir.



Ayçiçeği yetiştiriciliğinde sulama için kritik dönemlere ait resimler. (Soylu ve Şahin / Konya-2009)

Bu sulama yönteminde bitki istediği suyu kök bölgesinde her zaman hazır halde bulduğundan kuraklık stresine girmemekte ve daha iyi gelişerek bol ve kaliteli ürün vermektedir. Yağmurlama sulama yöntemi kullanılacaksa başlık aralıkları toprak özelliklerine göre yerleştirilmelidir. Seçilecek başlıkların özellikleri mutlaka toprak özelliklerine uygun olmalıdır. Özellikle

çiçeklenme öncesi ve sonrası dönemlerde yağmurlama sulamadan kaçınılmalıdır. Yağmurlama sulama yöntemi Ayçiçeği yüksek boylu bitkilerin sulanmasında kullanıldığında su dağılımı homojen olmamaktadır. Karık sulama yönteminde ise karık boyları toprak özelliklerine göre belirlenmelidir.



Ayçiçeği yetiştiriciliğinde Konya yöresinde uygulanan salma, yağmurlama ve damla sulama sistemlerinden görüntüler. (Soylu ve Şahin / Konya-2009)

Hasat

Ayçiçeği hasadı biçerdöver ile yapılır. Ayçiçeği, havaların sıcak veya yağışlı gitmesine ve çeşidin erkencilik durumuna bağlı olarak çiçeklenmeden 45 ile 60 gün sonra hasat olumuna gelir. Ayçiçeği hasat olumuna geldiğinde bitkilerin sap, yaprak ve tablaları tamamen kuruyup kahverengine dönüşür.

Hasat öncesi ayçiçeği tablalarındaki danelerinin rutubeti %9.5'i geçmemelidir. Rutubet yüksek olduğunda hasat edilen ürünün kurutulması gerekir. Ayrıca hasadın fazla geciktirilmesi kuş zararını ve tane dökülmesini artırarak kayıplara neden olabilir. Emniyetli bir depolama için ayçiçeği danelerinin rutubeti %9.5'i geçmemelidir.

Hasat Kriterleri:

1. Sarı çiçekler kurumuş ya da ölmüş olmalıdır.

2. Fertil çiçeklerin büyük bir kısmı dökülmüş, taneler ortaya çıkmıştır.

3. Gövde kahverengine yakın renkte olmalıdır.

4. Tablaların kenarındaki koruyucu yapraklar kahverengi renk almalıdır.

Ayçiçeği tablasının arkası ve tabla kenarındaki yapraklarının %50'si kahverengi renge dönüştüğünde, bitkiler hemen hemen çiçeklenmeden 1-1.5 ay sonra tane nemi %35'e ulaştığı zaman fizyolojik olgunluğa erişmiş olur. Ancak hasadın yapılabilmesi için tablanın, gövdenin ve yaprakların tamamen kahverengi renge dönüşmüş olması ve tanedeki nem oranının %9-10'a düşmesi gereklidir. Çünkü ayçiçeği yağlı tohumu sahip olduğu için yüksek nemde depolandığında, taneler kısa zamanda kızışır ve bozulur. Bu nedenle hasatta tane neminin %10'un altında olması son derece önemlidir.



Ayçiçeğinde hasat işlemine ait görüntüler. (Soylu/Konya-2008)

Kuş Zararı- Depolama

Ayçiçeği bitkisi kuşlar tarafından çok sevilen bir bitki olup bazı tarlalarda kuş zararı %80'lere ulaşabilmektedir. Kuş zararına karşı tablalarını yere çeviren çeşitleri tercih etmek gerekmektedir. Bununla beraber bir bölgede ayçiçeği tarımı yapılacak ise toplu ekilişlerin tarla başına düşecek kuş zararını dağıtabilmek için tercih edilmesi

gerekmektedir. Tek başına ayçiçeği tarımı yapılmamalıdır. Kuş zararına karşı tavsiye edilen kimyasal mücadele metodu yoktur.

Ayçiçeği ürününün depolanacağı depoların çok iyi havalanabilir olması ve yığın yüksekliğinin maksimum 1.5 m olması gerekmektedir. Depolanacak üründe maksimum %9 nem olmalıdır.