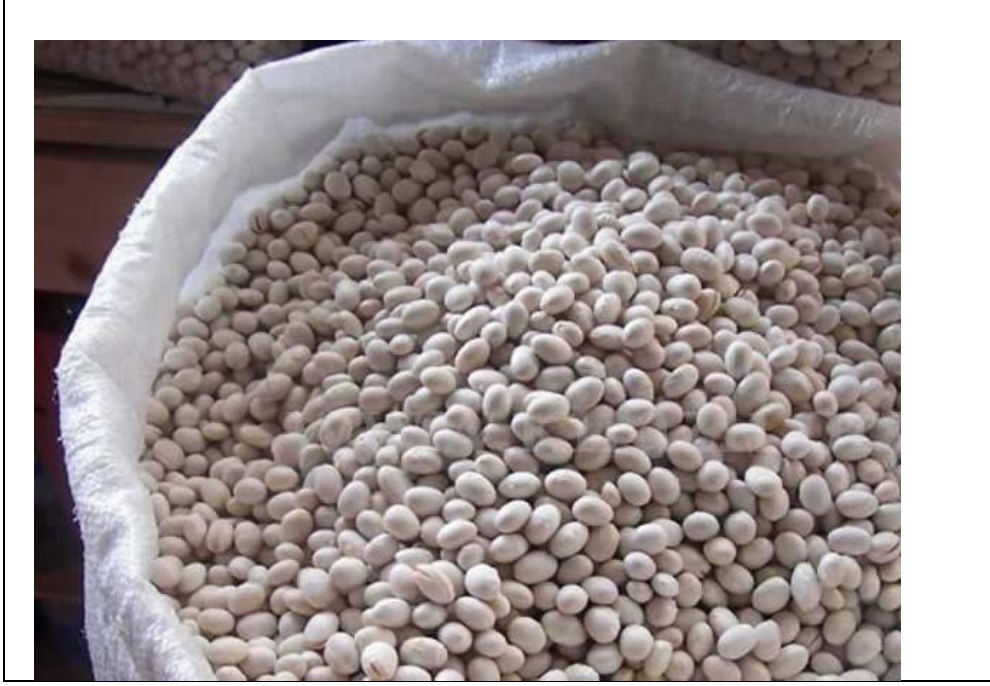


KURU FASULYE TARIMI



Kuru fasulye ülkemizin her bölgesinde yetiştirilen bir sıcak iklim bitkisidir. Kuru fasulye mutfağımızın vazgeçilmez yemeklerinden biridir ve dar gelirli ailelerin en önemli protein kaynağıdır.

Kuru fasulyenin tane tipleri Horoz, Dermason, Çalı, Şeker, Barbunya gibi çok çeşitlidir. Bitkilerin büyüme ve gelişme şekillerine göre de basit olarak fasulyeler: Bodur, yarı sarılıcı ve sarılıcı olmak üzere tiplere ayrılır. İlkbahar geç ve sonbahar erken donlarından zarar görür. Çimlenme ve gelişme için yüksek sıcaklık ister. Çimlenmede yüksek ve çiçeklenmede serin geçen ekolojik koşullar fasulye yetiştiriciliği için idealdir.

TOPRAK HAZIRLIĞI

Fasulye çıkış yaparken kotiledonları ile birlikte toprak yüzeyine çıktığından, toprak hazırlığının çok iyi yapılması gerekir. İyi hazırlanmamış, sert kesekli tohum yatağı ve toprak yüzeyinin kaymaklı olması tohumun çıkışını güçleştirir.

Fasulye tarımı yapılacak olan tarlanın sonbahardan soklu pullukla derin (20 cm) sürülerek bitki artıklarının gömülmesi ve karışması sağlanmalıdır. Kışı bu şekilde geçiren tarladaki kesekler donma çözülme ile dağılır. Bazı hastalık ve zararlıların etkisi de derin sürümle azalacaktır. İlkbahar toprak işleminde, tarlaya uygun zaman ve uygun aletlerle girmek önemlidir. Toprakta ekim öncesi fazla işlem yapmak hem toprak tava ve hem de yapısı üzerinde olumsuz etki yapacağından bundan mümkün olduğunca kaçınmak gerekir. Tavlı toprağa ekim yapmak iyi ve yüksek oranda çıkış sağlamak açısından önemlidir.

GÜBRELEME

Fasulye ekilecek tarlalara ekim öncesi dekara 3-4 kg saf azot ve 5-6 kg saf fosfor verilmesi yeterli olur. Fazla miktarda azot kullanmak verimi artırmaz. Gübreyi tohumla beraber aynı yere vermek sakıncalıdır. En uygunu ekim öncesi gübrenin serpilerek toprağa karıştırılmasıdır.

ÇEŞİT VE TOHUMLUK

Tescilli çeşitlerin tohumlarını kullanmak yüksek verim elde etmek ve hastalıklardan etkilenmemek açısından önemlidir. Mahalli olarak temin edilen fasulyeler bakteri ve virüs hastalıklarına çok hassas olduklarından bazı yıllar verimde önemli düşmelere neden olmaktadır.

EKİM

Fasulye bitkisi 0 0C'nin altındaki sıcaklıklardan zarar görür. Bu nedenle fasulye ekimine ilkbahar son donlarından 5-6 gün önce başlanmalı ve kısa sürede ekim işleri tamamlanmalıdır. Bölgelere göre değişmekle birlikte en uygun ekim zamanı Nisan ayının son haftası ile Mayıs ayının başlarıdır.



Mibzerle kuru fasulye ekimi

Ekim mibzerle yapılabileceği gibi elle de yapılabilir. Sulama, çapalama ve mücadele işlerinin daha iyi ve makineli yapılabilmesi için kuru fasulye mutlaka sıraya ekilmeli ve bu sıralara da traktör rahatlıkla girebilmelidir. Traktörle işlem yapılabilecek sıra arası mesafeler 45 cm ya da 68 cm dir.

Şekil 3. Fasulye tarlasında makine ile çapa yapılması
Sarılıcı (sırlık) fasulyelerde sıra arası mesafeler 80 cm ve sıra üzeri 15-20 cm olmalıdır. Sarılıcı tiplerde sık ekim verimi olumsuz etkiler. Bodur tiplerde m2 de bulunması istenen bitki sayısı 22-25 dir. Sıra arası 68 cm olduğunda sıra üzeri 6-8 cm olması yeterlidir.



Makine ile çapalanmış olan tarlaya karık açma işlemi

SULAMA

Kuru fasulye yetiştiriciliğinde sulamanın önemi büyüktür. İklim koşulları bitkinin su isteği üzerinde etkilidir. Fasulye yetiştiriciliğinde sulama karık usulü sulama şeklinde uygulanır. Şartlar zorlamadıkça yağmurlama sulama tavsiye edilmez. Yağmurlama sulama hem hastalık gelişmesini hızlandırır hem de çiçeklenme periyodunda çiçek ve bakla dökümüne neden olur.

Ekim sırasında toprak nemi az ise iyi çıkış sağlamak amacıyla sulama yapılır. Toprak kuru ise ekimden önce sulama yapılması daha uygundur. Ekimi izleyen dönemde fazla yağış nedeni ile toprak yüzeyi kaymak bağlamış ise yapılacak hafif yağmurlama çıkış kolaylığı sağlar.

Bitkiler 10-15 cm boylanınca bir sulama daha yapılır. Çiçeklenme dönemine kadar hava şartlarına bağlı olarak bir iki sulama daha gerekli olabilir. Çiçeklenme dönemine kadar yapılan sulamalarda bitkilere fazla su verilmemeli ve tarlada göllendirme yapılmamalıdır. Bu dönemde fazla su verilerek yapılacak göllendirmeler kök ve gövde çürüklüğünü artırır.

Çiçeklenme dönemine kadar fasulye sulanmaz ifadesi kesinlikle doğru değildir.



Makine ile ekilen ve makineli çapa yapılan tarladan görünüş

Bitkiler çiçeklenme dönemine geldikten sonra su isteği daha da artar. Bu dönemdeki su stresi verimi olumsuz yönde etkiler. Çiçeklenme ve bakla bağlama döneminde bitkiler susuz bırakılmamalıdır. Sıcak havalarda ve ağır topraklarda sulama 12-15 gün arayla tekrarlanır. Çok sıcak havalarda ve kumlu topraklarda sulama aralığı daha da azaltılır.

BAKIM

Ekimden önce ya da ekim sonrası bitkiler daha çıkış yapmadan yabancı ot kontrolü için ilaçlama yapmak yararlıdır. Bitkiler 10-15 cm boylanınca yabancı ot kontrolü için hem çapa yapılır hem de karıklar açılarak boğaz doldurulmuş olur.

Yetiştirme dönemi içinde kuru fasulyenin pazar değerini düşüren, ürün kaybına neden olan hastalık ve zararlılara karşı ilaçlı mücadele yapılır. Bakteri ve virüs hastalıklarına karşı dayanıklı çeşit kullanmak yüksek verimin garantisidir. Özellikle pircik denen afitlerle mücadele etmek önem taşır.

HASAT VE HARMAN

Bitki ve baklalar tam kuruyup sarı renk aldığı anda hasada başlanmalıdır. Hasadın geç yapılması bazı çeşitlerde bakla çatlaması nedeni ile dane kaybına neden olur. Elle yolunan bitkiler ufak yığınlar halinde iyice kuruyuncaya kadar bekletilir. Özel harman makinaları (batöz vs) ve diğer yöntemler kullanılarak harman edilir. Harman sırasında danelerin kırılmaması ve çatlamamasına dikkat edilmelidir.

DEPOLAMA

Selektörden geçirilip temizlenmiş fasulyeler fümige edilmelidir. Fümigasyon işleminde geç kalınmamalıdır. Fasulye için en uygun depolama şartları danedeki nemin % 14 ve depolama sıcaklığının 10 OC'nin üstüne çıkmadığı durumlardır.

HASTALIK VE ZARARLILAR

İklim, toprak ve diğer çevre faktörlerine bağlı olarak, şartların hastalık ve zararlıların gelişme ve zarar vermesi yönünde seyretmesi, kuru fasulyede büyük verim kayıplarına sebep olurlar. Hastalık ve zararlıların verimdeki düşüşünü azaltmak için birincisi bu hastalık ve zararlılara dayanıklı çeşit geliştirmek, ikincisi ise kültürel tedbirler (münavebe vs.) ve iyi bir ilaçlı mücadele yapmakla mümkündür. Hastalıklar fungal, bakteriyel ve virüslerden kaynaklanmaktadır. Fungal hastalıklar; Pas (Rust), hava nispi neminin %95 ve sıcaklığın 17-27°C arasında olduğu bölgelerde görülür, üründe % 18-50 arasında kayba neden olur, ilaçlı mücadelesi sülfürlü bileşiklerle olup çiçeklenme devresinden önce dekara 2.5-3.0 kg ve her 10 günde bir uygulamak gerekir.



Bakteri hastalığının yaprakta belirtisi ve tarlada yaptığı zarar



Fasulye yaprak ve baklalarda antraknoz hastalığının görünüşü

Antraknozun (Anthracnose), serin ve yağışlı yörelerde etkisi daha fazla olup, havanın nispi nemi % 92 ve sıcaklığın 13-26°C olduğu koşullarda yoğunluğu artmakta, % 100'e varan verim kaybına neden olmaktadır. Hastalığa karşı sistemik tohum ilaçlarından Ceresan (0.5g/100g tohum), tarla ilaçlarından ise Zineb (3.5g/l), Benomyl (0.55g/l), Captafol (0.35 kg/da) ve Carbendazim (0.05kg/da) uygulanmalıdır. Kök çürüklüğü (Rhizoctonia kök çürüklüğü; Fusarium kök çürüklüğü; Blackl kök çürüklüğü), bu fungal hastalıklar gibi hava nispi neminden ziyade, sıcaklık (18-32°C) ve toprak pH'sına (7) bağlı olarak meydana gelmektedir. Üründe % 60'a varan kayıplara neden olabilirler. İlaçlı mücadelesi her hastalık için farklı olup, Captan (1-3 g a.i/kg tohum) şeklinde yapılır. Yaprak ve bakla yanıklığına karşı (alternaria leaf and pod spot; Ascochyta leaf and pod spot), Zinep (2.4 g/l) uygulanır.

Bakteriyel hastalıklar:

Yağ lekeli, hava sıcaklığının 18-28°C arasında olduğu anlarda görülür, dane veriminde %23-43 arasında kayba neden olabilir, kimyasal mücadelesi toprak yüzeyine bakırlı ilaçlar püskürtme yöntemi ile olabilmektedir (200-400 g/1000 m²). Bakteriyel solgunluk, hava sıcaklığı 37°C ve kurak olduğu zamanlar daha fazla zarar yapar, mücadelesi kültürel tedbir ve dayanıklı çeşit kullanımı ile olabilmektedir.

Virüs hastalıkları

Adi mozaik virüsü (Bean common mosaic virus, AMV), hava sıcaklığının 20-25°C'de böcekler (Afitler) bitkileri bulaştırırlar, sıcaklık 26-32°C arasında olduğu zamanlar hastalığın böcekler tarafından yayılması en üst seviyeye çıkar, virüs bulaşık tohumla da taşınabilir, bu hastalık verimde % 100'e varan kayıplara neden olur.



Adi mozaik virüsünün fasulye yaprağındaki görünümü

Hastalığın kimyasal mücadelesi mümkün değildir, ancak virüs taşıyan ve bitkilere bulaştıran böcekler, konukçusu olan yabancı otlar için bazı insektisit ve herbisit türü ilaçlar ile dayanıklı çeşit tohumluk olarak kullanılabilir. Fasulye Sarı Mozaik Virüsü'nün, ortaya çıkması ve yayılması sarı mozaik virüsüne benzer, dane veriminde % 33-41 düşüşe neden olur.



Sarı mozaik virüsünün fasulyede görünüşü

Tarlada bitki kök, gövde ve yapraklarda, depodaki ürün daneleri içerisine yaşayan ve zarar veren çok çeşitli böcekler vardır. Bu böceklerin türüne göre tarla ve depo için özel ilaçların kullanılması gerekir. Böceklerin ürüne verdiği zarar etkinliklerine göre %33-83 arasında değişmektedir.