

KORUNGA TARIMI

Korunga, baklagillerden ve çok yıllık bir yem bitkisidir. Bitkinin kalınlaşmış bir ana kökü ve çok sayıda yan kökü bulunur. Bitki taç kısmından çok sayıda sap verir. Saplar 100-120 cm boylarındadır. Sap kesiti yuvarlaktır.

Taban kısmında içi boştur. Yukarı kısımlarda ise içi dolu olup üzeri tüylüdür. Yapraklar karşılıklı bileşiktir. Bir yaprak ekseninde karşılıklı olarak 7-15 çift yaprakçık vardır. Uzun yumurta şeklinde olan yaprakçıklar, ince tüylerle kaplıdır. Yaprak eksenini daima yaprakçıkta biter. Çiçekleri yaprak koltuklarından çıkan sap üzerindedir. Pembe renkli ve salkım şeklindedir. Her salkımda 5-80 çiçek bulunur. Meyveler 5-8 mm boyunda, yarım daire şeklindedir. Tek tohumlu yassı bir bakladır. Meyve kabuğunun üzeri damarlı ve dişlidir, Tohumlar, böbrek şeklinde kirli sarı veya kahve renklidir. Bin dane ağırlığı 13-17 gr. arasında değişir. Olgunlaşma sonunda meyve kabuğu açılmaz, meyve halinde ekilir. Korunga her iklimde yetişebilir. Fide dönemi dışında kuraklığa özellikle soğuğa dayanıklıdır. Korunga, geçirgen, kireçli, tınlı-kumlu toprakları sever. Yonca tarımına uygun olmayan kıraç, zayıf ve çakıllı topraklarda da korunga yetişir. Her türlü iklim ve toprak şartlarında ekim nöbetine sokularak zayıf ve kıraç alanları ıslah eder. Ekildiği sırada tohumlarına bakteri kültürü bulaştırılırsa, nodozite bakterileri sayesinde toprağa azot kazandırılır. Kurak bölgelerde ekim nöbetine dahil edilerek nadas bölgelerinin daraltılmasına yardımcı olur. Aynı zamanda kıraç ve erozyona açık yerlerde suni meraların kurulmasında karışıma giren önemli bir bitkidir.



Aynı zamanda korunga iyi bir arı merasıdır. Korunga tarımı yapılan yerlerde yerel arıcılık artırılabilir. Korunga, hayvanlara yeşil veya kuru olarak yedirilebilir. Yeşil yedirildiğinde şişkinlik yapmayan ve protein içeren değerli bir kaba yemdir. Biçimden sonra gelişmesi yavaştır. Kuru şartlar altında yıllık yağışı 300-400 mm olan yerlerde yılda bir biçim yapılır. İyi tesis edilmiş korungalıklarda gübreleme ve bakım yapılırsa kuru ot verimi 200-600 kg/da'dır. Tesis yılı dahil ekonomik olarak 3-5 yıl kuru ot üretimi yapılır.



Korunga Varyeteleri:

Onobrychis sativa'nın Avrupa da yetiştiriciliği yapılan çok sayıda varyetesi vardır. Bu varyetelerin farklılığı bir mevsimdeki biçim sayısına göre yapılır.

1. *O. sativa var. communis* (Adi Korunga):

Yabancı ot problemi olmazsa 7 yıl veya daha uzun ömürlü bir bitkidir. Ancak yılda tek biçim verir, gövdesi incedir ve yılda bir defa çiçek açar. Uzun ömürlü olmasının yanında kurak şartlarda ve fakir topraklarda tatminkar verim vermesi kültürünün fazla yapılmasına neden olmuştur.

2. *O. sativa var. bifera* (Dev Korunga):

Bir veya iki yıllık ömrü olan bir varyetedir. Adı korungaya nazaran çok daha fazla iri gövde meydana getirir. Bir mevsimde iki defa çiçek açtığı için iki defa biçilir.

3. *O. sativa var. maxima* (Üç Biçim Veren Korunga):



Bu bitki bir mevsimde 3 kez biçilmektedir. Ancak bu özelliği sabit olmayıp, ortam şartlarına göre 2 biçimde alınabilir. Bu nedenle dev korunga ile karıştırılır.

4. *O. sativa var. persica* (Çok Biçim Veren Korunga):

Bu varyetenin güney-batı Asya'da, Kafkaslar da, kuzey-doğu Türkiye de ve kuzey-batı İran da yetişen bir ekotip olduğu bildirilmiştir. Bu ekotipten Çekoslovakya'da çok biçim veren bir tip elde edilmiştir. Boyu 1 metre civarında, gövde içi boş olduğu için kaliteli ot veren, kurağa ve soğuğa dayanıklı bir bitkidir. Bir mevsimde 3-4 kez biçilebilir.

KORUNGANIN YETİŞTİRİLMESİ

A)İKLİM İSTEKLERİ

Korunga her iklimde yetişebilen kurağa ve özellikle soğuğa çok dayanıklı bir baklagil yem bitkisidir. İlk yıl fide döneminde soğuğa karşı hassastır. İkinci yıldan sonra soğuktan zarar görmez. Donlara karşı dayanıklılığı yaşlandıkça artmaktadır. Kurak bir ortam istemesine karşın sıcaklık istekleri yoncadan daha azdır.

Doğu ve Güney Doğu ile İç Anadolunun soğuk ve kurak koşullarındaki ekim sistemine çok iyi uyan bir bitki olup böyle çevre koşullarında korunganın yerine yetişebilecek başka baklagil yem bitkisi yoktur. (Elçi, ekiz ve sancak 1996) Korunga ılıman iklim bölgelerinde de iyi gelişebilmektedir. Yıllık yağışı 300 mm olan bölgelerde başarıyla yetiştirilip biçip alınabilmektedir. Çiçeklenme döneminde iken bol ve sürekli yağmurlar ve uzun zaman devam eden bulutlu devreler nedeni ile bitkide tohum oluşmayabilir.

B)TOPRAK İSTEKLERİ

Korunga toprak istekleri bakımından kanaatkârdır. Toprak seçiciliği olmamakla beraber derin yapılı, geçirgen, gevşek, kuru ve kireçli, tınlı - kumlu toprakları sever. Yonca tarımına uygun olmayan zayıf ve çakıllı topraklarda korunga yetiştirilebilir. Hatta alt katlarında köklerin işlemesine imkan verecek çatlakların bulunması koşuluyla, taşlı kayalık arazide de tarımı yapılabilir. Bu gibi kayalık yerlerin değerlendirilmesinde, kumlu arazide, kurak ve kireçli yerlerde korunga tarımı büyük önem taşımaktadır. Korunganın tuza dayanıklılığı zayıftır. Taban suyu yüksek, ağır, killi ve ıslak, kireçsiz, asiditesi yüksek topraklar korunga tarımına pek elverişli değildir. .

C)TOPRAK HAZIRLIĞI

Korunga iyi hazırlanmış, keseksiz ve bastırılmış bir tohum yatağı istemektedir. Korunganın ilk yılı gelişmesi ve rekabet gücünün çok zayıf olması ve tesis edilecek korungadan 3 - 4 yıl süreyle yararlanılacak olması nedeniyle tohum yatağının mutlaka yabancı bitkilerden temizlenmiş olması gerekir. Korunga hasadında kullanılan biçme ve balyalama makinaları zemine çok yakın mesafede çalıştırılmaktadır. Bu nedenle hasat kayıplarına ve alet hasarlanmalarına engel olmak için korunga tesis edilecek tarlanın düzgün ve tesviyeli olmasına dikkat edilmesi varsa taşların toplanıp tarladan uzaklaştırılması gereklidir. İşletmelerimizde korunga kıraç alanlarda ekilmekte, buğday ve arpa ile münavebeye sokulmaktadır. Tarladaki ön bitki hasat edildikten ve bitki artıkları kaldırıldıktan sonra tercihen güz aylarında yada ekim öncesi ilk baharda toprak tava gelince sürülür. Ekim öncesinde uygun ikileme aletleri kullanarak tohum yatağı hazırlanır, gerekirse tapan çekilerek zemin düzeltilmelidir.

Tohum yatağı hazırlanırken aşırı toprak işlemeden kaçınılmalıdır. Aksi takdirde her toprak işlemede toprak tavı kaçmakta çimlenme ve çıkış risk altına girmektedir. Fidelerin bir çoğu kurak yaz aylarına dayanamayıp ölmekte geri kalanlar sert kış şartlarına zayıf girmekte ve soğuktan zarar görmektedirler. Bu durum tesisin ömrünü ve verimini düşürmektedir.

C)EKİM

Korunganın her türlü iklim şartlarında en iyi ekim zamanı erken ilkbahardır. Ancak ılıman iklim bölgelerinde sonbaharda da ekilebilmektedir. Kıraç şartlarda tarımı yapıldığından, kuruya ekimden kaçınılmalı ekimde gecikilmemelidir. İlkbaharda uygun



toprak tava ve sıcaklığı yakalandığı anda korunga ekimi yapılarak, çimlenme ve çıkış sağlanmalı sonradan gelecek yağışlardan bitkinin faydalanıp kurak yaz aylarına kuvvetli girmesi temin edilmelidir. İşletmelerimizde korunga ekimi Accord tipi pinomatik mibzerlerle yapılmaktadır. Ekimde sıra arası mesafe 12.5 cm olarak tutulmakta, 2 - 5 cm derinliğe ekim yapılmaktadır. Ekimde 6 - 10 kg/da arasında değişmekle birlikte, ortalama 8 kg /da baklalı tohum kullanır. Ekimle birlikte toprağa 14 - 15 kg/da DAP gübresi verilir.

Ekimden önce korunga tohumlarının, havanın serbest azotunu korunga köklerinde nodoziteler oluşturarak toprağa bağlayan (rhizobium) bakteri kültürü ile aşılması gereklidir. Aşılama işlemi direkt güneş ışığı olmayan yerlerde % 10 luk şekerli suyla hafifçe nemlendirildikten sonra yapılmalı, aşılanan tohum gölge bir yerde kurutulduktan sonra en geç 24 saat içinde ekilmelidir.

Ekimden sonra tohum yatağını sıkıştırmak ve taban tavını yukarı çıkarıp daha iyi bir çimlenme ve çıkış sağlamak ve kısmen de zemini düzeltmek için merdane veya silindir çekilmelidir. Korunga tohumları toprak sıcaklığı ve tava uygun olduğunda 4 - 10 gün içinde çimlenerek fideler toprak üstüne çıkmaya başlar.

D)GÜBRELEME

Korungaya ekimle beraber 12 kg. DAP verilmesi verimi oldukça artırır.2. yıldan sonra toprağa azot bağladığından dolayı gübre verilmez. Fakat topraktaki duruma göre her yıl sonbaharda dekara ortalama 10-15 kg. fosforlu gübre verilmelidir. Ancak toprak hazırlığında iyi yanmış çiftlik gübresi verilmesi uygundur.

E)BAKIM

İlk yıl fide gelişimi yavaştır. İlk gelişme döneminde hassas olması nedeniyle iyi bir gelişme sağlasa bile ilk yıl korunga tesisine kesinlikle hayvan sokmamalı ve çok iyi korunmalıdır. İkinci - üçüncü yıllarda ilkbaharda ota biçilecek korungalıklarda 3 - 5 kg/da saf N üzerinden üst gübreleme yapılması verimi artırmaktadır. İlk yıl aşırı otlanma olan yerlerde yabancı otların tohum bağlamalarına engel olabilmek için aktif çayır biçme makinaları kullanılarak korunga fidelerine zarar vermeyecek şekilde temizlik biçimi yapılabilir.

Korunga Hastalıkları : Bazı bölgelerde kök çürüklüğü, solgunluk ve fungusların yol açtığı gövde zararlanmaları görülmektedir Korunga hastalıklarına karşı alınacak kültürel tedbirler olarak, hasat edilen sahalarda balyalama işlemi yapıldıktan sonra balyaların çabuk kaldırılmasıdır. Aksi takdirde balya altındaki korungalarda havasızlığa bağlı olarak küflenme, çürüme ve ölmeler olmaktadır

Korunga Zararlıları :

Korunga kök boğaz kurtları (*bombecia copiqera, sphenoptera carceli ve plaginotus floralis*): Bu böcekler bitkinin ikinci ve üçüncü yılında kökün orta kısmında açtığı tünellerden bitkinin kökünü içten yiyerek gelişmesini durdurmakta ve bitkinin ölmesine sebebiyet vermektedir. Zararı bu böceklerin larvaları yapmakta bir kökün içinde 3 - 4 larva bulunabilmektedir.

Korunga çiçek tomurcuğu zararlısı (*Meligethes, acicularis, Bristan*) Böcek korunganın çiçek tomurcuklarına üst kısmından girerek içerisindeki erkek ve dişi üreme organlarını yemek suretiyle zarar yapmakta, zarar gören tomurcuklar çiçek açmayıp bir süre sonra kuruyarak dökülmektedir.

11.KORUNGANIN KULLANILMASI

11.1. KURU OT ÜRETİMİ

Korunga daha çok kıraç şartlarda ot üretimi için yalnız yetiştirilmektedir. Ancak sulu şartlarda ve buğdaygil yem bitkileri ile karışık olarak ta ot için yetiştirilmektedir. Korunganın ot verimi toprak ve iklim şartlarına, bitkinin yaşına ve yetiştirme tekniğine bağlı olarak değişir.

Kıraç şartlarda ekildiğinde ilk yıl yeterli ot verimi alınmaz. Ancak bir sonraki yılın ilk baharında hızlı bir şekilde büyümeye başlar.

11.4. MÜNAVEBE BİTKİSİ OLARAK KULLANILMASI

Kıraç alanlarda yetişebilmesi, kökleri ile toprağın fiziksel özelliklerini düzeltmesi köklerinin katyon değiştirme kapasitelerinin yüksek olması, toprağa azot tespit etmesi nedeni ile korunga iyi bir ön bitkidir. Özellikle devamlı buğday ekilen ve iyice fakirleşen kıraç alanlarımız için çok uygun bir bitkidir. Bu amaç için kullanılırken erezyonu ve nadas alanlarını da azaltmaktadır.



11.5. BAL ÖZÜ BİTKİSİ OLARAK KULLANILMASI

Korunga çok iyi bir bal özü bitkisidir. Bunun sebeplerini şu şekilde sıralayabiliriz:

- 1-) Bol miktarda nektar hasıl etmesi,
- 2-) Korunganın bal özünün sakkaroz, glikoz ve fruktoz bakımından zengin olması,
- 3-) Çiçeklerinin göz alıcı renklerde ve büyük olması,
- 4-) Çiçek salkımlarının bitkinin üst kısımlarında bulunması nedeni ile arıların kolay ulaşabilmesi,

5-) Korunga çiçeklerinde fırlama (tripping) olayının olmamasıdır.

Fransa'nın Bretagne, Rusya'nın Volga bölgesinde ve ülkemizde Kars ilimizde üretilen balın Dünyaca meşhur olması bu bölgelerde korunganın bol olmasından ileri gelmektedir.