

YONCA YETİŞTİRİCİLİĞİ:

Yem bitkilerinin kraliçesi olarak adlandırılan yonca, tarımı yapılan yem bitkilerinin hemen hepsinden daha yüksek bir yem değerine sahiptir. Son yıllarda kuru ot olarak değerlendirilmesi yanında, silajı da önem kazanmaktadır.



Yonca, geniş bir ortama uyma kabiliyetine sahip, kurağa ve soğuğa dayanıklı, asit topraklar dışında her toprakta yetişebilen, ot verimi yüksek, çok yıllık değerli bir bitkidir. Yapısında 10'a yakın vitamin bulunması yanında, mineral maddeler bakımından da zengindir.

Yonca, örtücü yeşil gübre veya toprak ıslah edici bitki olarak da kullanılır. Köklerin çok derinlere inmesiyle (2-3m), derinlerdeki su ve besin maddelerinden kolayca yararlanır ve bitki besin maddelerini toprağın üst katmanlarına taşır. Kendisinden sonra ekilen yüzlek köklü bitkiler için organik madde ve azotça zengin iyi

bir tarla toprağı bırakır.

Toprak Hazırlığı :

Yonca kurulacak alan, her şeyden önce drenajlı ve tesviyeli olmalıdır. Aksi halde yüksek taban suyu ve durgun su yoncada verim düşüklüğüne ve giderek de seyrekleşmeye neden olmaktadır. Fazla eğimli arazilerde yonca yetiştirilmek istenirse önce teraslama, sonra da tesviye gereklidir.

Yoncalık toprağı ekime hazırlanırken ilk ele alınacak konu arazinin yabancı bitkilerden temizlenmesidir. Çünkü yonca fideleri, diğer bitki fidelerinden daha yavaş gelişmekte, zamanla yonca bastırılmakta ve yok olmaktadır.

Yonca kökleri derine gittiğinden toprakta alt tabakaların da gevşek yapılı olması istenir. Alt toprakta sıkışma varsa, önce "dipkazan" denen aletle pulluk tabanı yırtılarak

gevşetilmelidir. Bu işlemden sonra toprak önce yüzlek olarak sürülür ve yabancı bitki tohumlarının çimlenmesine ortam hazırlanır. Sonra da derin sürüm yapılarak yabancı bitkiler toprağa gömülürler. Yonca tohumlarının küçük olması nedeniyle, yonca ekilecek tarla çok iyi hazırlanmalıdır. Pullukla sürümden sonra, toprağın iyice ufalanması için diskharrow veya kazayağı çekilmeli, tırmık merdane veya sürgü ile de toprak düzeltilerek tohum yatağı hazırlanmalıdır.

Yonca ağır topraklardan kumlu topraklara kadar her tip toprakta yetişmesiyle birlikte en iyi kireççe zengin, tınlı-kumlu, kumlu-tınlı yapıda ve yeterince nemli bulunan topraklarda yetişmektedir. Taban suyu en çok 1,5-2 m yükseklikte olmalı ve durgun olmamalıdır.

Yonca ekilecek toprak ağır killi bir yapıdaysa, toprağın sıkışmasını önlemek için, ya ekimden 1 yıl önce öncü bitki olarak bir çapa bitkisi yetiştirilir ve bu bitki dekara 3-5 ton hesabı ile ahır gübresi ile gübrelenir, ya da olgunlaşmış ve yanmış olmak koşulu ile 2-3 ton ahır gübresi doğrudan yonca toprağına verilir.

Yonca ekimden önce toprağın pH derecesine de bakılmalı, pH 6.5'den düşükse gerektiği oranda kireçlenmelidir.

Ekim :

Ekim zamanının belirlenmesinde toprak sıcaklığı ve nemi etkilidir. Ekimler sonbaharda ilk donlardan en az 4 hafta önce (Eylül - Ekim); ilkbaharda ise son donlardan sonra ve kurak yörelerde de son yağmurlardan en az 4 hafta önce tamamlanmalıdır. Ekimler imkanların elverdiği ölçüde erken yapılmalıdır. Böylece bitki sonbahar ekimlerinde kışa karşı, ilkbahar ekimlerinde de kuraklığa karşı daha dirençli olabilir.

Yonca pratik olarak küçük (1-5dekarlık) alanlarda serpme olarak, 5 dekardan büyük alanlarda ise mibzerle sıraya ekilmektedir. Sıraya ekimlerde hem tarlanın her tarafına tohumlar homojen dağıtılmakta ve gereğinden fazla tohumluk kullanılmamış olmakta; hem de tohumlar istenen derinliğe bırakılabildiğinden çıkış güvence altına alınabilmektedir.

Sıraya ekimde sıra arası mesafe ve ekim derinliği önemlidir. Genel olarak ot üretiminde sıra arası 15-20 cm, ekim derinliği ise toprak yapısı ve tav durumuna göre 0,5-2 cm arasında olmalıdır.

Ekim yonca mibzeri ile yoksa sıfıra ayarlanmış hububat mibzeri ile yapılır ve üzerinden baskı (merdane) geçirilir. Dekara 2-2.5 kg tohum yeterli olmaktadır.

Serpme ekimde ise, usulüne uygun olarak hazırlanmış tohum yatağına yeterli oranda (3-3.5 kg/da) tohumluk serpilir ve tohumların toprakla karışmasını sağlamak için üzerinden tırmık ve silindir

Gübreleme :

Bitkinin gelişimi, topraktan alacağı besin maddelerine bağlıdır. Toprakta besin maddesi çokluğu oranında, bitkide kuru madde oluşumu da artar.

Yonca, topraktan fazla miktarda besin maddesi kaldıran bir bitkidir. Yonca da ekim dönemi ve ekimden sonraki dönemler için olmak üzere 2 tip gübreleme yapılır.

Ekim dönemi :

En iyisi ön bitkinin (mısır) ahır gübresi ile gübrenmesidir. Ahır gübresinin bulunmadığı yerlerde, genel olarak toprak işleme sırasında dönümüne 28 kg Triple Süper Fosfat, ekim sırasında ise dönümüne 12 kg Amonyum Nitrat (%26) verilmesi uygundur.

Ekim sonrası :

İkinci yıldan itibaren Aralık-Şubat ayları arasında dönümüne 15 kg gelecek şekilde Diamonyum Fosfat (DAP) m gübresi verilmelidir. Ayrıca her biçimden sonra dönümüne 8-10 kg Amonyum Nitrat verilmeli ve sulama yapılmalıdır.

Bakım ve Sulama :

Ekimden sonraki ilk işlem, kaymak tabakasının kırılmasıdır. Ekimden sonra yağmur yağmış ve ön bitkiye ahır gübresi verilmemiş ise killi topraklar kaymak bağlamaktadır. Bu durumda iyi bir çıkışın sağlanması için toprağın dişli ve hafif bir merdane ile işlenmesi, dolayısıyla da oluşan kaymak tabakasının kırılması gereklidir.

Yabancı Ot kontrolü :

Yonca fideleri zayıf olmaları nedeniyle, otlarla kaplı bir ortamda gelişemezler. Küçük parsellerde yabancı otlar çapalanarak temizlenebilir. Ancak geniş alanlarda çapa ile ot mücadelesi zor ve masraflıdır. Böyle tarlalarda yoncanın ilk biçimi erken yapılmalıdır. Buna “temizleme biçimi” denir.

Sulama:

Yoncayı biçimden bir hafta önce ve bir hafta sonra olmak üzere her biçimde 2 kere sulamak uygundur..

Hasat Zamanı :

Yoncanın 1/10 çiçeklenme döneminde dekardan alınan protein verimi en yüksek düzeyde olup, ayrıca protein oranı ve dekardan alınan kuru ot verimi de iyi düzeydedir. Bu dönemde biçimin yapılması ile hem dekardan maksimum bir protein verimi elde edilecek, hem de gelecek yıllardaki gelişmenin gerektirdiği yedek besinler köklerde yeterince birikmiş olacaktır.

Biçim Yüksekliği ve Sayısı :

Yonca hasadında biçim zamanı kadar, biçim yüksekliği de önemlidir. Biçim alçaktan yapıldığında yeni sürgünler zarar görmekte, yüksek yapıldığında ise ürün tarlada bırakılmaktadır. Normal koşullarda bölgelere göre değişmek üzere yoncada biçim yüksekliği 5-10 cm dir.

Ancak kıştan önce yapılan son biçimde, yüksekliğin 15 cm olması gerekmektedir. Bu yükseklik kökün besin maddeleri bakımından zenginleşmesini sağlamakta ve böylece bitki kışı daha güvenli geçirip, ilkbaharda daha kuvvetli gelişebilmektedir.

Yonca öğle sıcaklığında değil sabah veya öğleden sonra serinde biçilmelidir. Biçme sırasında özen gösterilecek bir diğer konu da özellikle nemli havalarda, yoncalığın fazla çiğnenmemesidir. Aksi halde yoncalığın toprağı sıkışmakta ve verim düşmektedir.

Yoncada biçim sayısı, yoncanın çeşidine, yetiştirildiği bölgeye ve biçim zamanına göre değişmektedir.

Verim :

İlkbaharda kurulan bir yoncalık ilk yıl fazla ürün vermemektedir. Sonbaharda kurulan yoncalık, bir sonraki yaz başından itibaren ürün vermektedir. Yonca en yüksek verimi üçüncü yılda vermekte ve daha sonra verim düşmektedir. Bu nedenle yonca, ekim nöbetinde en az 3 yıl kalmalıdır.

Ot verimi, toprağın verimine, gübrelemeye, sulamaya göre değişir. Her biçimden dekara ortalama 1 ton yeşil ot alınabilir. Bunun kuru ot karşılığı 250 kg'dır. Sulama koşullarında bir yoncalıktan yılda 1200-1800 kg/da kuru ot alınabilmektedir.

KORUNGA YETİŞTİRİCİLİĞİ

Uzun ömürlü, çok yıllık, kurağa ve özellikle soğuğa dayanıklı bir baklagil yem bitkisidir. Kıraç koşullar altında yem üretimi amacıyla yetiştirilebilecek en iyi bitkilerden birisidir. Her cins hayvana körpe iken biçilir biçilmez verilebilir. Hayvanların karnını şişirmez.

Oldukça gelişmiş bir kök sistemine sahiptir. Bitkinin kalınlaşmış bir ana kökü ve çok sayıda yan kökleri bulunur. Ana kökü toprağın 4-10 m derinliğine kadar inebilir. Bakteriler yardımıyla köklerde beliren yumrular toprağı Azot bakımından zenginleştirir.

3 yıllık korunganın toprakta bıraktığı Azot, 69 kg/da Amonyum Nitrat (%20'lik) gübresine eşdeğerdir.

Köklerin derinlere işlemesi, toprağın alt tabakalarını yumuşatması ve toprağı Azot vermesi toprak ıslahında bu bitkiye daha çok değer kazandırır. Rusya'da II. Dünya Savaşı'nda bombalanan alanların ıslahında korunga kullanılmıştır.

Çiçekleri çekici pembe renkli ve salkım şeklindedir. Fazla miktarda nektar (bal özü) verdiği için arılar için önemli bir besin kaynağıdır. Bu nedenle arıcılık yapılan yerlerde aranan bir bitki özelliğini taşır.

Toprak Hazırlığı :

Korunga fakir, kuru ve kalkerli topraklarda yetişebilir. En iyi gelişmesini derin yapılı, gevşek ve kireçli topraklarda gösterir. Alt katlarında kökün gelişmesine imkan verecek çatlakların bulunduğu taşlı-kayalık alanlarda dahi tarımı yapılabilir.

Korunga ekim yılında yavaş yavaş geliştiği için, yabancı otlardan temizlenmiş, keseksiz düz ve iyi bastırılmış bir tohum yatağı ister. Bunun için tarla sonbaharda pullukla derince (25-35 cm) sürülür. Ekim öncesi kazayağı ve diskharrow ile toprak çift yönlü işlenir. Tırmık veya sürgü çekilerek tohum yatağı hazırlanır.

Ekim :

En iyi ekim zamanı erken ilkbahardır. İlk yıl tohumlar çimlenir, fideler gelişip toprağı tutunur. Yazın ürün alınmaz. Ancak gelişmesini tamamladıktan sonra ertesi yıl biçime gelir.

Kışı soğuk olan bölgelerimizde genç fideler kışa dayanamayacağı için, sonbahar ekiminden iyi bir sonuç alınmaz. Ancak ılıman bölgelerde ekim sonbaharda yapılabilir.

Korunga tohumu canlılığını en çok 3 sene koruduğundan taze tohumluk kullanılmalıdır. Ot üretimi için yapılan serpme ekimlerde dekara 12-15 kg, mibzer ile 6-8 kg tohum yeterlidir. Mibzer ile ekimde, sıra arası 60-70 cm, ekim derinliği 5-7 cm olmalıdır.

Kendine katlanma gücü çok az olan korunga, aynı yere 10-20 yıl geçmeden ekilmelidir.

Gübreleme :

Korunga topraktan fazla miktarda kireç, fosfor ve potasyum almaktadır. Ancak topraktaki besin maddelerinden yararlanma gücü yüksek olduğundan gübreye fazla ihtiyaç duyulmamaktadır.

Ekim ile birlikte dekara 12 kg DAP veya TSP ile birlikte 10 kg Amonyum Sülfat veya Amonyum Nitrat verilmelidir.

Bakım :

Korunga diğer çok yıllık yem bitkileri gibi ekildiği yıl yavaş gelişir ve yabancı otlardan etkilenir. İlk yılda yabancı ot çok ise biçilerek yabancı otun etkisi azaltılabilir. Daha sonra iyice tutunup kök salan korunga kendini kurtarır.

Hasat Zamanı :

İlk yıl yalnızca koruyucu olarak bir kez biçilebilir. İkinci yıl ilk gelişme biçilmeli, ikinci gelişme hafifçe otlatılmalıdır. Aksi halde bir sonraki yıl iyi gelişmez.

Korunga, salkımların ortasındaki çiçeklerin çoğu açtığında ot için biçilmelidir. Biçim zamanı gecikirse saplar kalınlaşıp odunlaşmakta ve yem değeri önemli ölçüde düşmektedir.

Verim :

Kıraç ve kurak koşullarda 1000 kg/da yeşil ot vermekte, yağış durumu uygun olan veya sulanabilen yerlerde yeşil ot verimi 2500 kg/da çıkabilmektedir.

SORGUM-SUDANOTU YETİŞTİRİCİLİĞİ

Hayvan yetiştiriciliğinin vazgeçilmez girdisi olan kaba yem ihtiyacının en ideal çözümü yem bitkileri yetiştirilmesidir. Yem bitkisi yetiştiriciliği içerisinde önemli bir yere sahip olan sorgum-sudanotu, özellikle 1960'dan sonra uzun boylu, çok kardeşlenen, ince saplı ve bol yapraklı, melez çeşitlerinin yetiştirilmesi ile ekim alanı hızla genişletilmiştir.

Bu kıymetli yem bitkisinden hayvan beslemede silaj yapılarak, yeşil yem olarak, tarlada otlatılarak ve pek fazla önerilmemekle birlikte kuru ot olarak faydalanılmaktadır.

Toprak Hazırlığı :

Sorgum-sudanotu genellikle besince zengin, orta sıklıkta, tınlı-kumlu veya killi-tınlı toprakları sever. Bol verim için toprakta yeterli kirecin olmasını ister.

Tohumları küçük ve çimlenmeden sonraki 4 hafta içinde gelişmesi yavaş olduğu için ekim yatağı yabancı otlardan temizlenmiş bir şekilde hazırlanmalıdır. Bunun için tarla birbirine dik iki sürümle sürülüp yabancı otlardan temizlenmeli ve toprağın iyice ufalanması amacıyla diskharrow veya kaz ayağı çekildikten sonra, tırmık veya sürgü ile toprak düzeltilerek tohum yatağı hazırlanmalıdır.

Bakım ve Sulama :

Sulama verimi büyük ölçüde arttırmaktadır. Sulama miktarı ve sayısı bölge ve toprak yapısına göre değişebilir. Özellikle salkımlanma ve çiçeklenme devresinde su tüketimi artmaktadır. Bu dönem öncesinde yapılacak sulama, verimi çok arttırmaktadır.

Çıkıştan sonraki haftalarda fideler yavaş geliştiğinden yabancı ot kontrolü için çapa yapılmalıdır.

Ekim :

Genellikle yazlık olarak ilkbaharda ekilmektedir. Ekim toprak sıcaklığı 10-20 °C'yi bulduğu zaman yapılmalı veya bölgelere göre mısır ekiminden 10-15 gün sonra ekilmesi uygun olmaktadır.

Hububat mibzerleriyle sıraya ekim en uygun yöntemdir. Sıra ekimlerde, sıra arası azaldıkça kardeşlenme de azalmaktadır.

Sulama ile çok iyi sonuç alınacağından, sıra arası mesafe 20-25 cm, ekim derinliği ise 3-4 cm olmalıdır.

Tohum miktarı sıra arası mesafeye bağlı olarak değişmekte birlikte, dekara 2-3 kg tohum yeterlidir.

Sorgum-Sudanotu topraktan fazla miktarda besin maddesi kullanır. Özellikle azot ihtiyacı çok fazladır. Sulanabilen yerlerde ekim ile birlikte (dekara 5-6 kg saf azot), 25-30 kg Amonyum Sülfat, bitkiler 30-40 cm boylanınca da 25-30 kg Amonyum Nitrat verilmelidir. Ayrıca her biçimden sonra dekara 20 kg Amonyum Nitrat verilmeye devam edilmelidir.

Fosfor çok önemli olmamakla birlikte, fosforca fakir topraklarda dekara 5-10 kg saf P₂O₅, ya da 40 kg Süper Fosfat veya 16 kg Triple Süper Fosfat verilmesi uygundur.

Hasat Zamanı :

Büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinde günlük yeşil yem ihtiyacının büyük bir kısmını sağlayan Sorgum-Sudanotu ekildikten 40-45 gün sonra biçime gelir.

Bitki boyu 100-120 cm boylanınca, yerden en az 15 cm yukarıdan olacak şekilde biçim yapılmalıdır. Daha aşağıdan yapılan biçimler, sonraki biçimi geciktirir. Bu dönem bitkinin başaklanma veya süt olum devresidir. Bu devreden sonra sap sertleşir ve selülozu artarak odunsulaşır.

Verim :

İklim şartlarına ve ekim zamanına bağlı olarak 4-5 biçim yapılabilir. Her biçimde 2-3 ton/da yeşil ot verilmektedir. Her biçimden sonra dekara 20 kg Amonyum Nitrat verilmesi ve sulanması ot verimini artırır.

MACAR FİĞİ YETİŞTİRİCİLİĞİ

Macar fiği yeşil ot, kuru ot, silaj ve dane olarak değerlendirilebilen iyi bir yem bitkisidir.

Fiğ, yeşil gübre olarak da organik maddece fakir toprakların iyileştirilmesinde kullanılır. Ayrıca toprağı azotca zenginleştirdiği için, kendisinden sonra ekilen ürünün verimini artırır.

Soğuğa ve kurağa dayanıklı olup, özellikle kıraç ve yüksek kesimlerdeki bölgelerimizde üzerinde önemle durulması gereken bir fiğ çeşididir.

Toprak Hazırlığı :

Macar fiği genellikle tahıl üretimi yapılan topraklarda rahatça yetişebilir. Buna rağmen orta-ağır ve ağır kireççe zengin toprakları sever, nemli topraklarda da yetişmektedir.

Sonbahar ekimi için tarla ilkbaharda pullukla derince (25-35 cm) sürülüp kazayağı çekilir. Tahıl veya silajlık mısırın yerine ekilecekse gölge tavında sürülür. Toprağın kuruyup sertleşmemesi için kazayağı veya diskharrow ile toprak işlenir. Tırmık veya sürgü çekilerek tohum yatağı hazırlanır.

Ekim : Macar fiği, iklim koşullarına bağlı olmakla birlikte, Ekim başından Kasım sonuna kadar ekilebilir. Ekim serpmeye veya kombine hububat mibzeriyle yapılabilir. Ekimden sonra merdane çekmek gerekir. Böylece hem tohumun çimlenmesi çabuklaşmış, hem de kış zararı nispeten önlenmiş olur. Macar fiğinin önemli tarımsal özelliği Arpa, Buğday, Yulaf gibi tahıllar ile karışık ekilebilmesidir.

-Bu uygulamanın yararı şöyle özetlenebilir ;Dik gelişen hububat yatan fiğe destek olur ve böylece nemli bölgelerde ot üretiminde alt yaprakların sararıp dökülmesi, dane üretiminde ise ürünün çürümesi önlenir.İyi bir karışımın verimi ve kalitesi, yalnız ekime göre daha yüksektir.

-Yoğun toprak örtüsü oluşturduklarından toprak aşınmasında daha etkilidirler.

-Yabancı bitki rekabetini en aza indirirler.

- Daha güvenli ürün vermekte, kuru ot elde edilmesinde yaprak kaybını azaltmaktadırlar.

- Elde edilen üründe protein/karbonhidrat dengesi sağlandığı için silaj yapımı kolaylaşır.

-Ot üretimi amacıyla yapılan serpmeye ekimlerde dekara 10-12 kg Macar Fiği ile 4-5 kg tahılın birlikte atılması yeterlidir. Sıraya ekimde ise; 8-10 kg Macar Fiği ile 3-4 kg tahıl karıştırılarak, 3-5 cm derinlikte ve 18-20 cm sıra arası mesafesinde ekilebilir.

Gübreleme :

Macar Fiğinin köklerinde bol miktarda azot yumrucukları oluştuğu için azotlu gübrelere ihtiyaç duymaz. Ekimle beraber dekara 12-14 kg Diamonyum Fosfat(DAP: 18N-46P) verilmelidir. (2 kg/da N, 6 kg/da P₂O₅)

Bakım :

Yabancı ot mücadelesinin yapılması verimi arttırır. İlkbaharda çıkan yabancı otlar Macar Fiğine zarar vermeden çapalanmalıdır.

Hasat Zamanı :

Macar Fiği kışı dinlenerek geçirdikten sonra, ilkbaharda havaların ve toprağın ısınması ile birlikte hızlı bir gelişme gösterir. Macar fiğinin en uygun biçim zamanı tam çiçeklenmeden sonra bakla teşekkülü zamanı ile tahılların başaklanma başlangıcından sonraki süt olumu dönemidir.

Verim :

İyi bakım koşullarında dekara 3-4 ton yeşil ot veya 750-1000 kg kuru ot elde edilir.