



TOROS TARIM

KANOLA (KOLZA) GÜBRELEMESİ



Önemli bir yağ bitkisi olan kanola (kolza), ülkemizde son yıllarda geniş çapta yetiştirilmeye başlanmıştır. Danesinde bulunan %40-45 oranında yağ alındıktan sonra geriye kalan küspesi yüksek oranda protein ihtiva ettiğinden hayvan yemi olarak da değerlendirilmektedir. Tarla bitkileri içinde en uzun gelişme dönemine (280-300 gün) sahip olan kolza yetiştiriciliği, ülkemizde özellikle Trakya Bölgesi'nde Eylül başında başlayıp Temmuz ortasına kadar devam etmektedir. Yağışı yeterli ve düzenli olan bölgelerde kışlık üretim olarak yetiştirilen kolza bitkisi ile dekardan 300-600 kg arasında verim alınabilmektedir. Toprakta fazla miktarda besin maddesi kaldıran kolza bitkisinin pH isteği 6.5-7.0 arasındadır. Besin maddesince zengin, derin yapılı su tutma özelliği iyi olan tınlı ve killi tın bünyeye sahip topraklarda iyi gelişir. Toprağın organik madde bakımından iyi düzeyde olması (%2'den fazla) verim üzerine önemli derecede etkili olur. Toprağın pH değeri 6'dan küçük ise tarım kireci (dolomit) kullanmak suretiyle toprağın pH değeri 7'ye kadar yükseltilmelidir. Toprağın pH değerinin yükseltilmesi veya düşürülmesi katiyetle her yıl yapılmaz. Toprak analizine göre gerekirse 5-6 yılda bir tekrarlanabilir. Bu konuda geniş bilgiyi Toros Tarım web sayfalarında bulabilirsiniz.

Konola yetiştiriciliğinde gübre uygulaması

Dekardan alınabilecek ürün miktarına ve toprak analizine göre gübre kullanmak gerekir. Tablo-1'de dekardan 400 kg verim alınması durumunda topraktan kaldırılan Azot (N), Fosfor (P_2O_5), Potasyum (K_2O) ve Kükürt (SO_3) miktarları verilmiştir.



TOROS TARIM

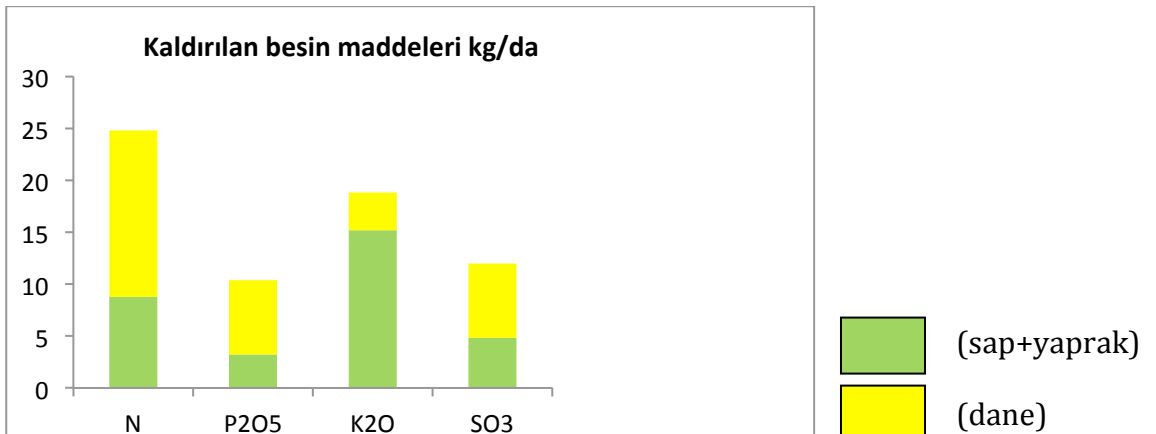
Tablo1: Dekardan 400 kg dane ürünü ve bitkinin diğer kısımları ile kaldırılan besin maddesi miktarları (kg/da)

Bitki kısmı	Kaldırılan bitki Besimleri kg/da			
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	SO ₃
Dane	16.0	7.2	3.6	7.2
Sap	8.8	3.2	15.2	4.8
Toplam	24.8	10.4	18.8	12.0

Tablodan da görülebileceği gibi kolza bitkisi topraktan en çok azot ve potasyum kaldırmaktadır. Bir yağ bitkisi olması nedeniyle, dane verim üzerine en çok etkili olan azotlu gübrenin fazla verilmesi danedeki % yağ miktarını azaltmaktadır. Bitki besini olarak potasyum ise bitkinin soğuklara ve mantari hastalıklara dayanıklılığını artırdığı gibi, danedeki % yağ miktarının artışında da etkili olur. Yağ kalitesi üzerine ise kükürdün etkisi önemli düzeydedir. Bu nedenlerle, kolza yetiştiriciliğinde üç besinli (NPK) kompoze gübre ve yapısında kükürt (SO₃) bulunan taban veya üst gübre kullanmak gerekir. Taban gübre olarak 15-15-15+20(SO₃)+Zn, 13-24-12+14(SO₃)+Zn, 12-12-12+23(SO₃)+10 OM gübrelerin veya toprak potasyum bakımından zengin ise DAP, 20-20-0+Zn ve organomineral gübreler kullanılabilir.

Gübre, toprak analizine göre tohum ekiminde (Ağustos ortası, Eylül başı) tohum ekim derinliğinin 6-7 cm altına gelecek şekilde uygulanır. Üst gübreleme iki ayrı dönemde yapılmalıdır. Birincisi tohum çimlenmesinden (çıkıştan) 40-50 gün sonra (bitkide 6-8 yaprak oluşum döneminde), ikincisi ise en fazla besin maddesi alınımının başladığı çiçeklenme öncesi (tomurcuklanma başlangıcı) uygulanmalıdır. Azotlu gübre olarak Üre (birinci üst gübrelemede), Amonyum Sülfat veya %26 N CAN (ikinci üst gübrelemede) tercih edilmelidir. Taban gübrelerde kükürt yok ise üst gübrelemede Amonyum Sülfat tercih edilmelidir. Şekil-1'den görülebileceği gibi, bitki besini olarak kolza danesi ile topraktan önemli miktarda kükürt (SO₃) kaldırılmaktadır.

Şekil-1: Dekardan 400 kg kanola ürünü ve bitkinin yeşil kısmı (sap+dal-kök) ile topraktan kaldırılan besin maddesi miktarları (kg/da)

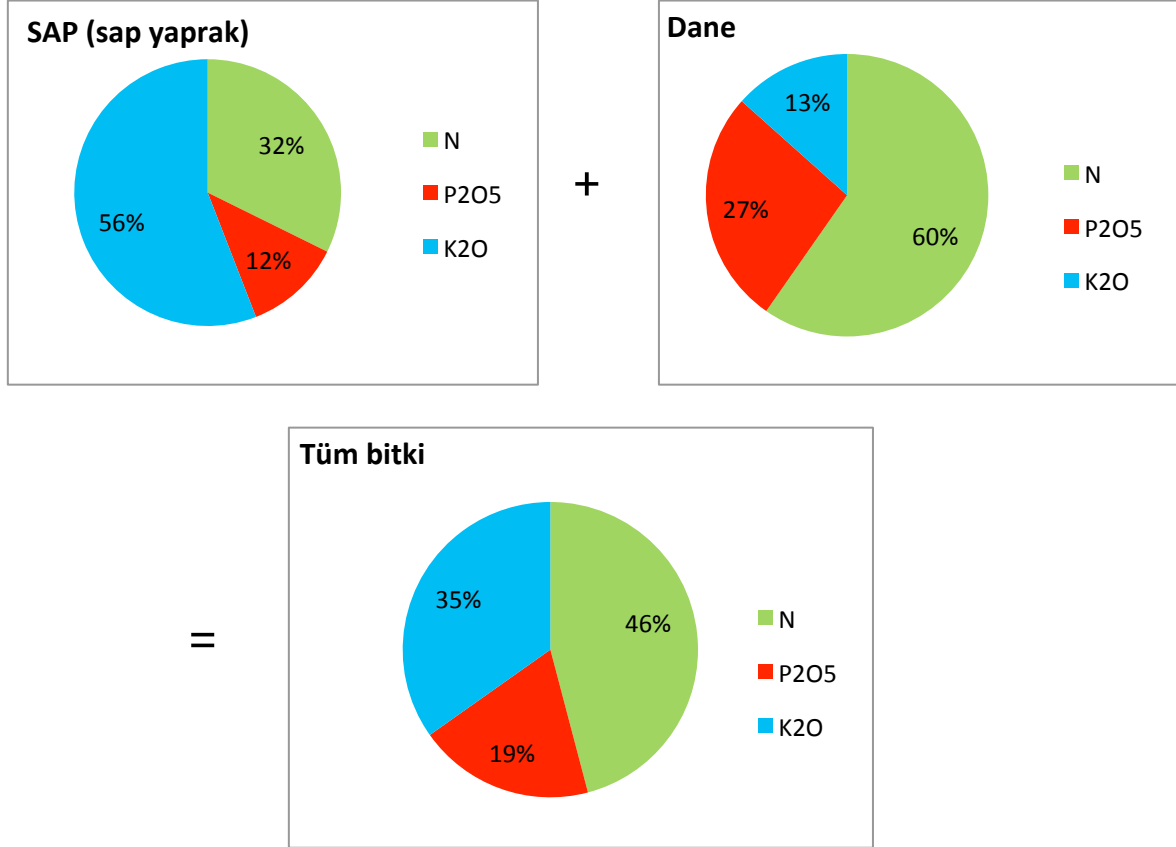




TOROS TARIM

Dekara 400 kg dane verimi veren kolza bitkisi ile topraktan kaldırılan Azot (N), Fosfor (P_2O_5) ve Potasyum (K_2O) miktarları bitkini dane ve sap+yaprak kısımlarında oransal (%) olarak incelendiğinde (Tablo-1), bitkinin yeşil kısımları ile en çok Potasyum, dane ürün ile Azot kaldırdığı görülür.

Şekil-2: kanola bitkisinde besin maddesi dağılım oranı %



Toprak analizine dayalı gübre kullanmadan yapılan yetiştiricilikte ve özellikle uygun olmayan pH değerli (çok kireçli, yüksek pH değerli veya çok asidik düşük pH değerli) topraklarda yapılan yetiştiricilikte Magnezyum, Potasyum, Fosfor, Çinko ve Bor noksanlıkları çok sık görülebilmektedir. Bu nedenle gübrelemede bu konulara dikkat etmek gerekir. Ülkemiz tarım topraklarının büyük çoğunluğunda çinko yetersiz olduğu için, taban gübrelerinin çinkolu olmasına dikkat edilmelidir. Toprakta Bor yetersiz ise tohum ekim öncesi dekara 0.5-1.0 kg Borax uygulaması yeterlidir. Bor noksanlığı, kanola bitkisinin sap kısmında çatlamalar şeklinde yırtıklar meydana gelmesi ile kendini belli eder. Çinko noksanlığı ise en genç yaprakların küçülmesi, bitkinin sap kısmında boğum aralarının daralması ile belli olur. Fosfor, Potasyum ve Magnezyum noksanlıkları ise en alttaki yaşlı yapraklarda ortaya çıkar. Kanola bitkisinin en hızlı gelişme döneminde, ana gövdenin üst kısmındaki yaprak analiz edilerek hangi besin elementinin yetersiz olduğu belirlenebilir. Yaprak analizlerinin beslenme kontrolü Tablo-2’de verilen değerlerle kontrol edilebilir.

Tablo-2: Kanola bitkisinin yapraklarında bulunması gereken optimum besin elementi miktarları

Kuru madde %					
N	P	K	Ca	Mg	S
4-4.7	0.35-0.5	3-3.4	1-1.2	0.1-0.12	0.6-0.7
Kuru madde mg/kg, ppm					
Fe	Mn	Zn	Cu	b	Mo
60-80	30-140	30-38	4-6.2	16-28	0.5-0.7

Analiz sonucuna göre hangi besin elementi yeterli düzeyin altında ise yapraktan gübreleme yapmak suretiyle noksanlık giderilebilir. Yapılan zirai ilaçlamalarla birlikte 100 lt ilaçlı suda 100 g çinko sülfat ($ZnSO_4 \cdot 7H_2O$)+100 g borik asit (H_3BO_3)+250 g üre eritilerek uygulama yapılması, bor ve çinko noksanlıklarının azaltılmasına yardımcı olur.



Kanola bitkisi ve kanola yağı



Potasyum noksanlığı



TOROS TARIM



Kanola tarlası