

# ANIZA DOĞRUDAN EKİM

İĞDIR ÜNİVERSİTESİ  
ZİRAAT FAKÜLTESİ  
BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ  
Doç. Dr. SEFA ALTIKAT



**1930'lu yıllarda ABD'nin orta batısında  
meydana gelen büyük toz fırtınası**



Faulkner 1943

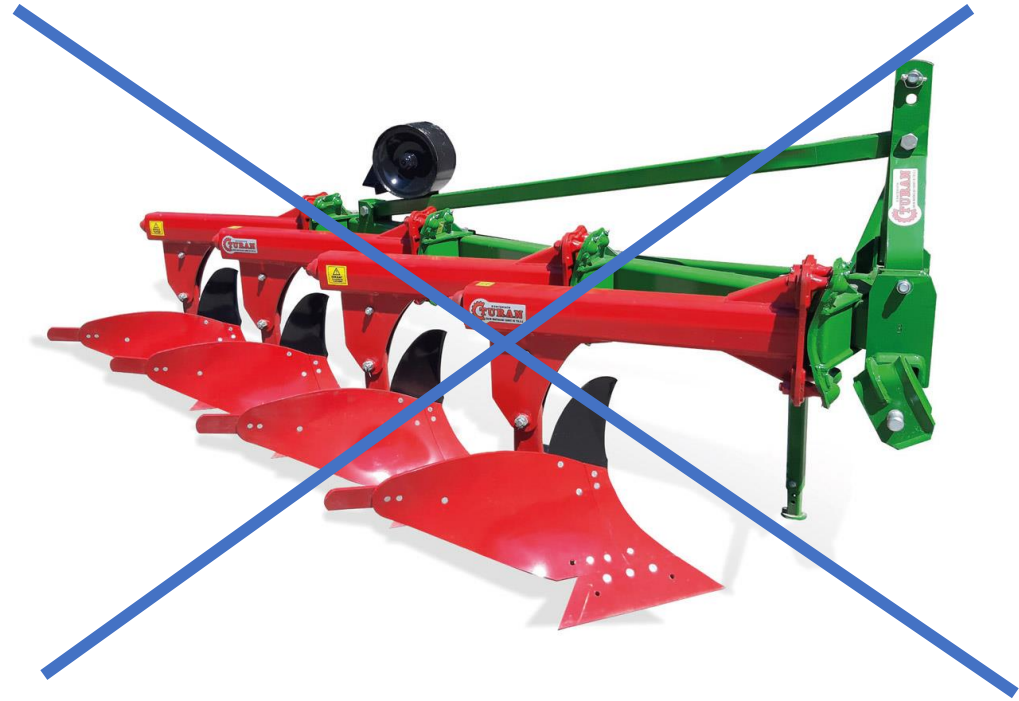
**PLOWMAN'S  
FOLLY**

*Edward H. Faulkner*



Koruyucu  
Toprak  
İşleme

Toprak nem kaybı ile birlikte su ve rüzgar erozyonunu azaltmak amacıyla, ekimden sonra, toprak yüzeyinin en az % 30 oranında ön bitkiye ait artıklarla kaplanmasının sağlandığı bir uygulamadır.

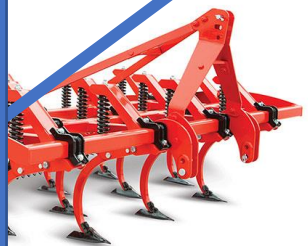


## Anıza Doğrudan Ekim



Doğrudan ekimde, önceki ürünün hasadından sonra toprak işleme yapılmaksızın, anız ile kaplı toprağa doğrudan ekim makinası ile tohumlar, anızda çalışabilen ekici ayakların açtığı çizilere yerleştirilir, üzerleri toprak ve bitki artıkları ile kapatılır ve özel baskı elemanları ile bastırılır. Anız tipine bağlı olmakla birlikte, doğrudan ekim tarla yüzeyindeki anızı %10-15 arasında azaltmaktadır

Ekimin başarısı iklim ve toprak koşullarına, ekim, makinasının performansına ve yabancı ot mücadelesine bağlıdır.



Toprak nem kaybı azalır



### Yakıt tüketimleri

Pulluk: 49.4 L/ha  
Çizel: 31.2 L/ha  
Diskli tırmık: 25.2 L/ha  
Toplam: 105.8 L/ha  
Doğrudan ekim: 13.3 L/ha

Yakıt tüketimi azalır



Karın rüzgarla taşınmasını engeller



Anıza ekimin bazı avantajları

Toprağı su ve rüzgar erozyonundan korur



Yabancı o tohumları daha az çimlenir



Organik madde birikimini sağlar





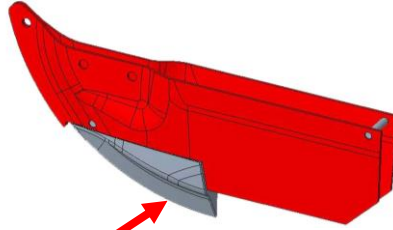
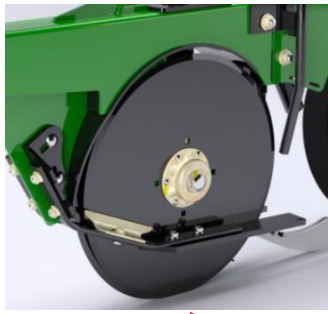
<b>Anız miktarı (t/ha)</b>	<b>0</b>
Yüzey Akışı (%)	% 45
İnfiltrasyon (%)	%54
Toprak kaybı (t/ha)	13



<b>Anız miktarı (t/ha)</b>	<b>0,63</b>
Yüzey Akışı (%)	% 40
İnfiltrasyon (%)	% 60
Toprak kaybı (t/ha)	7.5



<b>Anız miktarı (t/ha)</b>	<b>5</b>
Yüzey Akışı (%)	% 0.1
İnfiltrasyon (%)	% 99
Toprak kaybı (t/ha)	0

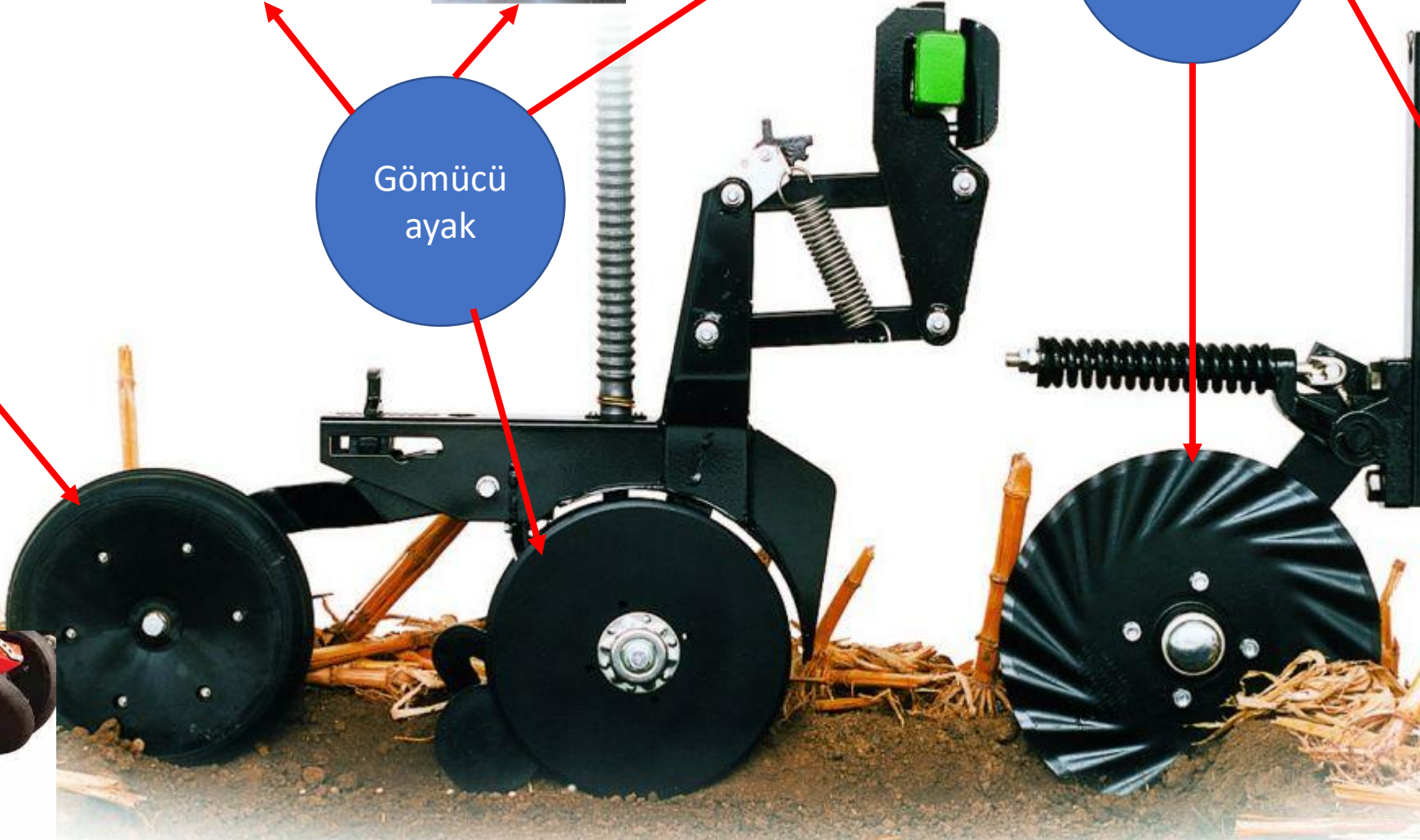


Anız kesme ünitesi



Baskı tekeri - kapatıcı

Gömücü ayak





Gömücü ayak ve baskı tekeri



Kapatma düzeni



Diskli tip gömücü ayak



Kapatma düzeni





Gömücü ayak



Kapatıcı düzen





Minimum toprak  
deformasyonu

Anızı toprağa gömmemeli

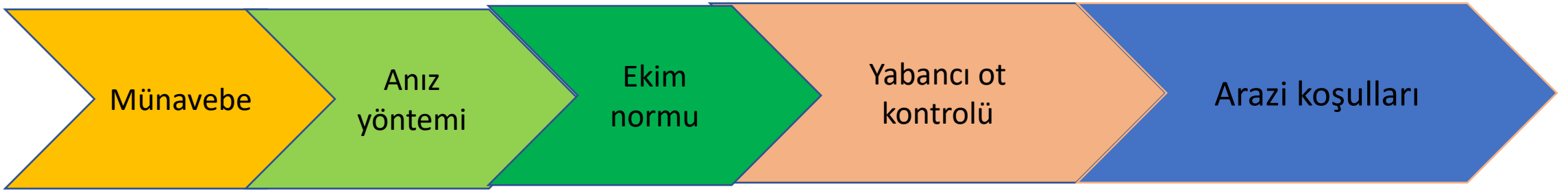
Hassas ve bağımsız derinlik  
kontrolü

Baskı tekerinden bağımsız  
kapatma düzeni





Anıza Ekimde bilinmesi gereken konular



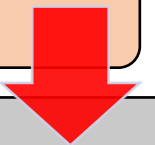
Münavebede; Hastalık-zararlı döngüsünü kırmak



Yeterli toprak örtüsü sağlamak



Toprak ısınmasını kolaylaştırmak

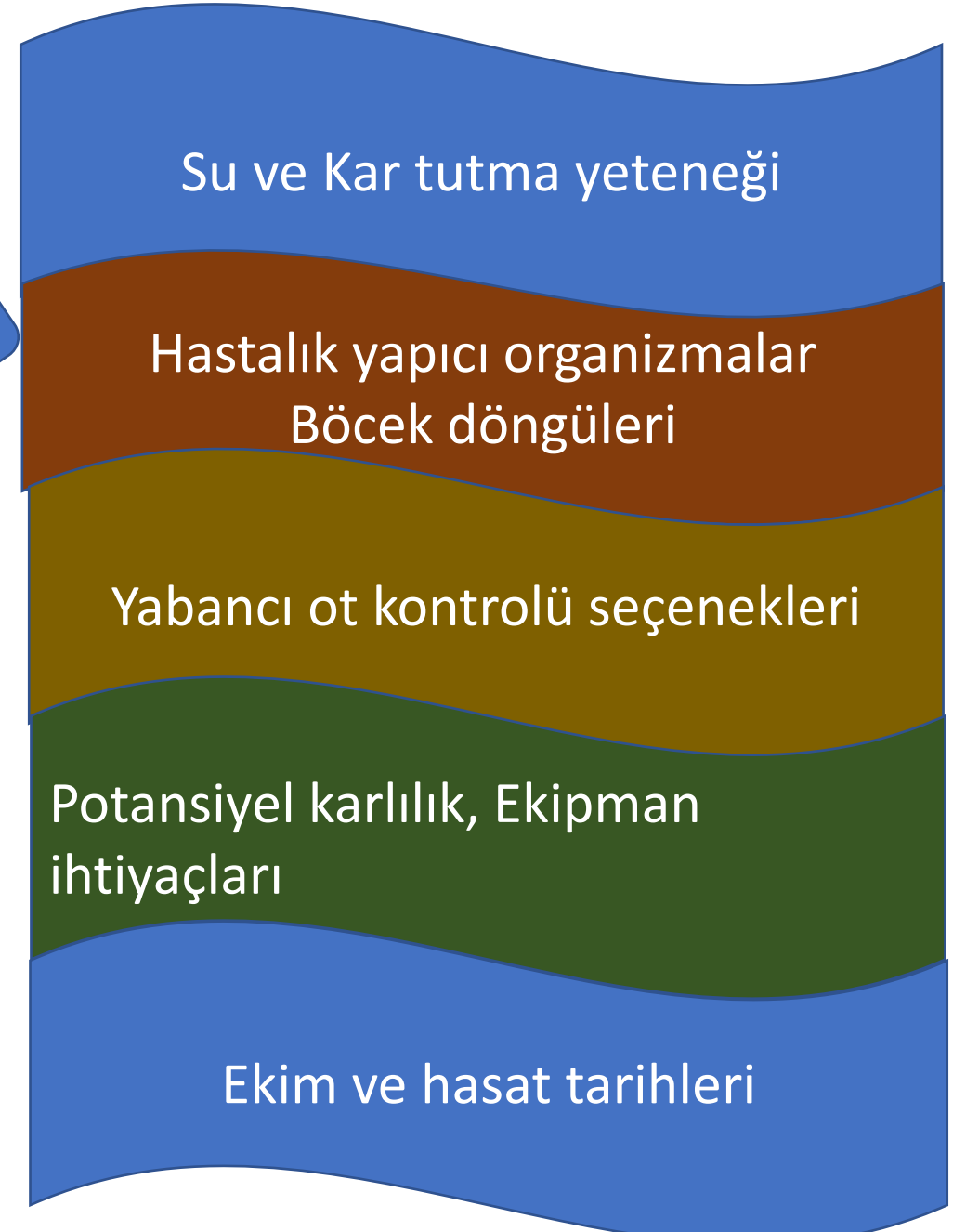


Biyolojik aktiviteyi teşvik etmek



Daha etkin besin maddesi kullanımını sağlamak amaçlanır

Münavebe bitkisi seçiminde;



## ANIZ

Anız, bir önceki dönem hasat edilen kültür bitkisi sapı, yaprağı ve kökü gibi bitki artıklarından oluşmakta ve tarla yüzeyinde değişik formlarda bulunabilmektedir.

Doğrudan ekimde  
anız ile ilgili en  
önemli  
parametrelerden biri  
anızın yüksekliğidir.

Uzun ve dik anız erozyon riskini azaltır ve yağın tutma özelliğine sahiptir. Ancak, ekim esnasında makina gömücü ayaklarının tıkanmasına yol açmaktadır.

Anız yüksekliği, bitki türü ve sıra arası mesafeye göre değişmektedir. Hububatta anız yüksekliği, genel olarak bitki sıra arası mesafesini geçmemelidir.

Sıra arası mesafeden daha uzun hububat anızı genel olarak, diskli tip dışındaki doğrudan ekim makinası gömücü ayaklarının tıkanmasına yol açmaktadır.

## Ekim normu

Makina ve tohum sektöründeki ileri teknoloji, doğrudan ekimde ekim normu üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Geçmişin aksine, günümüzde bazı üreticilerin bazı çapa bitkileri ile hububatta ekim normunu biraz arttırdıkları bilinmektedir. Eğer ekim derinliği veya tohum-toprak temasının olması gerekenden daha az olma ihtimali varsa ekim normunu %10 kadar arttırmakta yarar vardır. Uygulamada, belirlenen ekim normuna en uygun bitki sıra arası ve sıra üzeri mesafeleri dikkate almak ve buna göre makinayı ayarlamak gerekir.





## Yabancı ot kontrolü

Doğrudan ekim yönteminde en önemli işlemlerden biri olan yabancı otlarla mücadele, günümüzde yaygın olarak total herbisitlerin kullanımına dayandırılmıştır. Herbisitler, yabancı ot kontrolü amacıyla geleneksel yöntemde başvurulan toprak işlemenin yerine kullanılmaktadır. Doğrudan ekimin ilk yıllarında yabancı ot kontrolü için nispeten daha yüksek miktarda herbisit kullanımı gerekmektedir. Ancak, özellikle örtü bitkileri, münavebe ve entegre yabancı ot mücadelesine dikkat edilerek, doğrudan ekimin tam uygulanmasında, koşullara göre 2 ila 5 yıllık bir dönemde yabancı ot gelişiminin azaldığı bilinmektedir. Bunun sonucunda, 3-5 yıl arasında değişen doğrudan ekim uygulamasından sonra, herbisit maliyetinde geleneksel yöntemle kıyaslandığında %30 kadar azalma olduğu ortaya çıkmıştır.



## Arazi koşullarının uygunluğu

Arazi koşullarının doğrudan ekime uygunluğu ekim makinasının performansı ile belirlenmektedir. Bunun için hava ve arazi koşullarının elverişli olduğu bir günde, ekimden önce ekim makinasının performansını test etmek için tarla koşullarında bir ön deneme yapmakta yarar vardır. Bu amaçla, ekim makinası deposu boş iken traktöre bağlanır ve makinanın yere paralellik ayarı ile çeki kancası bağlantı ayarları kontrol edilerek ön deneme yapılmalıdır. Bu ayarlar, makinaya çizi içinde sapma olmaksızın doğru hareket ettirir ve tohum toprak temasına katkıda bulunur. Bununla birlikte, makinayı taşıyan tekerleklerin sıra aralarına tam olarak denk geldiğinden emin olmak gerekir.





SABRINIZ İÇİN  
TEŞEKKÜR EDERİM



