



Mısır Ekim Alanlarında Görülen Yabancı Otlar ve Mücadelesi

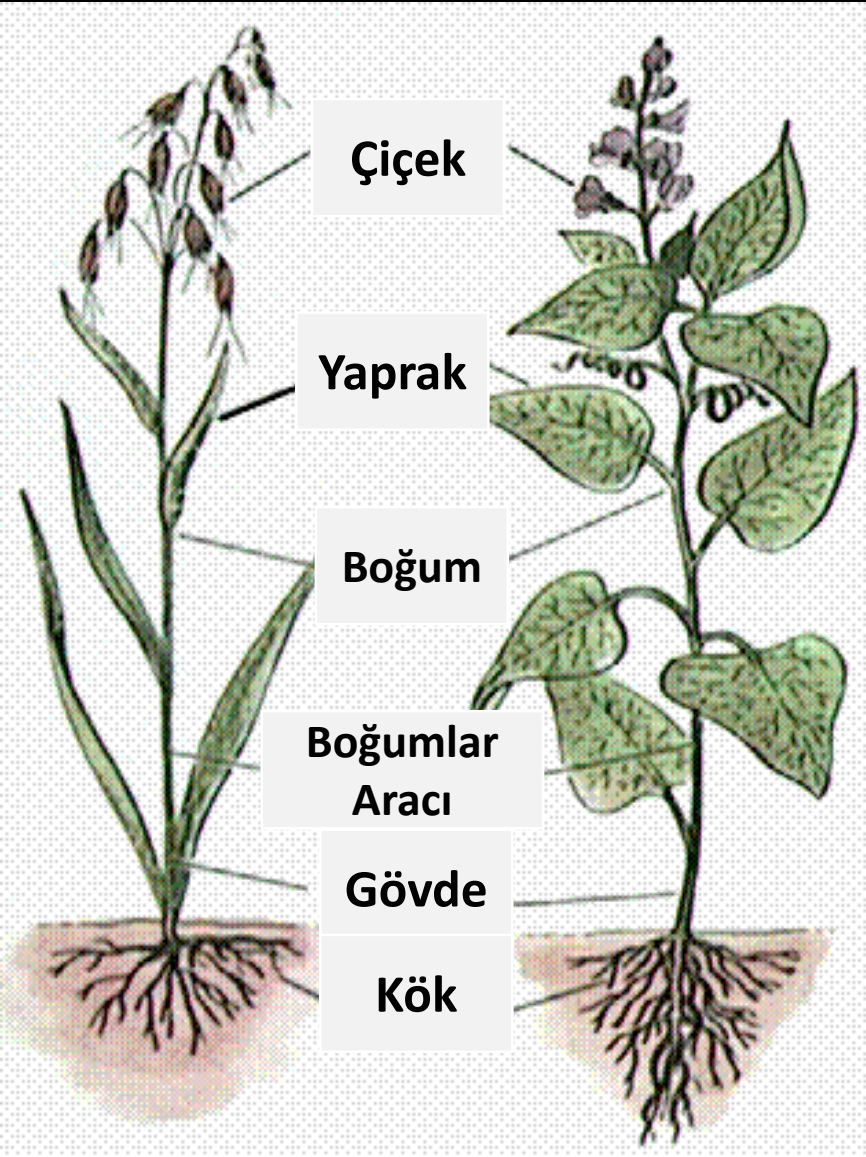
Dr. Öğr. Üyesi Ramazan GÜRBÜZ
Bitki Koruma Bölümü

2022/Iğdır

Yabancı ot



Yabancı Otların Tanımlanmasında Önemli Kriterler



Kök Şekilleri

Gövde Şekilleri

Yaprak Şekilleri

Çiçek Şekilleri

Meyve Şekilleri

Tohum Şekilleri



Yabancı Otlar

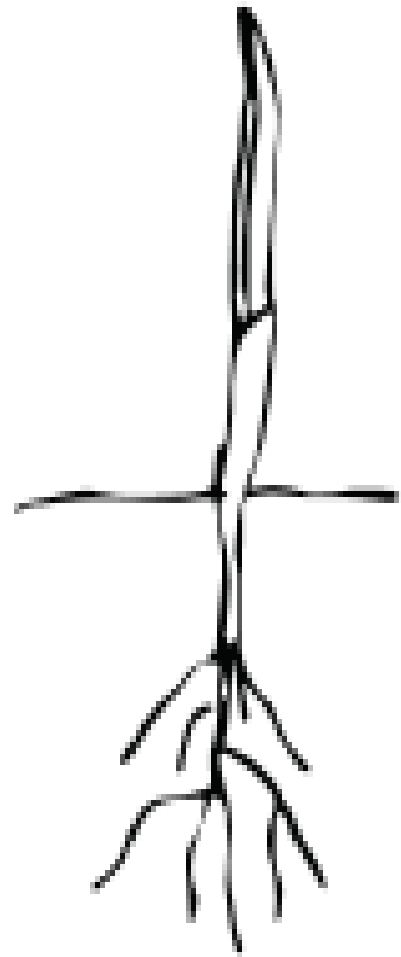
Monokotiledon
(Tek Çenekli)
Dar Yapraklı



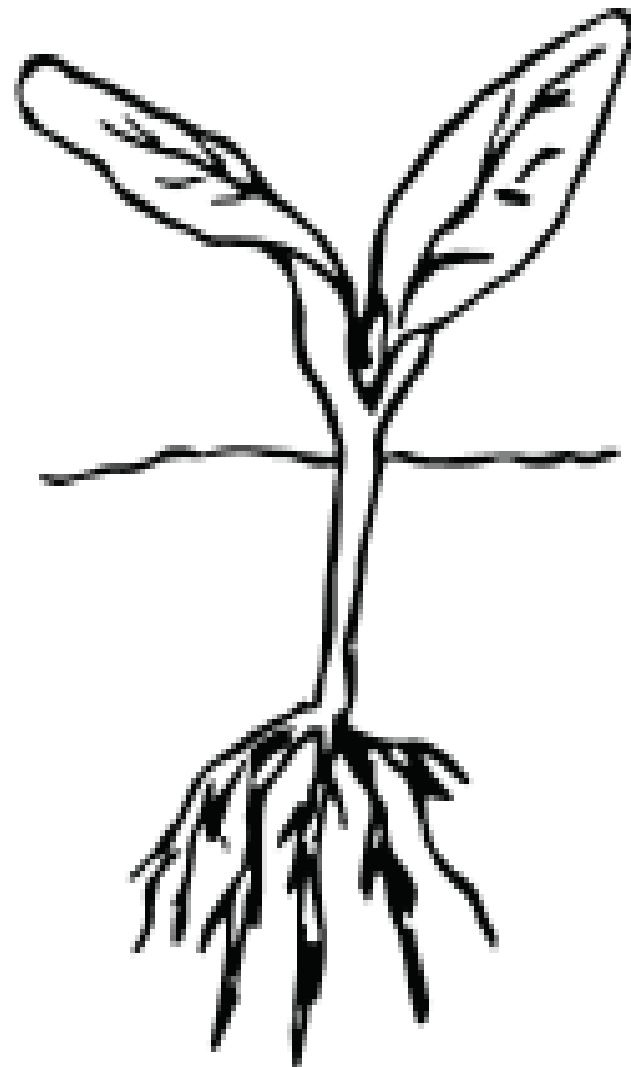
Dikotiledon
(Çift Çenekli)
Geniş Yapraklı



A

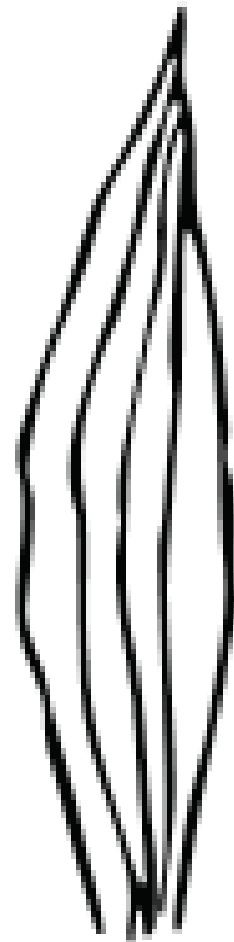


monocot

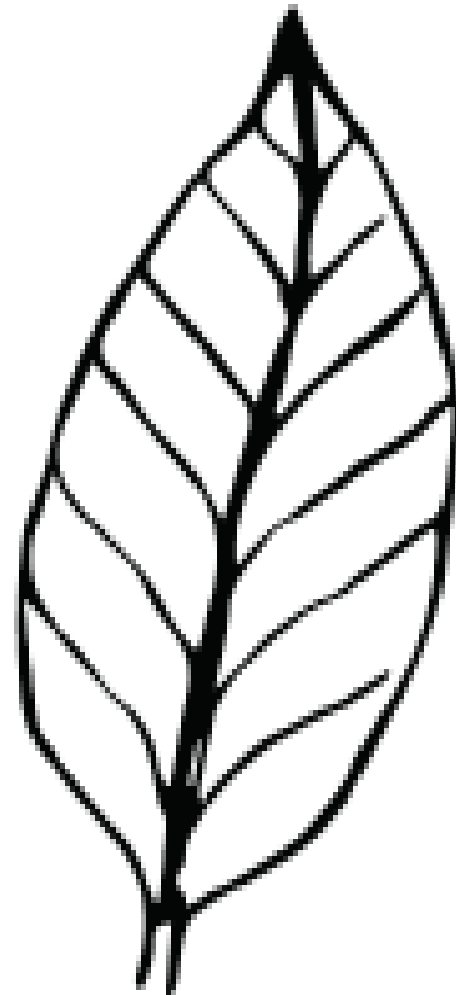


dicot

B



monocot

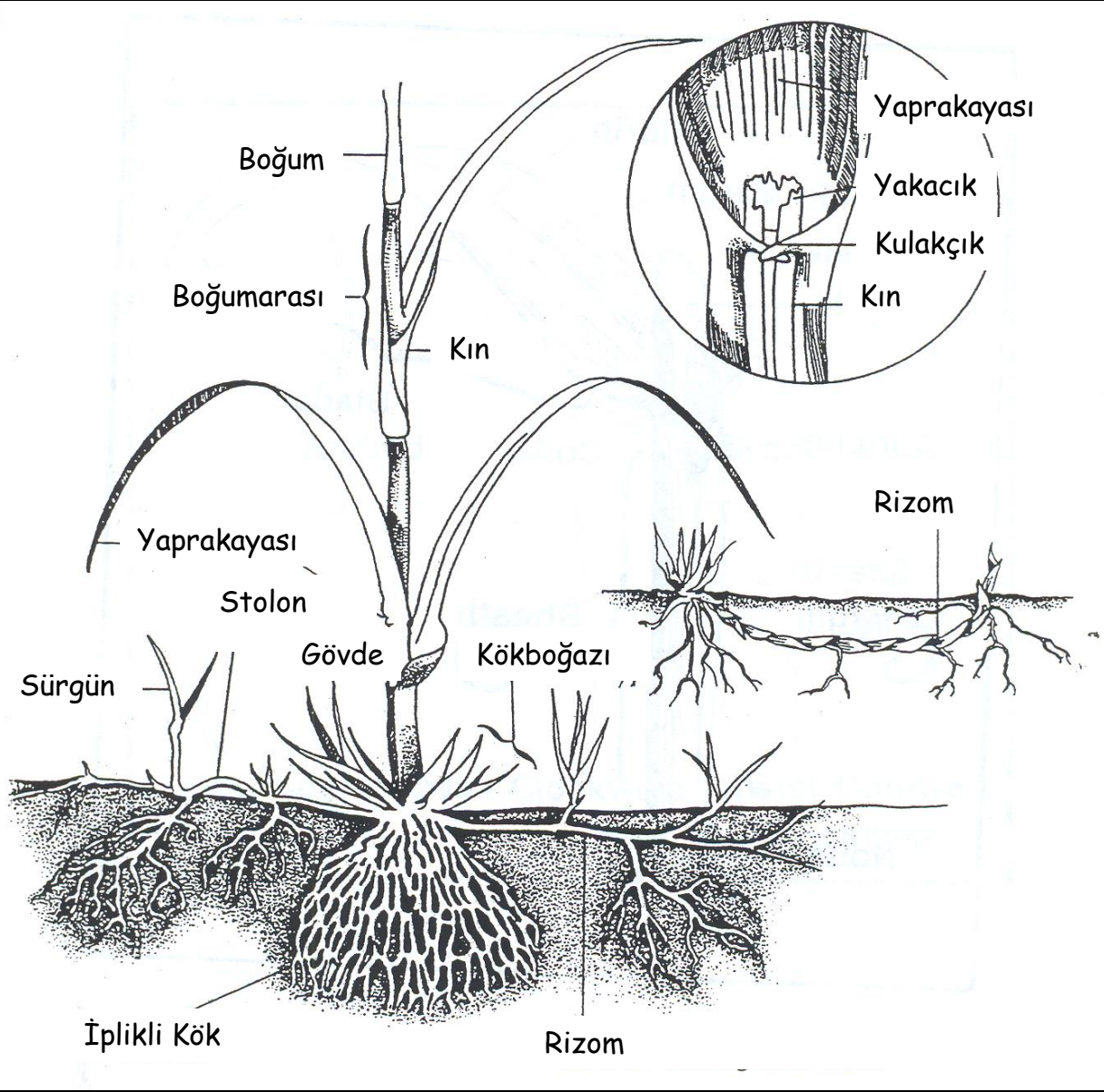


dicot

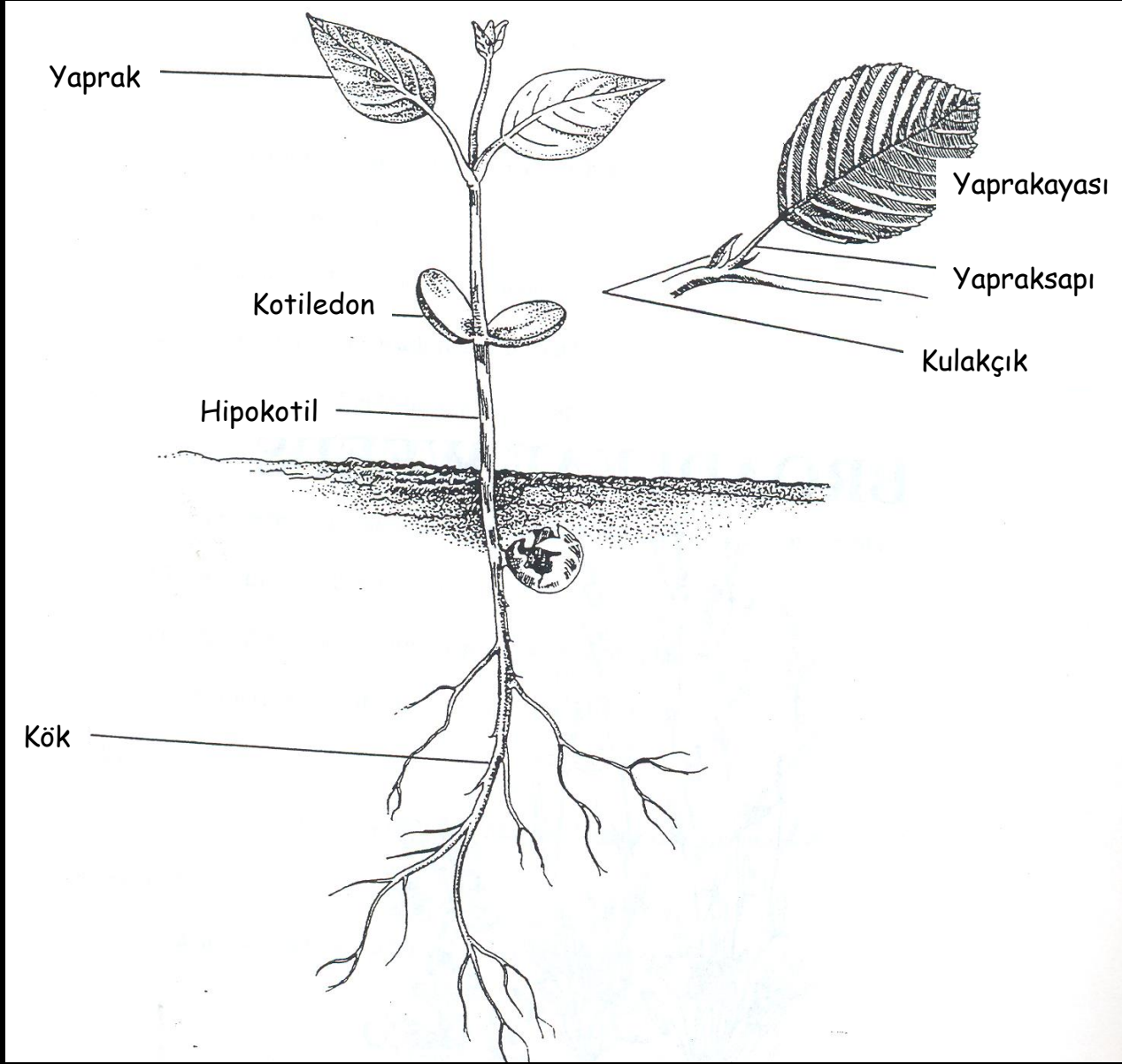
Monokotiledon
(Tek Çenekli)
Dar Yapraklı

Dikotiledon
(Çift Çenekli)
Geniş Yapraklı

* Kotiledon	Bir	İki
* Kök Yapısı	Saçak	Kazık
* Büyüme Formu	Otsu	Otsu veya Odunsu
* Yaprak Damarları	Paralel	Ağsı
* Çiçek Parçaları	3 veya 3'ün katı	4-5



Monokotiledon Bitkinin Kısımları



Dikotiledon Bitkinin Kısımları

Önemli Familyalar

Monokotiledon
(Tek Çenekli)
Dar Yapraklı

Dikotiledon
(Çift Çenekli)
Geniş Yapraklı

Poaceae (Buğdaygiller)
Cyperaceae (Papirüsgiller)
Liliaceae (Zambakgiller)

Asteraceae (Topluçiçekgiller)
Brassicaceae (Hardalgiller)
Fabaceae (Baklagiller)
Apiaceae (Şemsiyegiller)

Yabancı Otlar

Tek Yıllık



Kışlık

İki Yıllık



Kışlık+Yazlık

Çok Yıllık



Yazlık

➤ **Generatif Çoğalma**

Tohum

Tek yıllık yabancı otlar

➤ **Vejetatif Çoğalma**

Rizom

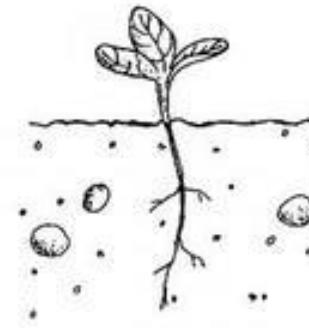
Stolon

Kök sürgünü

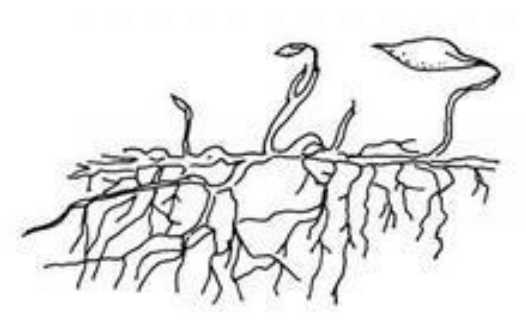
Yumru

Soğan

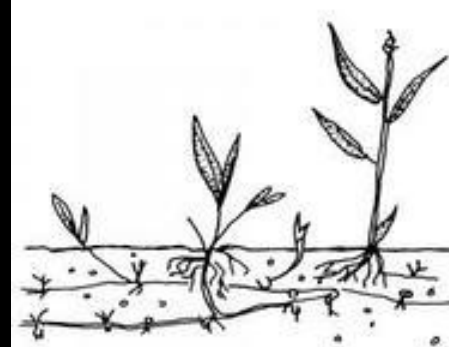
Çok Yıllık Yabancı Otlar



Tohum



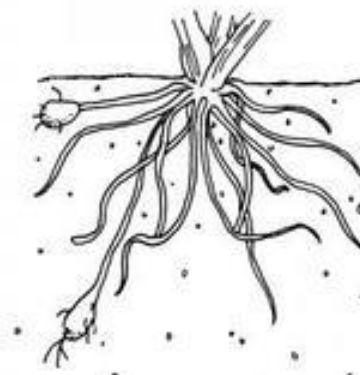
Kök sürgünü



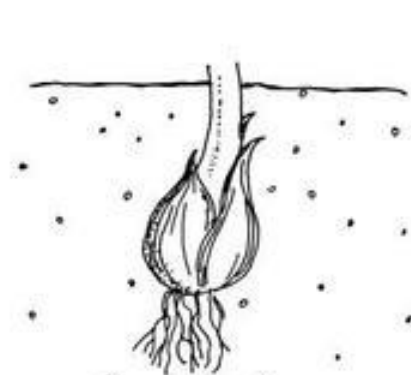
Rizom



Stolon



Yumru



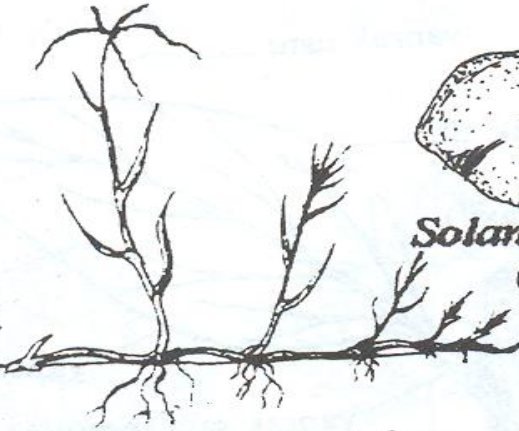
Soğan



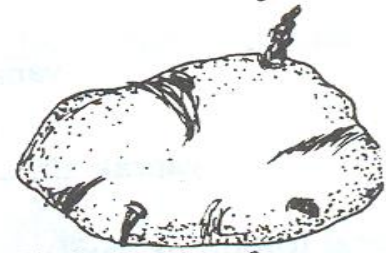
Juncus sp.
(Saçak)



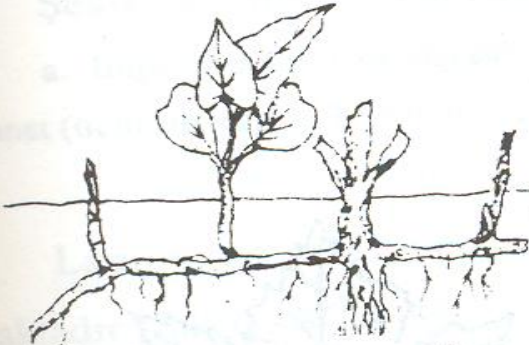
Taraxacum officinale
(Kazık)



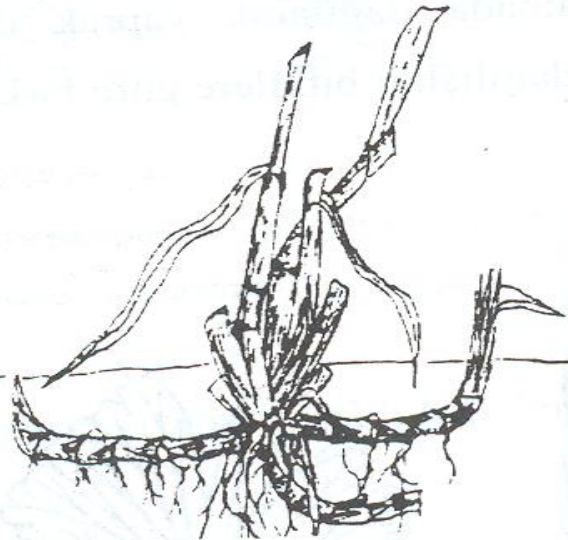
Cynodon dactylon
(Stolon)



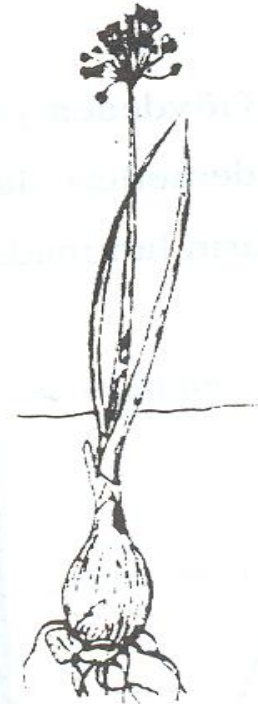
Solanum tuberosum
(Yumru)



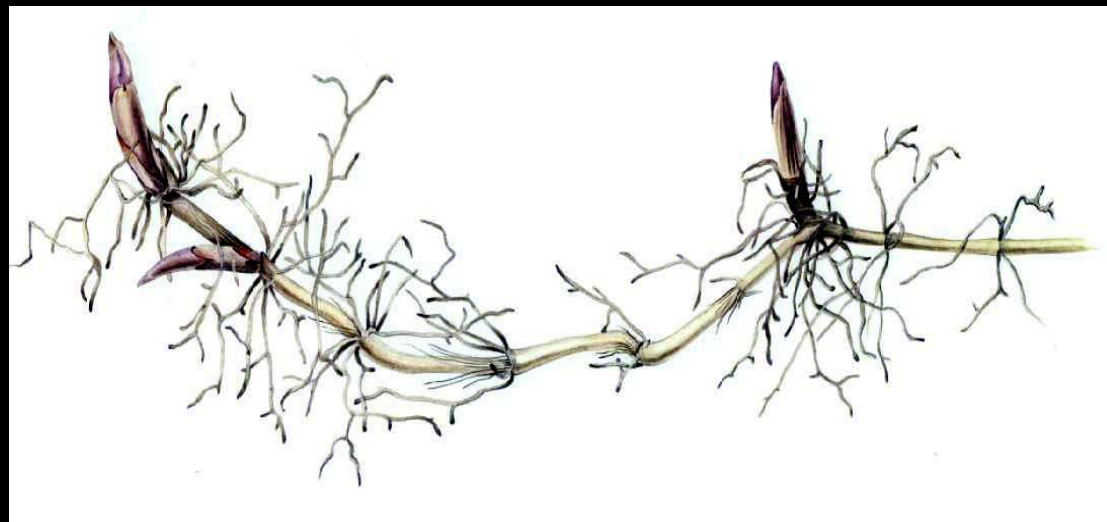
Convolvulus arvensis
(Rizom)



Sorghum halepense
(Rizom)



Allium cepa
(Soğan)



Rizom

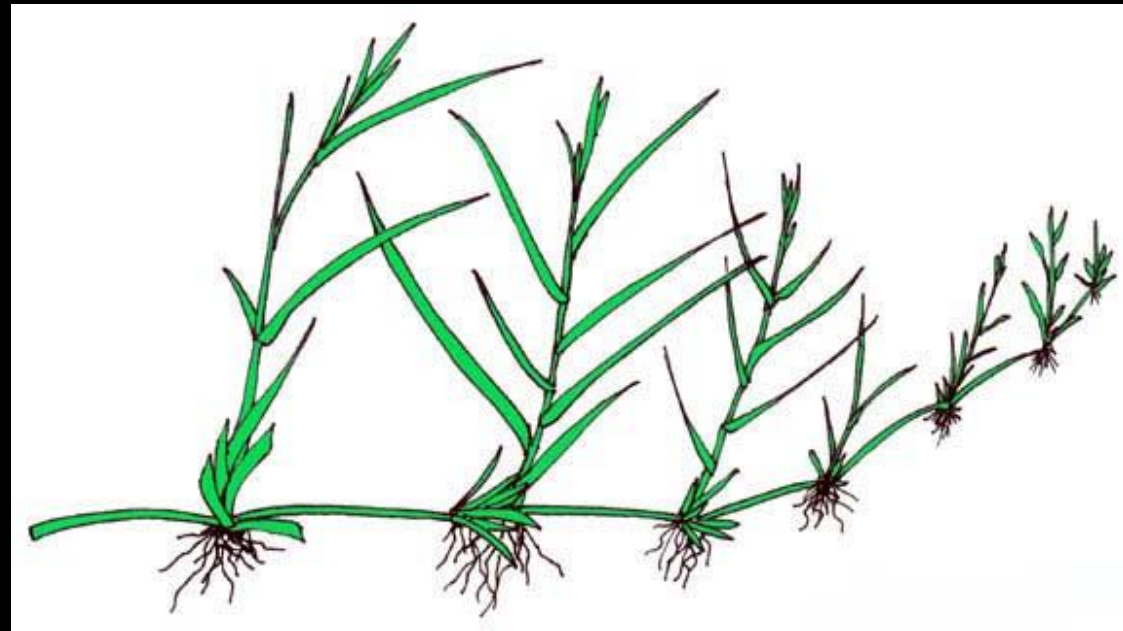


S.halepense

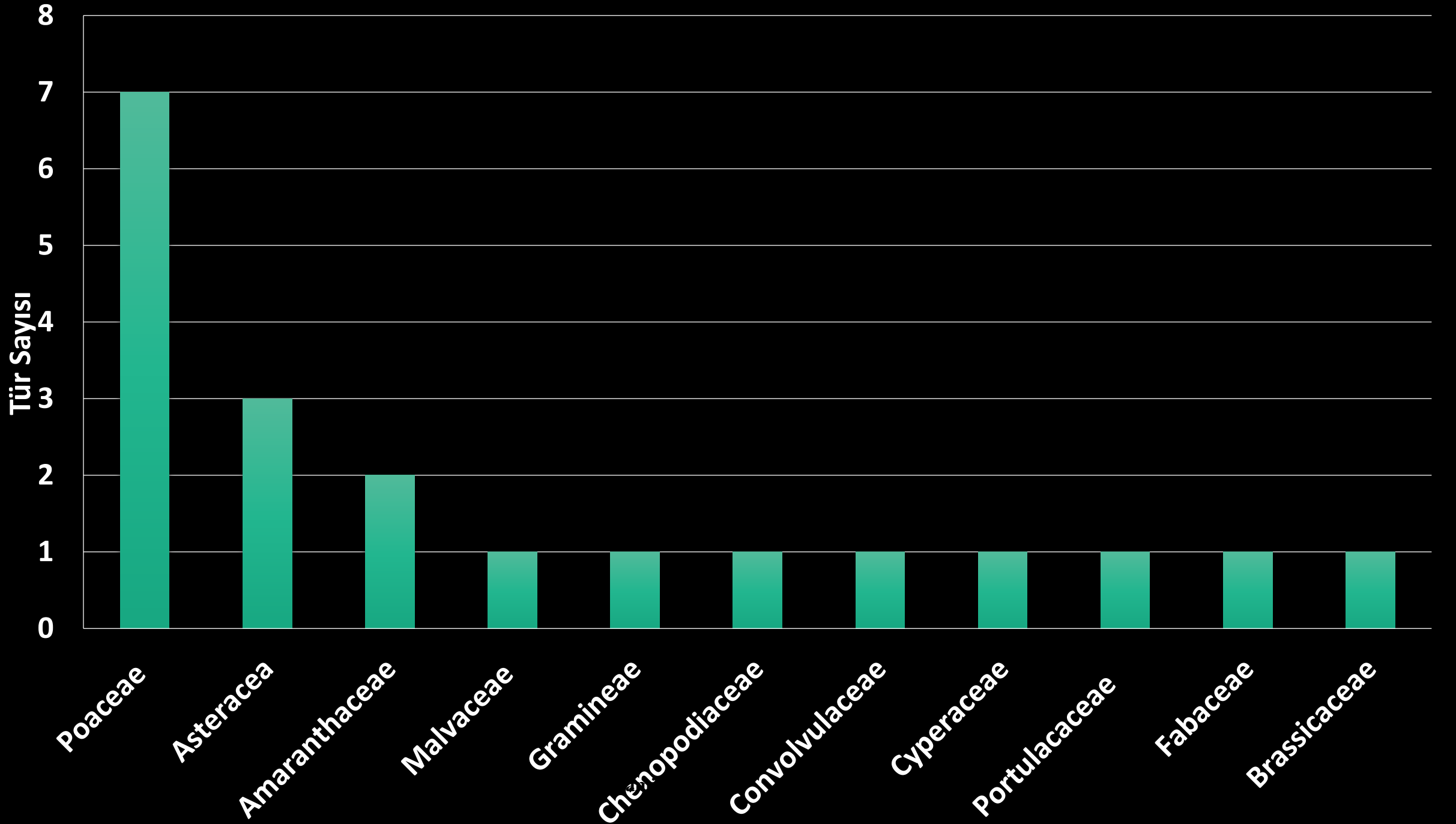




Stolon



Mısırda Sorun Olan Önemli Bazı Dar ve Geniş Yapraklı Yabancı Otlar



Iğdır/Melekli 2019

Yabancı Otlar		Ortalama Yoğunluk (adet/m ²)
Türkçe	Latince	
Domuz pıtrağı	<i>Xanthium strumarium</i> L.	9,16
Kanyaş/Geliç/ Kankurutan	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	37,54
Sirken	<i>Chenopodium album</i> L.	7,29
Yapışkan ot	<i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv.	18,95
İmam pamuğu	<i>Abutilon theophrasti</i> Medicus	1,66
Köygöçüren	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	2,8

Mardin/Kızıltepe 2020-2021

Yabancı Otlar

Ortalama

Türkçe

Latince

Yoğunluk (adet/m²)

Kanyaş

Sorghum halepense (L.) Pers.

42,64

Kırmızı köklü tilki kuyruğu

Amaranthus retroflexus L.

32,15

Semiz otu

Portulaca oleracea L.

12,16

Darıcan

Echinochola colonum (L.)

8,5

Sirken

Chenopodium album L.

6,29

Horoz ibiği

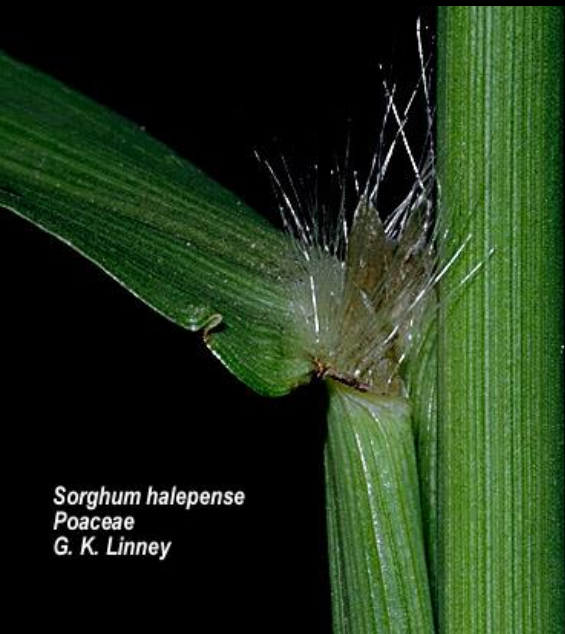
Amaranthus blitoides S. Watson

3,80

İmam pamuğu

Abutilon theophrasti Medicus

1,75



Sorghum halepense
Poaceae
G. K. Linney



**Iğdır Üniversitesi Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi (TUAM)
2019**





Capsella bursa-pastoris - Çoban çantası



Cirsium arvense - Köyğöçüren



Amaranthus retroflexus - Kırmızı köklü horoz ibiği



Taraxacum officinale - Adı aslan dişi / Karahindiba



Convolvulus arvensis - Tarla sarmaşığı



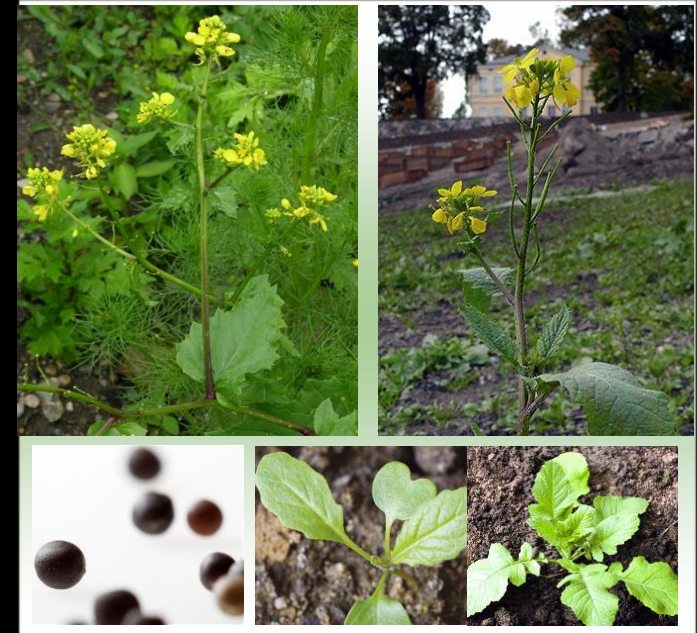
Chenopodium album - Ak kazayağı



Plantago lanceolata - Sinir otu



Cardaria draba - Yabani tere - Ak tere



Sinapis arvensis - Yabani hardal



Avena fatua - Yabani yulaf



Cynodon dactylon - Köpekdişi



Malva neglecta - Ebegümeçi



Descurainia sophia - Uzun süpürge otu



Polygonum aviculare - Çoban değneği



Trifolium pratense - Çayır üçgülü



Veronica persica - İran Yavşan otu



Rumex crispus - Kıvırcık labada



Alopecurus myosoroides - Çayır tilki kuyruğu



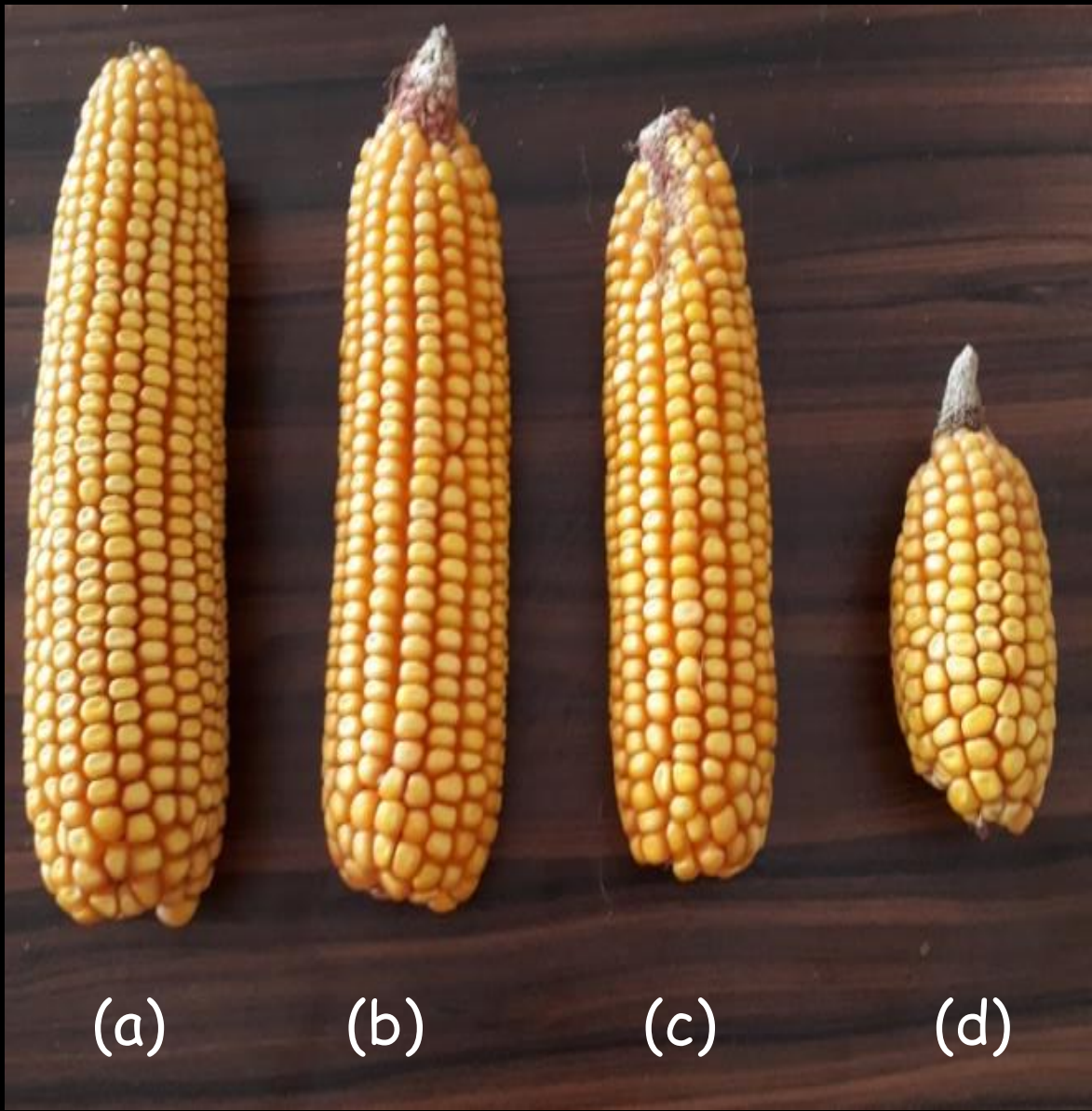






Birim alandaki yabancı ot kuru madde miktarı artıkça verimde azalma meydana gelmektedir!!!





Yabancı otsuz kontrol (a)

İki Herbisit uygulaması (b)

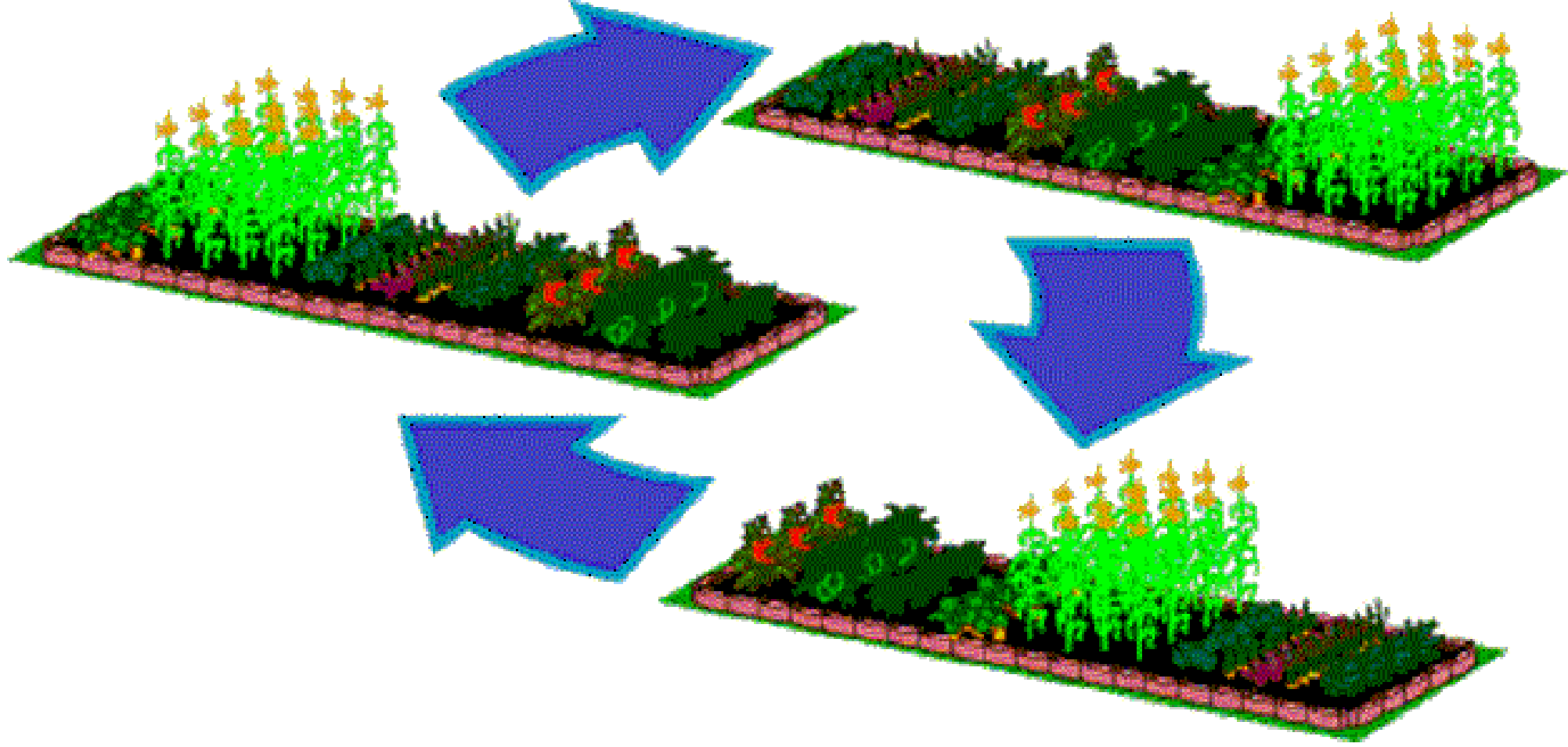
Tek herbisit uygulaması (c)

Yabancı otlu kontrol (d)



Kültürel Önlemler

- Temiz ve sertifikalı tohumluk kullanmak
- Ekim nöbeti uygulamak



Palmer Amaranth (*Amaranthus palmeri*)



Dev horozibiği



Bir milyon adet tohum







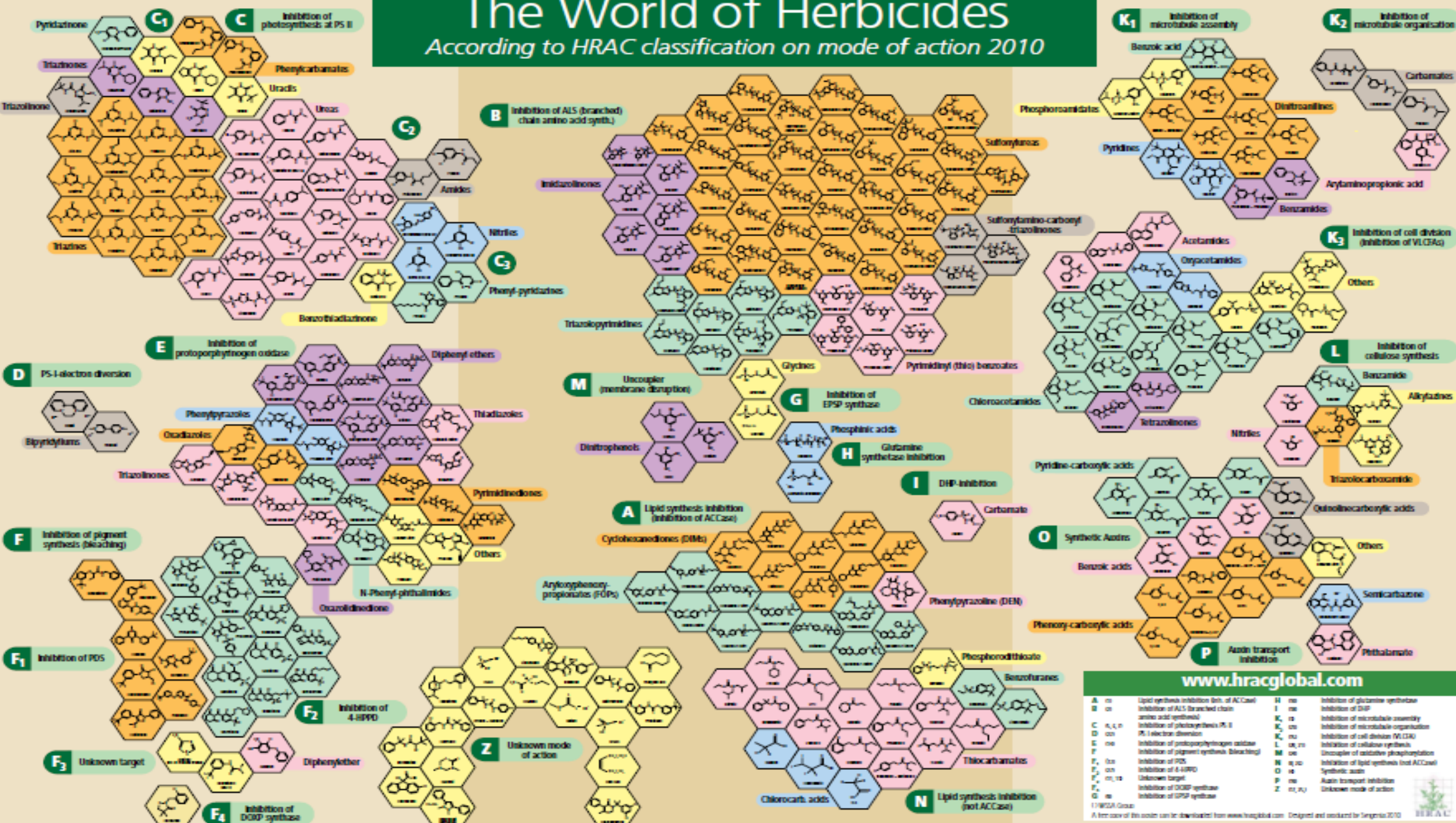


!!Kimyasal Mücadele!!



The World of Herbicides

According to HRAC classification on mode of action 2010



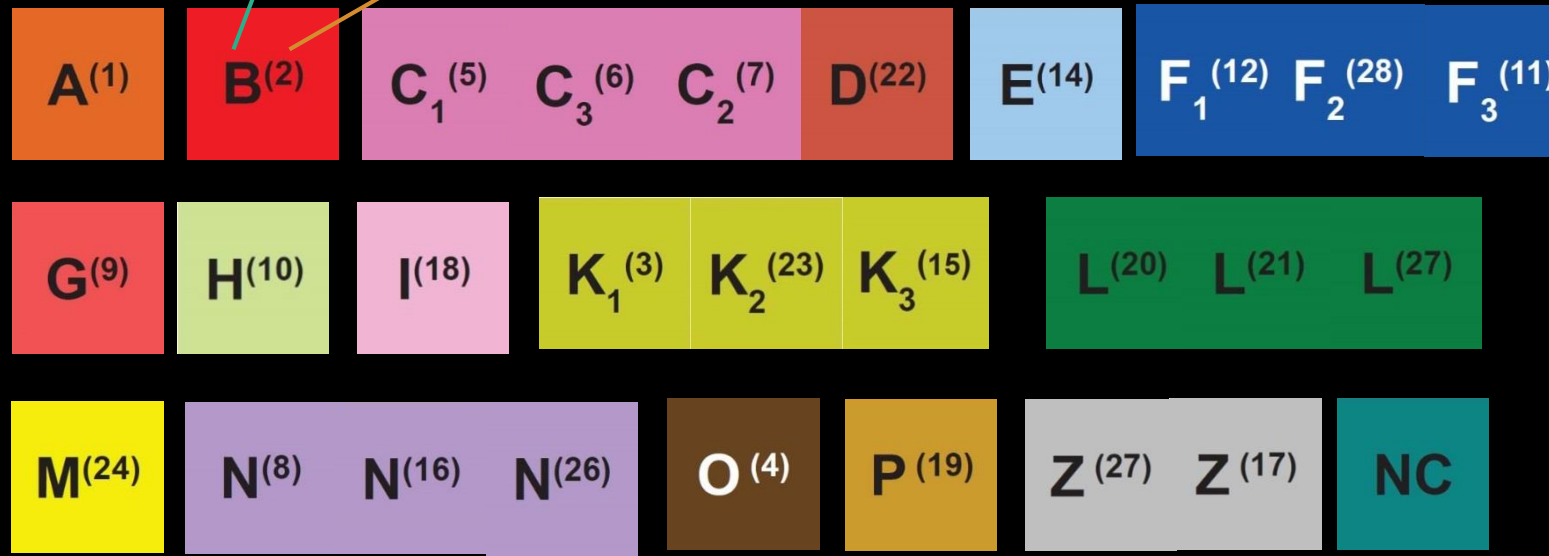
www.hracglobal.com

A	no	Lipid synthesis inhibition (inhibition of ACCase)	H	no	Inhibition of glutamine synthetase
B	no	Inhibition of ALS (branched chain amino acid synthetase)	I	no	Inhibition of DHP
C	no	Inhibition of photosynthesis PS II	K ₁	no	Inhibition of microtubule assembly
D	no	PS-I electron diversion	K ₂	no	Inhibition of microtubule organization
E	no	Inhibition of protoporphyrin oxidase	K ₃	no	Inhibition of cell division (VEGAs)
F	no	Inhibition of pigment synthesis (bleaching)	L	no	Inhibition of cellulose synthesis
F ₁	no	Inhibition of PDS	M	no	Uncoupler of oxidative phosphorylation
F ₂	no	Inhibition of 4-HPPD	N	no	Inhibition of lipid synthesis (not ACCase)
F ₃	no	Unknown target	O	no	Synthetic auxin
F ₄	no	Inhibition of DGP synthase	P	no	Auxin transport inhibition
G	no	Inhibition of EPSP synthase	Q	no	Unknown mode of action
H	no	Glutamine synthetase inhibition	R	no	Unknown mode of action
I	no	DHP-inhibition	S	no	Unknown mode of action
J	no	Unknown mode of action	T	no	Unknown mode of action
K ₁	no	Inhibition of microtubule assembly	U	no	Unknown mode of action
K ₂	no	Inhibition of microtubule organization	V	no	Unknown mode of action
K ₃	no	Inhibition of cell division (VEGAs)	W	no	Unknown mode of action
L	no	Inhibition of cellulose synthesis	X	no	Unknown mode of action
M	no	Uncoupler of oxidative phosphorylation	Y	no	Unknown mode of action
N	no	Lipid synthesis inhibition (not ACCase)	Z	no	Unknown mode of action
O	no	Synthetic auxin			
P	no	Auxin transport inhibition			
Q	no	Unknown mode of action			
R	no	Unknown mode of action			
S	no	Unknown mode of action			
T	no	Unknown mode of action			
U	no	Unknown mode of action			
V	no	Unknown mode of action			
W	no	Unknown mode of action			
X	no	Unknown mode of action			
Y	no	Unknown mode of action			
Z	no	Unknown mode of action			

© 2010 HRAC
 A free copy of this poster can be downloaded from www.hracglobal.com. Designed and produced by Sergio L. 2010



Herbicide Resistance Action Committee



Etki Mekanizması	
A	Asetil CoA Karboksilaz (ACCCase) Enzimi Engl.
B	Asetolakto Sentetaz (ALS) Enzimi Engelleyicileri
C	Fotosentez Engelleyicileri
D	Fotosentez Engelleyicileri
E	PPO (Protoporfirinojen oksidaz) Enzimi Engell.
F	Pigment Engelleyici (Beyazlatıcı) Herbisitler
G	EPSP Sentaz Engelleyicileri
H	Glutamin sentetaz Engelleyicileri
I	DHP (dihidropteroat) Sintaz Engelleyicileri
K	Kök Gelişimi Engelleyicileri
L	Hücre Duvarı (Selüloz) Sentezi Engelleyicileri
M	Birbirinden ayırma (Membran Bozulması)
N	Lipid Sentezi Engelleyicileri
O	Sentetik Oksinler
P	Oksin Taşınması Engelleyicileri
Z	Bilinmeyen

kelt®

300 g e

WG85

Herbisit
Yabancıot ilacı

Suda Dağılabilen Granül (WG)

Aktif madde:
% 85 Pyroxasulfone
3-[5-(difluoromethoxy)-1-methyl-3-(trifluoromethyl)pyrazol-4-ylmethylsulfonyl]-4,5-dihydro-5,5-dimethyl-1,2-oxazole

ÖNCE ETİKETİ OKUYUNUZ.
EVDE KULLANMAYINIZ.
ÇOCUKLARDAN, GIDA VE HAYVAN YEMLERİNDEN UZAK TUTUNUZ.
BİTKİ KORUMA ÜRÜNÜNÜN BUHAR VE/VEYA ZERRELERİNİ SOLUMAYINIZ.
MASKE, KORUYUCU ELBİSE, ELDİVEN VE GÖZLÜK KULLANINIZ.
BİTKİ KORUMA ÜRÜNÜNÜN UYGULANMASI SIRASINDA HİÇBİR ŞEY YEMEYİNİZ, İÇMEYİNİZ, SİGARA KULLANMAYINIZ.
İLAÇLI SAHAYA İLAÇ KURUYUNCAYA KADAR İNSAN VE HAYVAN SOKMAYINIZ.
İNSAN VE ÇEVRE SAĞLIĞI ÜZERİNE RİSKLERİ ÖNLEMEK İÇİN, KULLANIM TALİMATINA UYUNUZ.

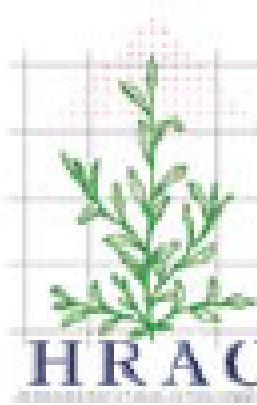
TAVSİYE EDİLEN ÜRÜNLERİN DIŞINDA KULLANILMASI, KESİNLİKLE YASAKTIR!
ULUSAL ZEHİR MERKEZİ (UZEM) Tel: 114

Grup	K3; 15	Herbisit
------	---------------	----------

KELT® WG 85 Bayer Grubu'nun tescilli markasıdır.

H	(10)	Inhibition of glutamine synthetase
I	(18)	Inhibition of DHP
K₁	(3)	Inhibition of microtubule assembly
K₂	(23)	Inhibition of microtubule organisation
K₃	(15)	Inhibition of cell division (VLCFA)
L	(20, 21)	Inhibition of cellulose synthesis
M	(24)	Uncoupler of oxidative phosphorylation
N	(8, 26)	Inhibition of lipid synthesis (not ACCase)
O	(4)	Synthetic auxin
P	(19)	Auxin transport inhibition
Z	(17, 25,)	Unknown mode of action

bal.com Designed and produced by Syngenta 2010





Bkü Veri Tabanı

İletişim Merkezi

Son Duyurular [Tümü](#)

19.11.2021 | Bazı Bitki Koruma

Bazı Bitki Koruma Ürünü Aktif Maddelerinin (Thiamethoxam, Thiram) konulu 19.11.2021

Devamı...

29.12.2020 | Thiamethoxam,

Resmi yazı ektedir

Devamı...

Son Yenilikler

Mobil Uygulama Yeni Sürüm



BİTKİ KORUMA ÜRÜNLERİ VERİTABANI MOBİL UYGULAMASI YENİLENDİ.

- * Arama hataları giderildi.
- * Birebir Veritabanı programıyla anlık eşleşme sağlandı.
- * Yararlanılacak Kaynaklar sayfası eklendi.

Ve daha bir çok özellik sizleri bekliyor...

! Android işletim sistemi kullanan kullanıcılarımızın programı yeniden kurlmaları gerekmektedir.



Bir Daha Gösterme

Kapat

Bkü Veri Tabanı

İletişim Merkezi

Son Duyurular [Tümü](#)

19.11.2021 | Bazı Bitki Koruma Ürünü Aktif Maddelerinin Kullanımları Hakkında Bakanlığımızın 19.11.2021 tarih ve 3463714 sayılı yazısı

Bazı Bitki Koruma Ürünü Aktif Maddelerinin Kullanımları Hk. (Chlorpropham, Oxadiazon, Chloridazon, Desmedipham, Dimethoate, Ethoprophos, Linuron, Imidacloprid, Thiamethoxam, Thiram) konulu 19.11.2021 tarih ve 3463714 sayılı yazısı

[Devamı...](#)

29.12.2020 | Thiamethoxam, Thiram ve Imidacloprid Aktif Maddelerinin Kullanım Sürelerinin Uzatılması Hk

Resmi yazı ektedir

[Devamı...](#)

Son Yenilikler



Bitki Adı	Zararlı Organizma	Aktif Madde	Ruhsatlı Bku	Grubu	Dozu	Son İlaçlama ile Hasat Arası Süre	Tavsiye Tarihi	Uyarı Mevcut ?
MISIR	Darıcan (<i>Echinochloa crus-galli</i>)	220 g/l Dicamba + 50 g/l Nicosulfuron	SAFA GUARD (İMAL)	Herbisit	80 ml/da çıkış sonrası		21.02.2022	
MISIR	Kadın tırnağı = Kırmızı ayaklı karabuğday (<i>Polygonum persicaria</i>)	220 g/l Dicamba + 50 g/l Nicosulfuron	SAFA GUARD (İMAL)	Herbisit	80 ml/da çıkış sonrası		21.02.2022	
MISIR	Kırmızı köklü tilkikuyruğu (<i>Amaranthus retroflexus</i>)	220 g/l Dicamba + 50 g/l Nicosulfuron	SAFA GUARD (İMAL)	Herbisit	80 ml/da çıkış sonrası		21.02.2022	
MISIR	Köygöçüren (<i>Cirsium arvense</i>)	220 g/l Dicamba + 50 g/l Nicosulfuron	SAFA GUARD (İMAL)	Herbisit	80 ml/da çıkış sonrası		21.02.2022	
MISIR	Sirken (<i>Chenopodium album</i>)	220 g/l Dicamba + 50 g/l Nicosulfuron	SAFA GUARD (İMAL)	Herbisit	80 ml/da çıkış sonrası		21.02.2022	
MISIR	Tavşanbıyığı = Salkım otu (<i>Poa annua</i>)	220 g/l Dicamba + 50 g/l Nicosulfuron	SAFA GUARD (İMAL)	Herbisit	80 ml/da çıkış sonrası		21.02.2022	
MISIR	Yeşil kirpi darı = Kirpi darı (<i>Setaria viridis</i>)	220 g/l Dicamba + 50 g/l Nicosulfuron	SAFA GUARD (İMAL)	Herbisit	80 ml/da çıkış sonrası		21.02.2022	

Ekim öncesi

Mısır ekimi için hazırlanmış toprağa ekimden önce ilaç uygulanır, üzerinden diskaro yada tırmık geçirilerek ilacın 5-7cm toprak derinliğine karışması sağlanır.

Çıkış öncesi

Mısır ekiminden sonra, yabancı otlar ve mısır toprak yüzeyine çıkmadan önce, en geç 5 gün içerisinde uygulanır.

Çıkış sonrası

Yabancı otlar ve mısır toprak yüzeyine çıktıktan sonra herbisit uygulaması yapılmalıdır. Uygulama sırasında dar yapraklı yabancı otlar 10- 15 cm boyunda ve geniş yapraklı yabancı otlar ise 3-5 yapraklı dönemde olmalıdır



Kullanılan aktif maddeler**Kullanım zamanı**

280 g/l Dimethenamid-P +250 g/l Terbuthylazine

Çıkış öncesi

225 g/l Isoxaflutole +90 g/l Thiencarbazon methyl +150 g/l Cyprosulfamide

Çıkış öncesi

37,5 g/l Mesotrione + 15 g/l Nicosulfuron

Çıkış sonrası

% 60 Dicamba + % 15 Nicosulfuron

Çıkış sonrası

280 g/l Dimethenamid-P + 250 g/l Terbuthylazine

Çıkış öncesi

+ 37,5 g/l Mesotrione + 15 g/l Nicosulfuron

Çıkış sonrası

280 g/l Dimethenamid-P + 250 g/l Terbuthylazine

Çıkış öncesi

+% 60 Dicamba + % 15 Nicosulfuron

Çıkış sonrası

225 g/l Isoxaflutole + 90 g/l Thiencarbazon methyl

Çıkış öncesi

+150 g/l Cyprosulfamide + 37,5 g/l Mesotrione + 15 g/l Nicosulfuron

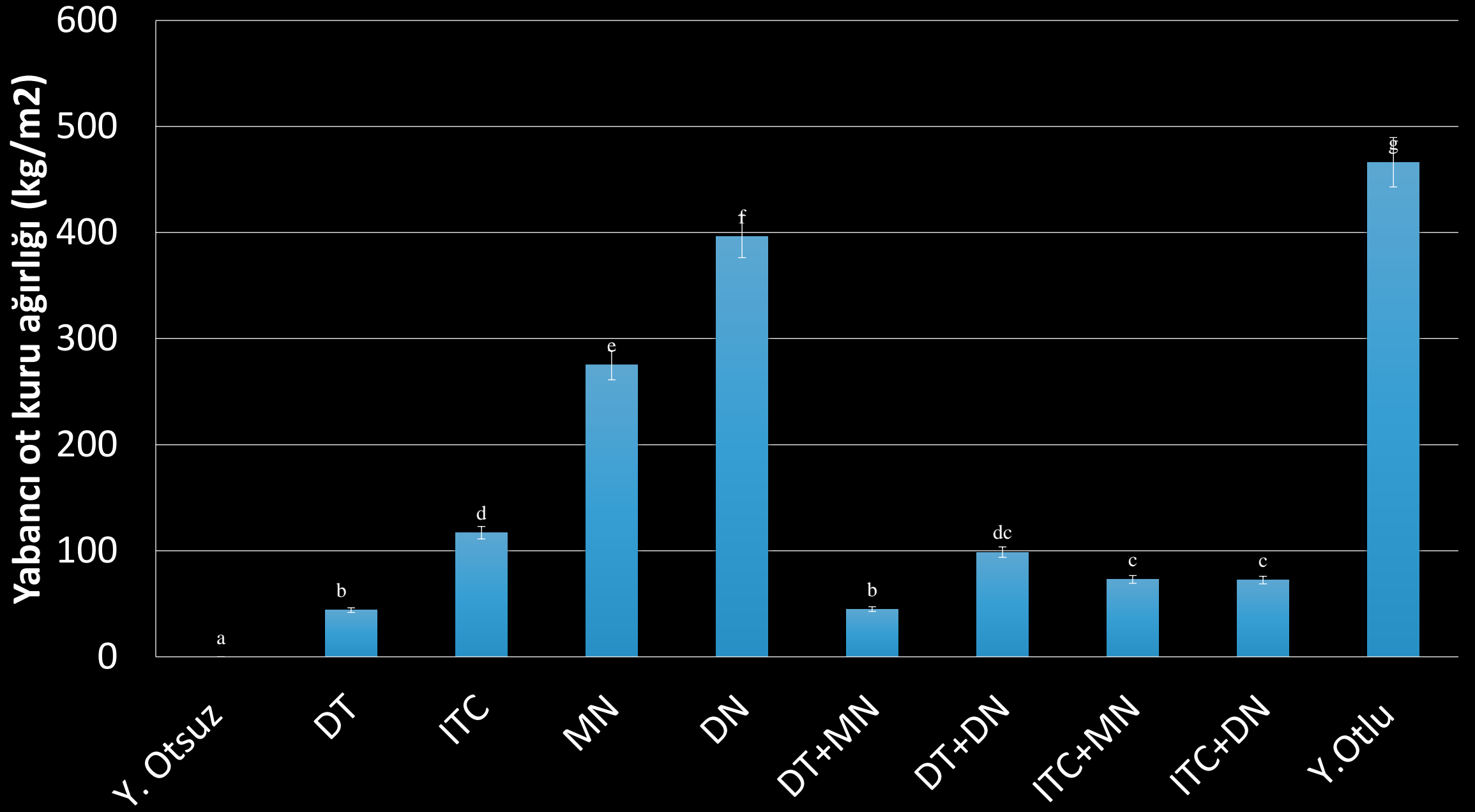
Çıkış sonrası

225 g/l Isoxaflutole + 90 g/l Thiencarbazon methyl

Çıkış öncesi

+150 g/l Cyprosulfamide + % 60 Dicamba + % 15 Nicosulfuron

Çıkış sonrası



Thank you

İletişim Bilgileri

Ramazan GÜRBÜZ

Iğdır Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Bitki Koruma Bölümü

ramazan.gurbuz@igdir.edu.tr