

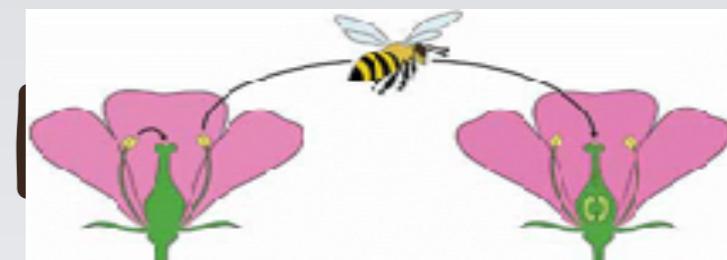
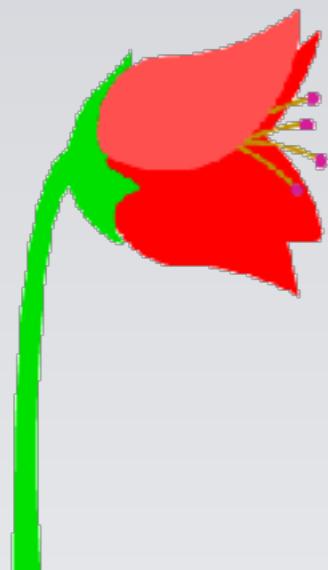
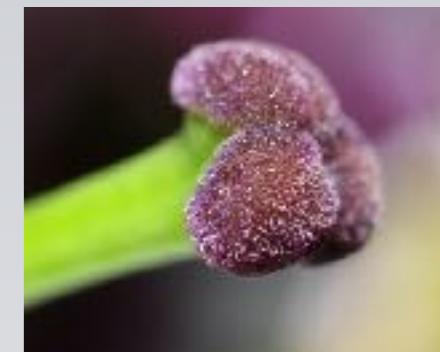
Bal Arısı Polinasyonu



Dr. Ali KORKMAZ
Ziraat Yüksek Mühendisi
Samsun Gıda Tarım ve
Hayvancılık İl Müdürlüğü

Polinasyon

Çiçeklerin
erkek organındaki
polenin
dişicik tepesine
taşınmasıdır



Tozlanma Çeşitleri



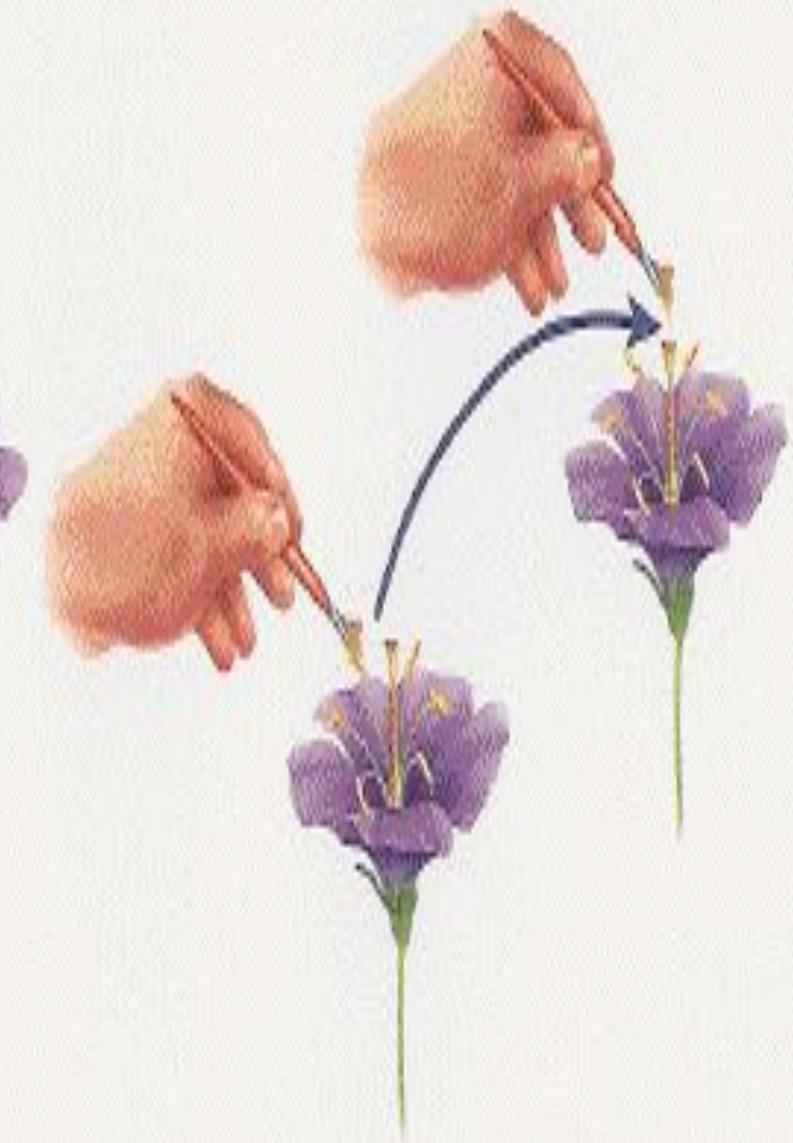
Kendine



Kendine

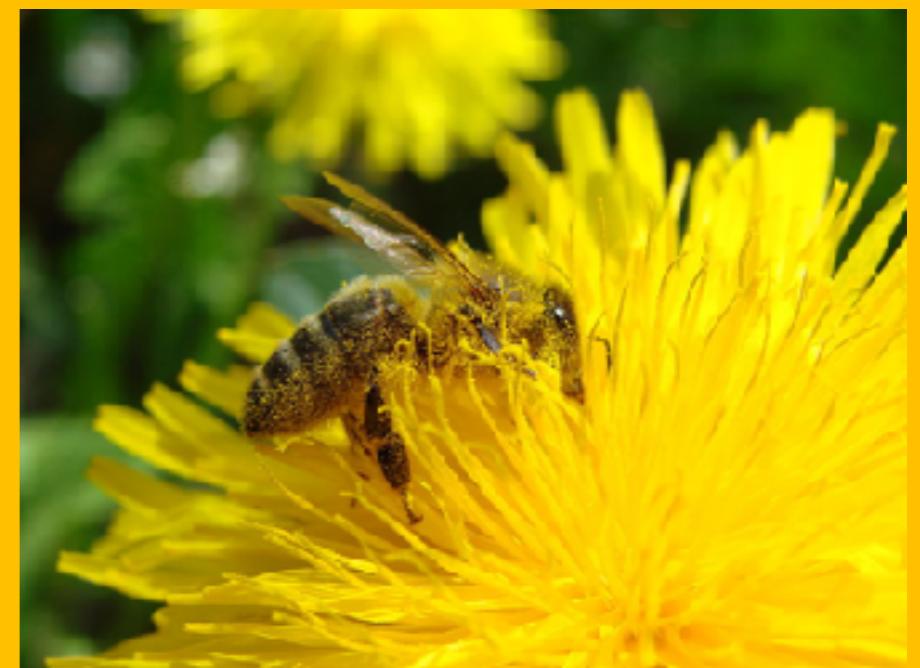
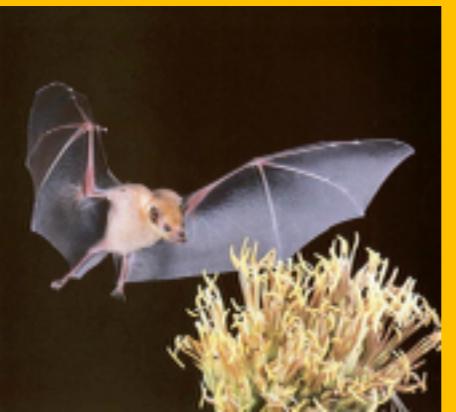


Yabancı

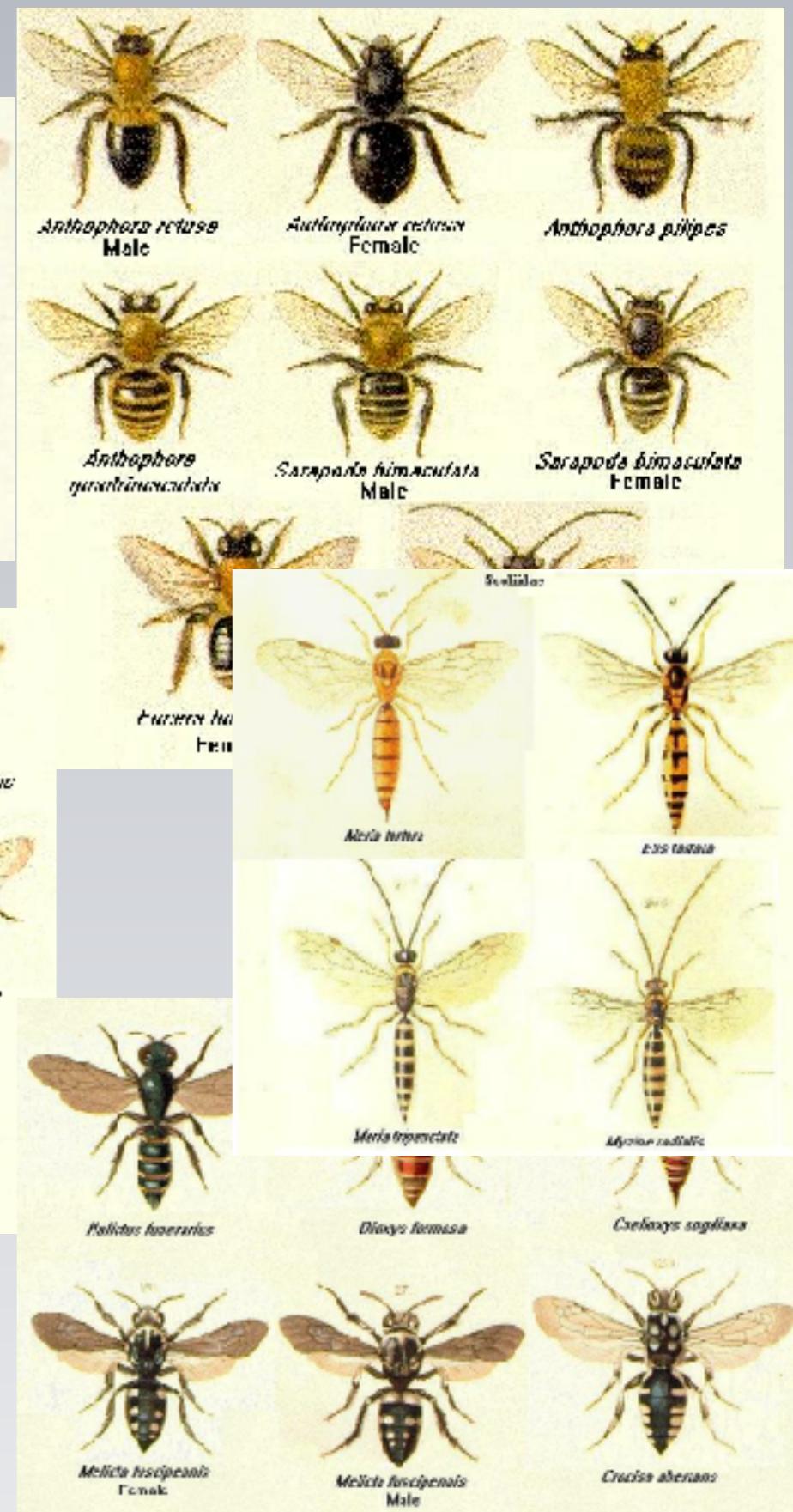
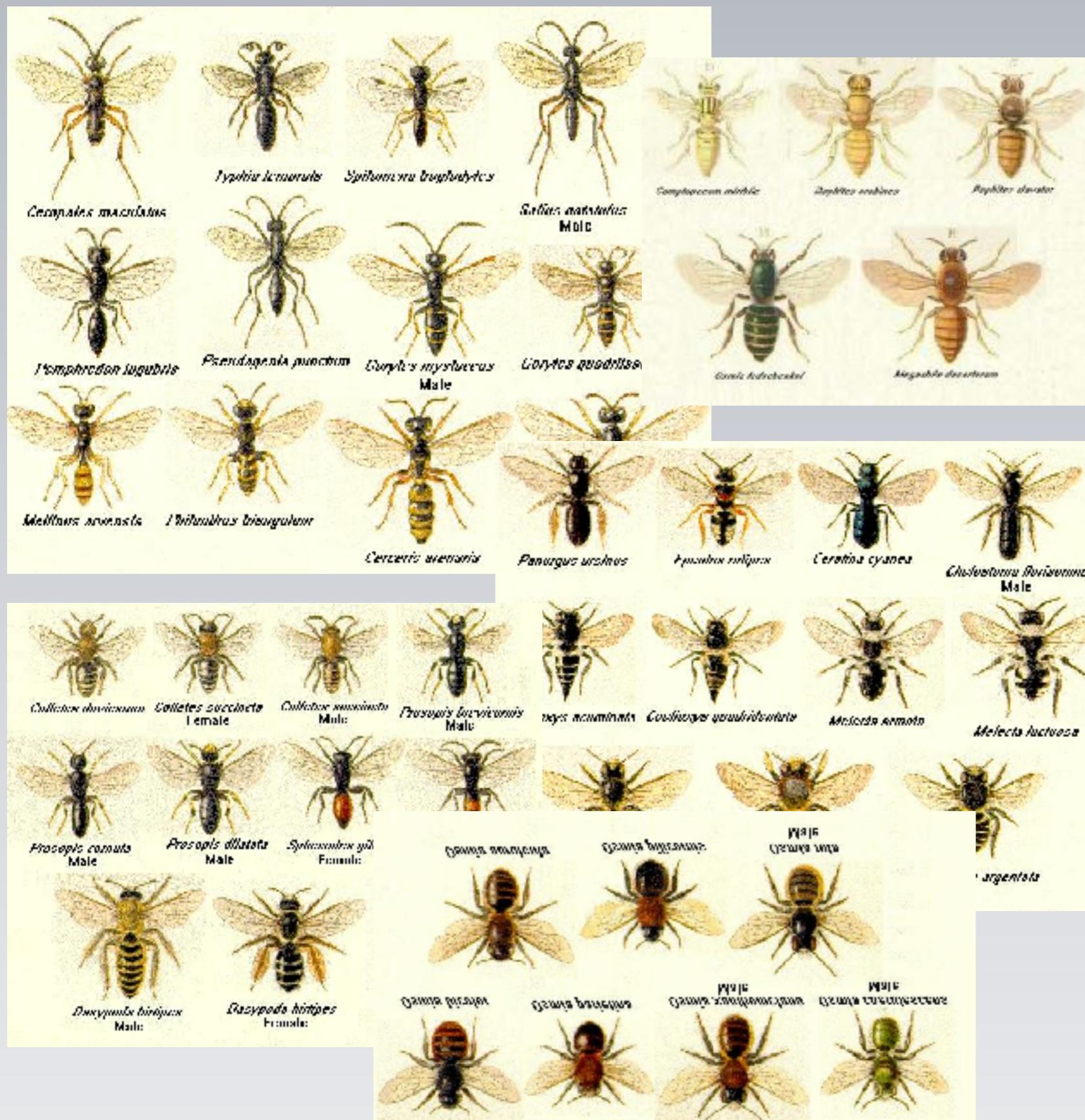


Yapay

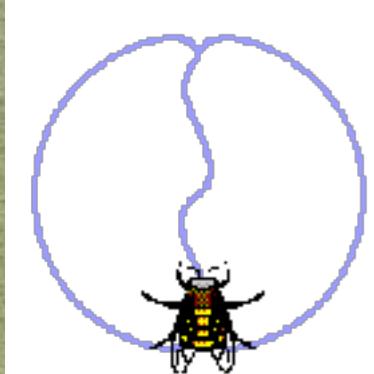
Polinatörler



Böcek Polinatörler



Bal Arısı



Bal Midesi

Dansla Haberleşme

Bileşik Gözler

Güçlü Antenler

Uzun Dil



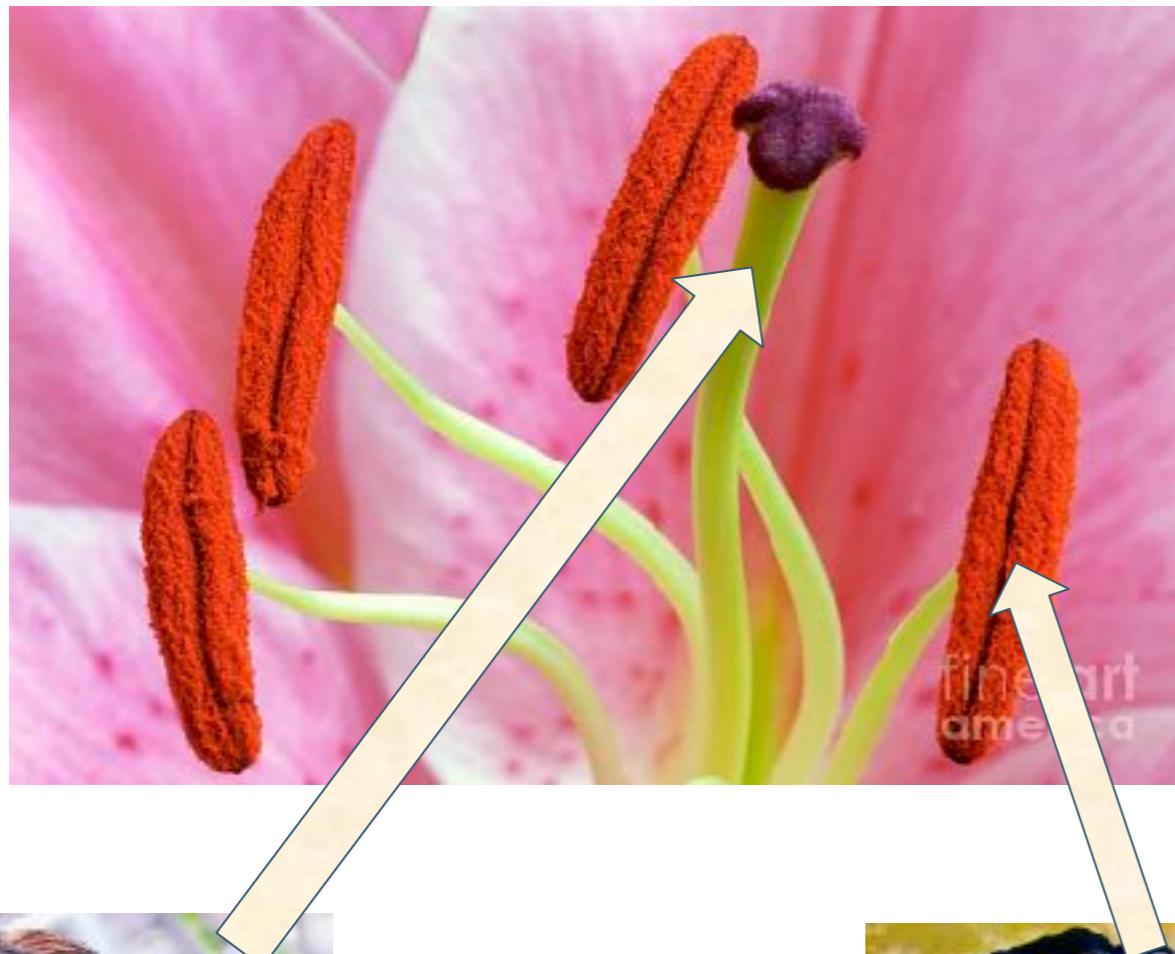
Güçlü Kanatlar

Koloni Yaşamı

Kılla Kaplı Vücut



Polinasyon Aktörleri



Polinasyon Sistemi

Nektar ve Polen



Polinasyon

Çiçek



→ Polen

→ Dişicik Tepesi

→ Dışı Organ

→ Erkek Organ

→ Yumurtalık



Erkek organ
üzerinde polen
tanecikleri

Dişi organ



Dişi organının üstüne poleni
taşıyacak olan bal arısı



**Yeni tozlanmış
limon çiçeğinin
dişicik tepesi**

**Meyve ve tohum
haline gelecek
olan yumurtalık**

**Önceden
tozlanmış çiçekte
meyvenin
büyümeye
başlaması**

Bal Arıları En İyi Polinatördür! Çünkü,

Göreve bağımlı olup
durmaksızın ve doygunluk
hissine bakmaksızın
çalışırlar.

Çiçeğe bağımlı olup aynı
türün çiçeğini ziyaret
ederler.

Bölgeye bağımlı olup o
bölgdedeki çiçekleri
ziyaret ederler.

Tarladan Sofraya

Bir Başarı Öyküsü



Polinasyon Sonucu



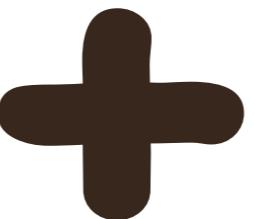
Nektar ve Polen



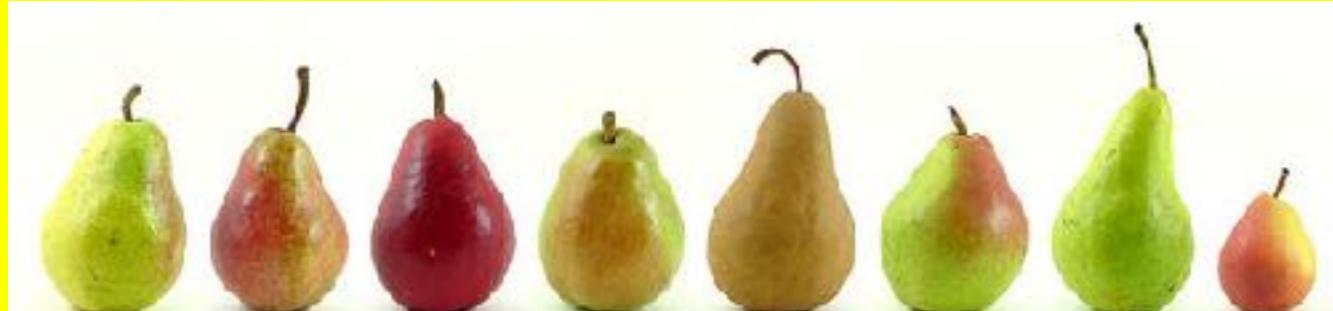
Polinasyon



Polinasyon



+Polinasyon



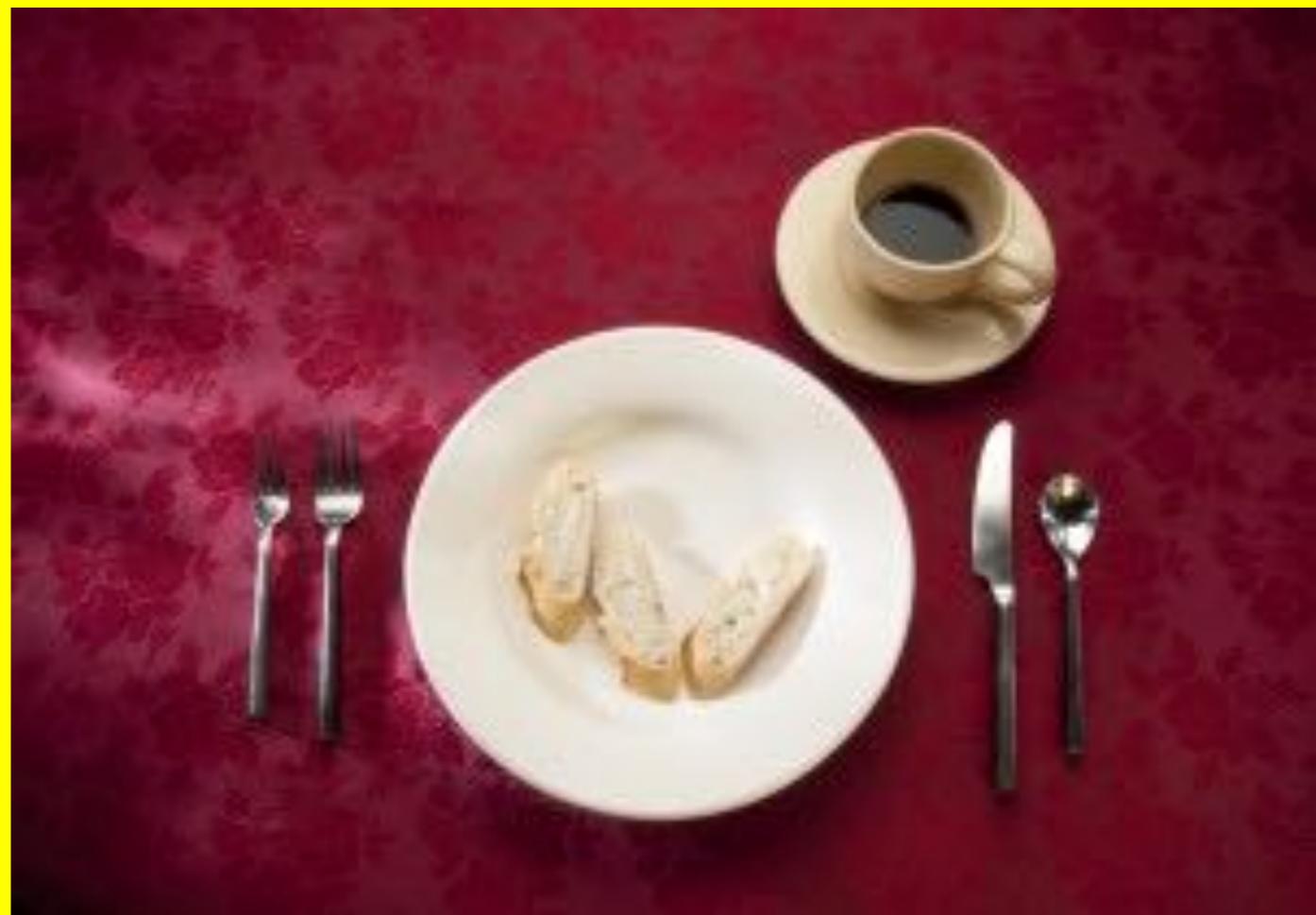
-Polinasyon



+Polinasyon



Sabah Kahvaltınız



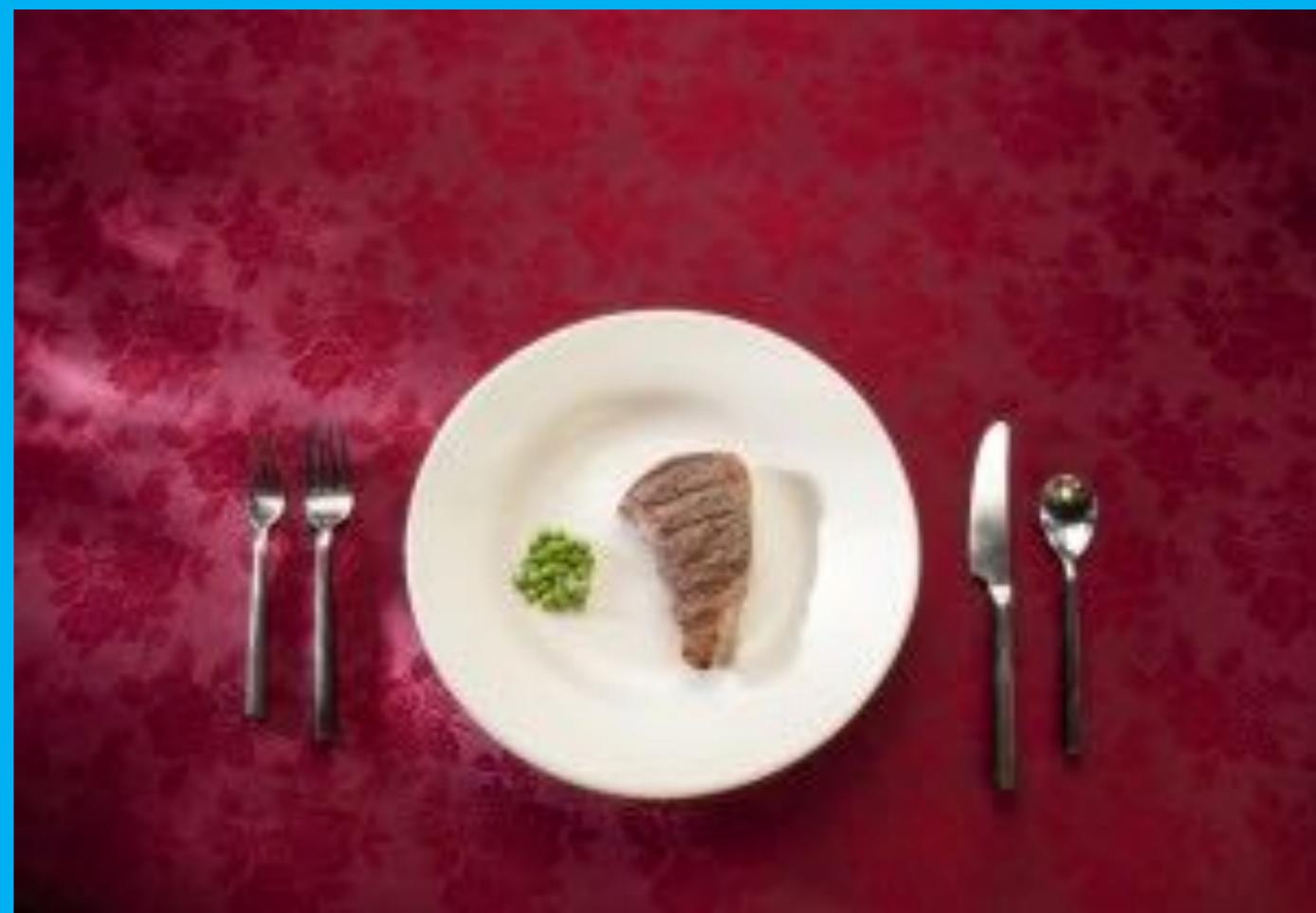
-Polinasyon



+Polinasyon



Aksam Yemeğiniz



-Polinasyon



+Polinasyon



-Polinasyon



Polinasyon Katkı Hesabı

Kayısı polinasyonunda %56 bal arısı katkısı

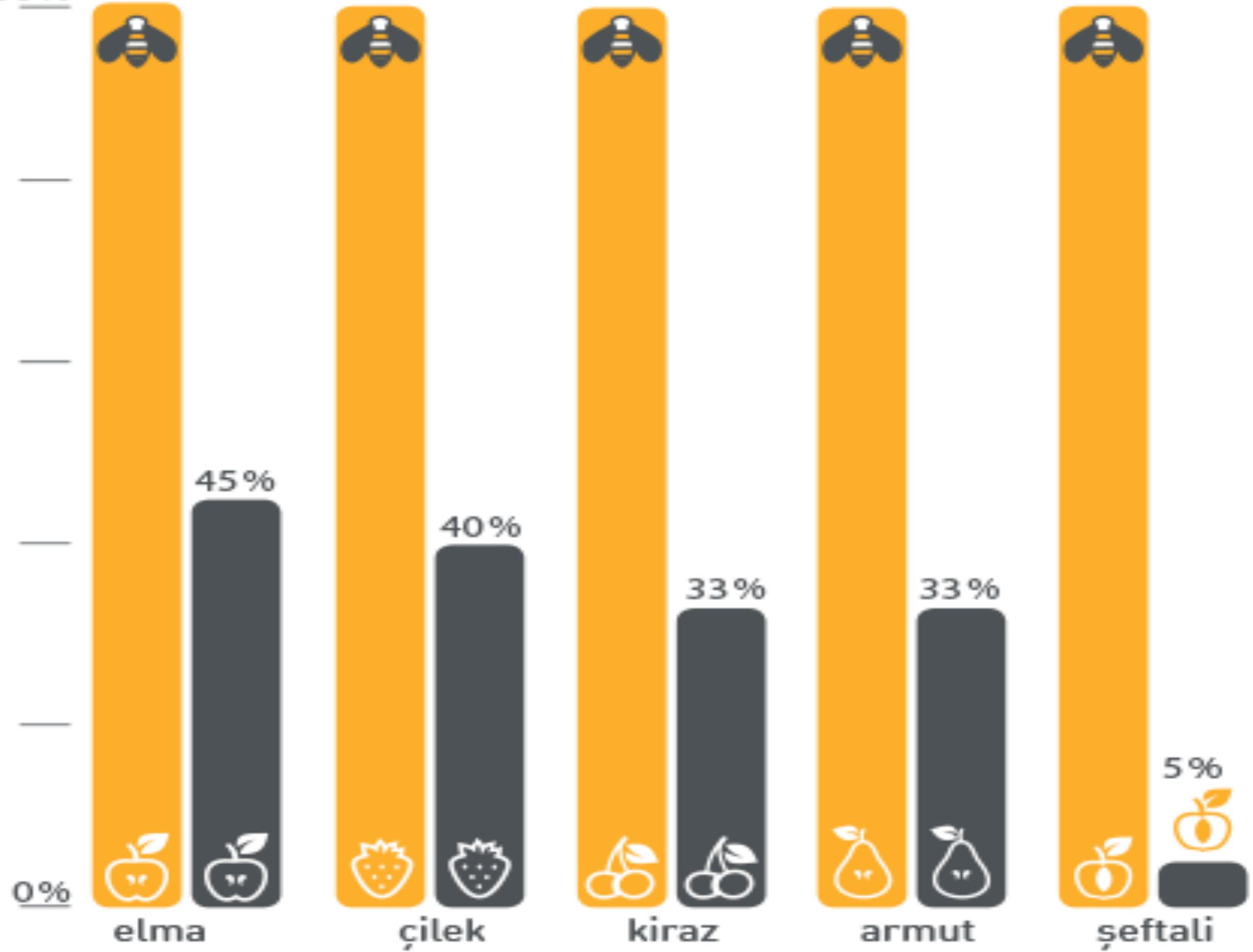
+ Polinasyon



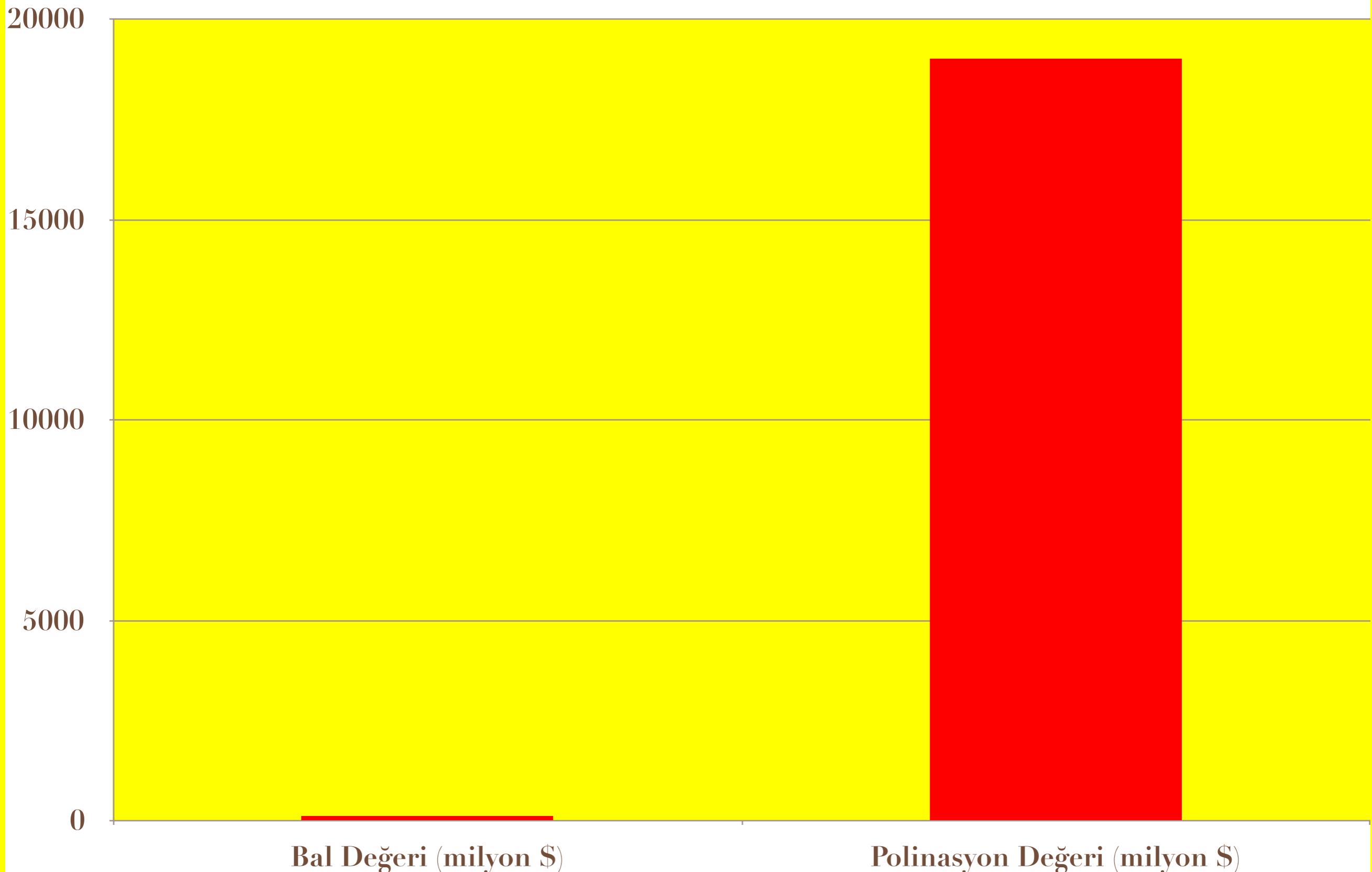
- Polinasyon



100%



Bal Arılarının Katkısı (ABD)



Bal Arısı ile Ürün Artışı

Ürün Adı	Ürün Artışı (%)
Yonca	65
Pamuk	28
Hıyar	11
Kabak	25
Keten	35
Üzüm	29
Kolza	30



The Carolina Bee Company
All Things Bees!



**Hackenberg
Apianies**



HONEYBEE CROP POLLINATION CONTRACT

(Contract Sample Only. Apply changes as needed)

Crop _____ Year _____

Crop Grower: _____

address _____ Ph. _____

Beekeeper: _____

address _____ Ph. _____

agree to the placement of _____ honey bee colonies for the fee of \$ _____ per colony, at:
number _____

location(s) _____

from _____ delivery date _____ to _____ estimated removal date _____

under the following conditions:

- A standard honey bee pollination unit includes a) a laying, healthy queen, b) eight (8) frames covered with adult honey bees of which, c) at least four (4) frames contain all stages of bee brood development. If some or all colonies fail to meet the pollination unit standard, a percentage can be determined and the total pollination fee adjusted. (Note: Allow for some natural variation among colonies during the pollination period).
- During the pollination period, no agricultural insecticides shall be applied on the blooming crop. If an emergency spray application is required, the grower shall provide the beekeeper with 24 hour notification for the protection or removal of the colonies.
- Colonies must be placed in locations accessible to the beekeeper, and allowance must be given for beekeeping management and inspection.
- 50 percent of the pollination fee will be paid on the delivery date of the colonies, and the remaining 50 percent paid halfway through the pollination service period.

Grower Signature

Date

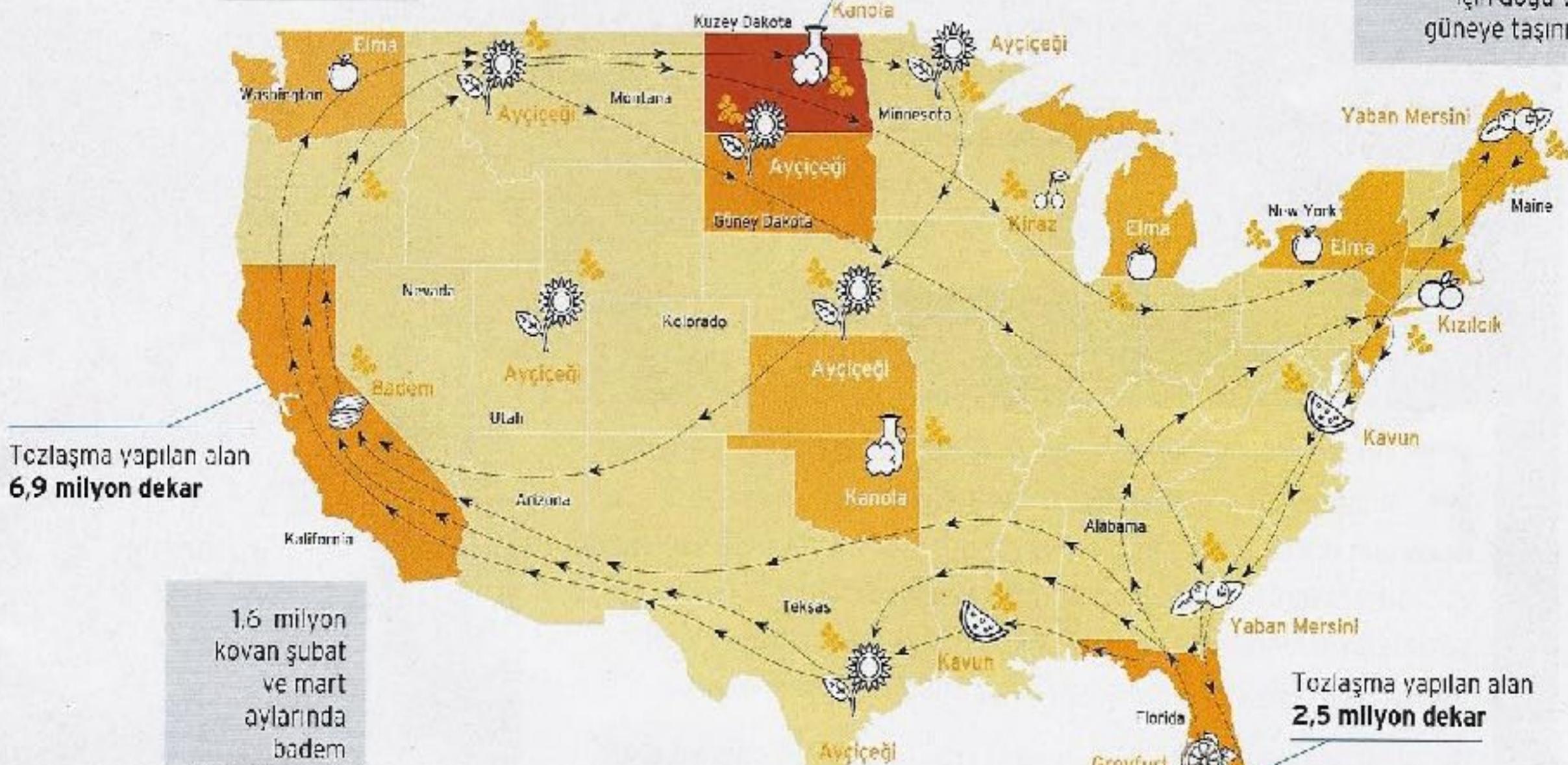
Beekeeper Signature

08/05

Kovanların
% 80'i yaz
başlarında
kuzeye taşınır.

Tozlaşma yapılan alan
9,3 milyon dekar

Bazı kovanlar
yaz ve sonbahar
döneminde
bitkileri tozlaması
için doğu ve
güneye taşınır.



Arılar kişi geçirmek için en
güneydeki eyaletlere taşınır.

1 mil²-de tozlaşma yapılan bitkisel alan (dekar)

■ 133 ■ 45-32 ■ 20-4 ■ 4'ten az →→→ Ticari bal arılarının taşıma rotası

1 mil²- 2.590 dekar

Average hive fee

Almond
the purp

Price per hive



Evet, yanlış okumadınız!
Kovan başına 159\$
kira geliri...



Polinasyon Kirası

AVAILABLE FOR ALMOND POLLINATION. 850 healthy, strong, double deep, hives for sale on four-way pallets. Available in October. \$225/ea. 406.370.3677. (1208)

850 adet güçlü kovarı olan bir arıcı....
Ekim ayında badem bahçesine getirecek...
Her biri için 225 dolar..

**Bal arısı ve
çiçeğin ezeli
aşkında mutlu
son!**

© Original Artis
Reproduction rights obtainable from
www.CartoonStock.com



Mutlu olmamız ve gülümsememiz için çalışan
bal arılarına teşekkürler...

Teşekkürler

samsun1964@hotmail.com

www.alikorkmaz.net
Arıcılık Eğitimi Hakkında Her Şey!

Ülkemizde Polinasyon ise...

yassah
HEMŞERİM
yassah

Bitki Adı	Böcek Polinasyonuna Bağımlılık (%)	Bal Arısı Oranı (%)
Yonca	100	60
Elma	100	90
Badem	100	100
Pamuk	20	80
Soya	10	50
Soğan	10	90
Brokoli	100	90
Havuç	100	90
Arpa	100	80

Polinasyon Yıllık Getirisi

ABD Pasifik Kuzeybatı Kıyısı Polinasyon Çalışmaları

Yıllar	Ari Kolonisi Sayısı	Ortalama Koloni Kira Bedeli	Koloni Başına Ortalama Yıllık Kira Geliri
1992	765	\$19 ²⁵	\$49 ⁷⁰
1993	990	\$22 ⁵⁰	\$62 ²⁵
1994	1,225	\$28 ¹⁰	\$78 ⁷⁰
1995	1,348	\$29 ⁶⁰	\$78 ¹⁵
1996	1,350	\$31 ⁵⁵	\$97 ⁵⁰
1997	1,504	\$31 ⁰⁵	\$92 ²⁰
1998	1,153	\$29 ⁶⁵	\$83 ⁰⁰
1999	2,058	\$32 ²⁵	\$89 ³⁰
2000	2,055	\$32 ⁸⁵	\$77 ⁴⁰
2001	3,168	\$33 ⁶⁵	\$64 ⁶⁰
2002	4,255	\$36 ⁴⁰	\$63 ⁷⁵
2003	2,612	\$36 ⁴⁵	\$86 ⁴⁰
2004	3,555	\$38 ⁶⁵	\$74 ⁶⁰
2005	2,055	\$51 ³⁰	\$112 ⁸⁵
2006	3,855	\$73 ⁸⁵	\$151 ¹⁰
2007	3,091	\$70 ⁶⁵	\$176 ⁶⁰
2008	4,800	\$81¹⁵	\$154²⁰