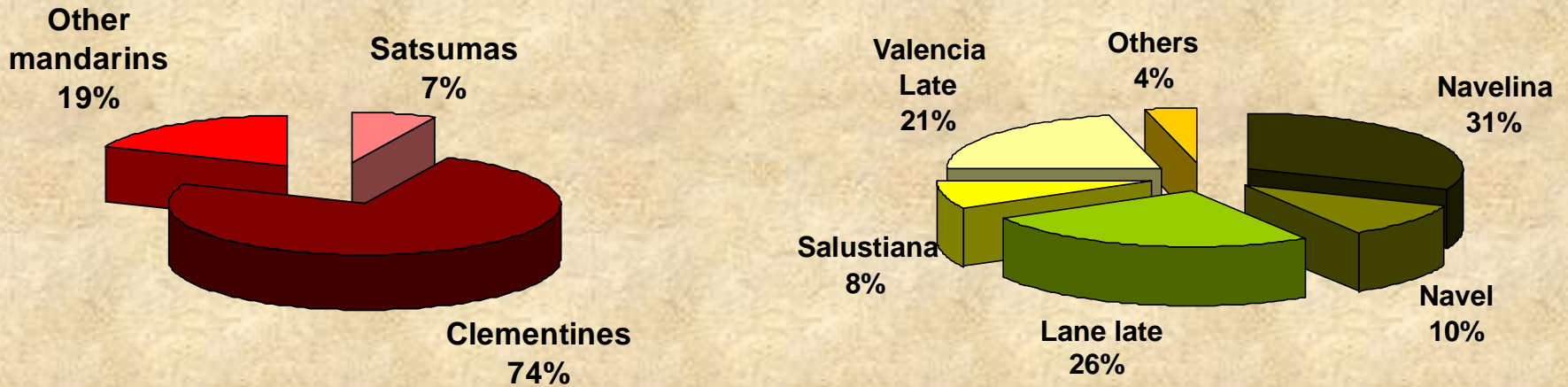
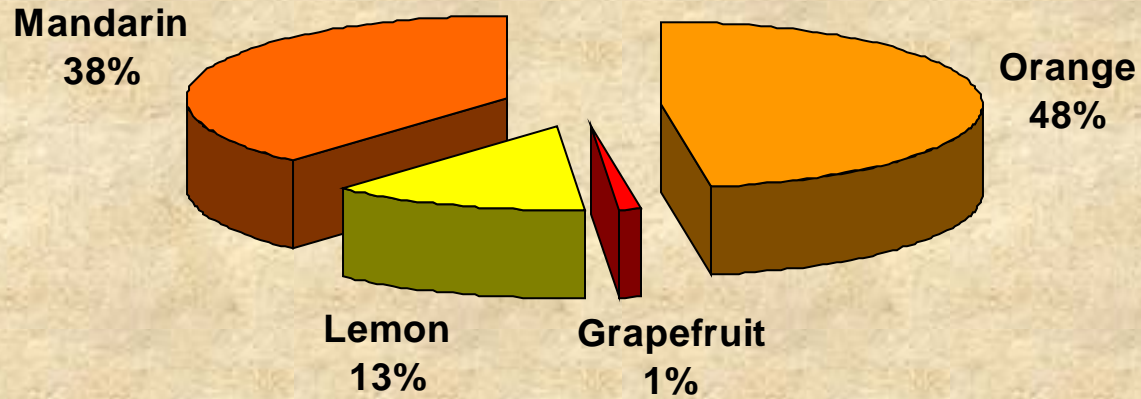


YENI NARENCIYE ANACI FA-5



İspanya Üretimi



319.163 Ha

Citrus Tristeza Virusü (CTV)



- İlk kez 1957'de Valencia' da görüldü.
- TURUNC üzerine asılı Tüm Portakal ve Mandarin ağaçları öldü !!!



İspanya'da Kullanılan Baslıca Anaçlar

- Cítrange Carrízo..... 57 %
- Mandarino Cleopatra..... 5 %
- *Cítrus volkameriana*..... 7 %
- Cítrumelo Swingle..... <1 %
- *Cítrus macrophylla* 23 %
- Cítrange C-35..... 4%

İspanya'da Kullanılan Baslıca Anaçlar

CITRUS VOLKAMERIANA

- CTV ve Cüceleşme Viroid'e (Exocortis) toleranslı.
- Demir klorozuna iyi derecede toleranslı.
- Gölgenmeye toleranslı
- Erken gelişme ve yüksek verim.
- Yüksek meyve büyüklüğü ve **düşük meyve kalitesi.**
- **Fitoptera'ya duyarlı.**
- **Nematodlara duyarlı.**
- **Gözenek Hastalığı'ne (Xyloporosis) ve Damar Şişkinliği duyarlı.**
- **Monoembrionik tohum**

İspanya'da Kullanılan Baslıca Anaçlar

SWINGLE CITRUMELO

- CTV, Cüceleşme Viroid ve Gözenek Hastalığı' e toleranslı.
- Göllemeye dirençli.
- *Fitoptera*'ya dirençli.
- Nematodlara karşı dirençli.
- Verimliliği ve meyve kalitesi iyi.
- Geç meyveye yatma.
- **Demir klorozuna karşı duyarlı !!!!!!!**

İspanya'da Kullanılan Baslıca Anaçlar

CITRUS MACROPHYLLA

- Demir klorozuna toleranslı.
- Tuzluluğa toleranslı.
- Fitoptera spp.'ya dirençli.
- Erkençilik ve Yüksek verimlilik.
- CTV'ye duyarlı!!!
- Soğuğa duyarlı!!!
- Nematodlara duyarlı!!!
- Düşük meyve kalitesi!!!

İspanya'da Kullanılan Baslıca Anaçlar

CLEOPATRA MANDARIN

- CTV, Cüceleşme Viroid ve Gözenek Hastalığı' e toleranslı.
- Demir klorozuna toleranslı.
- Tuzluluga toleranslı.
- Göllemeye duyarlı !!!
- Nematodlara duyarlı !!!
- Clementinlerle düşük verimli.
- Küçük meyve boyutu.

İspanya'da Kullanılan Baslıca Anaçlar

CARRIZO CITRANGE

- CTV ve Gözenek Hastalığı' e toleranslı.
- İyi verim ve iyi meyve kalitesi.
- Erken olgunlaşma.
- Cüceleşme Viroid'e karşı duyarlı.
- Demir Klorozuna karşı duyarlı.
- Tuzluluğa karşı duyarlı.
- Nematodlara karşı duyarlı.
- Ası uyusma problemleri.

Yeni Narenciye Anacı İslah Programı ve Hedefleri

1974' te Dr. Juan B. Forner tarafından baslatıldı.

- CTV' ye tolerans.
- Tüm toprak tiplerine iyi adaptasyon (Tuzluluk, Demir klorozu, Gölgenme, Su stresi...),
- Tüm çeşitlerle iyi uyum,
- Narenciye'de görülen tüm virüslere tolerans,
- Narenciyeyi etkileyen mantar hastalıklarına karşı tolerans (*Fitoptera* spp., *Armillaria mellea*...),
- Nematodlara ve diğer zararlılara karşı dayanıklılık,
- Erkencilik, yüksek verim ve iyi meyve kalitesi (boyut, meyve suyu içeriği, suda çözünür kuru madde ...),
- Düşük ağac boyutu.





Sektördeki öncü firmaların destekleri ile İspanya ve Dünya'da farklı lokasyonlarda denemeler baslatıldı.



Valensiya Topraklarının Karakteristik Özellikleri

- . 30%'dan fazla Kalsiyum Karbonat içeren Kireçli topraklar,
- . pH 7.5-8.5 arasında,
- . Bazı yörelerde tuzlu topraklar,
- . Periyodik su göllenmesi ve yüksek taban suyu problemi.



Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

ABIYOTİK STRES

Demir Klorozu

Tuzluluk

Su stresi

Göllenme

BIYOTİK STRES

CTV

Fitoptera spp.

Nematodlar



Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

ANAÇ / KALEM KOMBİNASYONU

- Ası uyusması
- İleri ası uyusmazlıkları
- Ağac Büyüklüğü



Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

MEYVE

Meyve ağırlığı

Depolanma süresi

Meyve suyu içeriği

Çözünabilir katı madde ve Olgunlaşma
endeksi

Meyve kabuğu renk indeksi

Meyve bozulması

Antioksidan içeriği

AGAÇ

Verim

Erken yada geç verime yatma

Erkencilik

Karbon ayakizi

Organik



Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

ABIYOTİK STRES: Demir Klorozu





Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

ABIYOTİK STRES: Demir Klorozu

Fornier-Alcaide 5

Fotosentez
↓

Evaporasyon
↓



Anaç	R_n [$\mu\text{mol}(\text{CO}_2)\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$]	G [$\mu\text{mol}(\text{CO}_2)\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$]	g_s [$\text{mmol}(\text{H}_2\text{O})\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$]	EVAE [$\text{mmol}(\text{H}_2\text{O})\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$]
F-A 5	10.6a	487b	30a	0.73a
F-A 517	9.4ab	369c	27a	0.68a
F-A 13	7.8abc	449bc	26a	0.67a
F-A 418	7.4abc	525ab	29a	0.77a
Carrizo	6.3bc	543ab	6b	0.13b



Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

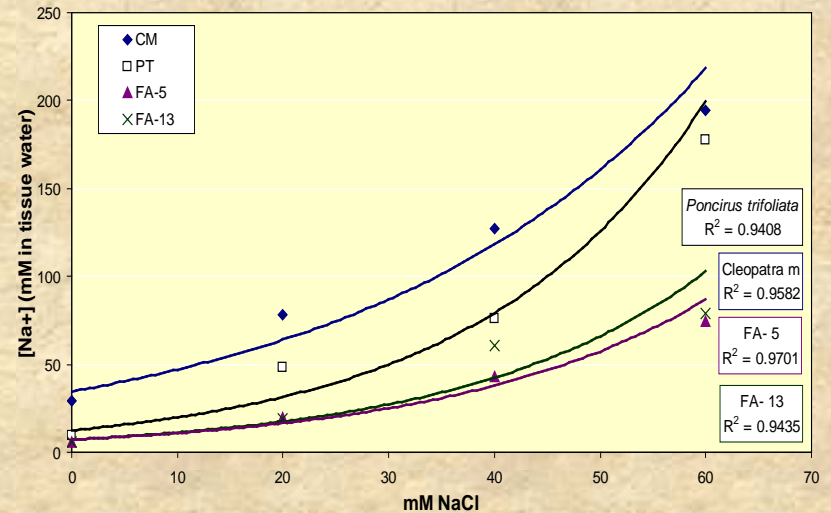
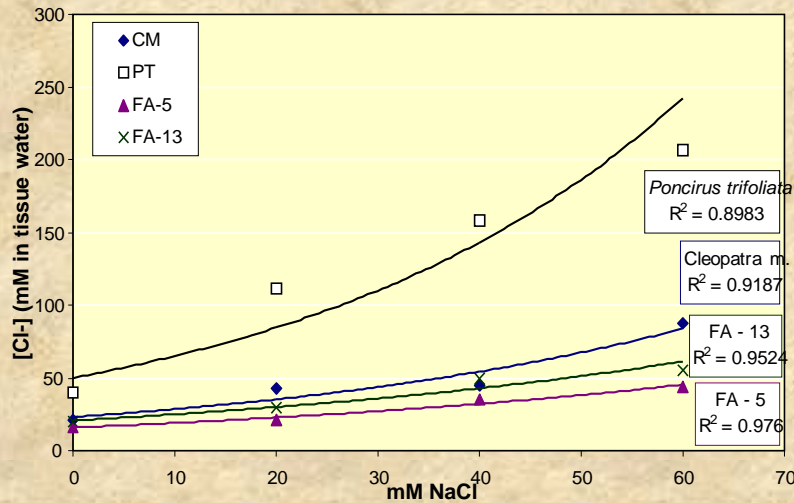
ABIYOTİK STRES: Tuzluluk





Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

ABIYOTİK STRES: Tuzluluk Fomer-Alcaide 5





Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

ABIYOTİK STRES: Su stresí





Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

ABIYOTİK STRES: Göllenme





Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

ABIYOTİK STRES: Göllenme

Fornier-Alcaide 5



Melezler	N°	Duyarlılık	Tolerans	Dayanıklılık
		%	%	%
Troyer x Cleopatra	23	73,8	13,1	13,1
Troyer x common mandarin	4	100,0	0,0	0,0
Cleopatra x P. trifoliata	26	69,2	11,5	19,3
Cleopatra x Troyer	13	84,6	0,0	15,4
common mandarin x P. trifoliata	3	100,0	0,0	0,0
common mandarin x Troyer	2	100,0	0,0	0,0
Clementina x P. trifoliata	3	100,0	0,0	0,0
sour orange x Cleopatra	3	100,0	0,0	0,0
Pomelo x P. trifoliata	2	100,0	0,0	0,0
Troyer		Duyarlı		
Carrizo				Dayanıklı
Citrumelo				Dayanıklı
Cleopatra		Duyarlı		
Volkameriana				Dayanıklı
Citrus taiwanica		Duyarlı		
T. Orlando		Duyarlı		



Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

BIYOTİK STRES: Fítoptera spp.





Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

BIYOTİK STRES: Turunçgil Nematodu
(*Tylenchulus semipenetrans*)

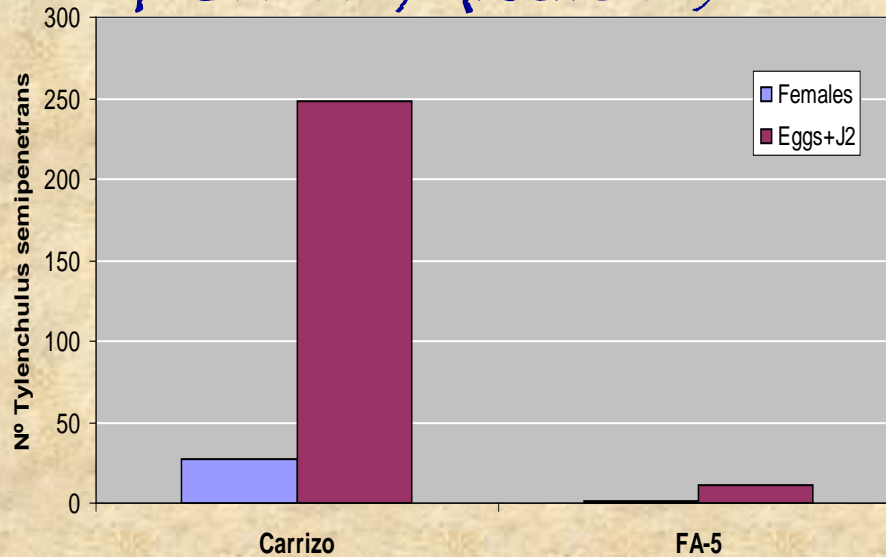




Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

BIYOTİK STRES: Turunçgil Nematodu
(*Tylenchulus semipenetrans*)

Forner-Alcaide 5





Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

ILERI ASI UYUSMAZLIĞI





Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

UYUSMAZLIK





Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

AGAÇ BÜYÜKLÜĞÜ





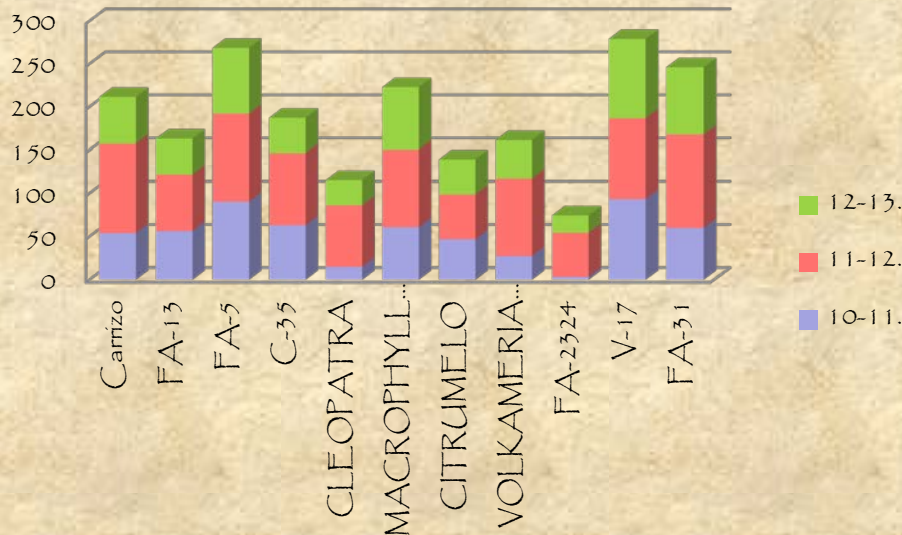
SIK Dikim yapılmıs ağaçlar (4 x 1.5 m)



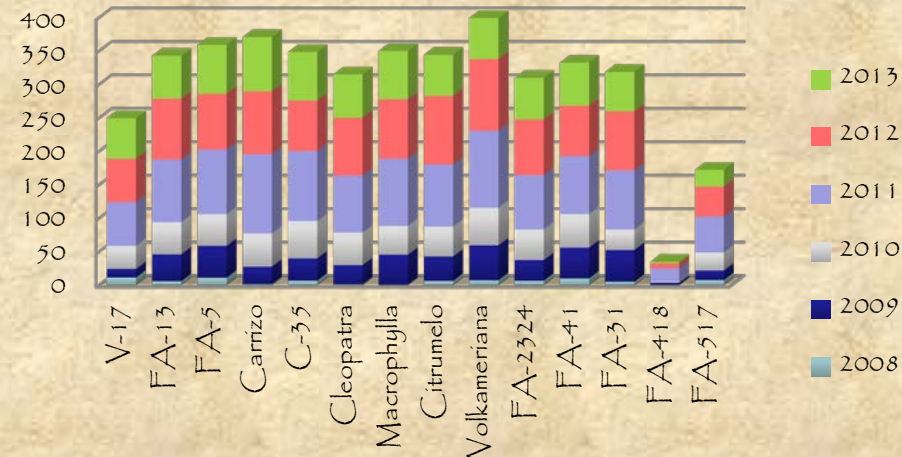
Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

AGRONOMİK PERFORMANS: Verim

Clemenules



Lane Late





Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

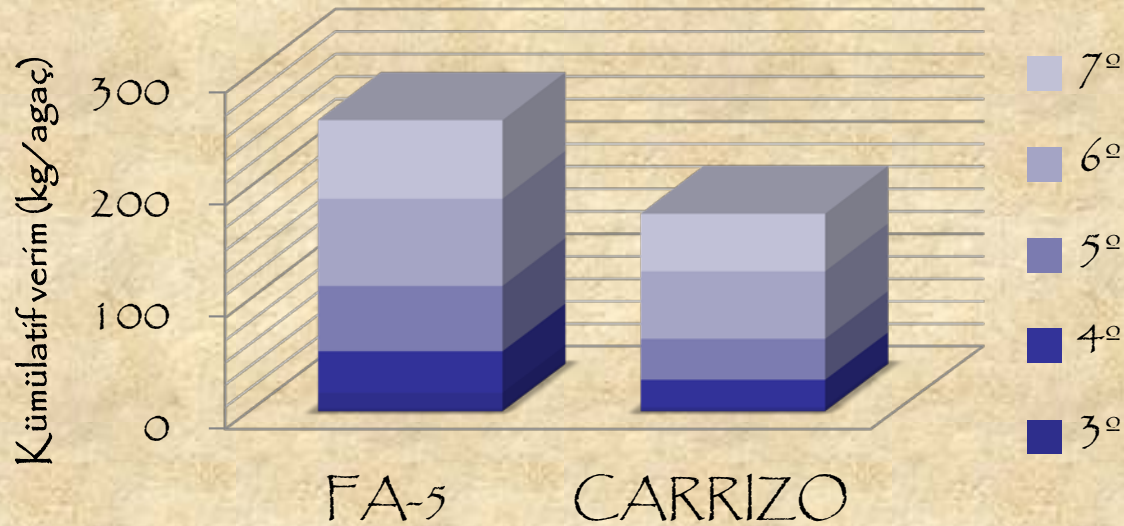
AGRONOMİK PERFORMANS: Meyve Kalitesi

Clementina de Nules

	FA-13	FA-5	CARRIZO	C-35	CLEOPATRA	MACROPHYLLA	C. SWINGLE	VOLKAMERIANA	FA-2324	V-17	FA-31	FA-517
Meyve Ağırlığı(g)	119,11	113,78	109,56	104,00	114,65	108,44	104,89	98,00	95,33	126,44	104,22	122,22
Meyve Suyu (%)	58,13	59,67	56,00	59,16	57,89	53,18	57,59	55,09	55,35	55,61	58,54	55,77
Toplam Asit (%)	7,00	7,00	7,50	8,00	7,50	6,50	8,00	6,50	7,00	7,00	7,50	8,50
Toplam çözünebilir kuru madde(%)	13,10	13,63	13,33	13,40	13,10	12,60	13,10	13,43	12,90	13,20	14,03	13,63
Toplam suda çözünen kuru madde Toplam asit-1	14,62	15,51	13,89	13,09	13,65	15,14	12,79	16,14	14,40	14,73	14,61	12,53
Meyve kabuğu renk indeksi	8,25	8,63	9,13	6,24	6,79	9,15	5,63	11,39	4,18	11,47	11,00	11,11

Fomer-Alcaide 5

- Navelina

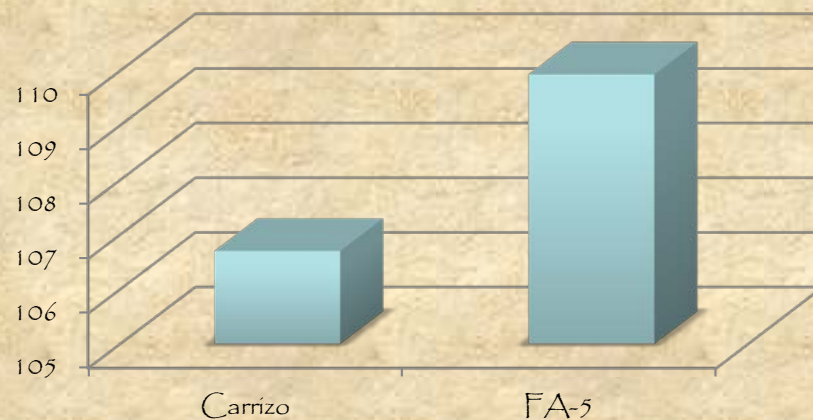


Rootstocks	Canopy volume (m3)	Yield efficiency (kg/m3)	Juice (%)	Soluble solids (%)	TSS:TA	Colour
Fomer-Alcaide 5	5,71	46.3	55.11	11.18	8.23	8.35
Carrizo citrange	6,47	27.35	55.93	11.42	8.89	7.96

Forner-Alcaide 5

- Navelate

Verim (kg/agaç)



Rootstocks	Juice (%)	Acids (gr/l)	°Brix	MI	% Fruit drop
Forner-Alcaide 5	43,97	10,31	11,58	11,29	11,72
Citrance Carrizo	42,85	9,8	11,86	12,2	14,94

Forner-Alcaide 5

• Okitsu

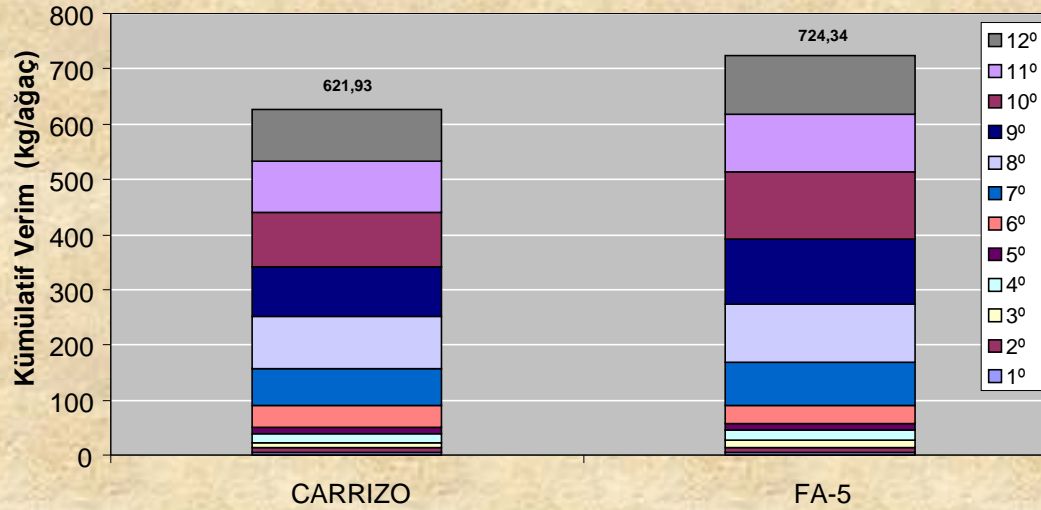
Anaç	Verim (kg/ağaç)	Meyve ağırlığı (gr)	M.Suyu (%)	Kuru Madde	TSS:TA
Carrizo citrange	38,00	99,90	57,40	9,00	7,20
Forner-Alcaide 5	47,70	103,40	56,80	8,60	7,50

• Fino 49

Rootstocks	Yield (Kg/tree)	Fruit weight (gr)	Juice (%)	Soluble solids	TSS:TA
Forner-Alcaide 418	20,25	151,64	38,57	7,63	1,39
Forner-Alcaide 5	62,41	184,25	38,49	7,96	1,32

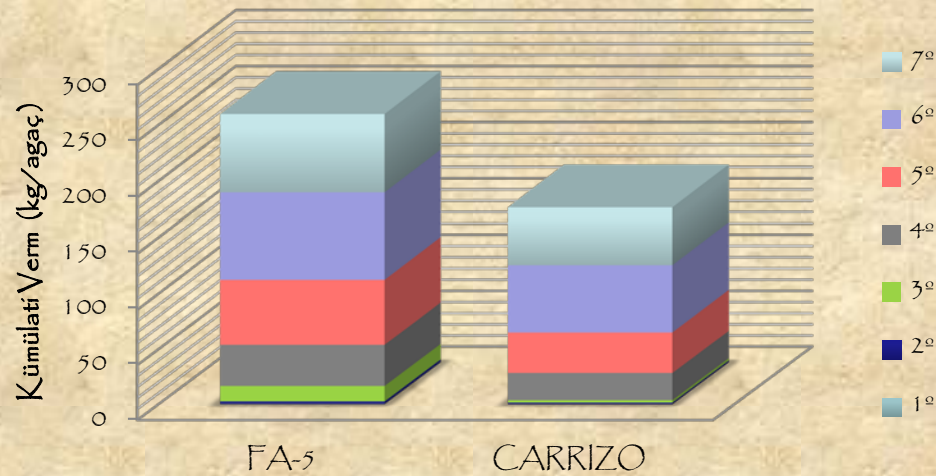
Fomer-Alcaide 5

- Clementina de Nules



Rootstocks	Meyve Çapı (mm)	Meyve Ağırlığı (gr)	M.suyu(%)	Asit	Kuru Madde (%)	TSS:TA	RENK
Fomer-Alcaide 5	59.95	91.20	52.61	10.30	12.00	11.65	8.66
Carrizo citrange	57.20	81.36	47.72	9.72	12.00	12.35	6.71

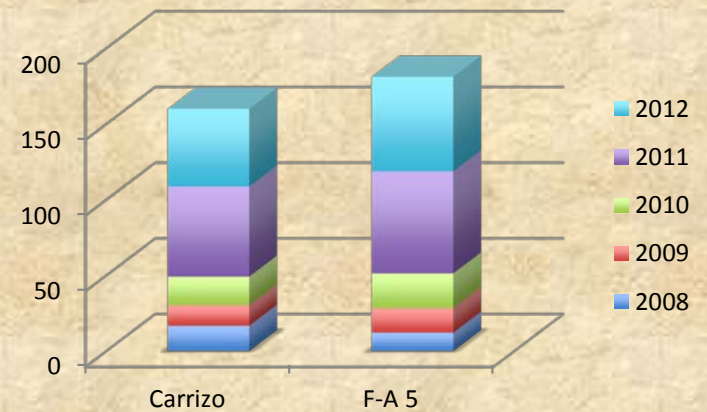
Forner-Alcaide 5



Rootstocks	Yield (Kg/tree)	Juice (%)	Soluble solids	Maturity index
Carrizo citrange	39.66 b	39.03 a	11.48 bc	15.67 b
Forner-Alcaide 5	47.67 a	41.60 a	11.90 ab	16.46 a

Forner-Alcaide 5

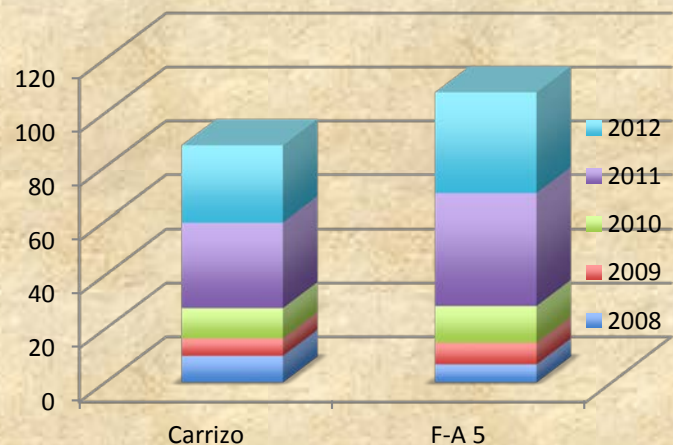
• Orogrós



	Carrizo	Forner-Alcaide 5
Fruit diameter (mm)	51,6	54,77
Fruit high (mm)	48,21	50,55
D/H	1,07	1,08
Peel thickness (mm)	2,33	2,08
Fruit weight (g)	72,79	86,65
Juice (%)	53,53	58,75
Dry fruits (%)	7	1
total acids (%)	1,01	0,94
T.S.S. (%)	10,8	10,85
Maturity index	10,68	11,55
Peel colour index	-12	-10,81

Forner-Alcaide 5

• Clemenrubí

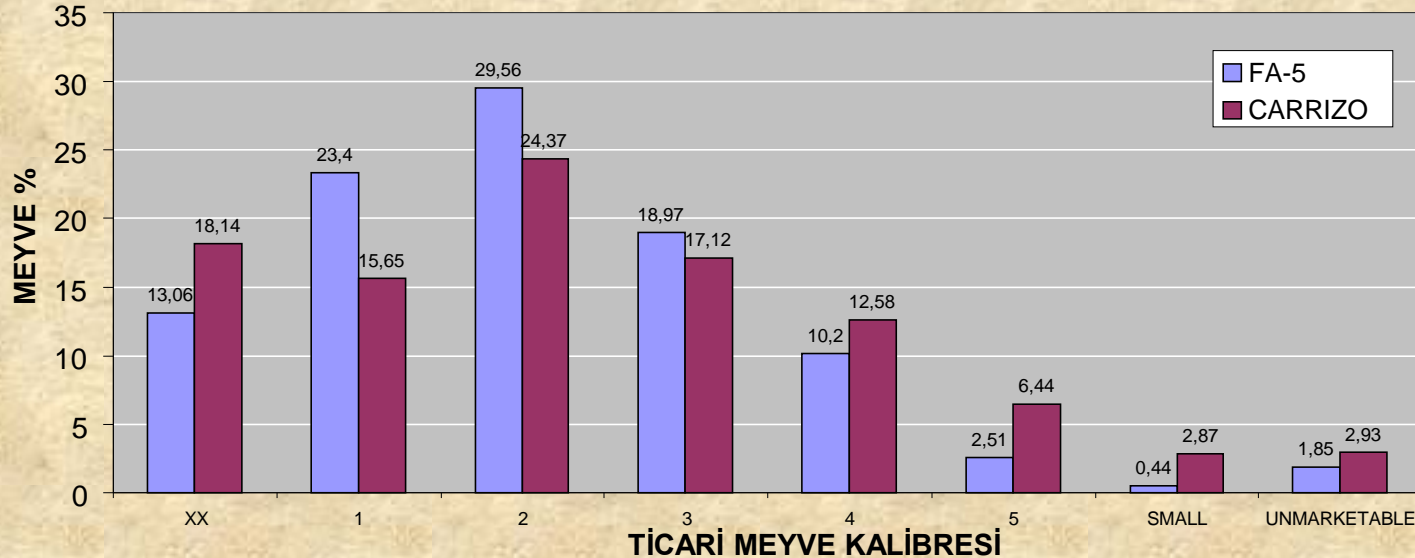


	Carrizo	Forner-Alcaide 5
Fruit diameter (mm)	53,69	55,34
Fruit high (mm)	49,53	50,83
D/H	1,08	1,09
Peel thickness (mm)	2,76	2,37
Fruit weight (g)	76,06	86,99
Juice (%)	44,97	54,71
Dry fruits (%)	30,43	1,39
total acids (%)	0,94	0,98
T.S.S. (%)	11,09	11,76
Maturity index	11,79	12,1
Peel colour index	-4,07	-4,41



Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

AGRONOMİK PERFORMANS: Meyve Kalitesi





Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

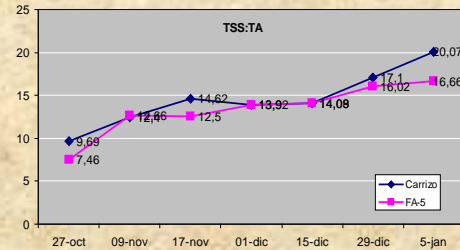
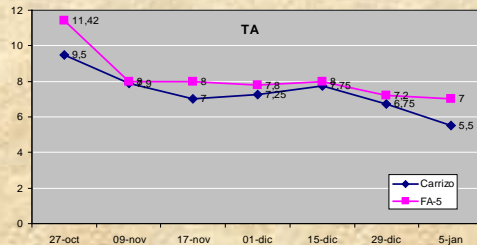
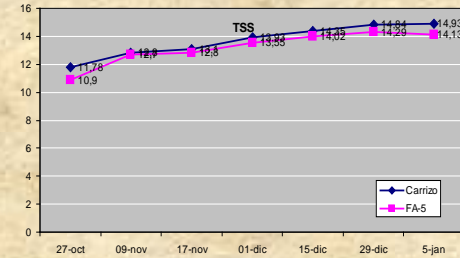
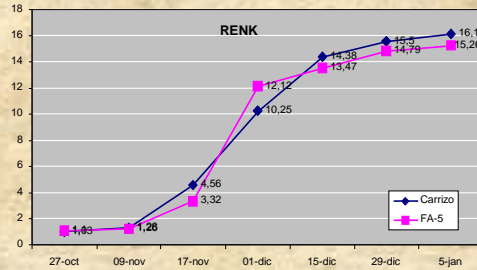
AGRONOMİK PERFORMANS:
Erken yada Geç olgunlaşma





Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

AGRONOMİK PERFORMANS: Meyve depolanması Clementina de Nules: Meyve içi parametreler





Narenciye Islah Programı : Denemelerde ele alınan kriterler

AGRONOMİK PERFORMANS:
Meyve deęisiđi (mutasyonu)



Fomer-Alcaide 5

Cleopatra mandarin x Poncirus trifoliata

- ✓ CTV' ye dirençli,
- ✓ Kireçli topraklara iyi derecede toleranslı,
- ✓ Tuzlu topraklara mükemmel toleranslı,
- ✓ Göllemeye karşı dirençli,
- ✓ Narenciye nematoduna karşı dirençli,
- ✓ Mükemmel Verimlilik,
- ✓ Mükemmel Meyve Kalitesi.



AGROMILLORA

FİDAN ÜRETİM ve PAZARLAMA LTD. ŞTİ.

Çaybaşı Mah. Kumluk Mevkii Torbalı İZMİR

Tel: 533 419 56 88 / 232 461 11 90

www.agromillora.com.tr

www.olint.com

www.rootpac.com

