

A K D E N İ Z Ü N İ V E R S İ T E S İ
F E N B İ L İ M L E R İ E N S T İ T Ü S Ü

ÖRTÜ ALTINDA KAVUN YETİŞTİRİCİLİĞİNDE
BUDAMANIN VERİM, KALİTE VE ERKENCİLİK
ÜZERİNE ETKİLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Zir.Müh.Perihan ÖLÇMENER

T453/1-1

Ana Bilim Dalı: Bahçe Bitkileri

Programı : Bahçe Bitkileri

OCAK 1988

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÖRTÜ ALTINDA KAVUN YETİŞTİRİCİLİĞİNDE
BUDAMANIN VERİM, KALİTE VE ERKENCİLİK
ÜZERİNE ETKİLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Zir.Müh.Perihan ÖLÇMENER

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 5.01.1988
Tezin Savunulduğu Tarih : 22.02.1988
Tez Danışmanı : Yrd.Doç.Dr.Mustafa AKILLI
Diğer Jüri Üyeleri : Prof.Dr.Mustafa PEKMEZCİ
Doç.Dr.İbrahim BAKTIR

OCAK 1988

Ö N S Ö Z

Ülkemizde bugün örtüaltı yetiştiriciliğinde daha çok domates, biber, hıyar ve patlıcan gibi sebzeler yetiştirilmektedir. Son yıllarda ise kavun yetiştiriciliği de örtüaltında yapılmaya başlanmıştır.

Örtüaltında yetiştirilen F_1 Hibrit kavun çeşitlerinin ağırlıkları 1-2 kg arasında değişmektedir. Avrupalıların daha çok bu tip küçük kavunları tercih etmeleri ve ekolojik avantaj nedenleriyle geniş ölçüde ihraç yapılabilme şansına sahip bulunmaktayız. Ayrıca iç piyasada da bu tip kavun çeşitlerine olan talep giderek artmaktadır.

İnsanların gelir düzeylerinin artmasıyla diğer belli başlı sebzelerde olduğu gibi kavun da yıl boyu aranan bir sebze haline gelmiştir.

Bugün şubat başından haziran sonuna kadar Avrupa'ya kavunu rahatlıkla satabilme şansına sahibiz.

Bu nedenle örtüaltında kavun yetiştiriciliğinin tanıtılması ve yetiştirilmesine etki eden faktörlerin araştırılmasında bizlere büyük görevler düşmektedir.

Tezimi hazırlamamda bana yardımcı olan ve değerli bilgi ve tecrübeleriyle beni aydınlatan sayın hocalarım Yrd.Doç. Dr.Mustafa AKILLI ve Doç.Dr.İbrahim BAKTIR'a teşekkür ederim.

Çalışmalarım sırasında değerli yardımlarını ve desteğini gördüğüm Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dekanı ve Bahçe Bitkileri Bölüm Başkanı Sayın Hocam Prof.Dr.Mustafa PEKMEZCİ'ye teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Perihan ÖLÇMENER

ANTALYA, OCAK 1988.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖNSÖZ	II
İÇİNDEKİLER	III
TABLO LİSTESİ	V
ŞEKİL LİSTESİ	VII
ÖZET	IX
SUMMARY	X
1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR ÖZETLERİ	3
3. MATERYAL VE METOD	7
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA	14
4.1 FENOLOJİK ÖZELLİKLER	14
4.2 MORFOLOJİK ÖZELLİKLER	18
4.2.1 Bitki Uzunluğu	18
4.2.2 Sürgün Adedi	24
4.2.3 Çiçek Yapıları	24
4.2.4 Hastalıklara Dayanıklılık	24
4.3 POMOLOJİK ÖZELLİKLER	24
4.3.1 Meyve Eti Kalınlığı	24
4.3.2 Kabuk Kalınlığı	26
4.3.3 Meyve Büyüklüğü ve Şekli	26
4.3.4 Ortalama Meyve Ağırlığı	28
4.3.5 Refraktometre Değerleri	30
4.3.5.1 Sap Çukurundan	30
4.3.5.2 Orta Bölgeden	32
4.3.5.3 Çiçek Çukurundan	32
4.4 VERİM DEĞERLERİ	35
4.4.1 Bitki Başına Meyve Adedi	37
4.4.2 Bitki Başına Meyve Ağırlığı	37
4.4.3 Bitki Başına Birinci Sınıf Meyve Adedi	39

4.4.4 Bitki Başına Birinci Sınıf Meyve Ağırlığı	39
4.4.5 Bitki Başına İkinci Sınıf Meyve Adedi	40
4.4.6 Bitki Başına İkinci Sınıf Meyve Ağırlığı	41
4.4.7 Bitki Başına Iskarta Meyve Adedi	42
4.4.8 Bitki Başına Iskarta Meyve Ağırlığı .	43
4.4.9 İlk Onbeş Günde Hasat Edilen Bitki Başına Meyve Adedi	44
4.4.10 İlk Onbeş Günde Hasat Edilen Bitki Başına Meyve Ağırlığı	46
4.4.11 İlk Onbeş Günde Hasat Edilen Bitki Başına Birinci Sınıf Meyve Adedi ...	48
4.4.12 İlk Onbeş Günde Hasat Edilen Bitki Başına Birinci Sınıf Meyve Ağırlığı .	48
4.4.13 İlk Onbeş Günde Hasat Edilen Bitki Başına İkinci Sınıf Meyve Adedi	48
4.4.14 İlk Onbeş Günde Hasat Edilen Bitki Başına İkinci Sınıf Meyve Ağırlığı ..	50
4.4.15 İlk Onbeş Günde Hasat Edilen Bitki Başına Iskarta Meyve Adedi	53
4.4.16 İlk Onbeş Günde Hasat Edilen Bitki Başına Iskarta Meyve Ağırlığı	54
5. SONUÇLAR	55
6. KAYNAKLAR	57
7. ÖZGEÇMİŞ	60

TABLO LİSTESİ

<u>No</u>	<u>Adı</u>	<u>Sayfa:</u>
3.1.	Toprak analiz raporu sonuçları	8
4.1.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin dikimden ilk hasat tarihine kadar geçen ortalama süreye etkisi	14
4.2.	Araştırmada uygulanan budamaların dikimden ilk hasat tarihine kadar geçen ortalama süreye etkisi	14
4.3.	Farklı budama uygulanan çeşitlerde ilk meyve bağlama, ilk hasat ve son hasat tarihleri	16
4.4.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin ortalama bitki uzunluklarına etkisi	18
4.5.	Araştırmada uygulanan budamaların ortalama bitki uzunluklarına etkisi	20
4.6.	Çeşitlere uygulanan budamaların ortalama bitki uzunluklarına etkisi	22
4.7.	Araştırmada uygulanan budamaların ortalama sürgün adetlerine etkisi	24
4.8.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin ortalama meyve enine etkisi	26
4.9.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin meyve şekilleri	26
4.10.	Araştırmada uygulanan budamaların meyve şekilleri	28
4.11.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin ortalama meyve ağırlığına etkisi	30
4.12.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin sap çukuru bölgesindeki refraktometre değerlerine etkisi	30

4.13.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin orta bölgedeki refraktometre değerlerine etkisi	32
4.14.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin çiçek çukuru bölgesindeki refraktometre değerlerine etkisi	32
4.15.	Çeşitlerin aroma, lezzet, sululuk, liflilik, kabuk rengi, meyve eti rengi, koku ve dış kabuk şekli bakımından sahip oldukları özellikler	34
4.16.	Araştırmada uygulanan budamaların bitki başına birinci sınıf meyve adedine etkisi	37
4.17.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin bitki başına ikinci sınıf meyve adedine etkisi	37
4.18.	Araştırmada uygulanan budamaların bitki başına ikinci sınıf meyve adedine etkisi	37
4.19.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin bitki başına ikinci sınıf meyve ağırlığına etkisi ..	39
4.20.	Araştırmada uygulanan budamaların bitki başına ikinci sınıf meyve ağırlığına etkisi ..	39
4.21.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin bitki başına ışkarta meyve adedine etkisi	40
4.22.	Araştırmada uygulanan budamaların bitki başına ışkarta meyve adedine etkisi	40
4.23.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına meyve adedine etkisi	41
4.24.	Araştırmada uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına meyve adedine etkisi	41
4.25.	Çeşitlere uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına meyve adedine etkisi	42
4.26.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına meyve ağırlığına etkisi	42

4.27.	Çeşitlere uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına meyve ağırlığına etkisi	44
4.28.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve adedine etkisi	44
4.29.	Araştırmada uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve adedine etkisi	45
4.30.	Çeşitlere uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve adedine etkisi	46
4.31.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve ağırlığına etkisi	47
4.32.	Araştırmada uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve ağırlığına etkisi	48
4.33.	Çeşitlere uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve ağırlığına etkisi	49
4.34.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ıskarta meyve adedine etkisi	49
4.35.	Araştırmada uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ıskarta meyve adedine etkisi	50
4.36.	Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ıskarta meyve ağırlığına etkisi	51
4.37.	Farklı budama uygulamalarının ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve ağırlığına etkisi	52

- 4.38. Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat bitki başına ıskarta meyve adedine etkisi 53
- 4.39. Araştırmada uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ıskarta meyve adedine etkisi 53
- 4.40. Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ıskarta meyve ağırlığına etkisi 54

ŞEKİL LİSTESİ

<u>Sekil No:</u>	<u>Adı</u>	<u>Sayfa:</u>
3.1.	Dikime hazır bir fidenin görünüşü	10
4.1.	Hiç budanmadan büyütülen Rasto(R-K), Polidor(P-K), Galia(G-K) ve Sweet-Early (S-K) kavun çeşitlerinin görünüşü	15
4.2.	İki gerçek yapraktan sonra tepesi kesilen Rasto(R-2Y), Polidor(P-2Y), Galia (G-2Y) ve Sweet-Early(S-2Y) kavun çeşitlerinin görünüşü	17
4.3.	30 cm'den budanan Rasto(R-30), Polidor (P-30), Galia(G-30) ve Sweet-Early(S-30) kavun çeşitlerinin görünüşü	19
4.4.	50 cm'den budanan Rasto(R-50), Polidor (P-50), Galia(G-50) ve Sweet-Early(S-50) çeşitlerinin görünüşü	21
4.5.	Rasto F_1 kavun çeşidinin kontrol parse- linden alınan meyvelerinden bir görünüş	23
4.6.	Polidor F_1 kavun çeşidinin kontrol par- selinden alınan meyvelerinden bir görünüş	23
4.7.	Galia F_1 kavun çeşidinin kontrol parse- linden alınan meyvelerinden bir görünüş	25
4.8.	Sweet-Early F_1 kavun çeşidinin kontrol parselinden alınan meyvelerinden bir gö- rünüş	25
4.9.	Rasto F_1 kavun çeşidinin 2Y'dan tepesi kesilen bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş	27
4.10.	Polidor F_1 kavun çeşidinin 2Y'dan tepesi kesilen bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş	27
4.11.	Galia F_1 kavun çeşidinin 2Y'dan tepesi kesilen bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş	29

4.12.	Rasto F_1 kavun çeşidinin 30 cm'den budanan bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş	31
4.13.	Polidor F_1 kavun çeşidinin 30 cm'den budanan bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş	31
4.14.	Galia F_1 kavun çeşidinin 30 cm'den budanan bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş	33
4.15.	Sweet-Early F_1 kavun çeşidinin 30 cm'den budanan bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş	33
4.16.	Rasto F_1 kavun çeşidinin 50 cm'den budanan bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş	36
4.17.	Polidor F_1 kavun çeşidinin 50 cm'den budanan bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş	36
4.18	Galia F_1 kavun çeşidinin 50 cm'den budanan bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş	38
4.19	Sweet-Early F_1 kavun çeşidinin 50 cm'den budanan bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş	38

Ö Z E T

Bu deneme, 20 Ocak 1986 tarihinde, "Galia", "Polidor", "Sweet-Early" ve "Rasto" çeşitlerinde budamanın verim, kalite ve erkencilik üzerine etkilerini araştırmak amacıyla düzenlenmiştir. Bitkilere bir kontrol ve üç budama sistemi uygulanmıştır. Bu sistemler:

1) Bitkilerde iki gerçek yaprağın hemen üzerinden uç alınmıştır. Koltukaltı tomurcuklarından çıkan en kuvvetli sürgün büyümeye bırakılmış, diğerleri dipten kesilmiştir. Sürgün ana gövde olarak büyütüldükten sonra yan sürgünler vermiştir. Bu yan sürgünlerden oluşan meyveler fındık büyüklüğünü alınca bir meyve üzerinde iki yaprak bırakılarak uç alınmıştır.

2) Ana gövde üzerinde, yerden 30 cm'ye kadar meydana gelen yan sürgünler tamamen kesilmiştir. Daha sonra ana gövdenin 30 cm üzerinden çıkan yan sürgünlerde de birinci budama sisteminde açıklandığı gibi uç alınmıştır.

3) Ana gövde üzerinde, yerden 50 cm'ye kadarki yan sürgünler tamamen budanmıştır. Daha sonra, ana gövdenin 50 cm üzerinden çıkan yan sürgünlerden de birinci budama sistemindeki gibi uç alınmıştır.

4) Kontrol bitkileri hiç budanmadan büyümeye bırakılmıştır.

Sonuçlara göre, "Galia", "Polidor" ve "Rasto" cep kavunu çeşitlerinin bölgedeki yaygın hastalıklara tolerant, "Sweet-Early" çeşidi ise Mildiyö'ye hassas bulunmuştur. İki gerçek yapraklı budanan bitkilerde en erken meyve hasadı yapılmış ancak ikinci sınıf ve iskarta meyve adedi daha fazla bulunmuştur. Uzamanın az olmasına karşın sürgün adedinin arttığı gözlenmiştir. 30 ve 50 cm'den budanan bitkilerde birinci sınıf meyve kontrol bitkilerine göre fazla olmasına karşın olgunlaşma daha geç olmuştur. 30 cm'den budanan bitkiler 50 cm'den budananlara göre bir hafta erken meyve vermiştir. İkinci sınıf ve iskarta meyve miktarında artma görülmüştür. Rasto çeşidinin meyve kalitesinin yüksek olmasına karşın geçici bir çeşittir. Sweet-Early çeşidi ise en erken meyve vermiştir. Ancak, ikinci sınıf ve iskarta meyvede artış olmuştur. Polidor çeşidi, Galia çeşidine göre 4 gün erken olgunlaşmıştır. Bununla birlikte meyve kalitesinde düşme görülmüştür. Meyve kalitesi bakımından budama sistemleri arasında önemli bir fark bulunmamıştır.

S U M M A R Y

This experiment was set up in order to find out the effects of pruning on productivity, quality and earliness of four cantaloupe cultivars "Galia", "Polidor", "Sweet-Early" and "Rasto" on January 20, 1986. Three pruning systems were applied along with a control.

The plants were grown under three high plastic tunnels at the Experimental Field of Agricultural Faculty, Akdeniz University, in Antalya. The pruning systems are given below:

1) The plants were pinched at just above the second true leaf. The strongest young shoot proliferated from axillary bud was permitted to grow while the rest were discarded. After the grown shoot became main stem, they gave side shoots. These side shoots were also pinched by leaving two leaves above a fruit. Which the shoots were pinched when the fruit reached to the size of a small nut.

2) The side shoots on main stem within 30 cm above the ground were completely cut off. The shoots arising from the main stem above 30 cm were also pinched in a similar way as indicated in the first pruning system.

3) The side shoots on main stem within 50 cm above the ground were completely cut off. Then, the shoots arising from the main stem above 50 cm were pinched as in the first pruning system.

4) The control plants were permitted to grow without any pruning.

According to the results; "Galia", "Polidor" and "Rasto" cantaloupe cultivars were found to be resistant to common diseases in the region, although "Sweet-Early" was sensitive to mildew. The number of new shoots was more on the plants pruned above the second true leaf whereas the rate of growth was limited. The earliest fruit was also harvested from these

plants. However, the amount of low quality fruit was considerably high in this first pruning system and the fruits mostly fell into second grade in quality. First quality fruit was more and the growth was longer on the plants pruned from 30 and 50 cm above the ground but the fruit was harvested later due to later ripening. The plants pruned from 30 cm gave earlier fruit than the ones pruned from 50 cm whereas the later group gave better quality fruits. The fruits of Rasto were later in ripening but fruit quality was higher. The Sweet-Early cultivar gave considerably more second quality crops in spite of its rather earliness in ripening. Although "Polidor" was relatively earlier in ripening than "Galia" its fruit quality was low and gave more deformed fruits. There was not any significant differences between pruning systems as far as quality is concerned. Dry matter content was highest in "Rasto" cultivar and lowest in "Sweet-Early" cultivar.

1. G İ R İ Ő

Kavun Cucurbitaceae familyasına bağlı Cucumis cinsinin Cucumis melo türüne sahip senelik bir kültür bitkisidir (BAYRAKTAR, 1970). Kavun'un ülkemizde büyük bir çeşit zenginliği gösterdiğini ve Anadolu'nun bu sebze türünün gen merkezleri arasında önemli bir yeri olduğunu, gerçek bulgulara dayandıran ilk araştırmacı ZHUKOVSKY olmuştur (KIPÇAK ve Ark., 1951; BAYRAKTAR, 1972). Üzerinden yarım yüzyılı aşkın zaman geçmiş olmasına karşın bu araştırmacının bulguları bugün halen geçerliliğini korumaktadır.

Türkiye'deki toplam kavun üretimi 1985 yılı istatistiklerine göre 2.077.913 tondur. Son yıllarda Akdeniz Bölgesinde örtüaltında kavun yetiştiriciliği giderek yaygınlaşmaktadır. Antalya'daki kavun üretimi 115.266 tonluk üretimle Türkiye'deki toplam kavun üretiminin % 5'ini oluşturmaktadır (Anonim, 1985).

Tarım ürünlerinin önem kazandığı günümüzde en önemli tarımsal ürünlerimizden biri olan kavunun en iyi yetiştirme ve bakım koşullarının saptanması tarımsal ekonomimize küçümsenmeyecek katkılar sağlayacaktır.

Örtüaltında yapılan kavun yetiştiriciliğinden yüksek kâr elde etmek verim, kalite ve erkenciliği etkileyen bakım işlerinin en iyi şekilde yapılmasıyla mümkün olmaktadır. Budamanın bu bakım işlerinin yanında ayrı bir önemi olmasına karşın çiftçilerimiz tarafından ya hiç yapılmamakta, ya da yanlış uygulanmaktadır.

Budanmayan bitkilerde yan dalların gelişmesine izin verilmesi bitki dallarının birbirini içine girerek bir ağ görünümüne almasına neden olur. Bu durumda özellikle nispi nemi çok yüksek olan seraların havasız kalması bir taraftan hastalıkları arttırırken diğer yandan da yan dalların üzerinde oluşan meyvelerin tümünü bitkinin büyütüp geliştirememesine neden olmaktadır.

Genellikle budama uygulanan bitkilerde ürünü taşıyan yan dallar daha çabuk oluşmaktadır. Meyve sayısında azalma olmasına karşın budamanın diğer bir faydası da meyve iriliğini arttırmasıdır.

Kavun bitkilerinde büyük bir çoğunlukla erkek çiçekler daha önce açmakta ve birçok çeşitlerde erkek çiçek sayısı dişi çiçeklerden fazla oluşmaktadır. Ayrıca, Andremonocious çiçek yapısına sahip bitkilerde çoğunlukla erkek çiçekler ilk boğumlardan meydana gelmektedir (ECCHES ve ZERBİNİ, 1970). Bununla beraber çiçeklerin oluşma zamanları ve miktarları üzerinde bakım şartlarının özellikle budamanın büyük ölçüde rolü vardır.

SHIFRISS (1956)'ya göre ana bitki üzerinde ilk dişi çiçeğe kadar olan boğum sayısı ne kadar az olursa, çeşit o kadar erkenci ve dişi çiçek teşekkülüne olan eğilimi de o kadar fazla olmaktadır.

Budanan bitkilerde budanmayanlara göre dikim mesafeleri daraltılarak birim alana daha fazla bitki dikmek mümkün olmaktadır. Ayrıca bakım ve özellikle mücadele işleri çok daha kolaylıkla ve çabuk yapılabilmektedir.

Budanmayan bitkilerde ilk oluşan meyveler toprak yüzüne değmektedir. Bu durumda, meyvelerin toprağa değen kısımları rutubetten dolayı çürümekte ve kalitesiz meyveler hasat edilmektedir.

Kavun üzerinde günümüze kadar yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde bu sebze türüne gerektiği ölçüde önem verilmediği, yetiştiricilikte karşılaşılan temel sorunlara çözüm getirmede yetersiz kalındığı görülmektedir.

Bu araştırmanın amacı, "Galia", "Polidor", "Sweet-Early" ve "Rasto" çeşitlerinde uygulanan bir kontrol ve üç budama sistemlerinin verim, kalite ve erkencilik üzerine etkilerini araştırmaktır.

2. L İ T E R A T Ü R Ö Z E T L E R İ

VIK (1972), Ogen ve Kobenhavner kavunlarında tepe almanın meyve verimine etkisini araştırmıştır. Ogen çeşidi ana gövde üzerindeki meyve veriminin yeterli olmaması nedeniyle tepe almaya ihtiyaç göstermemiştir. Bununla beraber Kobenhavner çeşidinde yan dallar gövdeden daha iyi meyve verdiği için tepe alma gerekli görülmüştür. Fakat mahsuldeki artış ekstra masrafı karşılamaya yeterli olmadığından toprak ısıtılarak % 12 artış sağlanmıştır (Her bitki sırasının 3/4'üne plastik sıcak su borusu konmuştur).

ECCHER ve ZERBINI (1970), budamanın çiçeklenme üzerine etkisini araştırmışlardır. Sera içerisinde tele alınarak budamasız kavun yetiştiriciliğinde ana gövdenin ilk boğumlarından erkek çiçekler meydana gelmiştir. Dişi çiçekler genellikle ikincil ve üçüncül sürgünlerin birinci ve ikinci boğumlarından oluşmaktadır. Daha sonraki boğumlarda ise çiçeklenme azalmaktadır. Fakat, 30 boğumdan daha fazla boğum içeren olgunlaşmış bitkilerin birincil gövdelerinin uçları alındığı zaman önce dişi çiçekler oluşmuştur.

ECCHER ve ZERBINI (1970), İtalya'da yaptıkları kavun budama denemesinde bitkilerin iki gerçek yaprak (kotileden yapraklarından sonra çıkan yapraklar) üzerinden tepesini almışlardır. Gelişen iki sürgünden birinde budama yapmış, beşinci boğuma kadarki bütün yan sürgünleri almışlardır. Daha yukarıda oluşan sürgünlerde bir meyve üzerinde bir yaprak bırakarak uç almış ve ana sürgünün 2 m'den tepesini kesmişlerdir. Bitkiler çift sıra dikim sistemi (m^2 'de 2 bitki) ve üç sıralı dikim sistemi (m^2 'de 5 bitki) olarak yerleştirilmiştir. Budanmayan birincil gövde en erken meyve vermiş, toplam ürün ise üç sıralı dikilen bitkilerden daha yüksek bulunmuştur.

ECCHER ve ZERBINI (1971), serada yetiştirilen kavun bitkilerinin bir kısmında iki gerçek yaprak üzerinden tepesini almışlar ve bitkileri iki ana gövdeli olarak büyütmişlerdir. Diğer bitkilerde budama yapmayıp tek gövdeli olarak yetiştirmişlerdir. İki ana gövdeye sahip bitkilerden bir ana gövdeli bitkilere göre oldukça fazla meyve almışlardır. Fakat, bir ana gövdeli bitkiler daha erken meyve vermişlerdir. Bitkiler plastik tünel altında yetiştirildiği zaman ana gövdenin tepesinin alınması toplam mahsülü etkilememiştir.

CUOCOLO (1970), İtalya'da yaptığı çalışmada kavun bitkilerine üç budama metodu uygulamıştır. 1) İki gerçek yaprak üzerinden tepe alınarak en kuvvetli sürgün gelişmeye bırakılmış ve bundan çıkan sürgünlerden üçüncü yaprağın üzerinden uç alınmıştır. 2) Bitkilerde dört yaprak üzerinden tepe alınmış ve en kuvvetli iki sürgün gelişmeye bırakılarak bunlardan çıkan sürgünlerden üçüncü yaprağın üzerinden uç alınmıştır. 3) Bitkiler budama yapmadan kontrol olarak gelişmeye bırakılmıştır. Tepe alma işlemi verimi azaltmış, meyve büyüklüğü ve şeker miktarını etkilememiştir. Fakat, daha erken olgunlaşmaya neden olmuştur.

SENAEVE (1968), Verbeterde-İdeal ve Antwerps-Markt kavun çeşitlerine üç budama sistemi uygulanmıştır. 1) Bitkilerde iki gerçek yaprak üzerinden tepe alınmış ve en kuvvetli sürgün büyümeye bırakılmıştır. Bundan çıkan sürgünlerde bir meyve üzerinde iki yaprak bırakılarak uç alınmıştır. 2) İki gerçek yaprak üzerinden tepe alınmış ve en zayıf sürgün büyümeye bırakılmıştır. Bundan çıkan sürgünlerden bir meyve üzerinde iki yaprak bırakılarak uç alınmıştır. 3) Dört gerçek yaprak üzerinden tepe alınmış, en kuvvetli sürgün gelişmeye bırakılmıştır. İki ya da dört yapraktan tepe almadan sonra en kuvvetli sürgünün gelişmeye bırakılması en iyi sonucu vermiştir. İki yapraktan tepe alma en az çalışmayı gerektirmiştir. En kuvvetli sürgünün kaldırılması, verimin düşmesine ve bitkilerin düzensiz meyve bağlamasına neden olmuştur.

ANON (1969), askıya almanın verim ve erkenciliğe etkilerini araştırmıştır. Askıya alınan kavunlar ortalama bitki başına 3 kg mahsül vermiş, yerde büyüyen kavunlar ise bitki başına 1,11 kg mahsül vermiştir. Askıya alma işlemi meyve ağırlığının artmasına, bitkilerde daha fazla meyve adedine ve erkenciliğe neden olmuştur.

BROWN (1968), cantaloupe tipi kavun bitkileri üzerinde yaptığı denemede bitkilerin 40-60 cm'den tepelerini almıştır. Tepe alma işlemi küçük meyve sayısında artışa neden olmuştur. Yan dallara 23 Haziranda yapılan 20 ppm GA uygulaması büyük meyve sayısında artış sağlamıştır. GA uygulamasının 3 Temmuzda yapılması ise meyve sayısını arttırmıştır (geniş ve küçük meyvenin her ikisini de) ve ayrıca yüksek kaliteli meyve elde edilmiştir.

MANGAL ve PANDITA (1979), yaptıkları tarla denemelerinde ana gövdeden yedinci boğuma kadarki yan dalları alıp ikincil sürgünleri bırakmışlardır. Sonuçta bitki büyümesinde gelişme, meyve olgunlaşmasında artma ve erkencilik sağlanmıştır. Ana gövdede 9-12 boğumlar arasından maksimum meyve alınmıştır.

ODET (1983), Fransa'da yaptığı çalışmada birincil ya da ikincil gövdenin kesilip kısaltılması erken hasat edilen meyve sayısını azaltmıştır. Fakat, denenen bütün budama sistemleri satılabilir meyvelerin ağırlığını arttırmıştır. Birincil, ikincil ya da üçüncül gövdelerin erken alınması satılamaz meyve (500 gr) sayısının artmasına neden olmuştur. İki gerçek yaprak üzerinden tepe alma ve iki ikincil gövdede üç ya da sekiz yapraktan uç alınması bitki başına meyve ağırlığını arttırmıştır.

BENOIT ve CEVSTERMANS (1974), yaptıkları denemelerde 7 Haziran ve 30 Temmuz arasında kavun bitkilerine Off-Shoot-T hormonunu, değişik budama sistemleriyle birlikte uygulaması erkencilik sağlamıştır. Seralarda, ılıman ve tropikal bölgelerde Off-Shoot-T hormonunun budamayla birlikte uygulaması meyve sayısında ve iriliğinde de hafif bir artış sağlamıştır. Fakat Off-Shoot-T hormonunun 13 ve 20 Ağustos arasında uygulanmasıyla hasat edilen meyvelerin daha küçük olduğu gözlenmiştir.

INCALCATERRA (1984), kavunlarda budamayla birlikte sulama devresi yapmıştır. Bitkiler, a) Büyüme devresi içinde b) Ağaç kavunu meyvesinin büyüklüğüne ulaşınca kadar (250 gr) c) Ceviz büyüklüğüne ulaşınca kadar (30 gr) karık usulü sulanmıştır. Bitkilerde ayrıca üç budama metodu uygulanmıştır. a) Altı yapraklı devrede ilk iki gerçek yaprak üzerinden tepe alınmıştır. b) Sekiz yapraklı devrede ilk beş yaprak üzerinden tepe alınmıştır. c) Kontrollerde bitkiler budanmadan gelişmeye bırakılmıştır. Sulamayla meyve ağırlıklarında artış olmuştur. Tepe alma işlemi de verimi az miktarda etkilemiştir.

BUTELAAR (1985), Dokuz kavun çeşidi üzerinde üç yıl süreyle budama denemeleri yapmıştır. Denemelerde değişik budama uygulanan bitkilerle budanmayan bitkiler karşılaştırıldığında, budanmayan bitkilerde ürün miktarı ve meyvenin şeker miktarı daha yüksek bulunmuştur. Fakat budanan bitkilerde erkencilik saptanmıştır.

GROENTEGE (1983), Illinois ve New Hampshire'de yaptığı denemelerde açıkta yapılan kavun yetiştiriciliğinde budamanın kârı arttırdığı görülmüştür. Meyve sayısında azalma olmasına karşın meyve iriliği artmıştır. Bazı kavun çeşitleri standart bir ambalajlama için çok fazla büyümüşlerdir.

3. M A T E R Y A L V E M E T O D

Bu araştırma Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Deneme ve Uygulama Bahçelerinde kurulmuştur. Denemede Galia F_1 , Sweet-Early F_1 , Polidor F_1 ve Rasto (M 711) F_1 , hibrit cep kavunu çeşitleri kullanılmıştır.

3.1 Çeşitlerin Özellikleri

3.1.1 Galia F_1 : Meyve kabuğu sarı renkli ve üzeri çok ince çizgilidir. Meyve eti yeşilimsi beyaz, tatlı ve güzel kokuludur. Meyveler oldukça düzgün, ovalimsi, ortalama ağırlığı 900-1100 gr arasında değişir. Bitkileri oldukça kuvvetli büyüyen bu çeşit, verimli ve erkencidir. Meyvelerin yola dayanımı çok iyidir. Külleme ve solgunluk hastalıklarına toleranttır.

3.1.2 Sweet-Early F_1 : Meyvesi yuvarlak, küçük ve az tatlıdır. Kabuk kırmızımsı sarı renkte ve dilimlidir. Çok erkenci bir çeşittir. Et rengi kavuniçidir. Ortalama meyve ağırlığı 470 gr'dır. Meyvelerin yola dayanımı çok iyidir. Oldukça verimli bir çeşittir. Normal şartlarda 75 gün gibi uzun bir hasat dönemi vardır. Külleme hastalığına karşı toleranttır.

3.1.3 Polidor F_1 : Çok erkenci, yuvarlak, ortalama meyve ağırlığı 1000-1500 gr arasında değişen bir çeşittir. Kabuk portakal sarısı, meyve eti kalın, çok tatlı ve açık yeşil renktedir. Külleme ve solgunluk hastalıklarına karşı toleranttır.

3.1.4 Rasto F_1 : Erkenci bir çeşittir. Basık yuvarlaktır. Ortalama meyve ağırlığı 500-1500 gr arasında değişmektedir. Sarı renkli, meyve kabuğu oluklu ve hafif dilimlidir. Çok sulu ve tatlı bir çeşittir. Meyve eti rengi kavuniçidir. Külleme hastalığına karşı toleranttır.

Ekimden önce bahçenin değişik yerlerinden toprak örnekleri (0-20 cm) alınarak fiziksel ve kimyasal analizleri yapılmıştır. Gübrelemede toprak analiz sonuçları gözönünde bulundurulmuştur.

Tablo 3.1 Toprak analiz raporu sonuçları

Derinlik (cm)	Su ile doymuş- luk (%)	Toplam Tuz (%)	Toprakta su ile doymuş- luk (pH)	Kireç CaCo ₃ (%)	Fosfor P ₂ O ₅ Kg/Dekar	Potasyum K ₂ O Kg/Dekar	Organik Madde (%)
0-20	58	0,069	7,75	12,75	12,75	122,45	1,65

Tablo 3.1'deki toprak analizi Antalya (Topraksu) Köy Hizmetleri Araştırma Laboratuvarında yapılmıştır. Yapılan araştırmalara göre kavunlar için en elverişli toprak reaksiyonu pH 6-6,7 arasındadır (BAYRAKTAR, 1970). Tablo 3.1'de görüldüğü gibi araştırma alanındaki toprağın pH değeri yüksektir. Bu nedenle pH'yı düşürmek amacıyla fizyolojik asit karakterli gübrelerle (amonyum sülfat gibi) gübreleme yapılmıştır. Topraktaki organik madde miktarını % 6-10 arasında tutulacak şekilde yapılması kavun yetiştiriciliği için en iyi sonucu vermektedir. Analiz sonucuna göre organik madde miktarı % 1,65 olarak bulunmuştur. Bu nedenle toprağa dekara 5-6 ton iyi yanmış (fermente olmuş) ahır gübresi, 15 kg azotlu, 30 kg fosforlu ve 20 kg potaslı gübre olacak şekilde gübreleme yapılmıştır. Azotlu gübre olarak % 21'lik Amonyum Sülfat 5-6 - 7,5 kg miktarlarında taban gübresi şeklinde ve sulamalardan önce karıklara 3 seferde verilmiştir. Potaslı gübre olarak ise Potasyum Sülfat taban gübresi şeklinde verilmiştir. Topraktaki toplam tuz yüzdesi kavun yetiştiriciliği için normal bulunmuştur.

Tohum ekimi çiftlik gübresi, toprak ve kum karışımından (6/3/1) oluşan harç hazırlanmıştır. Ayrıca harcın her bir m³'üne 2 kg Süper Fosfat, 1 kg Potasyum Sülfat ve yarım kg'da Amonyum Nitrat ilave edilmiştir. Bu harçlar boyutları 10 x 15 cm olan naylon torbalara doldurularak ekimden bir gün önce bolca fungusitli suyla sulanmıştır. Tohumlar fungusitli ilaçlarla ilaçlanarak ve filitre kâğıtları arasına konularak 30°C'lik sıcaklıkta 19.1.1987 tarihinde çimlendirmeye alınmıştır. Tohumlar kabuğunu çatlatıp köklerini gösterince önceden harç doldurulmuş torbalara 20.1.1987 tarihinde ekilmişlerdir. Ekimden sonra torbaların üzeri şeffaf örtülmüş ve fideler çıkar çıkmaz plastik kaldırılmıştır. Yüksek plastik tünel içine konulmuş olan torbalar ayrıca dondan korunmak amacıyla alçak plastik tünel içine alınmıştır. Her tünel bir tekerrür kabul edilerek 3 tünel kullanılmıştır. Tüneller 3,5 metre genişlik, 30 metre uzunluk ve 2 metre yükseklikte inşa edilmiştir.

Tünellerin içerisi toprak, analiz sonuçlarına göre gübrelenerek rotavatör ile sürülmüştür. Sıra arası 85 cm ve sıra üzeri 60 cm olacak şekilde tek sıra dikim sistemi uygulanmıştır. Fidelerin dikimi 17.3.1987 tarihinde yapılmıştır. Dikimden sonra bitkilere can suyu verilmiştir.



Şekil 3.1 Dikime hazır bir fidenin görünüşü (orijinal)

Bitkiler meyve vermeye başladıktan sonra ve özellikle meyveler yumurta büyüklüğünü alınca bitkilerin su istek belirtilerine göre haftada bir karık usulü sulama yapılmıştır.

Bitkileri hastalıklardan koruyabilmek için haftada bir koruyucu olarak Zinepli, Manepli, Captanlı ve Bakırlı ilaçlar değiştirilerek kullanılmıştır. Zararlılar da görüldüğünde, İnsektisitlerle ilaçlama yapılmıştır.

Budamalarda jilet kullanılmıştır, yaşlanan, sararan ve hastalıklı alt yapraklarda zaman zaman alınmıştır. İlaçlamalar her budamadan sonra yapılmıştır.

Denemede 4 kavun çeşidi kullanılmış olup bunlarda 3 budama sistemi ve bir kontrol olmak üzere 4 muameleye tabi tutulmuştur. Denemede kavun çeşitlerine uygulanan muameleler tamamen tesadüf olarak tünel içinde dağıtılmıştır. Muamele şekilleri ise aşağıdaki gibidir.

1) Bitkilerde iki gerçek yaprağın hemen üzerinden uç alınmıştır. Koltukaltı tomurcuklarından çıkan en kuvvetli sürgün büyümeye bırakılmış, diğerleri dipten kesilmiştir. Sürgün ana gövde olarak büyütüldükten sonra yan sürgünler vermiştir. Bu yan sürgünlerden oluşan meyveler fındık büyüklüğünü alınca bir meyve üzerinde iki yaprak bırakılarak uç alınmıştır.

2) Ana gövde üzerinde, yerden 30 cm'ye kadar meydana gelen yan sürgünler tamamen kesilmiştir. Daha sonra ana gövdenin 30 cm üzerinden çıkan yan sürgünlerde de birinci budama sisteminde açıklandığı gibi uç alınmıştır.

3) Ana gövde üzerinde, yerden 50 cm'ye kadarki yan sürgünler tamamen budanmıştır. Daha sonra, ana gövdenin 50 cm üzerinden çıkan yan sürgünlerden de birinci budama sistemindeki gibi uç alınmıştır.

4) Kontrol bitkileri hiç budanmadan büyümeye bırakılmıştır.

Değerlendirmede (BAYRAKTAR VE ŞALK, 1968. BAYRAKTAR, 1979, LIPPERT VE LEGG, 1972.) tarafından belirtilen fenolojik, morfolojik ve pomolojik özellikler kullanılmıştır. Bu özellikler şunlardır:

3.2.1 Fenolojik Özellikler

Dikimden ilk hasada kadar geçen süre (gün), ilk meyve bağlama tarihi, ilk hasat tarihi ve son hasat tarihi her bitki için ayrı ayrı bulunmuştur.

3.2.2 Morfolojik Özellikler

3.2.2.1 Bitkilerin gelişme şekli ve kuvvetini saptamak amacıyla bitkilerde boy ölçümleri ve sürgün sayımları yapılmıştır.

3.2.2.2 Çiçeklenme durumları

3.2.2.3 Hastalıklara dayanıklılık

3.3.3 Pomolojik Özellikler

3.3.3.1 Meyve eti kalınlığı: Kompasla meyve etinin kalınlığı ölçülmüştür. Ölçüm meyvenin en geniş olduğu kısımdan yapılmıştır.

3.3.3.2 Kabuk kalınlığı: Meyve etinin kabuğa yakın kısmındaki sert ve yenilmeyip kabukla beraber atılan yeşil kısmını içine alacak şekilde kompasla ölçülmüştür. Ölçüm meyvenin en geniş olduğu kısımdan yapılmıştır.

3.3.3.3 Meyve büyüklüğü ve şekli: Meyve büyüklüğü için meyvenin eni ve boyu kompasla ölçülmüştür. Meyve şekli ise (ŞEKİL İNDEKSİ) hesaplanmıştır. Şekil indeksi meyve boyunun, enine bölünmesiyle elde edilmiştir. Buna göre:

Şekil indeksi 1 ise meyve yuvarlak,
Şekil indeksi 1 ile 0,75 arasında ise meyve oval,
Şekil indeksi 0,75'ten küçük ise meyve uzun oval (söbü),
Şekil indeksi 1'den büyük ise meyve basık meyve olarak nitelendirilmiştir (LIPPERT ve LEGG, 1972).

3.3.3.4 Ortalama meyve ağırlığı: Tartımlar duyarlı bir terazi ile yapılmıştır. Her tekerrür için aynı parselden alınan meyvelerin ağırlıkları toplanıp meyve adedine bölünerek ortalama değerler bulunmuştur.

3.3.3.5 Suda çözülebilir kuru madde miktarı: Meyvenin suda çözülebilir kuru madde miktarı sap çukurundan, orta bölgeden ve çiçek çukurundan olmak üzere 3 ayrı bölgeden alınan parçaların kabuğu soyularak sularının sıkılıp refraktometre ile bakılmasıyla tayin edilmiştir. Meyve örneklerinden alınan değerler toplanıp meyve adedine bölünerek ortalama değerler bulunmuştur.

3.3.3.6 Kalite: Meyve kalitesini meydana getiren faktörler olarak şu özellikler tayin edilmiştir.

Kabuk ve meyve eti rengi: Açık, orta, koyu,

Aroma: İyi, orta ve yok,

Lezzet: Çok tatlı, orta tatlı ve tatsız,

Sululuk: Çok sulu, orta sulu ve az sulu,

Liflilik: Lifli, az lifli ve liffsiz,

Koku: Kokulu, az kokulu ve kokusuz.

Bu özellikleri tayin etmek amacıyla 5 kişiden yararlanılmıştır. Aroması iyi, çok tatlı, çok sulu, lifli, koyu renkli ve kokulu çeşitler 4 ve 5 rakamlarıyla; aroması orta, orta tatlı, orta sulu, az lifli, orta koyu renkli ve az

kokulu çeşitler 2 ve 3 rakamlarıyla; aromasız, tatsız, az su-
lu, lifsiz, açık renkli ve kokusuz çeşitler 0 ve 1 rakamla-
rıyla değerlendirilmiştir.

Meyve eti rengi, meyve etinin orta kısmındaki rengin-
den tayin edilmiştir.

3.3.3.7 Dış kabuk şekli: Düz, dilimli ve ağırlı oluşuna
bakılarak tayin edilmiştir.

3.3.4 Verim Değerleri

Bitki başına meyve ağırlığı ve adedi tesbit edilmiştir.
Meyveler birinci sınıf, ikinci sınıf ve iskarta olmak üzere
üç gruba ayrılmıştır.

Birinci sınıf meyve: 1000 gramdan ağır, üzerinde çürük-
lük, şekil bozukluğu ve ezik bulunmayan meyveler.

İkinci sınıf meyve: 500-1000 gram ağırlığında, üzerin-
de eziklik, şekil bozukluğu ve çürüklük bulunmayan veya çok
az bulunan meyveler.

Iskarta meyve: 500 gramdan hafif ya da üzerinde ezik
ve çürük bulunan meyveler (LIEFFERT ve LEGG, 1972).

Ayrıca erkencilik bakımından ilk 15 günde hasat edi-
len bitki başına birinci sınıf, ikinci sınıf ve iskarta mey-
ve adetleri ve ağırlıkları ayrı ayrı tesbit edilmiştir.

Deneme deseni olarak tesadüf blokları deneme tertibi
kullanılmış olup ölçüm ve tartımlardan elde edilen değerlerle
istatistik analizleri yapılmış ve sonuçlar bunlara göre elde
edilmiştir.

Elde edilen sonuçların bazılarında farklılık görüldüğü
belirlenmiş ve Duncan Metodu kullanılmak suretiyle farklılık-
ların hangi faktörlerden kaynaklandığı saptanmıştır (DÜZGÜNEŞ,
1975).

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

4.1 FENOLOJİK GÖZLEMLER

Tablo 4.1. Araştırmada kullanılan çeşitlerin dikimden ilk hasat tarihine kadar geçen ortalama süreye etkisi(gün)^x.

ÇEŞİTLER	Rasto	Galia	Sweet-Early	Polidor
ORTALAMALAR	100 a	92 b	90 c	88 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 5 seviyesinde önemlidir.

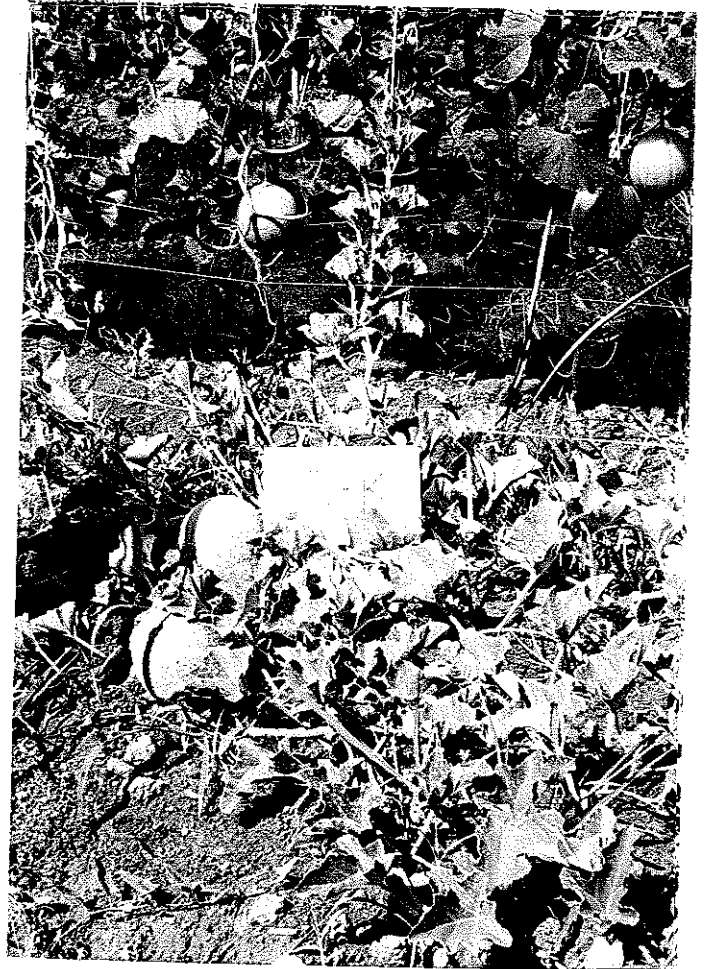
Araştırmada kullanılan çeşitlerde dikimden itibaren ilk hasat tarihine kadar geçen zaman Tablo 4.1'de gösterilmiştir. Buna göre en erken meyve Polidor çeşidinden, en geç meyve ise Rasto çeşidinden hasat edilmiştir. Diğer çeşitler ise ara grubu oluşturmaktadır.

Tablo 4.2. Araştırmada uygulanan budamaların dikimden ilk hasat tarihine kadar geçen ortalama süreye etkisi(gün)^x.

BUDAMALAR	50 cm'ye kadar budama	30 cm'ye kadar budama	Kontrol	İki yaprak üzerinden budama
ORTALAMALAR	97 a	90 b	90 b	87 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada uygulanan budamalara göre dikimden itibaren ilk hasat tarihine kadar geçen zaman tablo 4.2'de gösterilmiştir. Buna göre en erken meyve iki yaprak üzerinden budananlardan, en geç 50 cm'ye kadar yapılan budananlardan hasat edilmiştir. 30 cm'ye kadar yapılan budamalarda ve kontrol bitkileri arasında ise erkencilik bakımından istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.



Şekil 4.1. Hiç budanmadan büyütülen Rasto(R-K), Polidor(P-K), Galia(G-K) ve Sweet-Early(S-K) kavun çeşitlerinin görünüşü (Orijinal).

Tablo 4.3. Farklı budama uygulanan çeşitlerde ilk meyve bağlama, ilk hasat ve son hasat tarihleri.

ÇEŞİT X BUDAMA	İlk Meyve Bağlama Tarihi	İlk Hasat Tarihi	Son Hasat Tarihi
Polidor x 30 cm'ye kadar budama	22.04.1987	16.06.1987	05.08.1987
Polidor x 50 cm'ye kadar budama	24.04.1987	17.06.1987	04.08.1987
Polidor x iki yaprak üzerinden bud.	21.03.1987	08.06.1987	04.08.1987
Polidor x Kontrol	20.03.1987	11.06.1987	06.08.1987
Galia x 30 cm'ye kadar budama	22.04.1987	15.06.1987	04.08.1987
Galia x 50 cm'ye kadar budama	24.04.1987	17.06.1987	05.08.1987
Galia x İki yaprak üzerinden budama	20.03.1987	10.06.1987	06.08.1987
Galia x Kontrol	20.03.1987	09.06.1987	04.08.1987
Sweet-Early x 30 cm'ye kadar budama	22.04.1987	15.06.1987	04.08.1987
Sweet-Early x 50 cm'ye kadar budama	04.05.1987	21.06.1987	30.07.1987
Sweet-Early x İki yaprak üzerinden budama	21.03.1987	09.06.1987	04.08.1987
Sweet-Early x Kont.	21.03.1987	13.06.1987	04.08.1987
Rasto x 30 cm'ye kadar budama	04.05.1987	22.06.1987	02.08.1987
Rasto x 50 cm'ye kadar budama	05.05.1987	26.06.1987	06.08.1987
Rasto x İki yaprak üzerinden budama	25.03.1987	20.06.1987	06.08.1987
Rasto x Kontrol	21.03.1987	20.06.1987	04.08.1987

Farklı budama uygulanan çeşitlerde ilk meyve bağlama, ilk hasat ve son hasat tarihleri Tablo 4.3'de görülmektedir. Buna göre farklı budama uygulanan çeşitlerin ilk meyve bağlama ve ilk hasat tarihleri arasında paralellik gözlenmiştir.

Çeşitlerin ilk hasat tarihleri arasında yaklaşık 20 günlük bir fark bulunmuştur. Bu ise özellikle örtüaltı kavun yetiştiriciliğinde çok önemli bir değerdir.



Şekil 4.2. İki gerçek yapraktan sonra tepesi kesilen Rasto(R-2Y), Polidor(P-2Y), Galia(G-2Y) ve Sweet-Early(S-2Y) çeşitlerinin görünüşü (Orijinal).

30 ve 50 cm'den budananlarda alt sürgünlerin alınması bitkilerin vegetatif gelişmesine, meyvelerin daha yukarıdaki sürgünlerden ve daha geç olgunlaşmasına neden olmuştur. İki yaprak üzerinden budama ise sürgünlerin dolayısıyla meyvelerin daha erken olgunlaşmasına neden olarak erkencilik sağlanmıştır.

Tablo 4.3'e göre en kısa hasat periyodu Rasto çeşidinde, 30 ve 50 cm'den budananlarda en uzun hasat periyodu ise iki yaprak üzerinden budananlarda görülmektedir.

Daha önce yapılmış araştırmalarda erkencilik bakımından benzer sonuçlar elde edilmiştir.

CUOCOLO (1967), İtalya'da yaptığı çalışmada bitkilerde 2 ve 4 yapraktan tepe alma kontrole göre erkencilik sağlamıştır.

BENOIT ve CEUSERMANS (1974), kavun bitkilerine değişik budama sistemleriyle beraber Off-Shoot-T hormonu uygulamışlar, budamayla erkencilik sağlamışlardır.

BUTELLAR (1985), kavun çeşitlerinde 3 yıl süre ile yaptığı budama denemelerinde, budanan bitkilerde erkencilik saptamıştır.

4.2 MORFOLOJİK ÖZELLİKLER

4.2.1 Bitki Uzunluğu

Yapılan varyans analizi sonuçlarına göre bitki uzunlukları çeşitlere göre değişiklik göstermiş, uygulanan farklı budamalar bitki uzunluğuna etkili olmuş ve çeşit x budama interaksiyonları arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmuştur.

Tablo 4.4. Araştırmada kullanılan çeşitlerin ortalama bitki uzunluklarına etkisi(cm)^x.

ÇEŞİTLER	Galia	Sweet-Early	Rasto	Polidor
ORTALAMALAR	180 a	178 a	168 b	149 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.



Şekil 4.3. 30 cm'den budanan Rasto(R-30), Polidor(P-30), Galia(G-30) ve Sweet-Early(S-30) çeşitlerinin görünüşü(Orijinal).

Araştırmada kullanılan çeşitlerin ortalama bitki uzunluklarına etkisi Tablo 4.4'de görölmektedir. Buna göre en fazla bitki uzunluğu Galia çeşidinde, en az uzunluk Polidor çeşidinde gözlenmiştir. Galia ve Sweet-Early çeşitleri arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.

Tablo 4.5. Araştırmada uygulanan budamaların ortalama bitki uzunluklarına etkisi(cm)^x.

BUDAMALAR	50 cm'ye kadar budama	30 cm'ye kadar budama	iki yaprak üzerinden budama	Kontrol
ORTALAMALAR	208 a	179 b	163 c	125 d

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada uygulanan budamaların ortalama bitki uzunluklarına etkisi Tablo 4.5'de görölmektedir. Buna göre en fazla bitki uzunluğu 50 cm'ye kadar budananlarda, en az uzama kontrol bitkilerinde gözlenmiştir. Diğerleri bu iki değer arasında yer almıştır.

30 ve 50 cm'ye kadar yapılan budamalarda alt sürgünlerin alınması bitkilerin boyuna uzamasına neden olmuştur. Kontrol bitkilerinden ve iki yaprak üzerinden budananlarda ise yan sürgünlerin gelişmesi bitkilerin boyuna uzamasını yavaşlatmıştır.



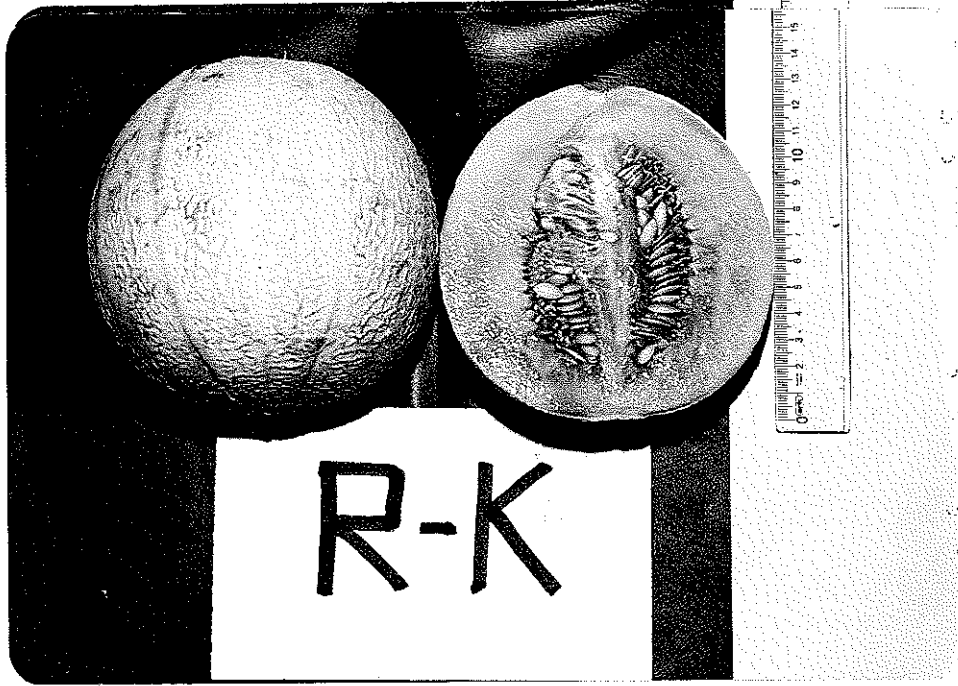
Şekil 4.4. 50 cm'den budanan Rasto(R-50), Polidor(P-50), Galia(G-50) ve Sweet-Early(S-50) çeşitlerinin görünüşü(Orijinal).

Tablo 4.6. Farklı çeşitlere uygulanan budama şekillerinin ortalama bitki uzunluklarına etkisi(cm)^x.

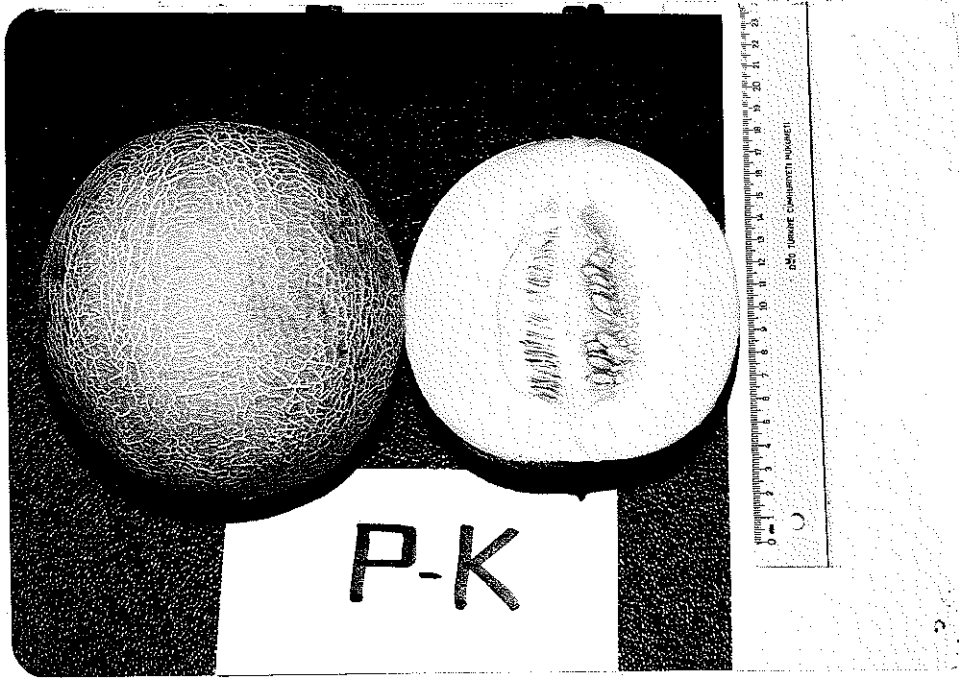
ÇEŞİT X BUDAMA	ORTALAMA
Galia x 50 cm'ye kadar budama	242 a
Rasto x 50 cm'ye kadar budama	231 a
Polidor x 30 cm'ye kadar budama	204 b
Polidor x 50 cm'ye kadar budama	182 c
Sweet-Early x İki yaprak üzerinden budama	180 cd
Sweet-Early x 50 cm'ye kadar budama	180 cd
Sweet-Early x Kontrol	178 cd
Galia x İki yaprak üzerinden budama	177 cd
Sweet-Early x 30 cm'ye kadar budama	173 cd
Rasto x 30 cm'ye kadar budama	169 cde
Galia x 30 cm'ye kadar budama	168 de
Rasto x İki yaprak üzerinden budama	157 e
Polidor x İki yaprak üzerinden budama	139 f
Galia x Kontrol	136 f
Rasto x Kontrol	114 g
Polidor x Kontrol	71 h

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Farklı çeşitlere uygulanan budama şekillerinin ortalama bitki uzunluklarına etkisi Tablo 4.6'da görülmektedir. Buna göre en fazla uzunluk Galia çeşidinde, 50 cm'ye kadar budama uygulanınca; en az uzama ise Polidor çeşidinde kontrol bitkilerinde gözlenmiştir. Diğerleri bu iki değer arasında yer almıştır. Galia x 50 cm'ye kadar, Rasto x 50 cm'ye kadar, Sweet-Early x İki yaprak üzerinden, Sweet-Early x 50 cm'ye kadar, Sweet-Early x Kontrol, Galia x İki yaprak üzerinden ve Sweet-Early x 30 cm'ye kadar, Polidor x İki yaprak üzerinden ve Galia x Kontrol interaksyonları arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.



Şekil 4.5. Rasto F_1 kavun çeşidinin kontrol parselin-
den alınan meyvelerinden bir görünüş (Orijinal).



Şekil 4.6. Polidor F_1 kavun çeşidinin kontrol parse-
linden alınan meyvelerinden bir görünüş (Orijinal).

4.2.2 Sürgün Adedi

Yapılan varyans analizi sonucuna göre uygulanan farklı budamalar sürgün adedine de etkili olmuştur. Çeşitlerde ve Çeşit x Budama interaksyonlarında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.

Tablo 4.7. Araştırmada uygulanan budamaların ortasürgün adetlerine etkisi(adet)^x.

BUDAMALAR	İki yaprak üzerinden budama	30 cm'ye kadar budama	50 cm'ye kadar budama	Kontrol
ORTALAMALAR	17 a	14 b	14 b	7 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada uygulanan budamaların ortalama sürgün adetlerine etkisi Tablo 4.7'de görülmektedir. Buna göre en fazla sürgün adedi iki yaprak üzerinden budanınca, en az sürgün adedi ise kontrol bitkilerinde gözlenmiştir. Diğerleri bu iki değer arasında yer almıştır. 30 ve 50 cm'ye kadar budamalar arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.

4.2.3 Çiçeklenme Durumları

Çeşitler arasında çiçeklenme durumları bakımından herhangi bir fark gözlenmemiştir.

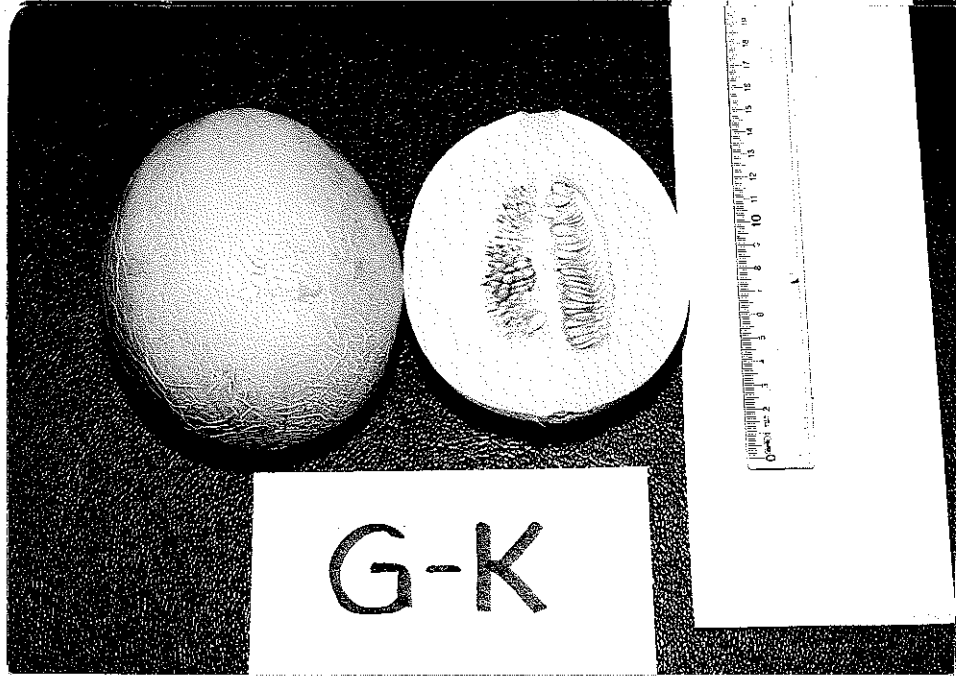
4.2.4 Hastalıklara Dayanıklılık

Polidor, Galia ve Rasto çeşitlerinin bölgedeki yaygın hastalıklara tolerant, Sweet-Early çeşidinin ise Mildiyöye karşı hassas olduğu gözlenmiştir.

4.3 POMOLOJİK ÖZELLİKLER

4.3.1 Meyve Eti Kalınlığı

Çeşitler, budamalar ve Çeşit x Budama interaksyonları arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.



Şekil 4.7. Gali F_1 kavun çeşidinin kontrol parselinden alınan meyvelerinden bir görünüş (Orijinal).



Şekil 4.8. Sweet-Early F_1 kavun çeşidinin kontrol parselinden alınan meyvelerinden bir görünüş (Orijinal).

4.3.2 Kabuk Kalınlığı

Çeşitler, budamalar ve Çeşit x Budama interaksyonları arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.

4.3.3 Meyve Şekli ve Büyüklüğü

Meyve boyu bakımından çeşitler, budamalar ve Çeşit x Budama interaksyonları arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır. Meyve eni bakımından çeşitler arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmuştur. Budamalar ve Çeşit x Budama interaksyonları arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.

Tablo 4.8. Araştırmada kullanılan çeşitlerin ortalama meyve enine etkisi(mm)^x.

ÇEŞİTLER	Rasto	Polidor	Galia	Sweet-Early
ORTALAMALAR	11,04 a	10,54 b	9.79 c	8,99 d

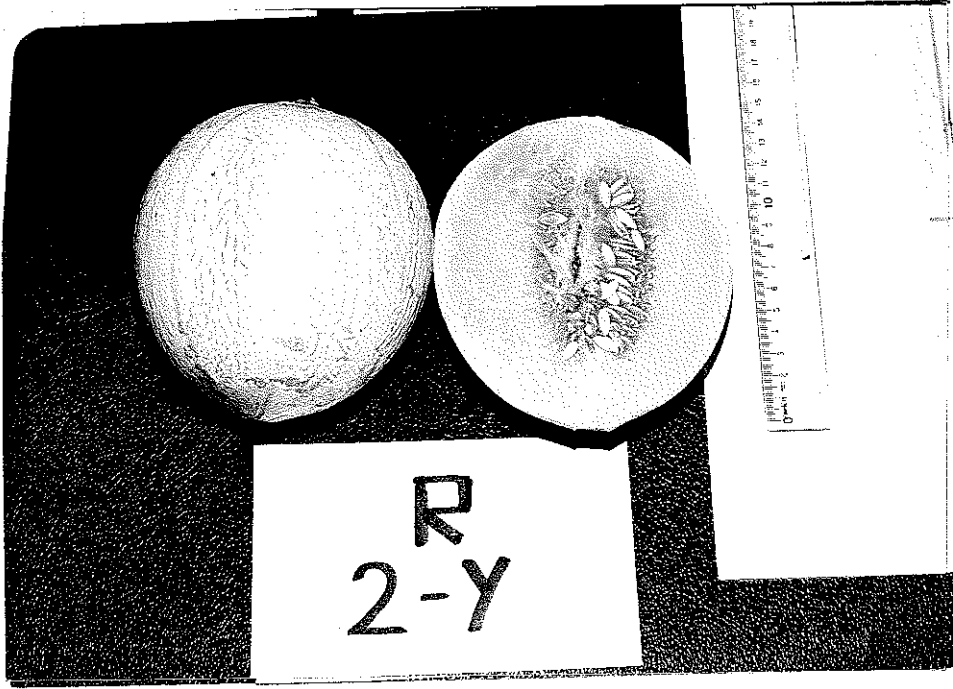
^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada kullanılan çeşitlerin meyve enine etkileri Tablo 4.8'de görülmektedir. Buna göre en büyük meyve eni Rasto çeşidinde, en küçük en ise Sweet-Early çeşidinde izlenmiştir. Diğerleri bu iki çeşit arasında yer almıştır.

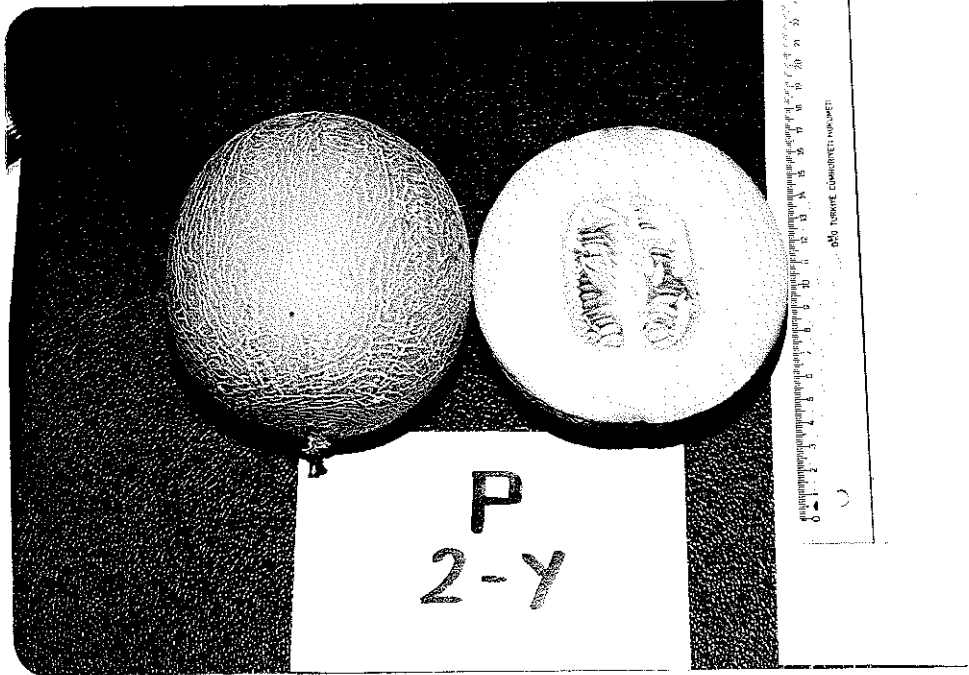
Çeşitlere göre meyve şekli değişmiş, budamalar meyve şeklinde etkili olmuş ve Çeşit x Budama interaksyonları arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.

Tablo 4.9. Araştırmada kullanılan çeşitlerden hasat edilen meyvelerin şekilleri(indeks).

ÇEŞİTLER	Rasto	Sweet-Early	Polidor	Galia
ORTALAMALAR	1,01	0,98	0,97	0,93



Şekil 4.9. Rasto F_1 kavun çeşidinin iki yapraktan tepesi kesilen bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş (Original).



Şekil 4.10. Polidor F_1 kavun çeşidinin iki yapraktan tepesi kesilen bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş (Original).

Araştırmada kullanılan çeşitlerden hasat edilen meyvelerin Şekilleri Tablo 4.9'da görülmektedir. Buna göre Rasto çeşidi yuvarlak Őekilli; Polidor, Galia ve Sweet-Early çeşitleri ise yuvarlağa çok yakın oldukları tespit edilmiştir.

Tablo 4.10. Araştırmada budama uygulanan bitkilerden hasat edilen meyve Şekilleri(indeks).

BUDAMALAR	Kontrol	İki yaprak üzerinden budama	50 cm'ye kadar budama	30 cm'ye kadar budama
ORTALAMALAR	1,06 a	0,99 b	0,93 c	0,91 d

Araştırmada uygulanan budamaların meyve Őekillerine etkileri Tablo 4.10'da görülmektedir. Buna göre kontrol bitkilerinden hasat edilen meyveler yuvarlak Őekilli, iki yaprak üzerinden budanan bitkilerden hasat edilen meyveler yuvarlak Őekilli, 50 ve 30 cm'ye kadar budanan bitkilerden hasat edilen meyvelerin ise yuvarlağa yakın oldukları saptanmıştır.

Bitkilerin 30 veya 50 cm'ye kadar budanması meyvelerin yukarı kısımlarda oluşmasına neden olarak meyvelerin yuvarlağa yakın Őekilli olmasında etkili olmuştur. Kontrol bitkilerinde veya iki yaprak üzerinden budananlarda meyveler genelde toprak üstünde oluştuklarından yuvarlak Şekil almalarında etkili olmuştur.

4.3.4 Ortalama Meyve Ağırlığı

Yapılan tartım sonuçlarına göre ortalama meyve ağırlığı bakımından çeşitler arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmuştur. Budamalar ve Budama x çeşit interaksyonları arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar izlenmemiştir.



Şekil 4.11. Galia F_1 kavun çeşidinin iki yaprakten tepesi kesilen bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş (Orijinal).

Tablo 4.11. Araştırmada kullanılan çeşitlerin ortalama meyve ağırlığına etkisi(gr)^x.

ÇEŞİTLER	Galia	Polidor	Rasto	Sweet-Early
ORTALAMALAR	708 a	692 ab	669 b	465 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 5 seviyesinde önemlidir.

Budamanın çeşitlerde ortalama meyve ağırlıklarına etkileri Tablo 4.11'de görülmektedir. Buna göre ortalama meyve ağırlığı en fazla Galia çeşidinde, en az ortalama ağırlık Sweet-Early çeşidinde gözlenmiştir. Diğerleri bu iki değer arasında yer almıştır.

4.3.5 Refraktometre Değerleri

Kuru madde miktarları açısından çeşitler arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmuştur. Budamalar ve Çeşit x Budama interaksiyonları arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.

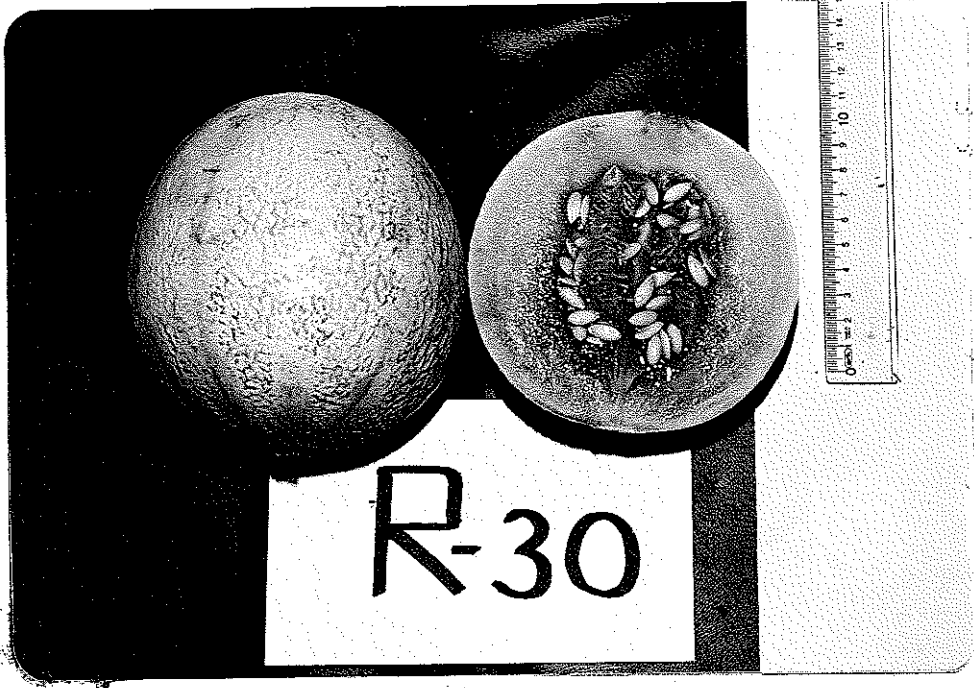
4.3.5.1 Sap Çukurundan:

Tablo 4.12. Araştırmada kullanılan çeşitlerin sap çukuru bölgesindeki refraktometre değerlerine etkisi(%)^x.

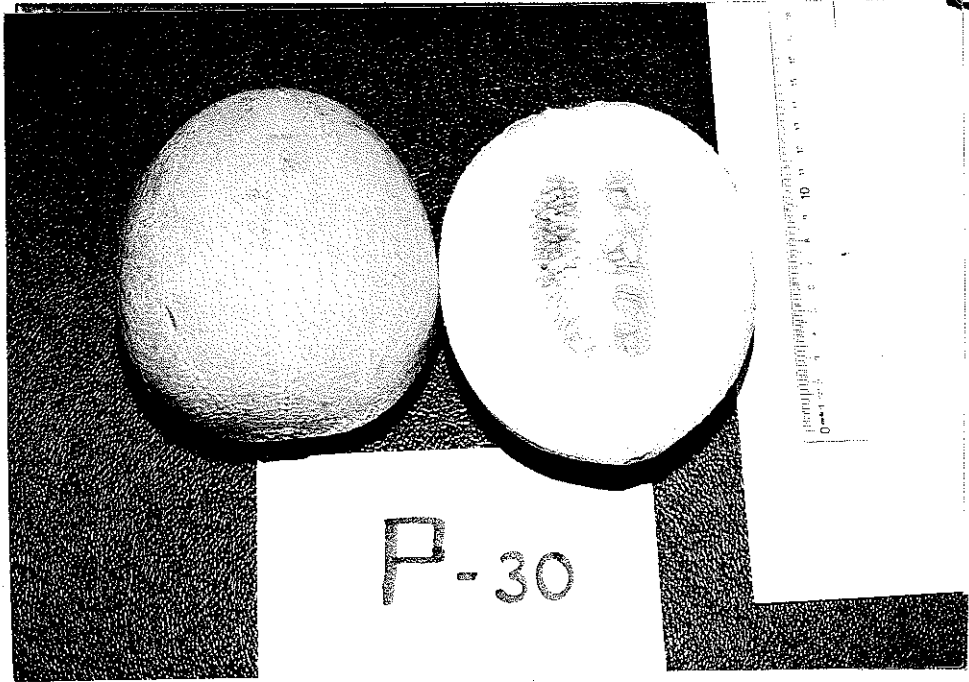
ÇEŞİTLER	Rasto	Galia	Polidor	Sweet-Early
ORTALAMALAR	8.55 a	8.04 b	7.62 c	6.25 d

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 5 seviyesinde önemlidir.

Farklı kavun çeşitlerinin sap çukurunda ölçülen refraktometre değerleri Tablo 4.12'de görülmektedir. Buna göre sap çukurunda en fazla suda çözünebilir kuru madde miktarı Rasto çeşidinde, en az kuru madde miktarı ise Sweet-Early çeşidinde bulunmuştur. Diğerleri bu iki değer arasında yer almıştır.



Şekil 4.12. Rasto F_1 kavun çeşidinin 30 cm'den budanan bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş (Orijinal).



Şekil 4.13. Polidor F_1 kavun çeşidinin 30 cm'den budanan bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş (Orijinal).

4.3.5.2 Orta Bölgeden:

Tablo 4.13. Araştırmada kullanılan çeşitlerin orta bölgedeki refraktometre değerlerine etkisi(%)^x.

ÇEŞİTLER	Rasto	Polidor	Galia	Sweet-Early
ORTALAMALAR	9.10 a	9.09 a	8.64 b	7.22 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 5 seviyesinde önemlidir.

Farklı kavun çeşitlerinde orta bölgede yapılan refraktometre değerleri Tablo 4.13'de görülmektedir. Buna göre orta bölgede en fazla suda çözünebilir kuru madde miktarı Rasto çeşidinde, en az kuru madde miktarı ise Sweet-Early çeşidinde bulunmuştur. Diğerleri bu iki değer arasında yer almıştır. Rasto ve Polidor çeşitleri arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.

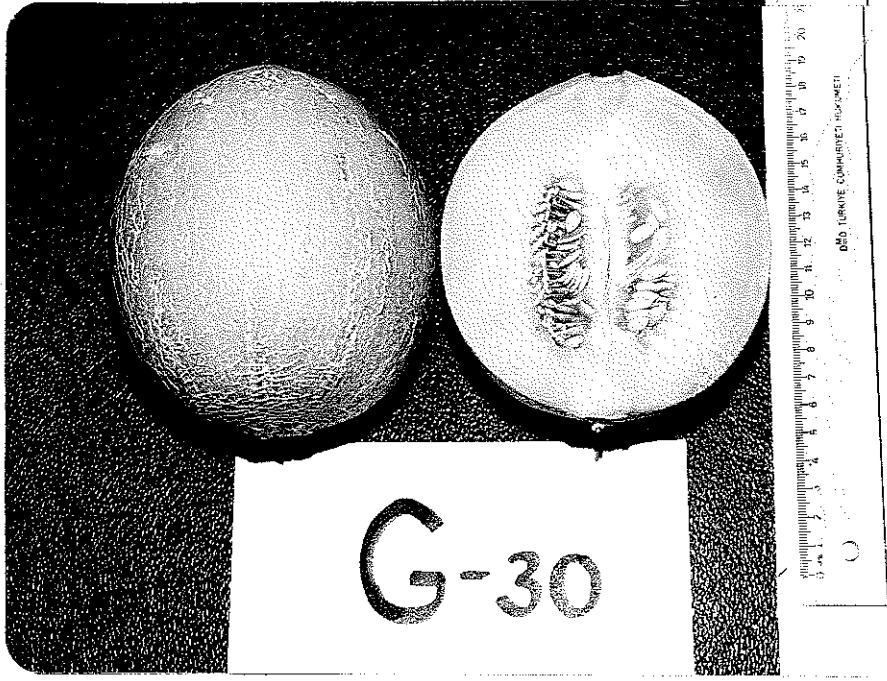
4.3.5.3 Çiçek Çukurundan:

Tablo 4.14. Araştırmada kullanılan çeşitlerin çiçek çukuru bölgesindeki refraktometre değerlerine etkisi(%)^x.

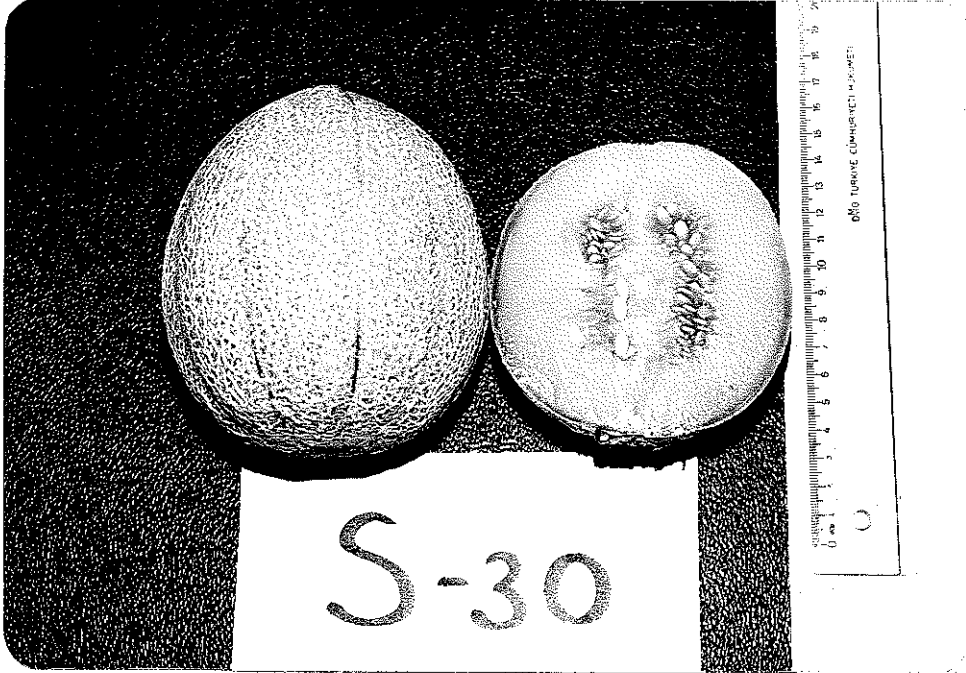
ÇEŞİTLER	Polidor	Rasto	Galia	Sweet-Early
ORTALAMALAR	9.87 a	9.77 a	9.62 b	7.87 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 5 seviyesinde önemlidir.

Değişik kavun çeşitlerinde çiçek çukurunda ölçülen refraktometre değerleri Tablo 4.14'de görülmektedir. Buna göre çiçek çukurunda en fazla suda çözünebilir kuru madde miktarı Polidor çeşidinde, en az kuru madde miktarı ise Sweet-Early çeşidinde bulunmuştur. Diğerleri bu iki değer arasında yer almıştır. Polidor ve Rasto çeşitleri arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.



Şekil 4.14. Galia F_1 kavun çeşidinin 30 cm'den budanan bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş (Orijinal).



Şekil 4.15. Sweet-Early F_1 kavun çeşidinin 30 cm'den budanan bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş (Orijinal).

Tablo 4.15. Çeşitlerin aroma, lezzet, sululuk, liflilik, kabuk rengi, kabuk etli rengi, koku ve dış kabuk şekli bakımından sahip oldukları özellikler.

ÇEŞİTLER	AROMA	LEZZET	SULULUK	LİFLİLİK	KABUK RENGİ	MEYVE ETİ RENGİ	KOKU	DIŞ KABUK ŞEKLİ
Polidor	Orta	Çok tatlı	Çok sulu	Az lifli	Açık sarı	Yeşilimsi beyaz	Kokulu	Düz
Gelia	İyi	Çok tatlı	Çok sulu	Az lifli	Açık kırmızimsı sarı	Açık yeşil	Kokulu	Düz
Sweet-Early	Orta	Orta tatlı	Orta sulu	Az lifli	Kırmızimsı kirli sarı	Açık kavuniçi	Az kokulu	Sık eğli
Rasto	İyi	Çok tatlı	Az sulu	Lifli	Saman sarıslı	Koyu kavuniçi	Kokulu	İşlemeli

Çeşitlerin aroma, lezzet, sululuk, liflilik, kabuk rengi, meyve eti rengi, koku ve dış kabuk şekli bakımından sahip oldukları özellikler Tablo 4.15'de görülmektedir. Buna göre Polidor ve Sweet-Early çeşitleri orta aromalı, Galia ve Rasto çeşitleri çok tatlı, Sweet-Early çeşidi ise orta tatlı; Polidor ve Galia çeşitleri çok sulu, Sweet-Early çeşidi orta sulu, Rasto çeşidi ise az sulu; Polidor, Galia ve Sweet-Early çeşitleri az lifli, Rasto çeşidi ise lifli olarak bulunmuştur.

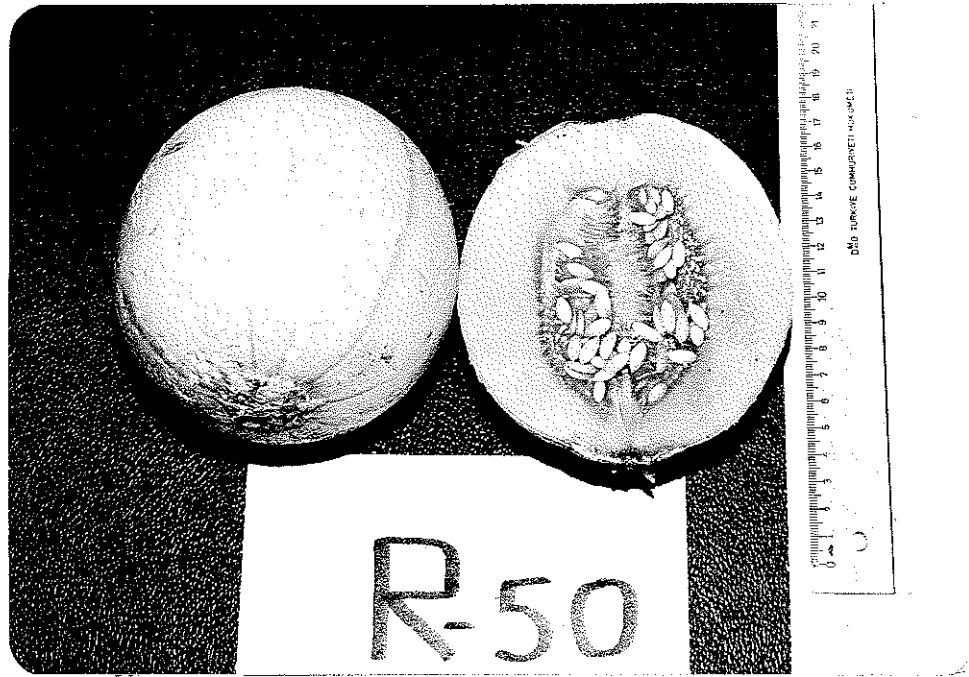
Kabuk rengi yönünden; Polidor çeşidi açık sarı renkte, Galia ve Sweet-Early çeşidi kırmızamsı sarı renkte, Rasto çeşidi saman sarısı renkte; meyve eti rengi yönünden Polidor çeşidi yeşilimsi beyaz renkte, Galia çeşidi açık yeşil renkte, Sweet-Early çeşidi açık kavuniçi renkte ve Rasto çeşidi koyu kavuniçi renkte tespit edilmiştir.

Polidor, Galia ve Rasto çeşitleri kokulu, Sweet-Early çeşidi az kokulu, Polidor ve Galia çeşitleri dış kabuk şekli bakımından düz, Sweet-Early çeşidi sık ağılı ve Rasto çeşidi işlemeli olarak bulunmuştur.

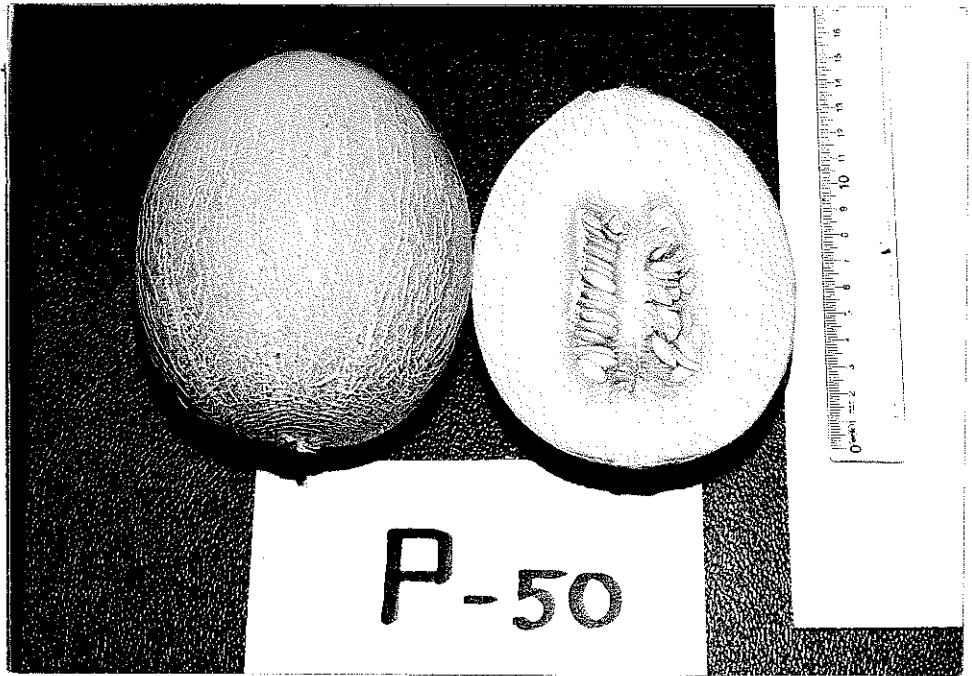
Kalite faktörleri incelendiğinde budamanın meyve kalitesine ve kuru madde miktarına etki yapmadığı görülmektedir. CUOCOLO (1970), İtalya'da yaptığı çalışmada tepe alma işleminin meyve büyüklüğü ve şeker miktarını etkilemediğini bulmuştur. BUTELAAR (1985), ise 9 kavun çeşidinde üç yıl süre ile yaptığı denemelerde budamanın meyvenin şeker miktarını arttırdığı sonucunu elde etmiştir. Bizim yaptığımız çalışma CUOCOLO (1970) ile uyum halinde gözükmektedir.

4.4 VERİM DEĞERLERİ

Kavunlarda verimi iki kısımda incelemek gerekir. Bunlardan birisi bitki başına meyve ağırlığı, öteki ise bitki başına meyve adedir. Özellikle örtüaltında yetiştirilen kavunlarda satışın ağırlıktan çok, adet esasına göre yapılmasının yetiştirici bakımından daha uygun olacağı düşünülürse özellikle bitki başına meyve adedinin de önemli bir faktör olduğu ortaya çıkar.



Şekil 4.16. Rasto F_1 kavun çeşidinin 50 cm'den budanan bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş (Orijinal).



Şekil 4.17. Polidor F_1 kavun çeşidinin 50 cm'den budanan bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş (Orijinal).

4.4.1 Bitki Başına Meyve Adedi

Yapılan istatistiksel analiz sonuçlarına göre, çeşitler, budamalar ve Çeşit x Budama interaksiyonları arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır. Çeşitler ve budamalardan elde edilen ortalama meyve sayıları Tablo 4.16. ve Tablo 4.17'de görülmektedir.

Tablo 4.16. Araştırmada kullanılan çeşitlerin bitki başına meyve adedine etkisi(adet/bitki).

ÇEŞİTLER	Galia	Sweet-Early	Polidor	Rasto
ORTALAMALAR	3.03	2.85	2.71	2.33

Tablo 4.17. Araştırmada uygulanan budamaların bitki başına meyve adedine etkisi(adet/bitki).

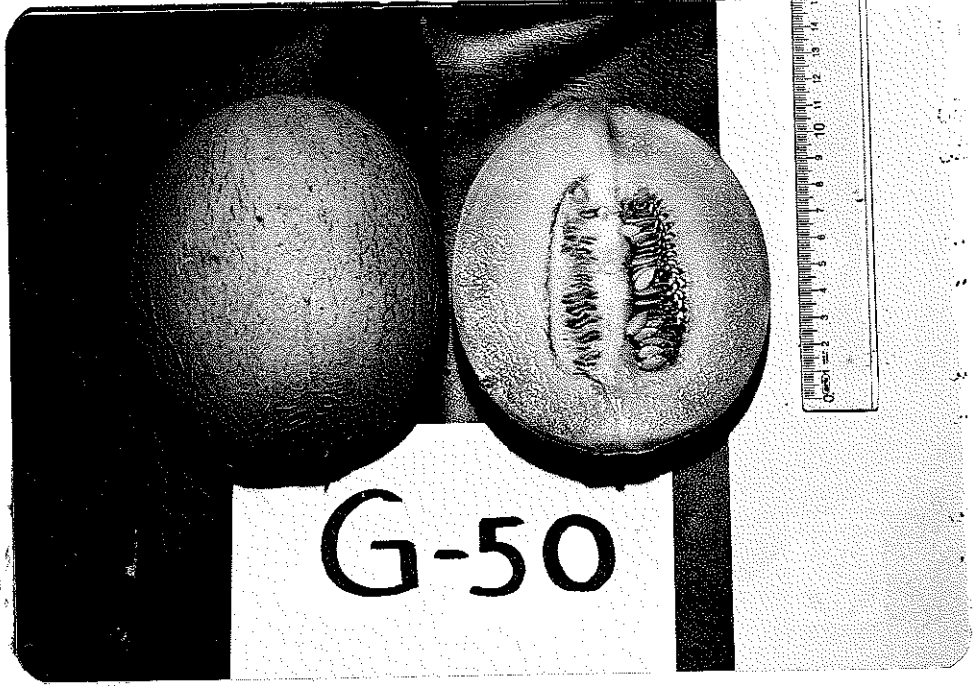
BUDAMALAR	30 cm'ye kadar budama	Kontrol	İki yaprak üzerinden budama	50 cm'ye kadar budama
ORTALAMALAR	2,95	2,90	2,58	2,51

4.4.2 Bitki Başına Meyve Ağırlığı

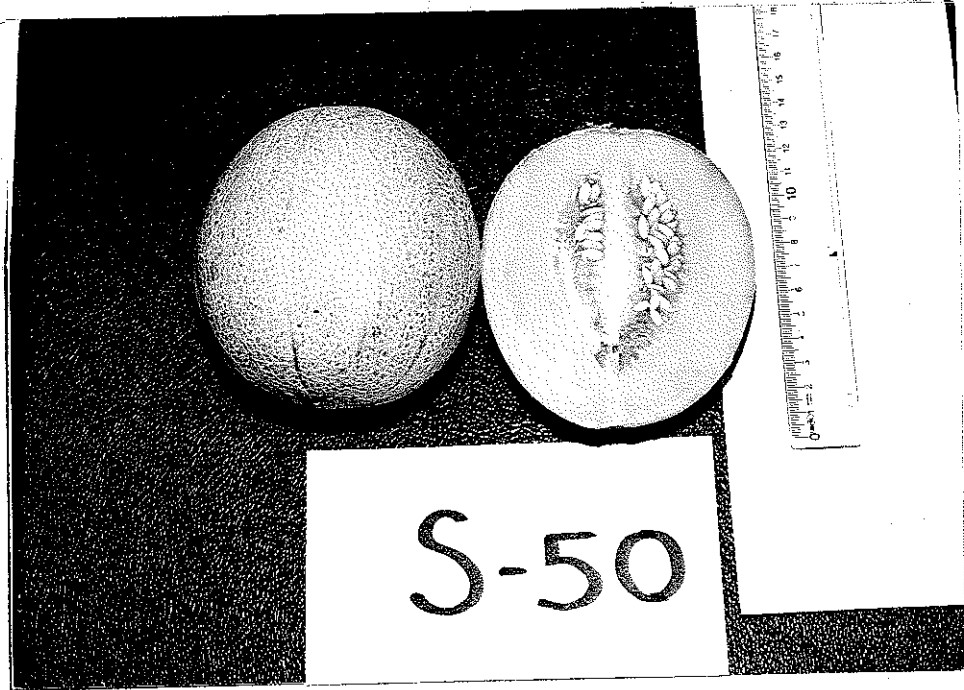
İstatistik analiz sonuçlarına göre, çeşitler, budamalar ve Çeşit x Budama interaksiyonları arasında önemli farklar bulunmamıştır. Değerler Tablo 4.18 ve 4.19'da görülmektedir.

Tablo 4.18. Araştırmada kullanılan çeşitlerin bitki başına meyve ağırlığına etkisi(gr/bitki).

ÇEŞİTLER	Galia	Polidor	Rasto	Sweet-Early
ORTALAMALAR	1692,90	1617,34	1288,54	1038,49



Şekil 4.18. Galia F_1 kavun çeşidinin 50 cm'den budanan bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş (Orijinal).



Şekil 4.19. Sweet-Early F_1 kavun çeşidinin 50 cm'den budanan bitkilerden alınan meyvelerinden bir görünüş (Orijinal).

Tablo 4.19. Araştırmada uygulanan budamaların bitki başına meyve ağırlığına etkisi(gr/bitki).

BUDAMALAR	30 cm'ye kadar budama	Kontrol	50 cm'ye kadar budama	İki yaprak üzerinden budama
ORTALAMALAR	2507.8	2456.69	2450.37	2222.40

4.4.3 Biki Başına Birinci Sınıf Meyve Adedi

Budamalar arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmuştur. Çeşit ve Çeşit x Budama interaksiyonları arasında ise önemli farklar bulunmamıştır.

Tablo 4.20. Araştırmada uygulanan farklı budamaların bitki başına birinci sınıf meyve adedine etkisi(adet/bitki).^x

BUDAMALAR	30 cm'ye kadar budama	50 cm'ye kadar budama	İki yaprak üzerinden budama	Kontrol
ORTALAMALAR	2,7 a	2,5 b	2,3 c	1,9 d

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 5 seviyesinde önemlidir.

Budama uygulamalarının bitki başına birinci sınıf meyve adedi Tablo 4.20'de görülmektedir. Buna göre en fazla bitki başına birinci sınıf meyve adedi 30 cm'ye kadar budananlarda, en az meyve adedi kontrol bitkilerinden bulunmuştur. Diğerleri ise bu iki değer arasında yer almıştır.

4.4.4 Bitki Başına Birinci Sınıf Meyve Ağırlığı

Çeşitler, budamalar ve Çeşit x Budama interaksiyonları bakımından istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.

Birinci sınıf meyve adedinde 30 ve 50 cm'ye kadar budamaların iyi sonuç vermesine karşın birinci sınıf meyve ağırlığında önemli farkların görülmemesi 30 ve 50 cm'ye kadar budananların meyve adedini azalttığı, ancak ortalama

meyve ağırlığını arttırdığı sonucunu vermektedir. Toplam meyve adedinde önemli farkların bulunmaması 30 ve 50 cm'ye kadar budanan bitkilerde meyvelerin tamamının üst sürgünlerde oluşarak daha kaliteli meyve elde edildiğini göstermiştir.

4.4.5 Bitki Başına İkinci Sınıf Meyve Adedi

Çeşitler ve budamalar arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmuştur. Çeşit x Budama interaksiyonları arasında ise önemli farklar bulunmamıştır.

Tablo 4.21. Araştırmada kullanılan çeşitlerin bitki başına ikinci sınıf meyve adedine etkisi(adet/bitki)^x.

ÇEŞİTLER	Sweet-Early	Polidor	Galia	Rasto
ORTALAMALAR	0,64 a	0,39 b	0,38 b	0,31 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada kullanılan çeşitlerin bitki başına ikinci sınıf meyve adedine etkisi Tablo 4.21'de görülmektedir. Buna göre en fazla bitki başına ikinci sınıf meyve adedi Sweet-Early çeşidinde, en az meyve adedi Rasto çeşidinde bulunmuştur. Diğerleri bu değerler arasında yer almıştır. Polidor ve Galia çeşitleri arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar izlenmemiştir.

Tablo 4.22. Araştırmada uygulanan budamaların bitki başına ikinci sınıf meyve adedine etkisi(adet/bitki)^x.

BUDAMALAR	İki yaprak üzerinden budama	Kontrol	30 cm'ye kadar budama	50 cm'ye kadar budama
ORTALAMALAR	0,55 a	0,54 a	0,42 b	0,21 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada uygulanan budamaların bitki başına ikinci sınıf meyve adedine etkisi Tablo 4.22'de görülmektedir. Buna göre en fazla bitki başına ikinci sınıf meyve adedi

50 cm'ye kadar budanan bitkilerden bulunmuştur. Diğerleri bu iki değer arasında yer almıştır. İki yapraktan budanan bitkiler ve kontrol bitkileri arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar bulunamamıştır.

4.4.6 Bitki Başına İkinci Sınıf Meyve Ağırlığı

Çeşitler ve budamalar arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmuştur. Çeşit x Budama interaksyonları arasında ise önemli farklar bulunamamıştır.

Tablo 4.23. Araştırmada kullanılan çeşitlerin bitki başına ikinci sınıf meyve ağırlığına etkisi(gr/bitki)^x.

ÇEŞİTLER	Sweet-Early	Polidor	Galia	Rasto
ORTALAMALAR	195,83 a	126,63 b	123,75 b	97,37 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 5 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada kullanılan çeşitlerin bitki başına ikinci sınıf meyve ağırlığına etkisi Tablo 4.23'de görülmektedir. Buna göre en fazla ikinci sınıf meyve ağırlığı Sweet-Early çeşidinden, en az meyve ağırlığı Rasto çeşidinden bulunmuştur. Diğerleri bu iki değer arasında yer almıştır. Polidor ve Galia çeşitleri arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunamamıştır.

Tablo 4.24. Araştırmada uygulanan budamaların bitki başına ikinci sınıf meyve ağırlığına etkisi(gr/bitki)^x.

BUDAMALAR	İki yaprak üzerinden budama	Kontrol	30 cm'ye kadar budama	50 cm'ye kadar budama
ORTALAMALAR	172,56 a	165,48 a	138,39 b	67,15 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada uygulanan budamaların bitki başına ikinci sınıf meyve ağırlığına etkisi Tablo 4.24'de görülmektedir. Buna göre en fazla meyve ağırlığı iki yaprak üzerinden

budanan bitkilerden, en az meyve ağırlığı 50 cm'ye kadar budanan bitkilerden bulunmuştur. İki yapraklı budananlar ve kontrol bitkileri arasında istatistiksel olarak farklar bulunmamıştır.

4.4.7 Bitki Başına İskarta Meyve Adedi

Çeşitler ve budamalar arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmuştur. Çeşit x Budama interaksiyonları arasında ise önemli farklar bulunmamıştır.

Tablo 4.25. Araştırmada kullanılan çeşitlerin bitki başına İskarta meyve adedine etkisi(adet/bitki)^x.

ÇEŞİTLER	Sweet-Early	Rasto	Polidor	Galia
ORTALAMALAR	0,84 a	0,41 b	0,40 b	0,39 b

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 5 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada kullanılan çeşitlerin bitki başına İskarta meyve adedine etkisi Tablo 4.25'de görülmektedir. En fazla İskarta meyve adedi Sweet-Early çeşidinden, en az meyve adedi Galia çeşidinden bulunmuştur. Polidor, Galia ve Rasto çeşitleri arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.

Tablo 4.26. Araştırmada uygulanan budamaların bitki başına İskarta meyve adedine etkisi(adet/bitki)^x.

BUDANALAR	İki yaprak üzerinden budama	Kontrol	30 cm'ye kadar budama	50 cm'ye kadar budama
ORTALAMALAR	0,58 a	0,57 a	0,47 b	0,42 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada uygulanan budamaların bitki başına İskarta meyve adedine etkisi Tablo 4.26'de görülmektedir. Buna göre en fazla İskarta meyve adedi iki yaprak üzerinden budanan bitkilerden, en az meyve adedi 50 cm'ye kadar budanan

bitkilerde bulunmuştur. Diğerleri bu iki değer arasında yer almıştır. İki yapraktan budananlar ve kontrol bitkileri arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar bulunamamıştır.

4.4.8 Bitki Başına Iskarta Meyve Ağırlığı

Yapılan istatistiksel analizler sonucunda çeşitler, budamalar ve Çeşit x Budama interaksyonları yönünden istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.

Toplam meyve adedinde ve ağırlığında önemli bir fark görülmemesine karşın iskarta ve ikinci sınıf meyve en fazla Sweet-Early çeşidinde, en az Rasto çeşidinde bulunmuştur. Polidor ve Galia çeşitleri ise bu iki çeşit arasında yer almıştır. Aynı şekilde 2Y'dan budananlar ve kontrol bitkilerinde iskarta ve ikinci sınıf meyve adedi daha fazla bulunmuştur. 50 cm'den budanan bitkilerde ise birinci sınıf meyvenin fazla olduğu gözlenmiştir.

ECCHER ve ZERBINI (1971), adlı araştırmacılar da bitkileri yüksek plastik tünel altında yetiştirdiklerinde tepe almanın toplam mahsülü etkilemediği sonucunu elde etmişlerdir. INCALCATERRA (1984), ise kavunlarda sulamayla birlikte yaptığı budama denemesinde tepe alma işleminin verimi az miktarda etkilediği sonucunu elde etmiştir. Aynı şekilde BUTELLAR (1985), 9 kavun çeşidi üzerinde 3 yıl süre ile yaptığı denemelerde budanmayan bitkilerde m²'ye düşen ürün miktarının en yüksek olduğunu bulmuştur. ODET (1983), Fransa'da yaptığı çalışmada uyguladığı çeşitli budama sistemlerinin satılabilir meyve ağırlığını arttırdığını göstermiştir. Bu sonuç, bizim elde ettiğimiz sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Ancak, 2Y'dan tepe alma ve iki ikincil gövdede 3 ya da 8 yapraktan uç alınması bitki başına meyve ağırlığını arttırmıştır. Yaptığımız araştırmada ise 2Y'dan tepe alınıp en kuvvetli sürgün gelişmeye bırakılmıştı. Buradan, iki gövdenin de geliştirilmesinin bitki başına meyve ağırlığını arttırdığı sonucu çıkmaktadır. BROWN (1968), Cantaloupe tipi kavun bitkilerininin 40-60 cm'den tepelerinin alınması

olgun, fakat küçük meyve sayısında artışa neden olmuştur. Bu denemede de 2Y'dan tepesi alınan bitkilerden ıskarta ve ikinci sınıf meyve adedinin fazla bulunması bu denemeye benzerlik göstermektedir.

4.4.9 İlk Onbeş Günde Hasat Edilen Bitki Başına Meyve Adedi

Çeşitler, budamalar ve ÇeşitxBudama interaksyonları arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmuştur.

Tablo 4.27. Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına meyve adedine etkisi(adet/bitki)^x.

ÇEŞİTLER	Sweet-Early	Galia	Polidor	Rasto
ORTALAMALAR	0,91 a	0,30 b	0,26 b	0,02 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına meyve adedine etkisi Tablo 4.27' de görülmektedir. Buna göre en fazla meyve adedi Sweet-Early çeşidinde, en az meyve adedi Rasto çeşidinde bulunmuştur. Diğerleri bu iki değer arasında yer almıştır. Galia ve Polidor çeşitleri arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar bulunamamıştır.

Tablo 4.28. Araştırmada uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına meyve adedine etkisi(adet/bitki)^x.

BUDAMALAR	İki yaprak üzerinden budama	Kontrol	30 cm'ye kadar budama	50 cm'ye kadar budama
ORTALAMALAR	0,57 a	0,39 b	0,28 c	0,13 d

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına meyve adedine etkisi Tablo 4.28'de görülmektedir. Buna göre en fazla meyve adedi iki yaprak üzerinden budanan bitkilerde, en az meyve adedi 50 cm'ye kadar budanan bitkilerde bulunmuştur. Diğerleri bu iki değer arasında yer almıştır.

Tablo 4.29. Çeşitlere uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına meyve adedine etkisi(adet/bitki)^x.

ÇEŞİT X BUDAMA	ORTALAMA
Sweet-Early x Kontrol	1,12 a
Sweet-Early x İki yaprak üzerinden budama	0,95 a
Sweet-Early x 30 cm'ye kadar budama	0,72 b
Galia x İki yaprak üzerinden budama	0,57 c
Polidor x 30 cm'ye kadar budama	0,48 cd
Galia x 50 cm'ye kadar budama	0,37 cde
Polidor x İki yaprak üzerinden budama	0,33 cde
Galia x 30 cm'ye kadar budama	0,28 def
Polidor x 50 cm'ye kadar budama	0,25 efg
Polidor x Kontrol	0,25 efg
Galia x Kontrol	0,24 efg
Sweet-Early x 50 cm'ye kadar budama	0,23 efg
Rasto x 30 cm'ye kadar budama	0,09 fg
Rasto x İki yaprak üzerinden budama	0,01 g
Rasto x Kontrol	0,01 g
Rasto x 50 cm'ye kadar budama	0,00 I

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Çeşitlere uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına meyve adedine etkisi Tablo 4.29'da görülmektedir. Buna göre en fazla meyve adedi budama uygulanmayan Sweet-Early çeşidinde, en az meyve adedi ise 50 cm'ye kadar budanan Rasto çeşidinde bulunmuştur. Sweet-Early x kontrol interaksyonu ve Sweet-Early x iki yaprak üzerinden budama interaksyonu arasında, Galia x 50 cm'ye kadar

budama interaksyonu ve Polidor x iki yaprak üzerinden budama interaksyonu arasında, Polidor x 50 cm'ye kadar interaksyonu ve Polidor x Kontrol interaksyonu arasında, Galia x kontrol interaksyonu ve Sweet-Early x 50 cm'ye kadar budama interaksyonu arasında, Rasto x iki yaprak üzerinden budama ve Rasto x kontrol interaksyonu arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.

4.4.10 İlk Onbeş Günde Hasat Edilen Bitki Başına Meyve Ağırlığı

Çeşitler ve Çeşit x Budama interaksyonları arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmuştur. Budamalar arasında ise önemli farklar bulunmamıştır.

Tablo 4.30. Araştırmada kullanılan ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına meyve ağırlığına etkisi (gr/bitki)^x.

ÇEŞİTLER	Sweet-Early	Galia	Polidor	Rasto
ORTALAMALAR	408 a	197 b	180 b	13 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 5 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına meyve ağırlığına etkisi Tablo 4.30'da görülmektedir. Buna göre en fazla meyve ağırlığı Sweet-Early çeşidinde, en az meyve ağırlığı Rasto çeşidinde bulunmuştur. Diğerleri bu iki değer arasında yer almıştır. Galia ve Polidor çeşitleri arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.

Tablo 4.31. Farklı budama uygulanan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına meyve ağırlığı (gr/bitki)^x.

ÇEŞİT X BUDAMA	ORTALAMA
Sweet-Early x Kontrol	492 a
Sweet-Early x İki yaprak üzerinden budama	210 b
Sweet-Early x 30 cm'ye kadar budama	202 b
Polidor x 30 cm'ye kadar budama	191 bc
Galia x İki yaprak üzerinden budama	188 cd
Galia x 50 cm'ye kadar budama	153 cd
Polidor x İki yaprak üzerinden budama	146 def
Galia x 30 cm'ye kadar budama	111 defg
Polidor x 50 cm'ye kadar budama	89 efgh
Galia x Kontrol	77 efghi
Sweet-Early x 50 cm'ye kadar budama	48 fghi
Rasto x 30 cm'ye kadar budama	28 ghi
Rasto x İki yaprak üzerinden budama	11 hi
Rasto x Kontrol	8 i
Rasto x 50 cm'ye kadar budama	0 i
Polidor x Kontrol	0 i

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 5 seviyesinde önemlidir.

Farklı budama uygulanan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına meyve ağırlığına etkisi Tablo 4.31'de görülmektedir. Buna göre en fazla meyve ağırlığı budanmayan Sweet-Early çeşidinde, en az meyve ağırlığı 50 cm'ye kadar budanan Rasto çeşidinde bulunmuştur. Diğerleri bu iki değer arasında yer almıştır. Sweet-Early x İki yaprak üzerinden interaksyonu ve Sweet-Early x 30 cm'ye kadar budama interaksyonu arasında, Galia x 2Y interaksyonu ve Galia x 50 cm'ye kadar budama interaksyonu arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır. Rasto x 50 cm'ye kadar budama interaksyonu ve Polidor x Kontrol interaksyonundan hiç meyve hasat edilmemiştir.

4.4.11 İlk Onbeş Günde Hasat Edilen Bitki Başına
Birinci Sınıf Meyve Adedi

Yapılan istatistik analizler sonucunda çeşitler, budamalar ve Çeşit x Budama interaksyonları arasında önemli farklar bulunmamıştır.

4.4.12 İlk Onbeş Günde Hasat Edilen Bitki Başına
Birinci Sınıf Meyve Ağırlığı

Yapılan istatistiksel analiz sonuçlarında, çeşitler, budamalar ve Çeşit x Budama interaksyonları arasında önemli farklar bulunmamıştır.

4.4.13 İlk Onbeş Günde Hasat Edilen Bitki Başına
İkinci Sınıf Meyve Adedi

Çeşitler, budamalar ve Çeşit x Budama interaksyonları arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmuştur.

Tablo 4.32. Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve adedine etkisi(adet/bitki)^x.

ÇEŞİTLER	Sweet-Early	Galia	Polidor	Rasto
ORTALAMALAR	0,42 a	0,08 b	0,04 c	0,00 d

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve adedine etkisi Tablo 4.32'de görülmektedir. Buna göre en fazla meyve adedi Sweet-Early çeşidinde, en az meyve adedi Polidor çeşidinde bulunmuştur. Diğerleri bu değerler arasında yer almıştır. Rasto çeşidinde ise hiç meyve hasat edilmemiştir.

Tablo 4.33. Araştırmada uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve adedine etkisi(adet/bitki)^x.

BUDAMALAR	Kontrol	İki yaprak üzerinden budama	30 cm'ye kadar budama	50 cm'ye kadar budama
ORTALAMALAR	0,23 a	0,21 a	0,08 b	0,01 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve adedine etkisi Tablo 4.33'de görülmektedir. Buna göre en fazla meyve adedi kontrol bitkilerinde, en az meyve adedi 50 cm'ye kadar budanan bitkilerde bulunmuştur. Diğerleri bu iki değer arasında yer almıştır. Kontrol bitkileri ve iki yaprak üzerinden budanan bitkiler arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır.

Tablo 4.34. Farklı budama şekillerinin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve adedine etkisi(adet/bitki)^x.

ÇEŞİT X BUDAMA	ORTALAMA
Sweet-Early x Kontrol	0,87 a
Sweet-Early x İki yaprak üzerinden budama	0,62 b
Sweet-Early x 30 cm'ye kadar budama	0,18 c
Galia x İki yaprak üzerinden budama	0,15 cd
Polidor x İki yaprak üzerinden budama	0,08 cd
Galia x 30 cm'ye kadar budama	0,08 cd
Polidor x 30 cm'ye kadar budama	0,05 cd
Galia x 50 cm'ye kadar budama	0,05 cd
Polidor x Kontrol	0,03 d
Galia x Kontrol	0,03 d
Sweet-Early x 50 cm'ye kadar budama	0,00 e
Polidor x 50 cm'ye kadar budama	0,00 e
Rasto x 30 cm'ye kadar budama	0,00 e
Rasto x 50 cm'ye kadar budama	0,00 e
Rasto x İki yaprak üzerinden budama	0,00 e
Rasto x Kontrol	0,00 e

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Çeşitlere uygulanan farklı budama şekillerinin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve adedine etkisi Tablo 4.34'de görülmektedir. Buna göre en fazla meyve adedi budanmayan Sweet-Early çeşidinde, en az meyve adedi ise budanmayan Polidor ve Galia çeşitlerinde bulunmuştur. Galia x iki yaprak üzerinden budama interaksyonu, Polidor x iki yaprak üzerinden budama interaksyonu, Galia x 30 cm'ye kadar budama interaksyonu, Polidor x 30 cm'ye kadar budama interaksyonu ve Galia x 50 cm'ye kadar budama interaksyonu arasında ve Polidor x Kontrol interaksyonu ile Galia x Kontrol interaksyonu arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır. Sweet-Early x 50 cm'ye kadar budama interaksyonunda, Polidor x 50 cm'ye kadar budama interaksyonunda, Rasto x 30 cm'ye kadar budama interaksyonunda, Rasto x 50 cm'ye kadar budama interaksyonunda, Rasto x iki yaprak üzerinden budama interaksyonunda ve Rasto x kontrol interaksyonunda hiç meyve hasat edilmemiştir.

4.4.14 İlk Onbeş Günde Hasat Edilen Bitki Başına İkinci Sınıf Meyve Ağırlığı

Yapılan istatistik analizler sonucunda çeşitler, budamalar ve Çeşit x Budama interaksyonları arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmuştur.

Tablo 4.35. Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve ağırlığına etkisi (gr/bitki)^x.

ÇEŞİTLER	Sweet-Early	Galia	Polidor	Rasto
ORTALAMALAR	125,00 a	27,00 b	15,00 c	0,00 d

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve ağırlığına etkisi Tablo 4.35'de görülmektedir. Buna göre en fazla meyve ağırlığı Sweet-Early çeşidinde, en az meyve ağırlığı Polidor çeşidinde bulunmuştur. Diğerleri bu değerler arasında yer almıştır. Rasto çeşidinden ise hiç meyve hasat edilmemiştir.

Tablo 4.36. Araştırmada uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve ağırlığına etkisi(gr/bitki)^x.

BUDAMALAR	Kontrol	İki yaprak üzerinden budama	30 cm'ye kadar budama	50 cm'ye kadar budama
ORTALAMALAR	68 a	67 a	28 b	5 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve ağırlığına etkisi Tablo 4.36'da görülmektedir. Buna göre en fazla meyve ağırlığı kontrol bitkilerinde, en az meyve ağırlığı 50 cm'ye kadar budanan bitkilerde bulunmuştur. Diğerleri bu iki değer arasında yer almıştır. Kontrol bitkileri ve iki yaprak üzerinden budanan bitkiler arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar bulunamamıştır.

Tablo 4.37. Farklı budama uygulamalarının ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve ağırlığına etkisi(gr/bitki)^x.

ÇEŞİT X BUDAMA	ORTALAMA
Sweet-Early x Kontrol	257,44 a
Sweet-Early x İki yaprak üzerinden budama	180,13 b
Sweet-Early x 30 cm'ye kadar budama	62,82 b
Galia x İki yaprak üzerinden budama	51,54 cd
Polidor x İki yaprak üzerinden budama	35,13 cd
Galia x 30 cm'ye kadar budama	31,54 cd
Galia x 50 cm'ye kadar budama	19,23 cd
Polidor x 30 cm'ye kadar budama	17,18 cd
Polidor x Kontrol	7,69 d
Galia x Kontrol	6,79 d
Sweet-Early x 50 cm'ye kadar budama	0,00 e
Polidor x 50 cm'ye kadar budama	0,00 e
Rasto x 30 cm'ye kadar budama	0,00 e
Rasto x 50 cm'ye kadar budama	0,00 e
Rasto x İki yaprak üzerinden budama	0,00 e
Rasto x Kontrol	0,00 e

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Çeşitlerde farklı budama uygulamalarının ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ikinci sınıf meyve ağırlığına etkisi Tablo 4.37'de görülmektedir. Buna göre en fazla meyve ağırlığı budanmayan Sweet-Early çeşidinde, en az meyve ağırlığı budanmayan Polidor ve Galia çeşitlerinde bulunmuştur. Galia x iki yaprak üzerinden budama interaksyonu, Polidor x iki yaprak üzerinden budama interaksyonu, Galia x 30 cm'ye kadar budama interaksyonu, Galia x 50 cm'ye kadar budama interaksyonu ve Polidor x 30 cm'ye kadar budama interaksyonu arasında ve Polidor x Kontrol interaksyonu ile Galia x kontrol interaksyonu arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmamıştır. Sweet-Early x 50 cm'ye kadar budama interaksyonu, Polidor x 50 cm'ye kadar budama interaksyonu, Rasto x 30 cm'ye kadar budama interaksyonu,

Rasto x 50 cm'ye kadar budama interaksyonu, Rasto x iki yapraküzerinden budama interaksyonu ve Rasto x kontrol interaksyonunda hiç meyve hasat edilmemiştir.

4.4.15 İlk Onbeş Günde Hasat Edilen Bitki Başına
Iskarta Meyve Adedi

Çeşitler ve budamalar arasında istatistiksel olarak önemli farklar bulunmuştur. Çeşit x budama interaksyonları arasında ise önemli farklar bulunamamıştır.

Tablo 4.38. Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ıskarta meyve adedine etkisi(adet/bitki)^x.

ÇEŞİTLER	Sweet-Early	Polidor	Galia	Rasto
ORTALAMALAR	0,17 a	0,03 b	0,01 bc	0,00 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 5 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ıskarta meyve adedine etkisi Tablo 4.38'de görülmektedir. Buna göre en fazla meyve adedi Sweet-Early çeşidinde, en az meyve adedi Galia çeşidinde bulunmuştur. Rasto çeşidinden ise hiç meyve hasat edilmemiştir.

Tablo 4.39. Araştırmada uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ıskarta meyve adedine etkisi(adet/bitki)^x.

BUDAMALAR	İki yaprak üzerinden budama	Kontrol	30 cm'ye kadar budama	50 cm'ye kadar budama
ORTALAMALAR	0,140 a	0,050 b	0,013 b	0,006 b

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada uygulanan budamaların ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ıskarta meyve adedine etkisi Tablo 4.39'da görülmektedir. Buna göre en fazla meyve adedi iki yaprak üzerinden budanan bitkilerde, en az meyve adedi 50 cm'ye kadar budanan bitkilerde bulunmuştur. Kontrol bitkileri, 30 ve 50 cm'ye kadar budanan bitkiler arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar bulunamamıştır.

4.4.16 Onbeş Günde Hasat Edilen Bitki Başına ıskarta Meyve Ağırlığı

Yapılan istatistiksel analiz sonuçlarında çeşitler arasında önemli farklar saptanmıştır. Budamalar ve Çeşit x Budama interaksiyonları arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar bulunamamıştır.

Tablo 4.40. Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ıskarta meyve ağırlığına etkisi(gr/bitki)^x.

ÇEŞİTLER	Sweet-Early	Polidor	Galia	Rasto
ORTALAMALAR	21,51 a	3,64 b	2,18 b	0,00 c

^x Değişik harflerle işaretlenmiş olan ortalamalar arasındaki farklar % 1 seviyesinde önemlidir.

Araştırmada kullanılan çeşitlerin ilk onbeş günde hasat edilen bitki başına ıskarta meyve ağırlığına etkisi Tablo 4.40'da görülmektedir. Buna göre en fazla meyve ağırlığı Sweet-Early çeşidinde, en az meyve ağırlığı Galia çeşidinde bulunmuştur. Polidor ve Galia çeşitleri arasında ise istatistiksel olarak önemli farklar saptanmamıştır. Rasto çeşidinden hiç meyve hasat edilmemiştir.

İlk onbeş günde hasat edilen meyveler incelendiğinde en iyi sonuç Sweet-Early çeşidinde ve iki yaprak üzerinden budanınca alınmıştır. Ancak, birinci sınıf meyve adedi bakımından önemli bir fark izlenmemiş, farklılık ikinci sınıf ve ıskarta meyvelerde ortaya çıkmıştır.

5. SONUÇLAR

Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi uygulama ve deneme bahçesinde, üç yüksek tünel altında yetiştirilen 4 kavun çeşidine uygulanan budama denemelerinde 2Y'dan budanan bitkilerde uzama az olmuştur. Ancak, en fazla sürgün adedi 2Y'dan budanan bitkilerden diğerlerine göre daha fazla ikinci sınıf ve ıskarta meyve alınmış ve bitkiler zayıf vegetatif gelişme göstererek meyveler küçük kalmıştır. Bu durum meyvelerin daha çok toprak üstünde oluşmalarından dolayı rutubetten çürümelerinden ileri gelmiş olabilir.

Birinci sınıf meyve adedi 30 ve 50 cm'den budanan bitkilerde en fazla bulunmuştur. 50 cm'den budama ise 30 cm'den budamadan daha iyi sonuç vermiştir. Ancak, 2Y'dan budananlar ve kontrol bitkilerinden daha geç meyve hasat edilmiştir.

Özellikle örtüaltı sebzeçiliğinde piyasaya erken meyve çıkarmak önem kazandığından 2Y'dan budama diğerlerine tercih edilebilir. Bununla birlikte malçlama, toprak ısıtması vb. gibi kültürel önlemlerle erkencilik sağlanırsa 50 cm'den budama önerilebilir.

Çeşitleri incelediğimizde Rasto çeşidi birinci sınıf meyve adedi bakımından ve kalite yönünden diğer çeşitlere göre üstün olmasına karşın en büyük dezavantajı geçici bir çeşit olmasıdır. Bu da özellikle örtüaltı sebze yetiştiriciliğinde dikkate alınması gereken bir özelliktir.

Sweet-Early erkenci bir çeşit olmasına karşın meyvelerinin diğer F₁ hibrit çeşitlerine göre daha küçük olması, birinci sınıf meyve adedinin daha az olması, mildiyöye hassas olması ve kalitesiz meyve vermesi bakımından tavsiye edilemez.

Polidor çeşidi Galia çeşidine göre daha erkenci olmasına karşın ikinci sınıf ve ıskarta meyvelerin daha fazla görülmesi diğerine göre dezavantajlı yönüdür.

En fazla boy uzaması Galia çeşidinde gözlenmiştir. Buradan, bu çeşidin kuvvetli bir vegetatif gelişme gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu nedenle, daha büyük ve kaliteli meyve vermiştir. Ancak, meyvenin oluşması gecikmiştir. En az uzama ise polidor çeşidinde gözlenmiştir. Bu durum çeşidin erken meyve vermesinde etken olmuştur.

İleriki çalışmalarda, bu çalışma sonucunda ortaya çıkan ve yukarıda açıklanan problemlerinde açıklığa kavuşturulmasında yarar vardır.

K A Y N A K L A R

ANON (1969), "Comharasion de lo culture du melon en serre conduit a plat ou verticalament (A comparasion of glass-house melons Grawn on the flator trained vertically)". Pepinieristes, Horticulteurs, Maraichers, No: 04, P, P, 5481-3 (illus).

ANONİM (1985), Tarımsal Yapı ve Üretim. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Yayın No: 1236, Ankara.

BAYRAKTAR, K. (1970), "Sebze Yetiştirme". Cilt 11. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yay. No: 169, 395-415.

BAYRAKTAR, K. (1979), "Sera Sebzeciliği". Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi 2.Baskı Yay. No: 97, 231 s.

BAYRAKTAR, K. ve A.ŞALK (1968), "Serada Kavun Yetiştiriciliği Üzerinde Ön Çalışmalar". Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi No: 2, 23-38.

BENOİT, F. ve N.CEUSTERMANS (1974), "Chemische snoei van meloenen onder glas (Chemical Pruning of Melons under glass)". Tuunbouw berichten, Belgium 38(4), 145-147.

BROWN, L. (1968), "For Better Melons and more of than-amer". eg, gr 16(3), 37-40.

BUTELLAR, K. (1985), "Suikergehalte van meloenen. Groenten en fruit. (Sugar Content of Melons)". Proefstation Voor de tuinbou onder glas, naaldwijk, Netherlands. 40(45), 28-30(N1,301).

CUOCOLO, L. (1967), "Lifluenza Delle cimature sulha produção del melone Cantaloupe Charenteais (The effects of Topping on protuction in Charente cantaloup Melons)". Ann, fac, Ser, Agrar, Napok, No: 2, 224-32 (Bibl. 26, illus. French and English Summaries, received 1970).

DOOTTLE, S.P., L.TAYLOR, L.DANIELSON ve B.REED (1961), "Musk Melon Culture, Agriculture Handbook". No: 216.

DÜZGÜNEŞ (1975), "İstatistik Metodları". No: 578, 195 s. ANKARA.

- ECCHER, T. ve P.ZERBINI (1970 a), La fioritura del melone Charentais Allevato verticalmente (Flowering in Charentais melonstrained vertically)". Riv-Ortafllorofruttic, Ital, No:5, 493-507.
- ECCHER, T. ve P.ZERBINI (1970 b), L'influenza della potatura e del sistema di allevamento sulla produttività e sulla precocità del melone charentais in coltura forzata, 1 Parte (the effect of pruning and training on the productivity and earliness of charentais melons under forcing conditions, Part 1) rivista florofruttic. Ital. No:54, 676-88.
- ECCHER, T. ve P.ZERBINI (1971), "L'influenza della potatura e del sistema di allevamento sulla produttività e sulla precocità del melone (charentais) in coltura forzata (the effect of charentais melons under forcing conditions)". 2 parte Rivista della ortoflorofrutticoltura Italy and Università di Milano Italy. No: 55 (1), 75-89 (in, en 16 ref, 1pl).
- INCALCATERRA, G. (1984), "Ricerche sull'irrigazione e sulla cimatura del melone invernale condotta in Sicilia (Studies conducted in Sicily on the irrigation and topping of Winter melons)". Infarmotere Agrario. Istituto di orticoltura e Floricoltura Università di Palermo, Sicily, Italy. No: 40(49), 75-80 (it 6 ref, 3 col. Pl).
- KÖSEOĞLU, K. (1984), "Sebzecilik Araştırma Enstitüsü 1984 yılı Araştırma Raporları". Proje kod, No:323, 4-72.
- LIPPERT, L.F. ve P.D.LEGG (1972), "Appearance and quality characters in musk melon fruit evaluated by a ten cultivars drallel cross". J, Amer. Soc. Hort Sic. No: 97 (1), 84-87.
- MANGAL, J.L. ve M.L.PANDITA (1979), "Haryana jurnal of horticultural sciences (Effect of pruning and fruit position on growing, fruit yield and quality of muskmelon variety hara madhu)". Haryana Agricultural University, Hissar, India. No: 3(314), 129-133 (En, Hindi, 8 ref).

ODET, J. (1983), "La cimatura del melone in pieno campo, informatore d, ortofloro frutticoltura (the topping of outdoor melons)". Ctel, service d Amelioration de la production, belle garde, France. No: 24(4), 17-19 (It, 1 % 1).

SENAEVE, G. (1968), "Snceiproef bij melone (pruning trial wit melons)". Tuin bouwberichten, No: 32, 56-9(illisa)

VIK, J. (1972), "Forsak med meloner (cucumis melo) dyrka etter snorketoden (experiment with melons, cucumis melo, grown by the string met hod)". Ref. Statens. Forsoksfrad landvik, Norway. No: 23(1), 1-38.

us-
-
bl-
raat
bi-
lte-
ki-
o-

Ö Z G E Ç M İ Ş

Perihan ÖLÇMENER 1964 yılında Bolu-Gerede'de doğmuştur. Gazi Mustafa Kemal İlkokulu ve Faruk Tugayoğlu Ortaokul'undan sonra 1980 yılında Antalya Lisesi'nden mezun olmuştur. 1984-1985 öğretim yılında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Yetiştirme ve Islahı Bölümünü bitirmiştir. 1985 yılında Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nde açılan yüksek lisans sınavını kazanarak Bahçe Bitkileri Yetiştirme ve Islahı Bölümü Yüksek lisans öğrencisi olarak öğrenimini devam ettirmektedir.