



# Almina

## Zeytin



Minitalya Tarım Tarafından Adana Karataş'ta Kurulan  
Almina Adlı Ürünün Uygulama Değerlendirme Raporu (2021)

Adana Karataş bölgesinde, Bozdoğan çiftliğinde 12 yaşında Gemlik cinsi ağaçlarda Almina ağaç başı 1 kg dozunda taç iz düşüm bölgesine, yapraktan ise çiçeklenme evresinden 2 hafta önce uygulamalara başlanarak 1.5kg Almina/100 lt su dozunda 3 haftalık periyotlarda 5 uygulama yapılmış ve etkileri incelenmiştir.

### Uygulamanın Zeytin Ağacındaki Etkileri



Almina sayesinde bitkilerin gelişim ve genel fizyolojik görünüşleri olumlu yönde ilerlemiştir. Özellikle mevsimsel bazda yarı kurak bir sezon geçirilmesine rağmen bitkilerde beslenme kaynaklı herhangi bir noksanlık belirtisi görülmemiştir. Buna mukabil uygulama yapılmayan (kontrol) ağaçlara nazaran sürgün sayısı ve sürgün uzunluklarında % 28 ila % 39 oranında olumlu yönde farkların olduğu tespit edilmiştir.

Almina içerdiği Silisyum ve diğer iz elementleri sayesinde verim ve kaliteye ilaveten güçlü sürgün gelişimi ve güçlü gövde yapısı oluşturur.

Almina'nın topraktan uygulanması sonucunda ise, toprakta bulunan fakat bitkiler tarafından alınamaz formdaki besin elementlerini bitkilerin alabileceği forma dönüştürmektedir. Almina ayrıca su tutucu yapısı özelliği ile toprak neminin muhafazasını sağlar.

Almina bitkinin yaprak yüzeyinde sıcak stresine karşı koruma sağlar. Sıcak havalarda oluşan, bitki yüzeyindeki hararetin engellenmesi açısından 'yarı saydam' yapısı ile güneş ışınlarını kırması ve gözenekli yapısı ile bir hava tabakası oluşturması, yaprak yüzeyinde etkili bir gölge etkisi yaratır. Bunun yanı sıra yaprak yüzeyinde oluşan çığ damllarını emerek odaklanma ile yanmayı engeller, ayrıca nem kaybının da önüne geçmiş olur. Tüm bu özellikler, stomaların daha uzun süre açık kalmasını ve daha verimli fotosentez ortamının oluşmasını sağlar.



## Uygulamanın Verim ve Kaliteye Olan etkisi :

Uygulama yapılan ağaçların ortalama verimi	:	33 Kg/ağaç
Uygulama yapılmayan ağaçların ortalama verimi	:	24 Kg/ ağaç
Almina'nın verim üzerine etkisi	:	%37,5'a kadar

## Yağ verimine etkisi :

Ağaçta uygulama yapılan zeytinlerin yağ oranı	:	1 Lt yağ / 5,8 Kg Zeytin
Ağaçta uygulama yapılmayan zeytinlerin yağ oranı	:	1 Lt yağ / 7,1 Kg Zeytin
<u>Almina</u> 'nın yağ verimi(randımanı) üzerine etkisi	:	%22,4'e kadar



## Yağ asitlik oranı

Uygulama yapılan zeytinlerden elde edilen yağın asitlik derecesi	:	%0,3 (3 diziem)
Uygulama yapılmayan zeytinlerden elde edilen yağın asitliği ise	:	%0,5 (5 diziem)

## Dane iriliği:

Uygulama yapılan ağaçların ortalama 100 dane ağırlığı	:	381 gr gelmiştir.
Uygulama yapılmayan ağaçların ortalama 100 dane ağırlığı	:	295 gr gelmiştir.
Uygulaması yapılan <u>Almina</u> 'nın dane iriliğine etkisi	:	% 29'a kadar



Çekirdek evinin oluşumu evresinde zeytin ağacına Almina uygulanması meyvenin büyüklüğünü olumlu yönde etkilemektedir. Çekirdek evi ne kadar büyük olur ise etrafına saracağı madde miktarı da o oranda fazla olacak ve zeytinin kalibresi o oranda artacaktır.

Almina uygulaması sürgünlerin uzamasına ve gelecek yıl tutacak olan meyve gözlerinin oluşmasına sebep olduğundan her yıl verim alma adına çok önemlidir.

Dolu sonrası yapmış olduğumuz incelemede zeytinlerin dökülmeyip ağacın üzerinde kalması tane sapının bağlanma gücünü arttırdığının bir göstergesidir. Ayrıca zayıf vurukların olduğu tanelerde izlerin sonraki günlerde belli oranda silindiği gözlemlenmiştir ve dolu zararını minimuma indirdiği tespit edilmiştir.



### **Dalında kararma:**

Hasat döneminde kararmayan zeytin meyvesi, kalibre açısından ne kadar iri taneli olursa olsun, tane zeytin olarak satışa sunulamaz ve mecburen yağlık zeytin statüsünde yağ çekimine konu olur. Yani eğer taneniz kararmaz ise yüksek fiyattan pazar değeri bulan sofralık zeytin olarak değil, yağlık olarak değerlendirilen ve düşük fiyatlarda değerlendirilen bir ürün haline gelir.

Zeytinde kararma, antosiyanin denilen bir maddenin salgılanmaya başlanması ile başlar. Ağaçlarda bu madde ne kadar erken ve yoğun miktarda salgılanır ise zeytinlerde kararma o denli yüksek olur.

**Almina zeytinin dalında homojen olgunlaşarak kararmasını sağlar.**



### **Dane dökülmesinin Polifenole etkisi:**

Uygulama yapılmayan ağaçlardan dökülen meyve sayısı ortalama **243** adet / ağaç,

Uygulama yapılan ağaçlardan dökülen meyve sayısı ortalama **67** adet / ağaçtır.



Uygulamada görülen bir diğer etki ise zeytin saplarının çok kuvvetli oluşudur. Meyveyi tutan sapların genellikle ağaçtan meyve ile birlikte koptuğu ve zeytin tanesinin üzerinde kaldığı gözlemlenmiştir. Ürünün içerisindeki yüksek miktardaki Silisyum, tanenin sapında çok yüksek bir mukavemet sağlamakta, zeytinin toplanırken sapının ağaçta değil tanenin üzerinde kalmasına neden olmaktadır. Almina içerisindeki Silisyumun meyve saplarında sağlamlığı artırmasından dolayı meyvelerde dökülmenin azaldığı ve üreticinin karlılığını önemli derecede arttırdığı tespit edilmiştir.

Bunun yanı sıra, zeytin tanesi sapından koptuğu andan itibaren oksidasyona başlamaktadır. Oksidasyon başladığında meyvenin içerisindeki uçucu özelliğe sahip ve dünyanın en güçlü antioksidanı olarak bilinen Oleuropein (Polifenol), zeytin tanesinden uzaklaşmaya başlamaktadır. Almina sayesinde Zeytinin üzerinde kalan yeşil sapın, zeytin tanesinin beslenmesini devam ettirmekte olduğu ve uçucu olan bu polifenollerin zeytin tanesinden uzaklaşmasını engellediği tespit edilmiştir.



## SONUÇ :

Almina bitki besleme açısından değerlendirildiğinde, zeytin için gerekli besin elementlerinin desteklenmesi yönünden oldukça zengin bir içeriğe sahip olduğunu, bu çalışma ile bir kez daha kanıtlamıştır. Almina'nın, bitkilerin gerek fizyolojik büyümeleri, gerekse verim ve kalite artışında etkili olduğu net olarak görülmüştür. Almina, doğal ve tamamen organik kökenli yapısıyla hem insan sağlığının korunması hem de **bitkinin biyotik ve abiyotik stres koşullarına karşı direnç** geliştirmesinde önemli bir yere sahiptir.

- Uygulama sonucunda hiçbir negatif kalıntı veya toksisite riski kalmamaktadır.
- Almina, organik üretim ve sertifikalı üretim yapan üreticiler için güvenilir bir üründür.
- Güneş yanığına karşı koruma sağlar.
- Fotosentezi artırır.
- Yağ oranının artışını sağlar, yağ asitini düşürür, Polifenol oranını yükseltir.
- Biomineralizasyon evresini tamamlayan Almina'nın yapısında Alginik Asit bulunur.
- %50'nin üzerinde Silisyum içerir.

Etki mekanizması incelendiği zaman, söz konusu Almina'nın tarımın diğer alanlarında da kullanılmasının yüksek önem teşkil ettiğinin altı çizilebilir.