



LAZERSHOT

SADEKTECH

TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK

GÖR. HEDEFLE. YOK ET.

Yapay Zekâ Destekli Lazerle Yabani Ot Kontrol Sistemi



0

Kimyasal



%80

Maliyet Tasarrufu



%75

Verim Artışı



%97

Daha Az Biyokütle

Tarımda **hassas, kimyasalsız** ve **akıllı** mücadele



Sadektech

LAZERSHOT

SADEKTECH
TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK

HAKKIMIZDA & TARIMDAKİ PROBLEM



Hakkımızda



Sadektech Teknoloji ve
Mühendislik Ltd. Şti.



Kuruluş: 2023



Konum: Çukurova Teknokent,
Sarıçam / Adana, Türkiye



Web: sadektech.com

Sadektech, yapay zekâ, görüntü işleme ve lazer teknolojilerini tarımla buluşturan yerli bir teknoloji firmasıdır.

LAZERSHOT, yapay zekâ destekli çekirir tip lazer yabancı ot kontrol sistemi ile yabancı otları kimyasal kullanmadan ve ürüne zarar vermeden imha eder.



Yerli Ar-Ge

Tasarım, yazılım ve mekanik geliştirmelerimiz tamamen yerel mühendislik ile üretilir.



Modüler Sistem

Farklı sıra aralıklarına ve ihtiyaçlara uygun modüler, esnek yapı.



Hassas Müdahale

Yapay zekâ ve lazer teknolojisi ile yalnızca hedefe, milimetre hassasiyetinde müdahale.



Saha Odaklı Tasarım

Zorlu tarla koşullarında yüksek performans ve kolay kullanım.



Tarımdaki Problem

- Kimyasal herbisit maliyetleri her yıl artıyor.
- İş gücü ihtiyacı yüksek ve bulunması zor.
- Toprak ve su kaynakları kimyasallarla kirleniyor.
- Sıra üzerinde hassas mücadele zorluğu verim kaybına yol açıyor.
- Yabancı ot rekabeti, verimde ciddi kayıplara neden oluyor.



Yabancı otlar küresel tarımda yılda

150 milyar \$
kayba yol açıyor.



92 ülkede

500+
herbisit dirençli yabancı ot türü



Ortalama verim kaybı

%20-40
arasında değişmektedir.





Sadektech

LAZERSHOT

Yapay Zekâ Destekli Lazerle Yabani Ot Kontrol Sistemi

ÇALIŞMA PRENSİBİ



1 Görüntü Alma

Yüksek çözünürlüklü kameralar çalışma alanını sürekli olarak tarar.



2 Yapay Zekâ ile Yabani Ot Tespiti

Algoritmalar kültür bitkisini ayırt eder ve yabancı otları tespit eder.



3 Hedef Koordinat Belirleme

Tespit edilen yabancı otların konumu hassas olarak belirlenir.



4 CO₂ Lazerle Noktasal Müdahale

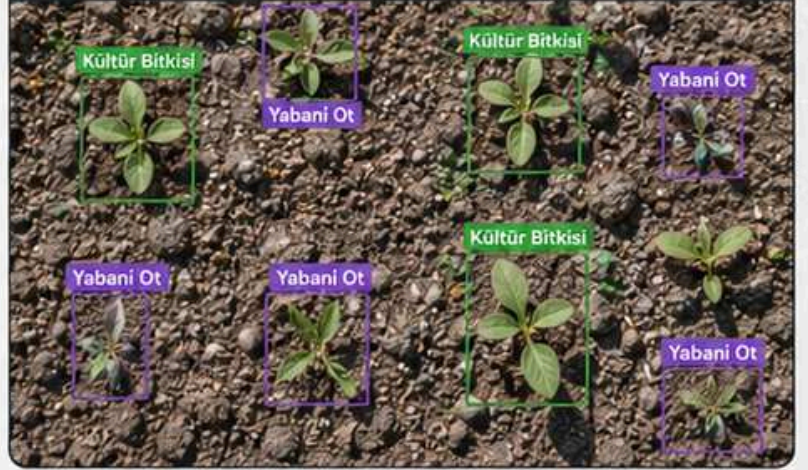
150W CO₂ lazer meristem noktasına hedefli müdahale uygular ve yabancı otu yok eder.



5 Kayıt ve Raporlama

Müdahaleler kaydedilir, operasyon verisi raporlanır.

Yapay Zekâ ile Yabani Ot Tespiti (AI Algılama Örneği)



Sahada LAZERSHOT Kullanımı





Sadektech

LAZERSHOT

Yapay Zekâ Destekli Lazerle Yabani Ot Kontrol Sistemi

SADEKTECH
TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK

ÜRÜN AİLESİ

1 MODÜL



4 Lazer



2 Kamera



Tarama Alanı / Modül:
150 x 100 cm



Çalışma Hızı:
3-5 km/s



Hassasiyet:
2 mm'ye kadar



PTO jeneratör /
benzinli jeneratör
ile çalışma

Dar sıralar ve pilot çalışmaları için kompakt çözüm.

2 MODÜL



8 Lazer



4 Kamera



Toplam Tarama Alanı:
300 x 100 cm



Çalışma Hızı:
3-5 km/s



Hassasiyet:
2 mm'ye kadar



En çok tercih edilen yapı

Orta ölçekli işletmeler için dengeli kapasite.

3 MODÜL



12 Lazer



6 Kamera



Toplam Tarama Alanı:
450 x 100 cm



Çalışma Hızı:
3-5 km/s



Hassasiyet:
2 mm'ye kadar



PTO jeneratör /
benzinli jeneratör
ile çalışma

Geniş alanlarda yüksek kapsama ve operasyon verimliliği.



Sistem modüler yapıya sahiptir. Traktöre çekilerek kullanılır ve birçok traktör markası ile uyumludur.



Sadektech

LAZERSHOT

SADEKTECH
TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK

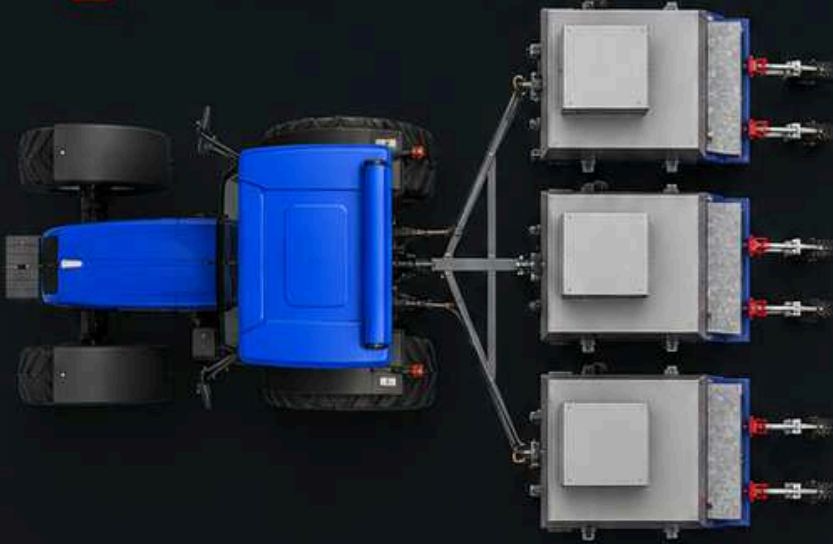
Yapay Zekâ Destekli Lazerle Yabani Ot Kontrol Sistemi

TEKNİK ÖZELLİKLER

E 1 MODÜL SİSTEM (YAN GÖRÜNÜŞ)



F 3 MODÜL SİSTEM (ÜST GÖRÜNÜŞ)



G MEKANİK YAPI



• Çekilir yapı



• Servis erişim kapakları



• Endüstriyel kablo yönetimi



• Sıra takip tekerleri

	Ürün Tipi:	Traktöre çekilir modüler lazer yabani ot kontrol sistemi
	Lazer Tipi:	CO ₂
	Lazer Gücü:	150W
	Lazer Sayısı / Modül:	4
	Kamera Sayısı / Modül:	2
	Konfigürasyonlar:	1 Modül / 2 Modül / 3 Modül = 4 / 8 / 12 lazer, 2 / 4 / 6 kamera
	Tarama Alanı / Modül:	150 × 100 cm
	Çalışma Hızı:	3–5 km/s
	Hedefleme Hassasiyeti:	2 mm'ye kadar
	Koruma Sınıfı:	IP67
	Çalışma Zamanı:	Gündüz / Gece
	Enerji Besleme:	PTO jeneratör veya benzinli jeneratör
	Donanımlar:	GPS anteni, LED aydınlatma, endüstriyel elektrik panosu, döner tepe lambası
	Bağlantı:	Çekilir yapı, çoklu traktör markalarıyla uyumlu



Sadektech

LAZERSHOT

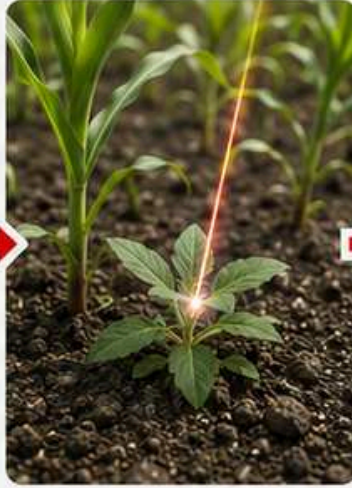
Yapay Zekâ Destekli
Lazerle Yabani Ot Kontrol Sistemi

LAZER TEKNOLOJİSİNİN AVANTAJLARI



LAZERSHOT, gelişmiş optik algılama ve yapay zekâ teknolojisiyle yabancı otları tespit eder. CO₂ lazer enerjisini doğrudan büyüme noktası (meristem) üzerine odaklayarak, çevresindeki bitkilere zarar vermeden seçici ve kimyasalsız yabancı ot kontrolü sağlar.

- 1 Müdahale Öncesi
- 2 Lazer Müdahalesi
- 3 Müdahale Sonrası
- 4 Yanmış Yabani Ot



Spreylemeye Göre Avantajları

- ✓ Kimyasal kullanımını azaltır
- ✓ Drift ve kalıntı riskini düşürür
- ✓ Su gerektirmez
- ✓ Hedefe yönelik seçici müdahale sağlar



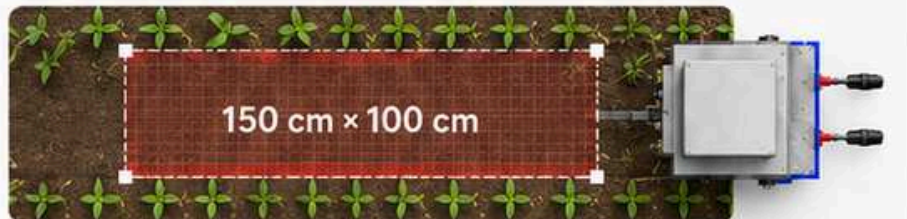
Geleneksel Yöntemlere Göre Avantajları

- ✓ İşçilik ihtiyacını azaltır
- ✓ Tekrar geçişleri azaltır
- ✓ Kontrollü ve hassas çalışma sunar
- ✓ Sürdürülebilir üretimi destekler



Tarama Alanı (1 Modül)

Her modül, 150 cm x 100 cm'lik alanı yüksek hassasiyetle tarama ve yabancı otları noktasal olarak hedefler.





Sadektech

LAZERSHOT

SADEKTECH
TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK

YATIRIM GETİRİSİ & ROI ANALİZİ

Daha düşük maliyet, daha yüksek verim, sürdürülebilir kârlılık.



Herbisit & yabancı ot kontrol maliyetinde
%80'e
kadar tasarruf



Yatırım geri ödeme süresi:
2-3 YIL



Lazer sonrası ürün biyomas artışı:
%30+



Organik üretimde verim artışı potansiyeli:
%10-50

DÖNÜM BAŞINA MALİYET KARŞILAŞTIRMASI

Maliyet (USD/dönüm)



● Geleneksel yöntem dönüm maliyeti: yaklaşık \$50-100

● LAZERSHOT ile tahmini dönüm maliyeti: yaklaşık \$15-30

HER DÖNÜMDE

%80'e

KADAR TASARRUF SAĞLAYIN

YATIRIM GERİ ÖDEME SÜRESİ

Tipik 3 üniteli sistem için örnek geri ödeme analizi (USD)



KÜRESEL ÖRNEKLERDEN BENCHMARK



Küresel örneklerde maliyet \$900'dan \$268'e kadar düşebilmektedir.

~%70'e varan maliyet düşüşü

5 YILLIK TOPLAM SAHİP OLMA & GETİRİ ÖRNEĞİ (3 ÜNİTELİ SİSTEM)

Kalem	Geleneksel Yöntem (USD)	LAZERSHOT Yöntemi (USD)	Tasarruf (USD)
Herbisit & Kimyasal	150.000	30.000	120.000
İşçilik	75.000	22.500	52.500
Yakıt & Makine Kullanımı	25.000	10.000	15.000
Diğer (Zaman, Kayıp, Verim)	40.000	15.000	25.000
5 YILLIK TOPLAM	290.000	77.500	212.500

* Örnek hesaplama: 5.000 dönüm için tahmini değerlerdir. Bölge, ürün deseni ve işletme koşullarına göre değişiklik gösterebilir.

5 YILDA TOPLAM TASARRUF

\$212.500

YATIRIM: \$180.000

5 YILLIK TAHMİNİ ROI

%118

Daha düşük maliyet, daha yüksek verim, daha sürdürülebilir kârlılık.

DEĞERİ OLUŞTURAN TEMEL FAKTÖRLER



Daha düşük kimyasal kullanım
Maliyetleri azaltır



Daha az iş gücü ihtiyacı
Operasyonel giderleri düşürür



Daha yüksek hassasiyet
Sadece hedefe odaklı müdahale



Tekrarlanabilir & ölçeklenebilir operasyon
Tutarlı sonuçlar ve sürdürülebilir performans



Sadektech

LAZERSHOT

Sadektech
TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK

GELENEKSEL YÖNTEMLERLE KARŞILAŞTIRMA

	LAZERSHOT	Herbisit Temelli Mücadele	İşçilik / Manuel Mücadele
 Kimyasal Kullanımı	Kimyasalsız Çevre dostu	Yüksek Kimyasal kullanır	Kimyasal yok Ancak verimsiz
 Seçici Hedefleme	Yüksek Yapay zekâ ile noktasal müdahale	Düşük Tüm alana yayılır	Orta Operatör yeteneğine bağlı
 Ürüne Zarar Riski	Çok Düşük Hedef dışı bitkilere zarar vermez	Yüksek Sürüklenme ve fitotoksisite riski vardır	Orta Hata payı bulunur
 Toprak & Su Etkisi	Minimal Toprak ve suya zarar vermez	Yüksek Toprak ve su kirliliği oluşturabilir	Minimal Çevresel etkisi düşük
 Herbisit Direnci Riski	Yok Direnç gelişimi söz konusu değildir	Yüksek Yabani otlarda direnç gelişir	Yok Direnç riski bulunmaz
 İşçilik İhtiyacı	Düşük Otonom sistem	Düşük-Orta Hazırlık ve uygulama için iş gücü gerekir	Yüksek Yoğun insan gücü gerektirir
 Veri Kaydı & Raporlama	Evet Zamanlı kayıt ve detaylı raporlama	Sınırlı Kayıt manuel olarak tutulabilir	Yok Dijital kayıt imkânı yok
 Gündüz / Gece Operasyon	Evet 24/7 çalışabilir	Sınırlı Rüzgâr, sıcaklık gibi koşullara bağlı kısıtlı zaman	Hayır Yalnızca gündüz çalışılabilir
 Tekrarlanabilirlik	Yüksek Standart ve tutarlı uygulama	Orta Koşullara göre değişken sonuçlar	Düşük Operatör farkına bağlı değişkenlik
 Tahmini Operasyon Maliyeti	Düşük Uzun vadede ekonomik	Orta-Yüksek Kimyasal ve tekrar uygulama maliyeti	Yüksek Yoğun iş gücü maliyeti



Sadektech **LAZERSHOT**, yapay zekâ ve lazer teknolojisiyle tarımda yabancı ot kontrolünü yeniden tanımlar. Kimyasalsız, çevre dostu, noktasal ve veri odaklı yaklaşımıyla verimliliği artırır, maliyetleri düşürür ve sürdürülebilir tarımı destekler.



Kimyasalsız
Mücadele



Hassas
Hedefleme



Azaltılmış
İşçilik İhtiyacı



Tekrarlanabilir
Operasyon



Sadektech

LAZERSHOT

SADEKTECH
TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK

UYGULAMA ALANLARI

Sadektech **LAZERSHOT**, farklı bitki türlerinde ve çeşitli tarımsal senaryolarda yüksek hassasiyetle yabancı ot kontrolü sağlar.



Marul, Kırmızı Marul, Ispanak, Roka, Fesleğen, Maydanoz



Sebze üretimi

Sebze tarlalarında sıra arası yabancı otlarla mücadelede etkili ve güvenilir çözüm.



Havuç, Soğan, Domates, Biber, Salatalık, Fasulye, Bezelye, Patates



Organik üretim

Kimyasal kullanmadan, çevre dostu ve sürdürülebilir tarım için ideal teknoloji.



Brokoli, Karnabahar, Lahana



Sıra arası hassas yabancı ot kontrolü

Hassas konumlandırma ile sadece istenmeyen otları hedef alır, bitkiye zarar vermez.



Pancar, Mısır, Soya Fasulyesi, Pamuk



Pilot sahalar

Yeni bitki türleri ve ekim desenleri için test ve deneme çalışmalarında yüksek verim sağlar.



Yüksek hassasiyet gerektiren tarım alanları

Yüksek katma değerli ürünlerde maksimum hassasiyet ve kalite için geliştirilmiştir.



Yüksek Hassasiyet
→ Yüksek Verim



Görev Otomasyonu
→ Zaman Tasarrufu



Çevre Dostu
→ Sürdürülebilir Tarım



Daha Az Kayıp
→ Daha Fazla Kazanç



Sadektech

LAZERSHOT

Yapay Zekâ Destekli Lazerle Yabani Ot Kontrol Sistemi

Tarımda **hassas,** **kimyasalsız ve akıllı** mücadele

Daha verimli, daha sürdürülebilir ve
daha hassas tarım için **LAZERSHOT**.



Pilot Uygulamalar



Demo Çalışmaları



Ürün Görüşmeleri
ve İş Ortaklıkları

SADEKTECH
TEKNOLOJİ VE MÜHENDİSLİK

Sadektech Teknoloji ve Mühendislik Ltd. Şti.

📍 Balcalı Mah. Güney Kampüs 5/Sk. Teknokent Sitesi
Yönetim ve Kuluçka Merkezi D Blok No:2/10,
01330 Sarıçam / Adana, Türkiye



Web:
sadektech.com



Telefon:
+90 535 929 63 29



E-posta:
info@sadektech.com