

(INSEASE)

Kontrollü Pestisit Salımı Yapan Sera Örtüsü Malzemesi

Sabancı  
Universitesi

INSEASE  
REINVENTING  
GREENHOUSE FILMS

**Kompozit Teknolojileri Mükemmeliyet Merkezi  
İleri üretim (yüksek TRL) araştırma alt yapısı**



**Nanoteknoloji Merkezi  
Gelişmiş Analiz ve Karakterizasyon altyapısı**



# Ekip



**Senem Seven, PhD.**  
**CEO**  
8+ years in Research



**Refik Büyükgöçmen, PhD.**  
**CBDO**  
Commercial Manager  
26+ in agriculture sales



**Prof. Yusuf Z. Menceloğlu**  
**CTO**  
36+ years in Nanomaterials  
34 patents



**Fatma Kesik,**  
Business Developer



**Ogeday Rodop, M.Sc.**  
Researcher



**Yeşim Menceloğlu**  
Researcher

# Problem

Verimli Tarım için Pestisit kullanımında artış

Tarım ilacının kontrollü salım ile **verilmemesinden** dolayı Pestisit kalıntısı miktarının sınırları aşması

İnsan sağlığını olumsuz etkilemesi



# Çözüm



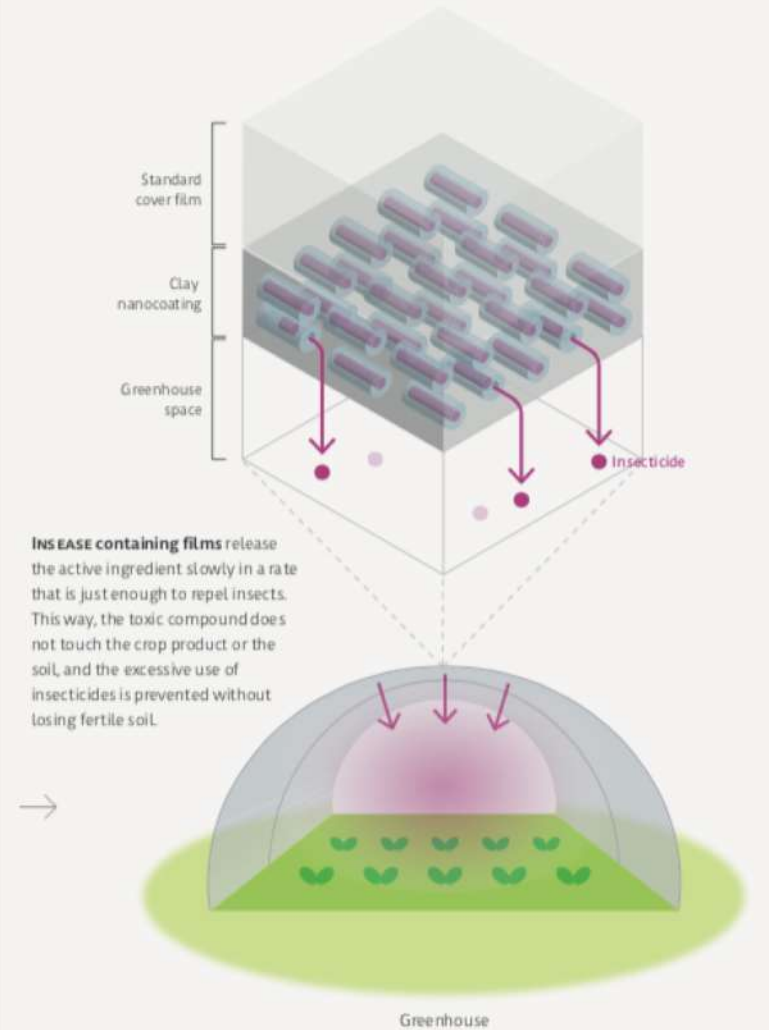
Doğal Nanotüpler içerisine yüklenen tarım ilacının (pestisit) kontrollü bir şekilde sera filminden salım yapması

# Teknolojimiz:

Tarım ilacı (pestisit, insektisit)  
nanotüplere yüklenir.

Yüklü nanotüpler polimerik filmlere  
ekstrüde edilir ve eşit olarak dağıtılır.

Sera filmi içindeki tarım ilacı yavaş yavaş  
kontrollü bir şekilde salım yapar.



# Uygulama Alanları ve Hedef Pazar

- Sera Örtü Filmi
- Alçak tünel filmi
- Tahıl torbaları

## Global Tarım Filmleri Pazarı

2017

2021

7,5 milyar \$ >> 9,5 milyar \$

Hedef Müşteri Segmenti:  
Sera Filmi Üreticileri



## PE filmlerinin en çok kullanıldığı alanlar



Application	CAGR (2016-2021)	Opportunities (kilotons)	
Mulch Films	6.61%	2,412.30 2016	3,322.62 2021
Greenhouse Films	6.47%	2,179.92 2016	2,982.60 2021
Silage Films	5.38%	940.57 2016	1,222.34 2021

# Değer Zinciri

## Patentli teknolojimiz



Doğal Nanotüpler



Üretim Metodu

Sera filmi  
üreticisi



Sera Filmi



İnsektisitler



# Teknolojinin Avantajları

**Kimyasal ilaç tüketimi daha az olacak**

**Toprağı ve çevreye daha az zarar verilecek**

**Çiftçilerde sağlık sorunu olmayacak**

**Sebze/meyvelerde pestisit kalıntısı olmayacak**

**Nanokompozit sayesinde fiziksel koşullara karşı daha dayanıklı sera filmi**

# Yapılanlar



Insecticide bioassays



Prototype tested in greenhouse



Deeptech Startup ecosystem & mentor meeting

Hello Tomorrow Turkey Challenge



Promotional Materials



Pre-commercial scale

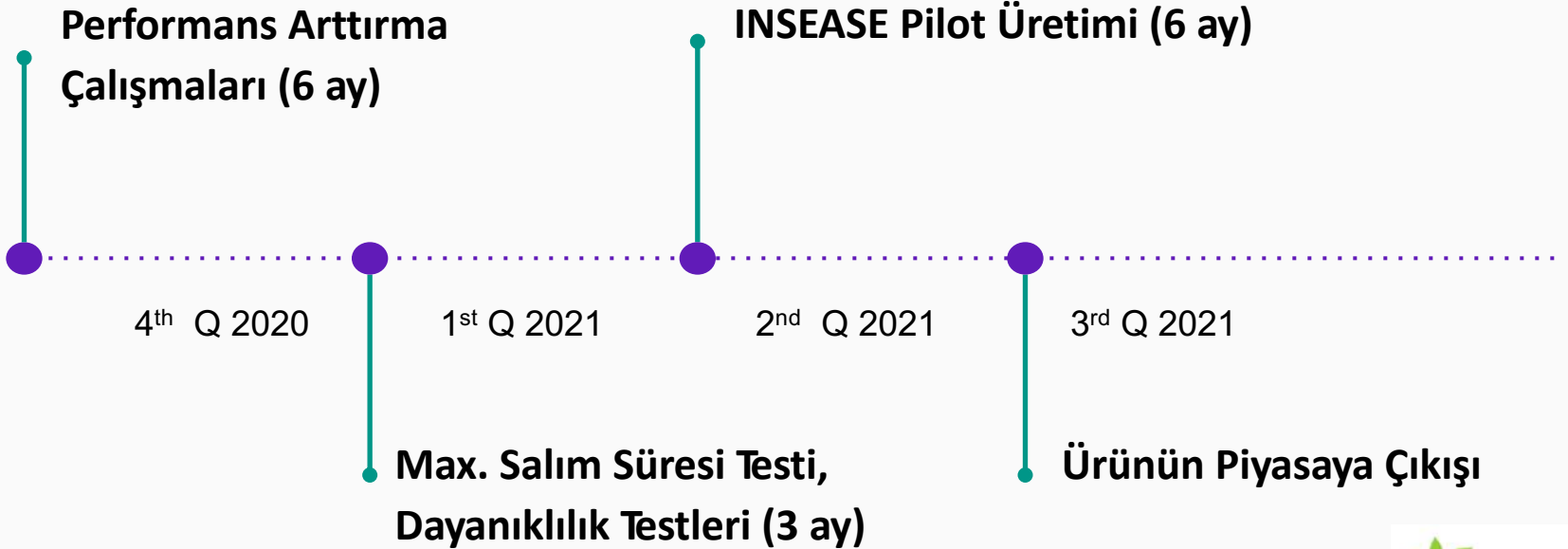


- Paper published
- Interview with Yerli Yeşil Yeni
- THY Invest on Board

Showcase @ Hello Tomorrow Global Summit



# Yol Haritası



# Ticarileşme için Firmadan Beklentiler

Company Names	Key Products
BASF	Greenhouse films and mulch films
Berry Plastics	Greenhouse films and silage films
ExxonMobil	Greenhouse films and thin agricultural films
The Dow Chemical Company	Mulch films and silage films

Masterbatch ve film üretim kapasitesi veya partnerler

LLDPE, PP veya PE film üretebilecek altyapı ekipmanları

# TÜBİTAK Patent Lisans Çağrısı

Patent Destek Oranı

**%55** **%40**

**KOBİ**

**Büyük Firma**

**TR, PCT Başvuru (Araştırma Raporu Olumlu)**

# Teşekkürler

*email: [yusuf.mencelogu@sabanciuniv.edu](mailto:yusuf.mencelogu@sabanciuniv.edu)*

[www.patenteffect.com/patentmeet](http://www.patenteffect.com/patentmeet)

*Sayfasından toplantı talebinde bulunabilirsiniz.*