



PROREFINE

# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar

Sunan; **Ülfet ERDAL**  
Zir.Yük.Müh.

TAGEM 2020 Program Değerlendirme  
Toplantıları

03-28 Şubat 2020, Antalya

## Bütçe ve Projenin Gerçekleşme Süreci

- CORE Organic Cofund tarafından destekleniyor
- Bu proje için mali destek, H2020 ERA-net projesi bünyesindeki CORE Organic Cofund ve Avrupa Birliği Komisyonu co-funds fonları tarafından sağlanmaktadır.
- Süre: 1 Mayıs 2018 den 30 Nisan 2021'e kadar
- Başlangıç Toplantısı: Laval, Fransa: Haziran 2018
- Ara Toplantı: Danimarka 2019
- Pandemi nedeni ile 31 ekim 2021 tarihine uzatıldı.

## Katılımcılar



### INRA

Ulusal Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Fransa

**TRUST'ING – ALF'ING**, Fransa

### UCSC

Sacro Cuore Katolik Üniversitesi, İtalya

### AU

Aarhus Üniversitesi, Danimarka

### NIBIO (Koordinatör)

Norveç Biyoekonomik Araştırma Enstitüsü

### Ruralis

Kırsal ve Bölgesel Araştırma Enstitüsü,  
Norveç

### SLU

İsveç Tarımsal Bilimler Üniversitesi İsveç

### IARTC

Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim  
Merkezi, Türkiye

## Proje Lider ve Yürütücüleri

- Steffen Adler (NIBIO), WP6 lideri
- Håvard Steinshamn (NIBIO)
- Ola Flaten (NIBIO)
- Divina Gracia P. Rodriguez (NIBIO)
- Brit Logstein (Ruralis)
- Gunn-Turid Kvam (Ruralis)
- David Parsons (SLU), WP2 ve WP3 lideri
- Doktora Öğrencisi (SLU)
- Søren Krogh Jensen (AU), WP4 lideri
- Lene S. Jørgensen (AU)
- Eric Juncker (TRUST`ING)
- David Renaudeau (INRA)
- Paolo Bani (UCSC), WP5 lideri
- Post Doc (UCSC)
- Ülfet Erdal (IARTC)



# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar

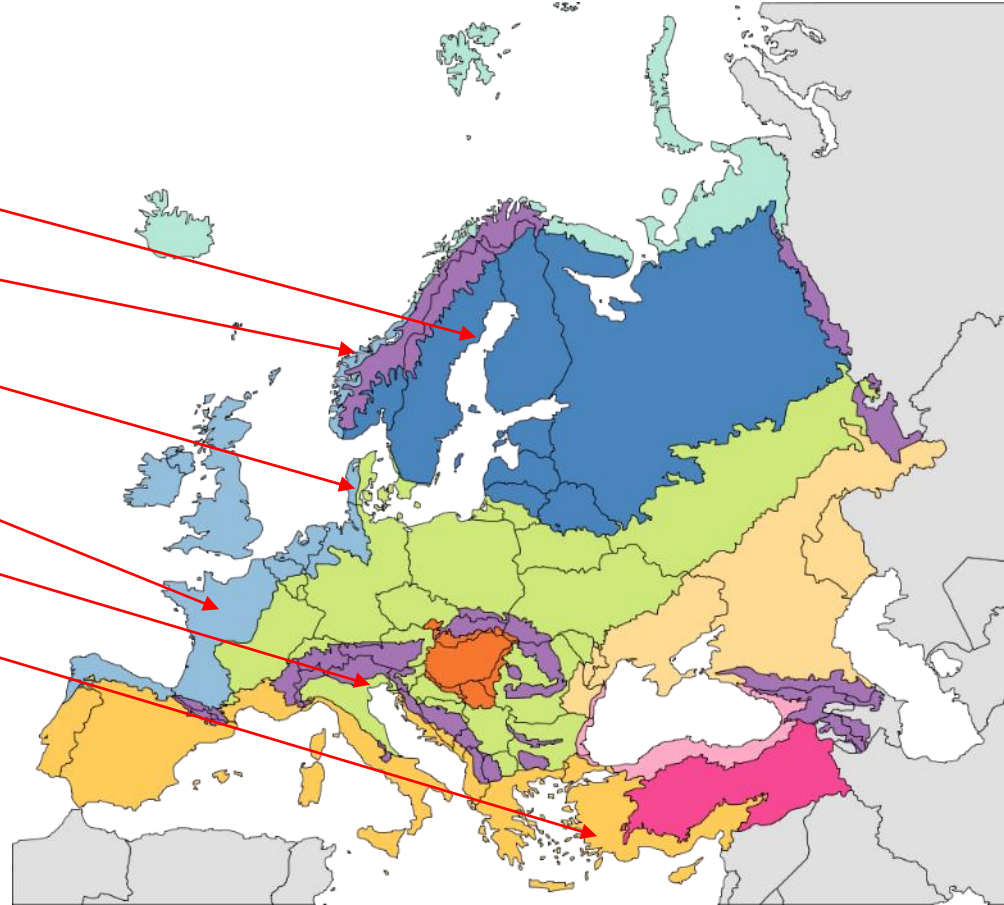


# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar



İsveç  
Norveç  
Danimarka  
Fransa  
İtalya  
Türkiye

Beslenme Deneyimi  
Fransa: Domuz  
İtalya: Süt ineği



Biogeographical regions of Europe

- Arctic
- Boreal
- Atlantic
- Continental
- Alpine
- Pannonian
- Mediterranean
- Macaronesian
- Steppic
- Black Sea
- Anatolian

After a map by the European Environmental Agency: [www.eea.eu.int](http://www.eea.eu.int)

By Júlio Reis - Made with Inkscape from Image:Biogeographical Regions Europe - Map (intl).png by the European Environmental Agency, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=804348>



# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar



|                      |  |
|----------------------|--|
| PROJE BAŞLIĞI        | <b>Organik Hayvan Yemi Üretiminde Monogastrik (Tek mideli) Hayvanlar İçin Protein, Ruminantlar (Gevişgetirenler) İçin Kaba Yem Kaynağı Olarak Yüksek Lif Kalitesine Sahip Rafine Edilmiş Yerel Kaynaklı Baklagil Yem Bitkilerinin Üretimi.</b>   |
| PROJENİN AMACI       | Organik hayvan yemi üretiminde tüm dünyada yeterli bir üretim söz konusu değildir. Özellikle protein kaynağı açısından yem açığı çok fazladır. Organik yem temini açısından yaşanan zorluklardan dolayı alternatif çözümler aranmıştır. Bu proje ile baklagil yem bitkilerinden olan yonca ve üçgül üretiminden sonra, bazı rafine yöntemler kullanılarak proteince zengin yemlerin elde edilerek, lif kalitesi yüksek yemlerin üretimi planlanmıştır. Değişik parçalama ve ekstraksiyon yöntemleri kullanılarak organik yem pazarında yeni ürünler oluşturulması amaçlanmıştır. |
| PROJE LİDERİ         | Ülfet ERDAL  |
| PROJE YÜRÜTÜCÜLERİ   | Zir. Yük. Müh. Ömer SÖKMEN<br>Zir. Yük. Müh. Ümit ALKAN  |
| PROJE BAŞLANGIÇ YILI | 2017 – 2021  |

# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar



| No          | Acronym   | Partner   | Contact            | Country | Total k€ | Requested k€ |
|-------------|-----------|---|--------------------|---------|----------|--------------|
| 1<br>Coord. | NIBIO     | Grassland and Livestock   | Steffen Adler      | Norway  | 352.1    | 352.1        |
| 2           | UCSC      | Institute of zootechnics  | Paolo Bani         | Italy   | 172.7    | 120.0        |
| 3           | IARTC     | International Agricultural Research and Training Center                                       | ulfet erdal        | Turkey  | 142.9    | 99.8         |
| 4           | TRUST'ING | TRUST'ING   | Eric JUNCKER       | France  | 88.3     | 70.6         |
| 5           | CRR       | Centre for Rural Research   | Brit Logstein      | Norway  | 72.0     | 72.0         |
| 6           | SLU       | Swedish University of Agricultural Sciences   | David Parsons      | Sweden  | 540.1    | 392.4        |
| 7           | INRA      | INRA UMR 1348 Physiologie, Environnement et Génétique pour l'Animal et les Systèmes d'Élevage | David Renaudeau    | France  | 201.5    | 64.5         |
| 8           | AU        | Aarhus University Department of Animal Science  | Søren Krogh Jensen | Denmark | 207.0    | 207.0        |

1,8 mill. euro





## İş Paketi 1. Proje Yönetimi (NIBIO)

İş Paketi 3- Baklagil  
Yem Bitkilerinden  
Protein Sağlanması  
Tahmini  
(SLU)

İş paketi 4-Baklagil  
Yem Bitkilerinin  
Geliştirilmesi  
(AU)

İş Paketi 5- Yem Değerleri ve Hayvan Besleme  
(UCSC)

İş Paketi 2-  
Yayın ve  
Endüstriyel  
Katılım  
(SLU)

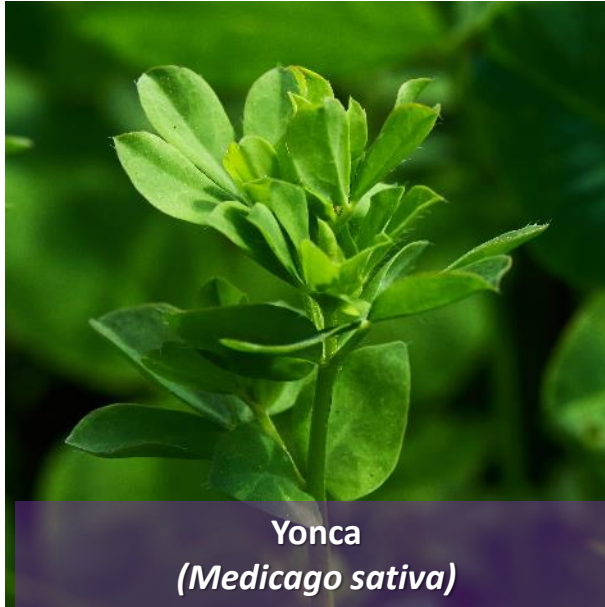
İş Paketi 6-Yerel Gıda Sistemlerinin  
Sürdürülebilirliğinin Değerlendirilmesi ve Kendine  
Yeterlilik Konusunda Çiftçilerin Bakış Açısı  
(NIBIO)

# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar



Projenin amacı;

Organik tarımda, baklagil yem bitkisinin bitki kısımlarının parçalanmasına dayalı olarak yerel yem sistemlerini geliştirmektir.



# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar



## Başlıca uygulamalar

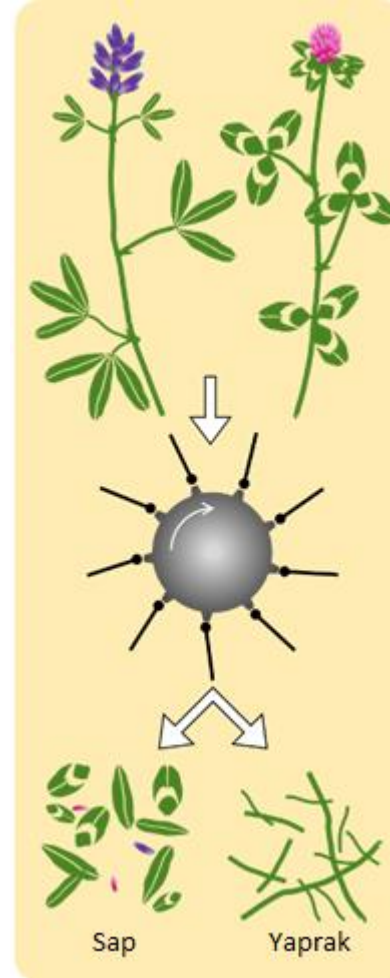
### Proteince zengin kısımlar

- Yapraklar
- Tam bitkinin öz suyu
- Yaprakların öz suyu

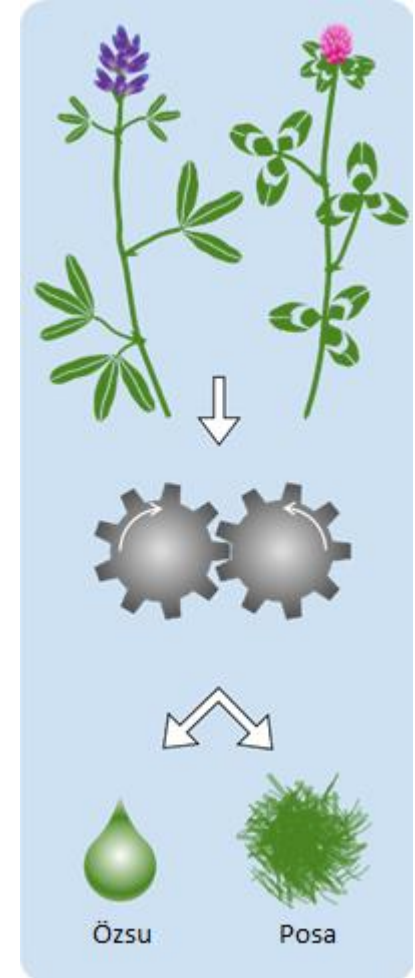
### Lifçe zengin kısımlar

- Tam bitkinin posasını sıkma
- Yaprak posası
- Tam bitki

## Yaprak sıyırma



## Öz Suyu Sıkma



## Teknoloji



Yaprak sıyrıcı MRF1 prototype (TRUST'ING)



Yonca yapraklarının ezilmiş tritikale daneleriyle silaj yapımı

Photos: Eric Juncker



## Teknoloji



Öz su sıkım cihazı (Angel)

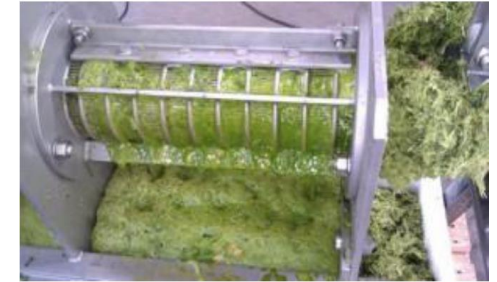


Photo: Erik Fog

## Baklagil Yem Bitkileri

### Yonca



## Parçalama

Yaprak  
Sıyırıcı

Özsü sıkma

Proteince  
zengin  
Özsü ve  
Yapraklar

Lifçe  
zengin  
Posa ve sap

## Organik Tarım

### Yerel Yemler



Foto: Norsvin

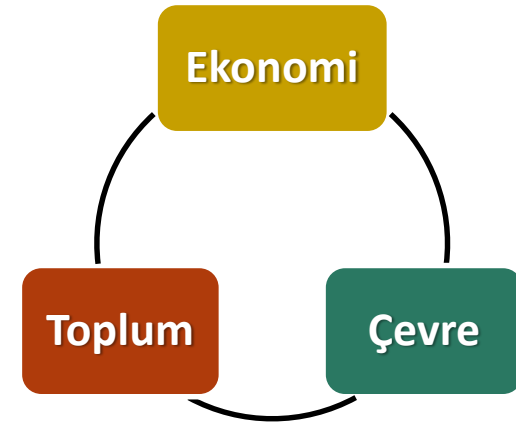
Tek Mideli



Geviş  
getirenler

### Sürdürülebilirlik

Kendi Kendine  
Yeterlilik Konusunda  
Çiftçilerin Bakış Açısı



## Türkiye de yapılan çalışmalar

### UTAEM

Organik sistemde 2 farklı yonca çeşidinin ekimi yapılarak denemeler kuruldu

2019 yılında her iki çeşit için 7 hasat yapıldı

- **Özpınar**
- **Kalender** çeşitleri kullanıldı



# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar



# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar





# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar



# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar





# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar





# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar





# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar





# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar





# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar



# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar





# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar



# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar

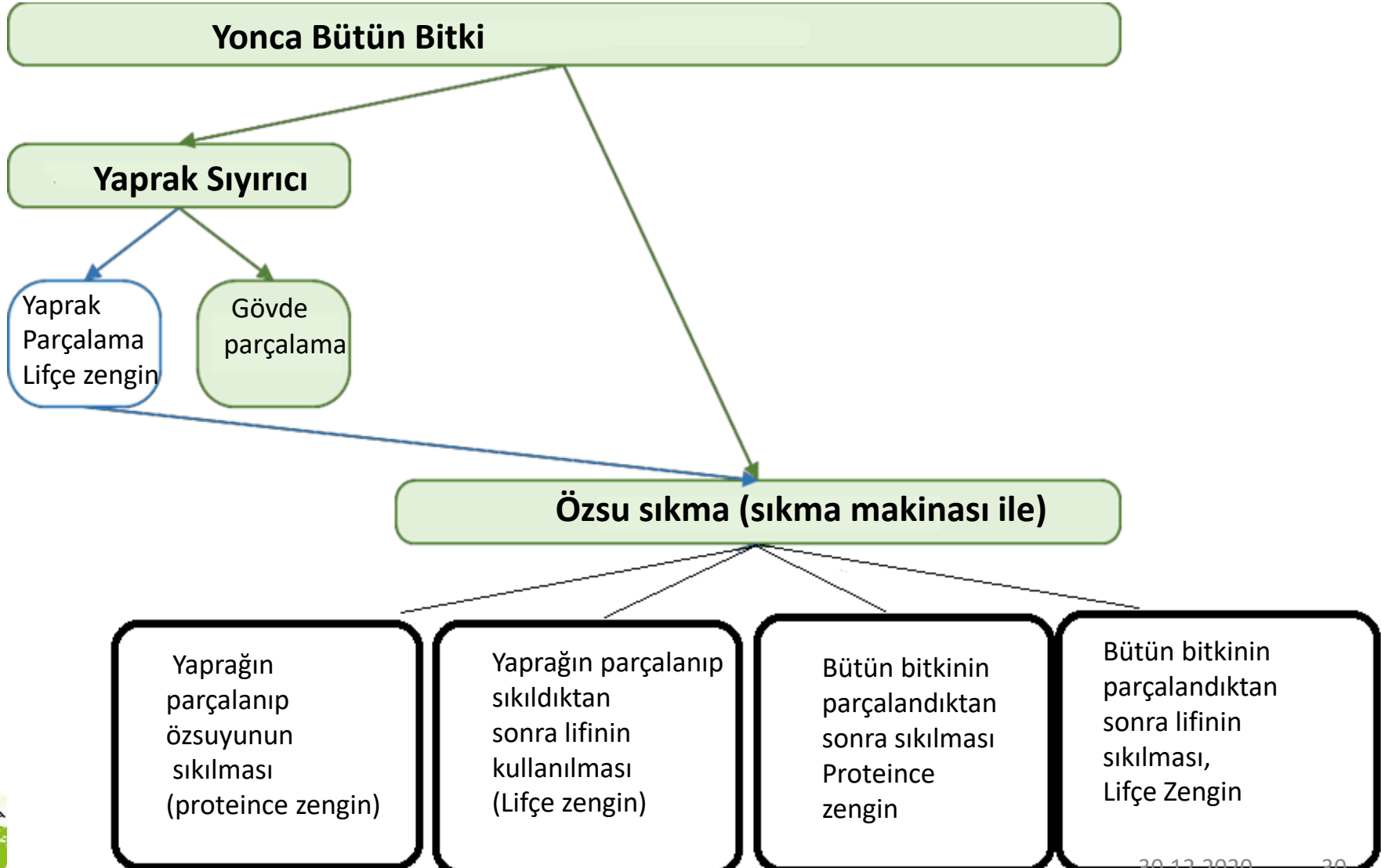




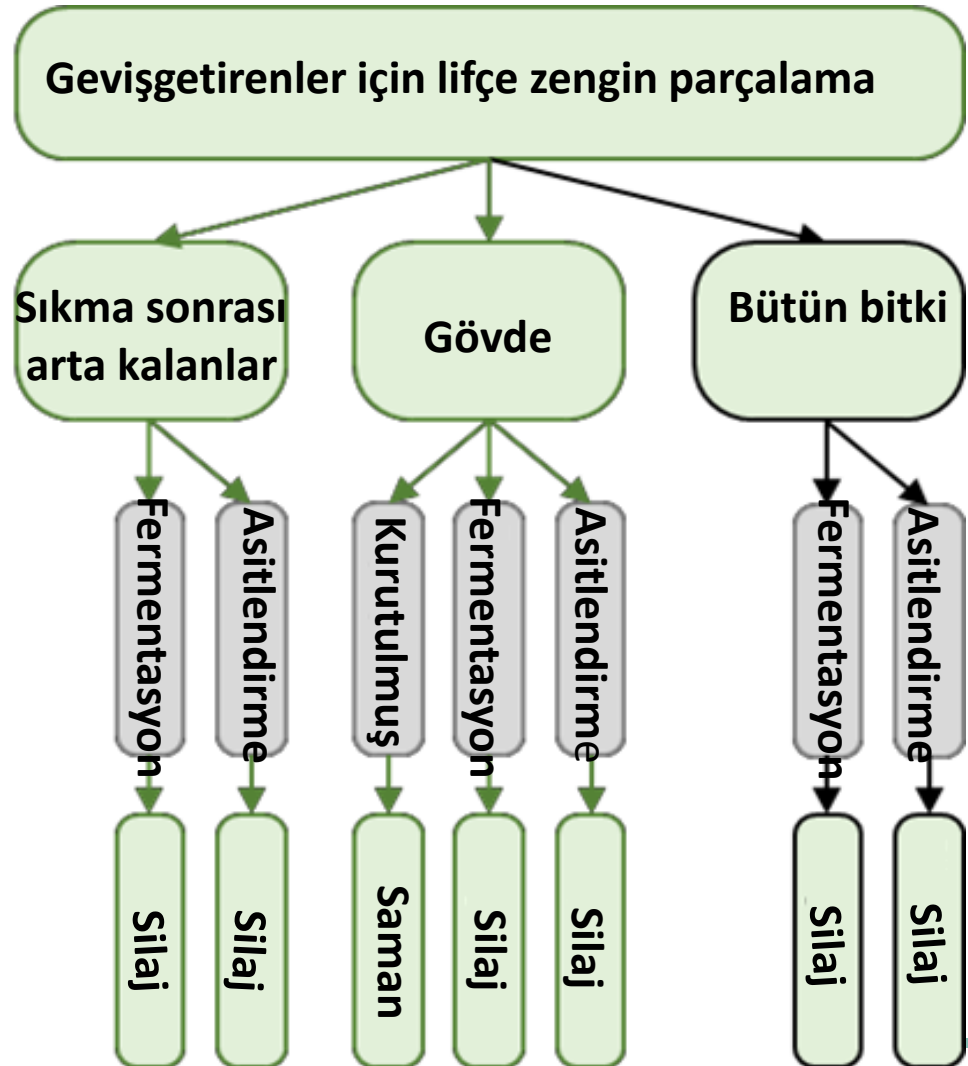
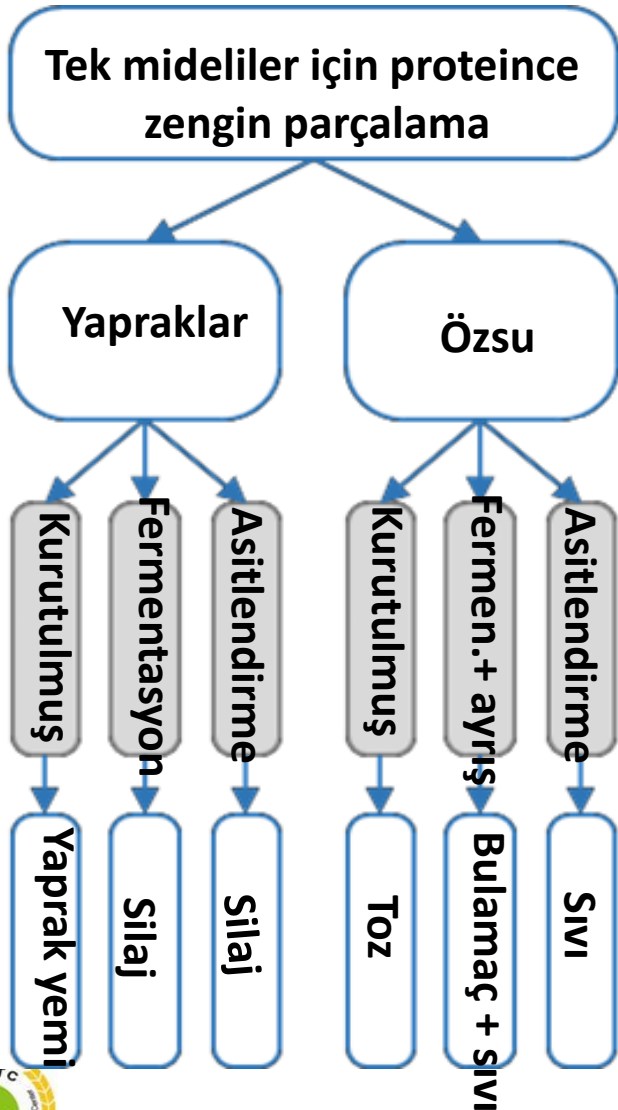








# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar



- I. Paydaş Toplantısı 01.02.2019 tarihinde UTAEM, Menemen’de organize edildi
- Yem ve hayvan üretimi ( büyükbaş, küçükbaş ve kanatlı) yapan çiftçiler, yem firmaları, İzmir İl Tarım ve Orman Müdürlüğünde görev yapan mühendisler, STK ve veterinerlerin katılımı ile gerçekleştirildi
- Protein yemlerinde kendi kendine yeterlilik konusu tartışılarak bilgi alış verişi sağlandı ve Prorefine projesi hakkında bilgi verildi



# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar



# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar





# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar

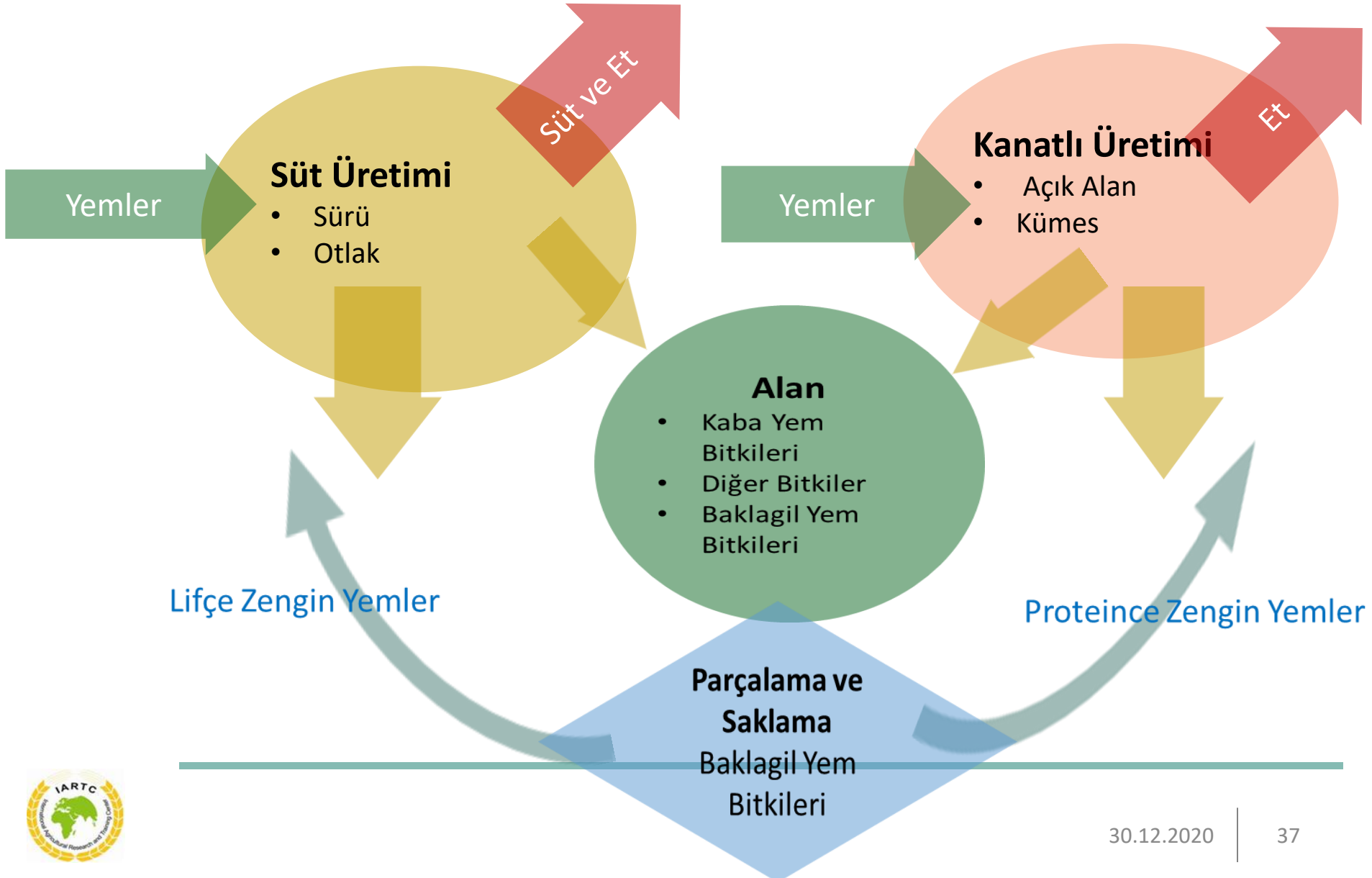


- II. Paydaş Toplantısı 23.09.2020 tarihinde UTAEM, Menemen’de organize edildi
- Yem ve hayvan üretimi ( büyükbaş, küçükbaş ve kanatlı) yapan çiftçiler, yem firmaları, İzmir İl Tarım ve Orman Müdürlüğünde görev yapan mühendisler ve veterinerlerin katılımı ile gerçekleştirildi
- İki farklı konsept üzerine tartışılarak görüşleri paylaşıldı



# Konsept 1a : Süt üreticisi ile tavuk üreticisi işbirliği

## Değer Zinciri 1a

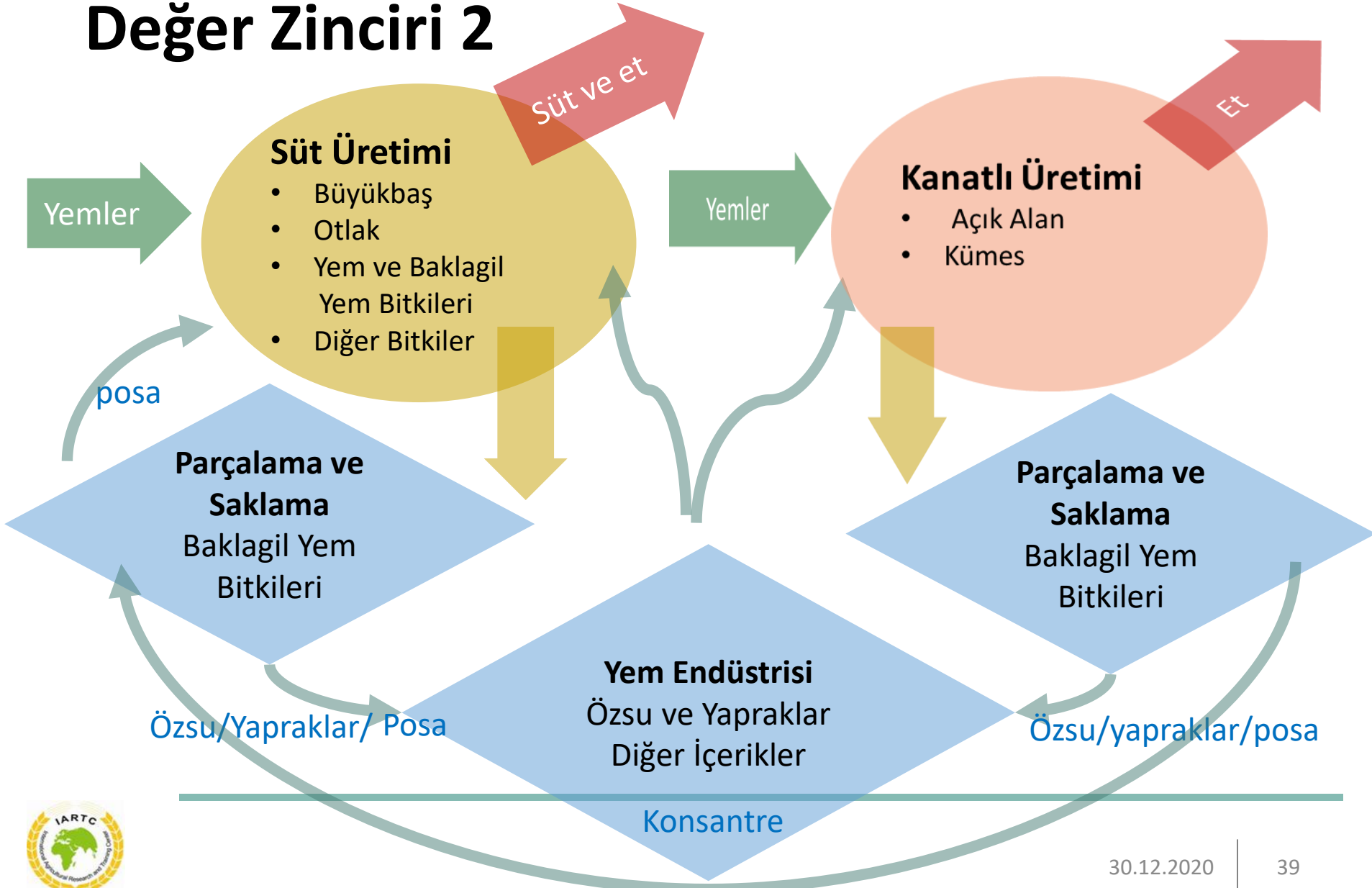


## Değer Zinciri 1.

### SORU

- 1- Potansiyel zorluklar? Engeller?
- 2- Potansiyel olumlu yönler?

# Değer Zinciri 2



## Değer Zinciri 2.

### SORU

- 1- Potansiyel zorluklar? Engeller?
- 2- Potansiyel olumlu yönler?



# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar



# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar





# Yüksek Kaliteli Yerel Yem Üretiminde Yeni Metotlar



## Teşekkürler



**PROREFINE**