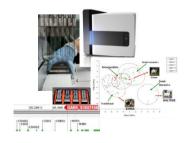


# Conservazione delle risorse genetiche animali e vegetali di interesse agrario **RIGENSAR**

## Realizzazione del Centro per la Conservazione e Valorizzazione delle Risorse Genetiche Animali di Foresta Burgos

**Antonello Carta** 









## Il contesto

Nell'area del mediterraneo, l'allevamento di specie di interesse zootecnico è stato tradizionalmente basato su razze locali ben adattate al loro ambiente.



La loro presenza ha consentito di:

- ✓ valorizzare le risorse foraggere delle aree a prevalente vocazione paesaggistica e ambientale
- ✓ preservare il patrimonio ambientale e l'equilibrio ecologico
- ✓ garantire la presenza di attività economiche e il mantenimento del tessuto sociale nelle aree rurali
- ✓ caratterizzare la tipicità dei prodotti









## Allevamento nelle aree a prevalente vocazione paesaggistica e ambientale

Produttività limitata



Integrazione fondi pubblici

Bassa reddittività

Strategie per l'incremento della reddittività

Effetto moltiplicatore

- Miglioramento delle tecniche di produzione
  - Catena del Valore
- Prodotti ben caratterizzati (marchio) legati al territorio e alla razza
- Associazione di produttori per la trasformazione e commercializzazione
- Filiera corta







#### Effetto moltiplicatore

Misura l'entità del valore addizionale prodotto negli altri settori alla produzione di 1€ nel settore agricolo

Miller et al (2011) hanno stimato l'effetto moltiplicatore nel settore agro-alimentare dell'Irlanda aggiungendo all'effetto sul incremento di produzione negli altri settori anche le stime dell'effetto sul PIL e sul reddito familiare

I settori con gli effetti moltiplicatori più alti nel settore agro-alimentare sono i settori di produzione della carne ..... Bovini e ovini ....

Il reddito proveniente dagli effetti diretti e indiretti della produzione del comparto bovino e ovino genera ulteriori attività economiche e redditi nell'economia e contribuisce al mantenimento delle risorse in molti altri settori dell'economia





#### Effetto moltiplicatore

#### Esempio settore bovino da carne in Irlanda

Moltiplicatore	Moltiplicatore	Moltiplicatore
produzione	PIL	Reddito familiare
2,494	1,380	1,204

Per ogni 1€ di produzione nelle aziende bovine sono generati 1,49€ di produzione nell'economia irlandese

Per ogni 1€ di produzione nelle aziende bovine sono generati 0,38€ di PIL

Il supporto pubblico forma la maggior parte del reddito aziendale nel settore della produzione della carne

Anno 2012	Supporto	Produzione	Produzione	PIL	reddito
	pubblico	settore	aggregata		familiare
Valore €m	1.210	2.077	5.180	2.866	2.501
Rapporto	1		4,28	2,37	2,07





## Beni pubblici & allevamento zootecnico Bene senza valore di mercato

- Gestione del pascolamento
  - Aree collinari e montuose
  - o pascolamento importante per la gestione dell'habitat
  - o specifico per la razza
- Biodiversità
- Estetica del paesaggio
- Servizi ecosistemici: benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano
- Sviluppo economico
- Patrimonio
- Benessere animale
- Prevenzione spopolamento rurale

.... più di nove europei su dieci ritengono che l'agricoltura e le zone rurali rivestono importanza per il loro futuro .....

relazione 10.10.2016 su come può la PAC migliorare la creazione di occupazione nelle zone rurali - 2015/2226(INI)





## Ruolo dell'estetica del paesaggio

#### Importante per il turismo

Le zone rurali del Galles attraggono 19m di visite giornaliere e 2,28m di pernottamenti in un anno che generano una spesa rispettivamente di £674m e £367m.

Nelle campagne scozzesi si registrano 2,64m di pernottamenti e 26m visite giornaliere all'anno

Fonte: NSA (National Sheep Association), 2016





#### Le razze locali



Il miglioramento genetico delle specie di interesse zootecnico si è orientato negli anni prevalentemente verso

l'incremento dell'efficienza produttiva.

#### La selezione genetica ha portato alla:

diffusione di poche razze specializzate cosmopolite

miglioramento delle razze locali mediante incrocio con razze specializzate

riduzione della consistenza delle razze locali







In qualche caso l'introduzione di nuove razze senza una gestione programmata delle popolazioni locali ha portato a:



rischio di estinzione delle razze locali

perdita di variabilità genetica

scarso adattamento all'ambiente delle nuove razze o incroci

> scomparsa della produzione tipica e rottura del legame del prodotto con la razza locale







## La gestione genetica delle razze locali della Sardegna

**Ovini:** 

 miglioramento genetico della razza locale

**Bovini:** 

 Incrocio parzialmente programmato con razze esotiche

Caprini:

 Incrocio non pianificato con razze esotiche e introduzione di nuove razze migliorate

**Suini:** 

 Incrocio non pianificato con razze esotiche e introduzione di nuove razze migliorate

Equini e asinini:

 Passaggio da incroci non mirati a incroci gestiti Ulteriori approfondimenti in: Miglioramento genetico e conservazione della biodiversità delle razze autoctone nelle specie di interesse zootecnico
Antonello Carta.
In 'Formaggio e pastoralismo in Sardegna. Storia, cultura, tradizione e innovazione'.
2015. Ilisso Edizioni - Nuoro

Unità di Ricerca
GENETICA E BIOTECNOLOGIE





#### Ovini

consistenza

In Sardegna sono presenti circa 3.000.000 di capi prevalentemente di razza Sarda. Un migliaio sono capi di razza Nera di Arbus.



caratteristiche zootecniche

#### La pecora Nera di Arbus

- sopravvissuta in alcuni allevamenti soprattutto nel Sud-Ovest dell'Isola (Arbus)
- Non interessata dalla selezione (registro anagrafico)
- Nucleo nell'azienda Astara (Nurra)



Caratteristiche morfologiche

Vello nero & Taglia piccola

Presenza corna in entrambi i sessi



Padiglioni auricolari piccoli o assenti



gestione genetica

Interventi di caratterizzazione genetica e valorizzazione delle produzioni



Anno	n. Allevamenti	n. capi	n. arieti	n. pecore
2008	9	233	15	215
2010	42	2810	176	2202
2015	87	5857	384	5473

Unità di Ricerca
GENETICA E BIOTECNOLOGIE





## Caprini

consistenza

Attualmente sono allevati circa 250.000 capi prevalentemente nelle aree montane e marginali Libro Genealogico razza Sarda (6.000 capi) Registro Anagrafico razza Sarda primitiva



caratteristiche zootecniche

**Incrocio non programmato** con razze esotiche con perdita dei caratteri distintivi.

Incroci con razze specializzate da latte e ultimamente introduzione di razze pure migliorate.

gestione genetica

Approccio di gestione multidiciplinare

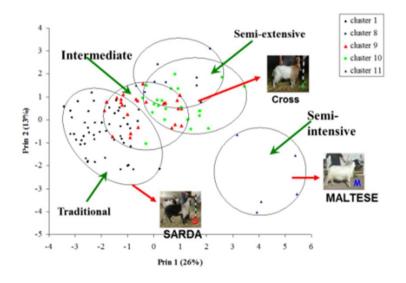


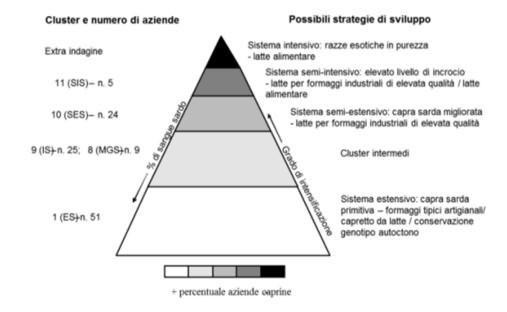




## Caprini

Approccio di **gestione multidiciplinare** per la **caratterizzazione delle razze** e le attitudini produttive e lo sviluppo di **schemi di conservazione e selezione** in funzione del tipo genetico e dell'ambiente di allevamento











### Suini

consistenza

Sono allevati circa 160.000 capi (BDN) prevalentemente nelle aree montane e marginali. Attivazione del Registro Anagrafico per la conservazione della *razza Sarda*.



caratteristiche zootecniche

Incrocio, non programmato, con razze esotiche e introduzione di razze specializzate da carne in purezza.

gestione genetica

Approccio di gestione multidiciplinare per la caratterizzazione delle razze e le attitudini produttive e lo sviluppo di schemi di selezione o conservazione in funzione del tipo genetico e dell'ambiente di allevamento







## Suini

Allevamento tecnico-dimostrativo per suini al brado di Foresta Burgos















#### Attualmente sono presenti circa 260.000 capi in 9.000 aziende

Sono attualmente riconosciute 3 razze bovine rustiche per le quale è stato istituito un registro anagrafico (26% circa del patrimonio isolano):

caratteristiche zootecniche

**Incrocio** della popolazione originale con razze esotiche più produttive.

**Incrocio parzialmente programmato** con razze specializzate da carne per favorire la conservazione e la valorizzazione delle produzioni.



gestione genetica

Schema di gestione della popolazione a fasce



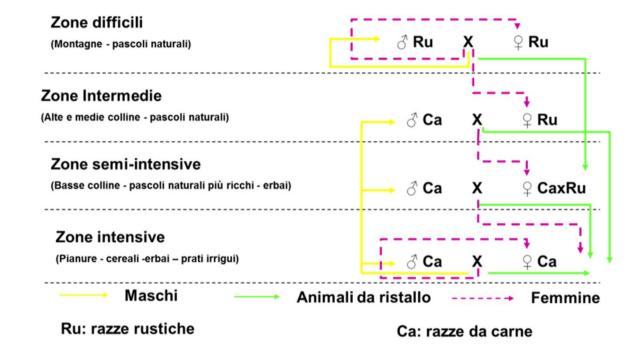






### **Bovini**

Schema di gestione della popolazione impostato sulle caratteristiche dell'ambiente e del genotipo orientato alla produzione di vitelli da ristallo da destinare ai centri di ingrasso.





Sarda\_Modicana: valorizzazone del prodotto in purezza

Bruno-Sarda: utilizzazione duplice attitudine

**Sarda:** gestione dell'incrocio







### **II Progetto**

Conservazione delle risorse genetiche animali e vegetali di interesse agrario

**RISGENSAR** 



#### Sezione II

Conservazione risorse genetiche animali

Realizzazione del Centro per la Conservazione e Valorizzazione delle Risorse Genetiche Animali di Foresta Burgos

#### Programma di Sviluppo Rurale 2007–2013, Misura 214 (1.000.000 euro):

- Azione 214.4: interventi per la conservazione "in situ/nell'azienda" di razze animali locali originarie della Sardegna e minacciate di abbandono (Intervento 2) secondo i criteri definiti nell'allegato IV del Reg.CE n. 1974/2006:
- Azione 214.5: azioni mirate per la raccolta, la conservazione e riproduzione "ex-situ" del materiale genetico, la costituzione di inventari e registri, azioni concertate per la promozione dello scambio di informazioni sul tema tra gli organismi competenti, altre azioni di accompagnamento

#### Programma di Sviluppo Rurale 2014–2020, Misura 8.2.10.3.6 (500.000 euro):

Sottomisura 10.2: Conservazione ex situ delle risorse genetiche vegetali e animali a rischio di erosione genetica





### **Obiettivo principale**

# Creazione del Centro per la Conservazione e Valorizzazione delle Risorse Genetiche Animali di Foresta Burgos



- Allevamenti nucleo delle razze locali
- Modelli di buone pratiche di allevamento,
- Raccolta e diffusione del germoplasma (distribuzione riproduttori di livello genetico elevato per caratteri prodotti e di resistenza alle patologie)
- Studi di genomica
- Creazione dell'elenco regionale delle aziende interessate all'allevamento delle razze a rischio estinzione e dei loro prodotti tipici





#### Interventi strutturali

#### del progetto

- Ristrutturazione di un edificio da adibire ad ovile
- Installazione di una macchina mungitrice

#### Progetto VAGAL +

- Rifacimento del sistema di recinzione interne
- Allestimento sala multimediale











#### Attività di ricerca

- Studio ed implementazione del questionario
- Individuazione delle aziende campione
- Visita aziendale e compilazione del questionario
- Raccolta campioni biologici
- Documentazione fotografica
- Caricamento ed elaborazione dati





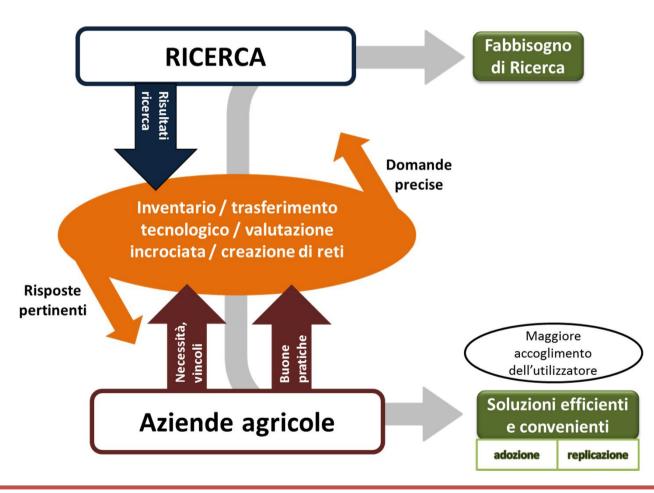






# Trasferimento della conoscenza e l'innovazione nel settore agricolo

Collegamento tra mondo della ricerca e mondo produttivo attraverso la cooperazione in progetti di innovazione seconda la logica del PEI (partenariato europeo per l'innovazione)



Logica della collaborazione







#### Processo di trasferimento della conoscenza e dell'innovazione

#### Inventario delle conoscenze pratiche e scientifiche

- Raccolta delle innovazioni
- Questionario allevatori

Trasferimento ad aziende modello

Valutazione dell'impatto

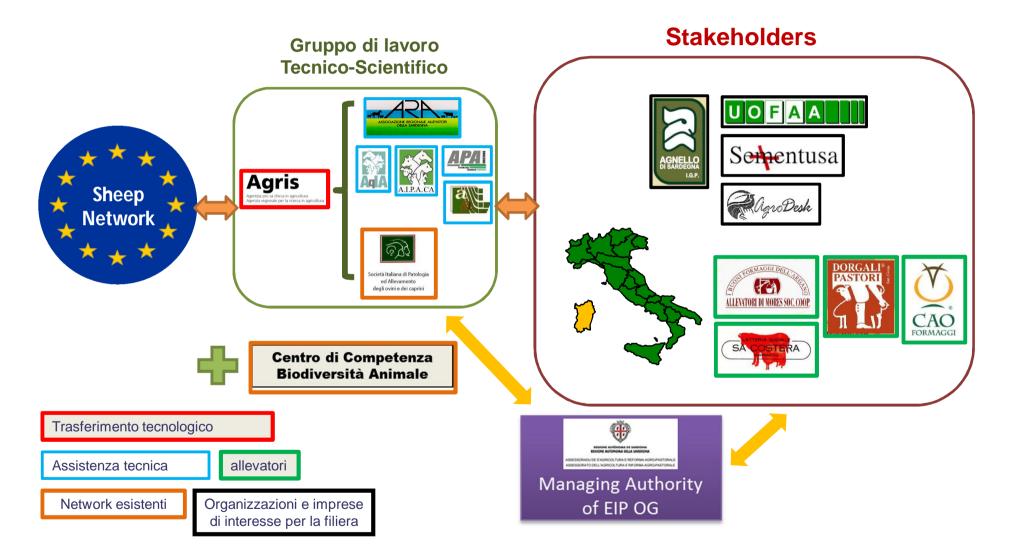
Replicazione del modello







#### **Esempio Progetto SHEEPNET**



Unità di Ricerca
GENETICA E BIOTECNOLOGIE







#### Unità Genetica e Biotecnologie

Antonello Carta
Patrizia Carta
Sara Casu
Giovanni Cosso
Fabio Manca
Eugenio Meloni
Sabrina Miari
Arcadia Mura
Giuliana Mulas
Sotero Salaris
Stefania Sechi
Tiziana Sechi
Gabriella Serra
Graziano Usai
Marco Piras

## Grazie per l'attenzione





