

Centro di Ricerca

ZOOTECNIA E ACQUACOLTURA (ZA)

MISSIONE DEL CENTRO

Si occupa di zootecnia ed acquacoltura, realizzando programmi di miglioramento genetico e sviluppando innovazioni nell'ambito dei prodotti di origine animale e del controllo della loro sofisticazione, nonché degli impianti e delle tecnologie per l'ottimizzazione degli allevamenti. Il centro svolge attività di conservazione della biodiversità zootecnica, nonché miglioramento genetico delle specie foraggere e proteiche per l'alimentazione zootecnica.

Direttore: Luca Buttazzoni

Obiettivi strategici

Obiettivo 1. Zootecnia di precisione

L'obiettivo è la sperimentazione di sensori affidabili per la rilevazione delle condizioni ambientali di temperatura e umidità (e altre che si potrebbero aggiungere) assieme alle informazioni sulla quantità e qualità degli alimenti somministrati (e altre che si potrebbero aggiungere) e sulla produzione, movimento, ruminazione, temperatura corporea e pulsazioni cardiache degli animali (e altre che si potrebbero aggiungere).

Le informazioni raccolte verranno integrate ed esaminate al fine di ricavarne la massima informazione possibile per la produzione di liste di attenzione che consentano all'allevatore di anticipare stati di malessere degli animali. Una particolare applicazione della zootecnia di precisione sarà costituita dalla misura delle emissioni di metano mediante rilevatori di gas a distanza al fine di verificare l'applicabilità del metodo, la ripetibilità delle misure e la stima della variabilità individuale delle emissioni.

Obiettivo 2. Benessere animale, sostenibilità economica e ambientale degli allevamenti

Un obiettivo centrale è la resistenza alle malattie, finalizzata ad ottenere animali geneticamente più resistenti alle malattie ma anche metodi di nuovi di prevenzione, attraverso indicatori precoci di stati di malessere degli animali e trattamenti alternativi agli antimicrobici.

Un altro problema sotteso a diverse ricerche è l'approvvigionamento di alimenti per il bestiame, soprattutto alimenti proteici. Il tema viene affrontato attraverso ricerche che mirano ad aumentare la produzione foraggera anche in condizioni siccitose, che propongono nuovi alimenti, oppure indagano l'impiego di sottoprodotti.

Un tema squisitamente di interesse nazionale è l'aumento dell'autoapprovvigionamento di vitelli da ristallo: anche questo tema viene affrontato da un lato attraverso l'aumento della gemellarità in alcune razze, dall'altro mediante l'allungamento della longevità funzionale delle vacche da latte.

L'impatto ambientale viene affrontato studiando il riciclo dei sottoprodotti e dei reflui, questi ultimi soprattutto attraverso la produzione di biogas con metodi innovativi e più efficienti. Infine, una particolare attenzione è posta sulla sempre più accurata definizione e misurazione delle condizioni di benessere degli animali allevati.

Obiettivo 3. Qualità dei prodotti: nutrizionale, organolettica, culturale

L'obiettivo consiste nel rispondere alla domanda di alimenti differenziati, peculiari per le proprie qualità nutrizionali e organolettiche e per il loro contenuto di "cultura materiale" e di storia, attraverso interventi

di caratterizzazione, certificazione, tracciabilità ed in taluni casi di miglioramento di prodotti e di sistemi di produzione.

In tal senso le produzioni biologiche, i prodotti a denominazione geografica, ma anche prodotti industriali innovativi capaci di generare maggiore valore aggiunto rientrano in questo obiettivo, che comunque presuppone uno stretto collegamento con gli stakeholder e gli Enti di regolazione.

Attività istituzionale e di terza missione

Le attività proposte rispondono ad alcune esigenze istituzionali finalizzate al miglioramento della qualità e dell'individuazione dell'origine dei prodotti. Inoltre, le ricerche sugli aspetti sanitari sono anche utilizzabili dagli Assessorati alla sanità e dal sistema veterinario.

In via prioritaria, le attività proposte rispondono ai fabbisogni delle imprese della filiera zootecnica (imprese agro-zootecniche, imprese mangimistiche, imprese della trasformazione) e del sistema dei servizi (associazioni allevatori, centri di assistenza tecnica, imprese di fornitura di mezzi tecnici).

Prodotti e servizi rilasciati

1. **Stalla sperimentale dimostrativa** gestita con tecnologie zootecniche di alta precisione quali la rilevazione integrata della quantità e qualità della razione, del comportamento degli animali e della misura delle produzioni di vacche da latte ad alta produzione. Si tratta di tecnologie riproducibili negli allevamenti intensivi commerciali e, per essi, la stalla sperimentale si propone quale centro per la dimostrazione e la divulgazione delle nuove tecnologie.
2. **Nuove varietà di erba medica e pisello proteico** ad alta produzione ottenute, prime al Mondo, mediante il "Genomic Model" (tecnica che utilizza informazioni dal DNA senza alterarlo in alcun modo). Le varietà saranno adatte agli ambienti dell'Italia settentrionale e contribuiranno a ridurre il deficit nazionale di materie prime proteiche, qualora impiegate in sostituzione parziale della soia nel razionamento del bestiame.
3. **Nuovi alimenti proteici** per i pesci d'allevamento (es: insetti e specie aliene invasive) e per la zootecnia biologica (insetti e vitamine da fonti naturali) per ridurre i costi di produzione e per migliorare la sostenibilità dell'acquacoltura che oggi si basa sulla somministrazione di farine e olii di pesce.
4. **Prototipo di digestore bi-stadio** per la produzione di biogas e bioidrogeno a partire da reflui di allevamento e di caseificio. La produzione bi-stadio consente una riduzione dei tempi di produzione del biogas e prefigura l'utilizzo dell'idrogeno o dell'idro-metano per la produzione di energia oppure come carburante per la motorizzazione agricola.