



**ORIGINALE**

**Legge Regionale 20/08/2015 n. 22**

**articolo 18, comma 1, lettere a) e b)**

***Costituzione e tenuta dei Libri Genealogici (LL.GG.) –  
Svolgimento dei test di determinazione della qualità  
genetica e della resa del bestiame (CC.FF.)***

PROGETTO ESECUTIVO di ATTIVITA'

ANNO 2018

---



1

Il presente Progetto Esecutivo fa riferimento al Programma Operativo Regionale 2018-2020 predisposto dal *Dipartimento delle politiche dello sviluppo rurale e della pesca - Servizio Promozione delle Filiere – Ufficio Politiche di Sviluppo della Filiera Zootecnica, delle Produzioni di Nicchia – Promozione e sostegno di regimi di qualità*, approvato con D.G.R. nr. 527/P del 23 luglio 2018.

Detto Programma prevede che la determinazione della spesa preventiva ammissibile per l'attuazione delle attività di miglioramento genetico (Libri Genealogici e controlli funzionali) è effettuata dal MiPAAF utilizzando la metodologia ed i criteri previsti dal “manuale forfait” aggiornato annualmente dall'Associazione Italiana Allevatori.

Il dimensionamento del progetto, è stato pertanto predisposto sulla base della distinta 'Forfait' preventivo approvata dal M.I.P.A.A.F. e trasmessa da A.I.A, nonché delle indicazioni contenute nel “Programma dei controlli dell'attitudine produttiva per la produzione del latte e/o della carne (Controlli funzionali – CCFF) svolti dalle Associazioni degli Allevatori per ogni specie, razza o tipo genetico ANNO 2018.

Riportiamo, qui di seguito, i dati salienti dell'attività selettiva da svolgere per il corrente anno nella nostra regione:

#### Regione ABRUZZO

Specie / attitudine produttiva	nr. allevamenti	nr. capi
BOVINI DA LATTE	340	11.811
BOVINI DA CARNE	605	8.993
CAPRINI	2	96
OVINI DA LATTE	17	2.110
EQUINI	120	469
OVINI DA CARNE	43	4.168

2



Sulla base di quanto sopra, di seguito si riporta l'indicazione della spesa ammessa totale e del relativo contributo complessivo per i capitoli di attività (**tenuta dei libri genealogici ed esecuzione dei controlli funzionali**)

spesa ammessa	contributo LLGG	contributo CCFF	contributo totale
€ 952.372,16	€ 362.586,50	€ 398.563,75	€ 761.150,26

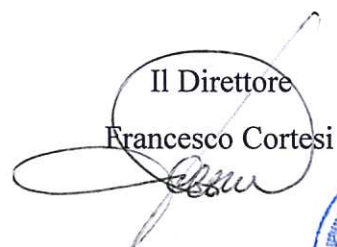
Di seguito riportiamo inoltre il preventivo di spesa relativo all'esecuzione del Progetto per l'anno 2018 come previsto dal citato Programma Operativo Regionale.

Cap. 1 - Personale	€ 710.000,00
Cap. 2 - Attrezzature e materiale di consumo specifico e servizi	€ 6.000,00
Cap. 3 - Analisi previste dai regolamenti	€ 25.000,00
Cap. 4 - Contributi associativi alle Associazioni Nazionali	€ 85.000,00
Cap. 5 - Oneri per la disponibilità dei locali	€ 75.000,00
Cap. 6 - Altre spese non inserite nelle voci precedenti ma attinenti alle attività previste nel mod. forfait	€ 5.000,00
Cap. 7 - Fondi di ammortamento per spese pluriennali	€ 6.000,00
Cap. 8 - Spese generali	€ 40.372,16
<b>TOTALE</b>	<b>€ 952.372,16</b>

Il Presidente  
Giuseppe Valente



Il Direttore  
Francesco Cortesi




Di seguito riportiamo una breve sintesi esplicativa dell'intervento proposto, degli obiettivi e delle modalità operative.

#### Obiettivi e finalità delle attività di selezione e di miglioramento genetico

Il lavoro di assistenza e controllo delle produzioni zootecniche, comunque realizzato, sottende un unico obiettivo di fondo, legato peraltro alla redditività stessa dell'allevamento: migliorare la quantità e la composizione delle produzioni ottenute (latte, carne, uova, lana, miele..).

L'obiettivo quantitativo e quello qualitativo saranno diversamente presenti negli schemi selettivi adottati a livello nazionale o locale (sino al singolo allevatore), a seconda delle particolari esigenze o normative ma, in buona sostanza, a seconda del peso economico rispettivamente esercitato.

La prestazione produttiva realizzata dall'animale in allevamento ('performance'), così come è possibile rilevare, misurare e valutare, è a sua volta la risultante delle caratteristiche **genetiche** possedute da questo e delle caratteristiche **ambientali** (alimentazione, clima, sanità, tecnica di allevamento...) capaci di influenzarle.

Ciascun parametro di interesse zootecnico, funzionale o morfologico, (litri di latte prodotti, grammi di proteina per litro di latte, morfologia della mammella, quantità di pigmento del tuorlo d'uovo, dimensione di un particolare muscolo etc...), dipende quindi nella sua espressione 'fenotipica' (cioè visibile) dall'effetto variamente combinato e concomitante dei fattori ereditari (genotipo) ed ambientali, così che per ognuno di essi è necessario e possibile stimare un coefficiente di 'ereditabilità'.

Esso individua, in buona sostanza, la rilevanza della componente genetica sull'insieme della manifestazione fenotipica, ed esprime sinteticamente la possibilità e facilità di miglioramento attraverso la selezione.

Questa si basa infatti sulla tecnica di stimare in modo attendibile il valore genetico dei potenziali riproduttori, riservando ai soggetti migliori la possibilità di trasmissione delle proprie caratteristiche ereditarie alla progenie.

Il progresso genetico sarà quindi tanto più incisivo quanto più elevata sarà l'influenza genetica sulla performance di allevamento rispetto a quel dato parametro e quindi più determinante la scelta di un riproduttore 'miglioratore'.



Viceversa per caratteristiche scarsamente influenzate dal genotipo animale e quindi con bassissimo (o nullo) coefficiente di ereditabilità, per quanto importanti a livello dell'economia aziendale, sarà poco produttivo impostare programmi selettivi, essendo normalmente preferibile agire sulle condizioni ambientali.

Altri fattori che influiscono sulla fattibilità e sulla potenzialità stessa dell'attività selettiva sono costituiti dalla intensità o pressione selettiva, cioè dal rapporto fra i soggetti ammessi alla riproduzione e l'intera popolazione oggetto di intervento, e dal differenziale di selezione, vale a dire la differenza di valore tra i soggetti prescelti e la popolazione totale.

Evidentemente entrambi i fattori appena citati sono direttamente correlati con il progresso genetico, in quanto al loro aumentare, migliora anche il trend selettivo. Su questi ultimi fattori ha inciso fortemente lo sviluppo delle tecniche di riproduzione animale (fecondazione artificiale, trapianto embrionale), le quali permettono di elevare notevolmente il numero dei discendenti di ciascun riproduttore e pertanto di dilatarne la ricaduta sulla progenie.

In modo inverso agisce invece l'intervallo di selezione ovvero la distanza fra una generazione e l'altra. Minore è infatti tale intervallo (come nelle specie suina e avicunicole) e maggiore sarà la velocità del miglioramento.

Infine va accennato alla possibilità di combinare le caratteristiche maggiormente desiderabili presenti in differenti razze o linee genetiche, attraverso la costituzione di soggetti ibridi, geneticamente 'programmati' a soddisfare le più rilevanti esigenze dall'allevamento.

Nella pratica quotidiana, i concetti così sinteticamente esposti, sono realmente alla base dei programmi di selezione che i vari enti - associazioni e compagnie private - conducono attraverso le prove di progenie, i test di 'performance', gli schemi di costituzione degli ibridi commerciali.

Peraltro i risultati che lo studio della genetica quantitativa applicata alla pratica zootecnica, ha consentito di raggiungere sono notevolissimi e sufficientemente noti per essere ulteriormente sottolineati

Per quanto attiene l'attività delle Associazioni Allevatori è forse invece il caso di evidenziare come queste rivestano un ruolo fondamentale tanto nella fase di produzione dei dati quanto in quella di trasmissione e indirizzo agli allevatori.



L'accuratezza delle stime sul valore genetico dei riproduttori (si pensi soprattutto al caso dei tori di razza da latte) e l'attendibilità quindi delle informazioni fornite agli operatori finali, debbono essere fondate su un servizio di rilevazione dei dati produttivi e riproduttivi efficiente e capillare, come appunto quello garantito dal sistema ARA - AA.PP.AA sul territorio.

Queste sono infatti, per delega ministeriale, gli enti periferici cui è demandato il compito della tenuta dei libri genealogici del bestiame e della esecuzione dei controlli funzionali sulla produttività animale. Attraverso la pubblicazione dei bollettini e degli indici genetici periodicamente elaborati, la redazione di piani di accoppiamento, la costituzione dei gruppi di monta, l'esecuzione delle valutazioni morfologiche in allevamento, la divulgazione delle tecniche di inseminazione artificiale nelle varie specie, l'organizzazione di mostre e aste di bestiame selezionato, le certificazioni genealogiche e di produttività, il 'sistema' Associazioni Allevatori costituisce inoltre il principale strumento di diffusione dei risultati acquisiti nella tecnica selettiva.

I libri genealogici e l'esecuzione dei controlli funzionali rappresentano pertanto lo strumento tecnico necessario per realizzare il miglioramento genetico del bestiame in quanto mettono a disposizione per le successive elaborazioni scientifiche la conoscenza dei dati produttivi e riproduttivi del bestiame allevato.

L'esecuzione dei controlli ufficiali delle produzioni e delle altre valutazioni di campo, la tenuta dei libri genealogici e l'elaborazione di 'indici' di selezione, avviene con modalità differenti rispetto alla specie animale e all'attitudine produttiva considerata. Di seguito ne riportiamo gli aspetti salienti relativamente alle principali categorie di bestiame di interesse zootecnico.

### **bovini**

Negli allevamenti da latte il controllo può avvenire con periodicità mensile (sistema A4 e AT), con intervalli di 35 o 42 giorni (sistema A5 e A6), bimestrale con collaborazione dell'allevatore (sistema B).

In Abruzzo viene adottato il sistema di controllo AT5 che prevede il controllo alternato su una mungitura, con intervallo di 5 settimane.

Vengono rilevate le produzioni giornaliere di ogni singolo capo in lattazione, gli eventi riproduttivi (parti, aborti, fecondazioni, difficoltà di parto..), e viene prelevato per ogni



singola bovina in lattazione un campione di latte per la determinazione analitica del tenore in grasso, proteine, lattosio e conta cellulare. Tutti i soggetti presenti in allevamento vengono identificati attraverso le procedure stabilite dai regolamenti del libro genealogico, oggi uniformate alle normative nazionali in materia di anagrafe del bestiame. (applicazione delle marche, eventuale rilevazione della pezzatura).

Per i bovini da carne il controllo è semestrale - o quadrimestrale, ad eccezione di casi particolari (alpeggio, allevamento brado) nei quali la visita aziendale assume carattere prevalentemente stagionale. Il controllo si basa sul rilievo degli eventi riproduttivi, sulla eventuale marcatura dei soggetti, sulla misurazione del peso del giovane bestiame alla nascita e più volte durante le fasi di accrescimento, mediante l'uso di bascula o apposito nastro misuratore.

Tutti i soggetti sottoposti a controllo vengono valutati morfologicamente da esperti nazionali di razza almeno una volta durante la carriera riproduttiva. L'esperto valutatore attribuisce ai singoli tratti morfologici presi in considerazione (statura, arti, groppa, mammella ..) un punteggio rispetto al modello funzionale ideale consentendo di individuare i punti deboli dei soggetti valutati e programmare gli interventi migliorativi necessari attraverso l'uso dei piani di accoppiamento.

Le associazioni nazionali delle razze da latte (Frisona, Bruna, Pezzata Rossa) sulla scorta dei dati dei controlli funzionali e delle valutazioni morfologiche elaborano periodicamente gli indici genetici (per ciascun riproduttore sottoposto a controllo) che aggregano i dati stessi, li filtrano attraverso i fattori di correzione necessari per uniformare le lattazioni ed eliminare le incidenze ambientali, e, attraverso il raffronto con la base genetica di riferimento (periodicamente aggiornata) esprimono la differenza (rispetto ai parametri considerati: Kg. di latte, grasso, proteine, punteggio morfologico) tra il soggetto in esame e la base, permettendo il confronto 'alla pari' di tutti i soggetti con indici calcolati.

Gli indicatori di verifica che definiscono l'attività selettiva sono il classico I.T.E. (Indice Tecnico Economico) per la razza Bruna, l' P.F.T. (Indice Produzione Funzionalità e Tipo) per quella Frisona, il nuovo I.D.A. (Indice Duplice Attitudine) per la razza Pezzata Rossa. Anche nei bovini da carne gli obiettivi selettivi (velocità di accrescimento, produzione di tessuto muscolare, alte rese alla macellazione e allo spolpo, elevato sviluppo somatico, efficienza riproduttiva e capacità materna) vengono perseguiti elaborando i dati provenienti

7



dai controlli funzionali. Per quanto riguarda la linea femminile, l'individuazione delle migliori nutrici viene fatta attraverso il calcolo dell'indice di capacità materna basato sulla rilevazione del numero e del peso dei vitelli allo svezzamento.

I dati dei controlli e delle valutazioni morfologiche vengono utilizzati inoltre per individuare le potenziali madri di toro da F.A. i cui vitelli vengono avviati ad un apposito centro di performance presso il quale vengono testati e valutati ed eventualmente abilitati alla monta naturale o artificiale.

Data l'importanza della linea maschile nella diffusione del patrimonio genetico alla discendenza, la prova di performance esprime il momento selettivo determinante e l'indice di performance toro (IPT) rilasciato al riproduttore sulla base delle valutazioni in prova (accrescimento, muscolosità, superficie, caratteristiche di razza e finezza) ne è la sintesi e l'indicazione operativa per gli allevatori.

#### **ovi-caprini**

Nelle greggi da latte il controllo è del tipo AT (nel periodo della lattazione) ed è volto alla rilevazione delle produzioni giornaliere dei capi in lattazione, degli eventi riproduttivi, all'eventuale prelievo di campioni di latte, all'individuazione dei soggetti mediante tatuaggio o altra identificazione compatibile con le normative sanitarie.

In quelli da carne il controllo è periodico e consiste nella costituzione e vigilanza dei gruppi di monta, nel rilievo dei dati riproduttivi, nella identificazione degli agnelli mediante tatuaggio o altra identificazione compatibile con le normative sanitarie, nel rilievo dei pesi a 45-90 giorni dalla nascita per soggetti iscritti.

La valutazione morfologica delle razze ovi-caprine consiste nell'attribuzione di un punteggio finale che rappresenta la sintesi dell'esame di quattro classi di giudizio basate particolarmente sull'armonia e sul rispetto degli standard di razza.

L'attribuzione di indici genetici a tutti i soggetti, per le diverse caratteristiche produttive e morfologiche, alla stregua di quanto avviene nei bovini da latte, in base alle lattazioni, al valore degli ascendenti e dei fattori di correzione ambientali, rappresenta indubbiamente la via a cui tendere per il miglioramento delle razze ovine da latte.

Al riguardo la strada da compiere è ancora molto lunga poiché gli allevamenti in selezione rappresentano, almeno nelle nostre zone, ancora una minoranza, mentre la stessa

8





meccanizzazione del libro genealogico e l'elaborazione dei dati produttivi necessita di ulteriori approfondimenti.

Negli ovini da carne occorre tenere presenti le notevoli trasformazioni che le razze locali hanno subito nel corso degli anni. In particolare si è assistito a fenomeni di notevole contrazione di alcune razze, e all'uso frequente di meticciamiento - praticato nel tentativo di migliorare taglia e muscolosità degli agnelli allevati - che ha provocato peraltro notevole eterogeneità morfologica e produttiva all'interno delle greggi.

Gli obiettivi di selezione nel settore, sono pertanto quelli di recuperare, da una parte, l'identità genetica della popolazione allevata attraverso la costituzione di raggruppamenti etnici (appenninico, merinizzato) all'interno dei quali diffondere particolarmente l'uso di arieti testati nelle prove di performance per ottenere, dall'altra, un deciso miglioramento delle capacità produttive del bestiame e di adattamento alle situazioni ambientali di allevamento.

### **conigli**

Negli allevamenti cunicoli i controlli funzionali vengono eseguiti con la stretta collaborazione dell'allevatore e sono volti alla rilevazione degli elementi anagrafici dei soggetti presenti in azienda, degli elementi produttivi e riproduttivi delle fattrici, degli elementi produttivi relativi ai maschi.

La tecnica di fecondazione artificiale, ormai molto diffusa a livello di medi e grandi allevamenti, consente di dilatare notevolmente il rapporto tra femmine e maschi allevati consentendo di esaltare l'effetto positivo connesso con la scelta di riproduttori selezionati.

### **suini**

Nel settore suino sono attivati e funzionanti i registri genealogici di diverse razze. Tuttavia data la diffusione degli schemi selettivi che prevedono l'allevamento finale di soggetti ibridi provenienti da centri di selezione privati, l'attività delle Associazioni allevatori, fermi restando gli aspetti sanitari e gestionali che peraltro esulano dal discorso selettivo, è limitata a casi molto particolari.

### **equini**

L'attività selettiva viene svolta in stretta collaborazione con il MIPAAF gestione ex ASSI (ex UNIRE) che è l'ente nazionale tenentario del libro genealogico del cavallo da sella

9



italiano e con l'Associazione Nazionale del Cavallo Agricolo Italiano da tiro pesante rapido (T.P.R.).

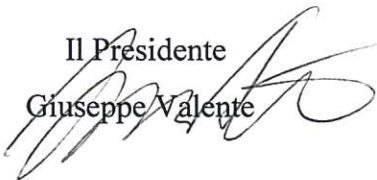
L'attività di campo prevede, sinteticamente, l'identificazione e marcatura dei puledri, la registrazione dei dati anagrafici, l'organizzazione di raduni e l'effettuazione delle valutazioni morfologiche.

*L'attività di controllo funzionale è dunque lo strumento tecnico del miglioramento genetico. Ma essa comporta anche la disponibilità di una massa di informazioni che, riaggregate selettivamente ed elaborate, mettono a disposizione dell'allevatore, quotidianamente, gli strumenti per una migliore e consapevole gestione aziendale.*

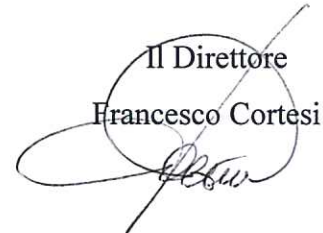
*I dati dei controlli ufficiali diventano così il presupposto conoscitivo per una migliore e più incisiva prestazione di assistenza tecnica che potrà essere fornita con maggiore puntualità e riduzione di costi.*

*Essi costituiscono inoltre una banca dati zootecnica rilevante e costantemente aggiornata, cui far riferimento per indagini statistiche, tecniche, economiche e per la programmazione zootecnica.*

Il Presidente  
Giuseppe Valente



Il Direttore  
Francesco Cortesi



L'Aquila, 14/09/2018

10

