

Progetto ALAPAS

Avicoli a Lento Accrescimento e
Proteaginoso alternative alla soia

Obiettivi del progetto

- ✓ Supportare e attuare la normativa europea sull'agricoltura biologica
- ✓ Identificare e caratterizzare i gentotipi avicoli a lento accrescimento adatte all'agricoltura biologica
- ✓ Supportare gli allevatori con informazioni precise sulle decisioni da prendere in sede di scelta della linea genetica da allevare in biologico.
- ✓ Articolare una proposta italiana di definizione di lento accrescimento per la Commissione dell'Unione Europea che possa essere accolta da tutti gli Stati Membri.
- ✓ Riunire e uniformare le informazioni relative agli alimenti disponibili per il biologico con particolare attenzione per quelli alternativi alla soia.
- ✓ Stimare la disponibilità e la composizione nutrizionale di alimenti derivanti dal pascolo e dal bosco presenti in allevamenti biologici di suini.
- ✓ Eseguire una prova sperimentale in un allevamento biologico con un confronto tra una dieta contenente soia e una contenente alimenti proteici alternativi.

Descrizione del progetto e risultati intermedi

Ente Finanziatore:

MiPAAF SAQ X Ufficio Agricoltura Biologica

Avvio e conclusione:

Inizio attività:13/01/2010; Conclusione: 13/08/2011; Durata: 19 mesi

Ente Coordinatore:

CRA-PCM – Centro di ricerca per la produzione delle carni e il miglioramento genetico- Via Salaria 31, 00015 Monterotondo (RM) 06-900901
cra.pcm@entecra.it

Coordinatore: Dott. Giacinto Della Casa

Altre Unità Operative:

CRA-SUI Unità di ricerca per la suinicoltura – Responsabile scheda progetto: Dott. Giacinto Della Casa. Via Beccastecca, 345 41018 San Cesario sul Panaro (MO) 059/926268 – sui@entecra.it;

DBAPG Università degli Studi di Perugia - Dipartimento di Biologia Applicata. Responsabile scheda progetto: Prof. Cesare Castellini via Borgo XX Giugno 74. 075/5857104 cesare@unipg.it

Descrizione del progetto e risultati intermedi

Il progetto ALAPAS è diviso in due linee progettuali che rispondono a due precise esigenze del mondo produttivo biologico italiano: risolvere le problematiche legislative, tecniche e qualitative legate all'allevamento del pollo biologico (Avicoli a Lento Accrescimento) e fornire agli allevatori di suini dei piani alimentari che prevedano alimenti proteici alternativi alla soia, tecnicamente e economicamente sostenibili (Proteine Alternative alla Soia).

Avicoli a Lento Accrescimento

Il Regolamento (CE) n. 889/2008 prevede, all'Art. 12 che l'autorità competente di ogni Stato Membro fissi i criteri di definizione dei tipi genetici avicoli a lento accrescimento o compili un elenco di tali ceppi e fornisca queste informazioni agli operatori, agli altri Stati membri e alla Commissione.

Per adempiere a tale indicazioni e per aiutare gli allevatori a scegliere la razza o tipo genetico più adatto al loro allevamento, è necessario definire quali siano i parametri che caratterizzano le razze o i genotipi a lento accrescimento e trovare, attraverso un'analisi multivariata, i

genotipi che rispondono meglio alle esigenze degli allevamenti biologici e che siano economicamente sostenibili. I parametri analizzati infatti, oltre alle caratteristiche di crescita e benessere dei genotipi, anche la resa in carne, i giorni di permanenza in allevamento, le spese sostenute, la qualità del prodotto finale in termini di analisi fisico-chimiche e organolettiche e di resa qualitativa ai diversi modi di cucinare la carne di pollo.

I fattori che influenzano la crescita animale sono molteplici, il solo accrescimento medio giornaliero non può ritenersi sufficiente per la definizione dell'adattamento all'allevamento biologico, è necessario misurare i parametri quantitativi e qualitativi che, correlati tra loro, diano luogo ad una definizione oggettiva di "lento accrescimento".

E' in corso una sperimentazione presso l'azienda sperimentale dell'UO DBAPG. Sono state allevate 8 razze e/o genotipi locali o autoctoni o incroci (con gruppi di 100 individui) allevati in conformità ai regolamenti comunitari sull'agricoltura biologica:

Kabir, 100 Collo nudo, Ancona, Gaina, Livornesi, Robusta maculata, incrocio Cornish x Ancona, incrocio Cornish x Livornese.

Su di essi sono state valutate le prestazioni produttive e la qualità della carne attraverso un protocollo sperimentale di natura multifattoriale che ha preso in considerazione:

- parametri comportamentali;
- parametri metabolici;
- parametri fisiologici;
- parametri morfologici;
- parametri produttivi;
- parametri qualitativi;

I risultati al momento elaborati e riportati in questa relazione preliminare sono quelli relativi a sette genotipi (escluso l'incrocio Cornish x Ancona) e riguardano i rilievi comportamentali, lo stato immunitario ed ossidativo *in vivo*, le performance produttive ed i rilievi alla macellazione.

Dall'analisi dei risultati comportamentali risulta evidente che i tre genotipi reperiti in commercio (Collo nudo, Gaina e Kabir) hanno una minore possibilità di adattamento comportamentale alle condizioni di allevamento. In generale si può affermare che, durante la sperimentazione, i genotipi autoctoni (Ancona, Incrocio, Livorno e Robusta) hanno dimostrato una spiccata attitudine allo sfruttamento degli spazi aperti.

Durante la prova alcuni soggetti appartenenti ai genotipi Collo nudo e Kabir hanno manifestato alcuni problemi deambulatori, che li hanno costretti al decubito e alla quasi totale immobilità nell'ultima fase d'allevamento. Questa situazione ha procurato agli stessi animali un'alta percentuale di lesioni plantari e vesciche sternali che non è stata riscontrata negli altri genotipi.

Questi polli Kabir e Collo nudo, che sono a medio accrescimento sono molto utilizzati nell'allevamento biologico perché sicuramente migliori rispetto a genotipi più pesanti a rapido accrescimento utilizzati normalmente nel convenzionale.

I valori osservati hanno dimostrato anche un forte effetto del genotipo sulla presenza di stati flogistici che risultano maggiori nei genotipi commerciali.

Anche i parametri relativi allo stato ossidativo sono stati influenzati dal genotipo; infatti è ampiamente documentato che l'attività motoria aumenta la produzione di radicali liberi e che l'organismo prova a neutralizzare attivando una risposta antiossidante adeguata.

Gli andamenti delle curve di crescita evidenziano come i genotipi commerciali abbiano raggiunto i maggiori pesi alla macellazione e in tempi più ristretti. Prestazioni intermedie e sicuramente degne di attenzione sono state raggiunte dalla Robusta maculata e dall'incrocio mentre, come era logico attendersi, i genotipi autoctoni hanno mostrato limitati pesi finali. Per contro, come riscontrato in precedenti sperimentazioni, i genotipi commerciali hanno manifestato una mortalità e scarto (carcassa non commerciabili) superiori agli autoctoni, a conferma della minore adattabilità al sistema di allevamento biologico.

In generale per i parametri strettamente legati al peso vivo finale si possono evidenziare tre "categorie" produttive: nella prima Collo nudo e Kabir, Gaina, Incrocio e Robusta in quella intermedia e nell'ultima Livorno e Ancona.

Tuttavia l'analisi multivariata del data set completo (8 genotipi e tutti le analisi ancora in fase di realizzazione) permetterà sicuramente di avere un quadro più completo anche in relazione alle differenze all'interno delle tre "categorie" genetiche che il progetto ha messo in evidenza.

Proteine Alternative alla Soia

La scarsa reperibilità sul mercato di soia non OGM in concomitanza con la scadenza nel 2011 della deroga che permette l'utilizzo di mangimi convenzionali per i monogastrici (Regolamento CEE 889/2008), spinge l'intera filiera di produzione del biologico a porre attenzione nella ricerca di fonti proteiche alternative alla soia e nell'ottimizzazione dell'utilizzazione della frazione proteica. Il progetto si pone quindi come obiettivo la ricerca e lo studio di nuove formulazioni dietetiche per monogastrici allevati con metodo di produzione biologica cercando di contenere l'escrezione e la perdita di azoto limitando così l'impatto ambientale dell'allevamento.

L'allevamento del suino biologico italiano è caratterizzato, oltre che da un'alta biodiversità, da differenti tipologie di stabulazione, caratterizzate da una disponibilità alimentare diversa, riconducibili sommariamente a tre tipologie: allevamenti in cui la disponibilità alimentare deriva interamente dal mangime completo, allevamenti in cui vengono coltivate essenze erbacee destinate agli animali mediante sfalcio o pascolamento diretto; allevamenti in cui una parte consistente dell'apporto alimentare sia reperito dagli animali mediante il pascolamento in boschi.

Il progetto si propone di repertare il maggior numero possibile di alimenti apportatori di proteine, operando una sintesi non solo delle conoscenze relative ai più comuni alimenti per il suino (cereali, leguminose), ma anche di alimenti tradizionali, ma poco conosciuti dal punto di vista proteico (ghlande, castagne) e di foraggi grossolani di cui raramente, nella formulazione delle diete, si computa l'apporto proteico; inoltre si propone di caratterizzare alcuni modelli di allevamenti biologici ottimizzando le fonti alimentari naturali e le relative integrazioni alimentari

E' incominciata la repertazione dei contributi scientifici nazionali ed internazionali inerenti alla suinicoltura biologica e sono stati selezionati alcuni allevamenti per ogni tipologia di stabulazione e di regime dietetico (dieta derivante esclusivamente dal mangime, dieta integrata con pascolo, dieta integrata da prodotti del bosco) dove svolgere l'attività di sperimentazione.

Per ogni allevamento è stato compilato, con la collaborazione dell'allevatore, una scheda contenente le principali informazioni aziendali e zootecniche (informazioni generiche aziendali, organizzazione delle superfici aziendali, informazioni zootecniche, organizzazioni superfici zootecniche, alimentazione e nutrizione degli animali, informazione per ogni paddok delle superfici e delle fonti alimentari spontanee presenti).

Al fine di operare una stima reale del grado di copertura dei fabbisogni proteici vengono effettuati periodicamente campionamenti delle materie prime e del mangime somministrato agli animali nelle diverse fasi di accrescimento.

Inoltre nelle aziende zootecniche esaminate viene valutata la disponibilità degli alimenti presenti nel pascolo, sia erbaceo che boschivo, nei diversi periodi vegetativi, stimandone la quantità fruibile per capo e le caratteristiche chimico-nutrizionali (sostanza secca, proteina grezza, tenore lipidico, composizione acidica).

Durante le visite degli allevamenti viene stimato attraverso il BCS (Body Condition Score) lo stato di nutrizione degli animali e eseguito uno screening sulla popolazione al fine di evidenziare patologie riconducibili ad un apporto alimentare sbilanciato. Sono stati inoltre prelevati campioni di grasso dorsale, a tutti gli animali macellati, ed è stata eseguita l'analisi qualitativa delle frazione lipidica con lo scopo correlare la composizione acidica presente nella dieta con quella presente nel prodotto finito.

La prova sperimentale prevede una razione alimenti biologici con alti tenori proteici facilmente reperibili sul mercato come favino e pisello proteico.

Essa sarà eseguita utilizzando ottanta animali con il medesimo patrimonio genetico e sarà seguita dalle analisi sulla qualità delle carcasse.

Sono in via di compilazione schede alimentari relative ai "semi oleosi, frutti oleosi, loro prodotti e sottoprodotti".

In particolare, ove possibile, le schede vengono compilate seguendo le indicazioni degli ultimi contributi portati dalla comunità scientifica cercando di completare il quadro con alcune notizie inerenti alla reperibilità dell'alimento sul mercato biologico.

Risultati preliminari per la linea progettuale Avicoli a Lento Accrescimento

Genotipi studiati

Collo nudo



Ancona



Livornese



CornishxAncona



Kabir



Gaina



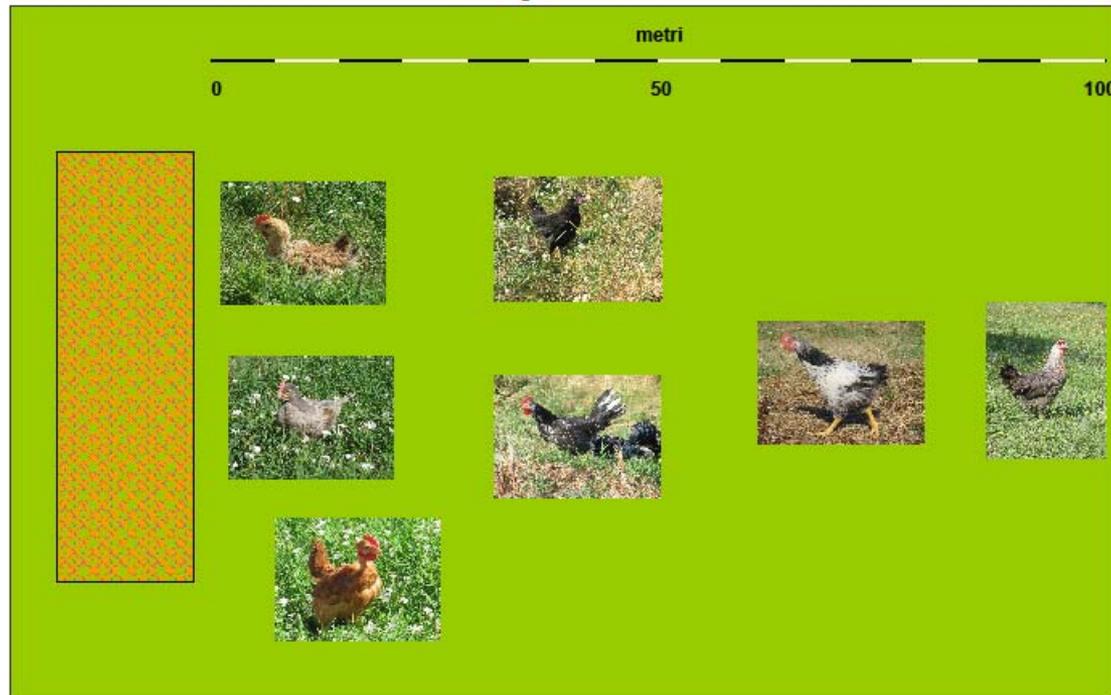
Robusta maculata



Risultati preliminari Avicoli a Lento Accrescimento

Mobilità dei genotipi studiati

Utilizzo della superficie esterna*

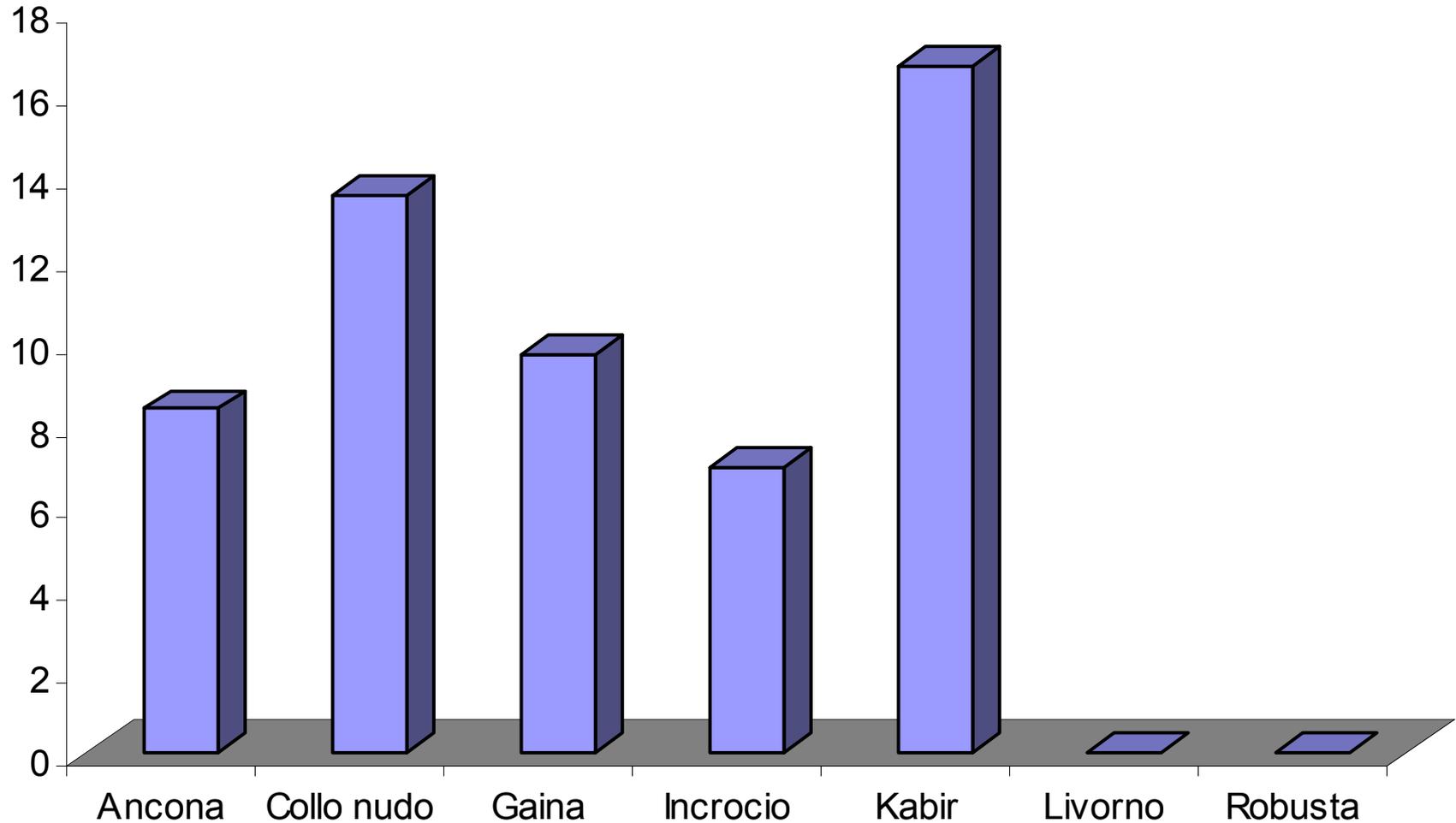


* Rappresentazione schematica dello sfruttamento del parchetto esterno da parte dei diversi genotipi sulla base delle osservazioni comportamentali e del rilevazione GPS del movimento

Risultati preliminari Avicoli a Lento Accrescimento

Mobilità dei genotipi studiati

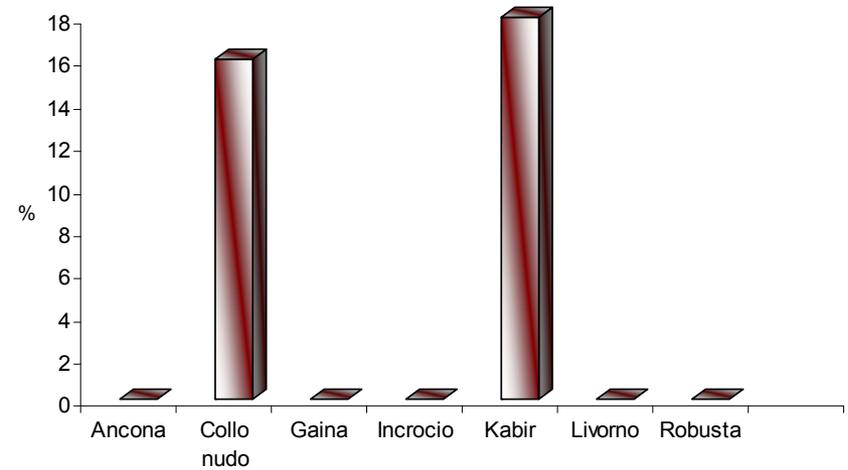
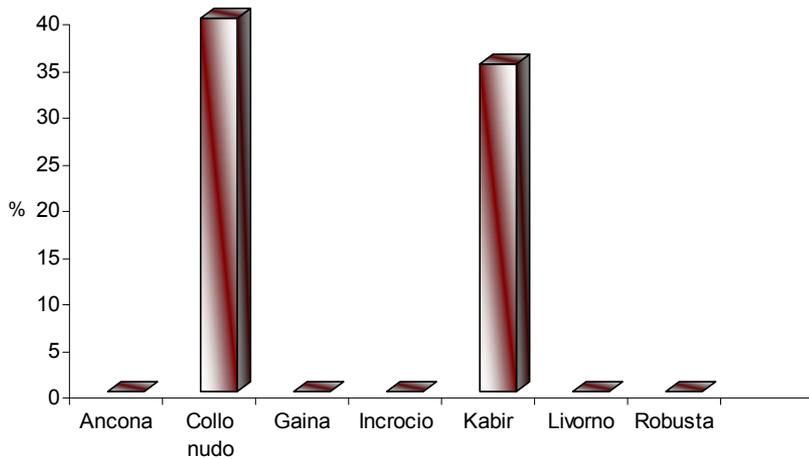
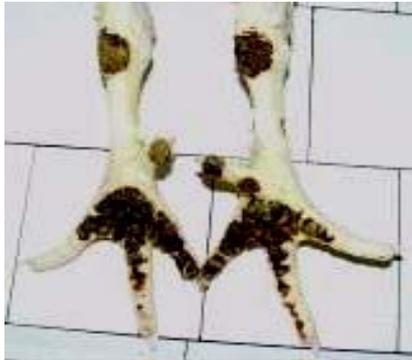
Percentuale di inattività degli animali durante il rilevamento degli aspetti comportamentali



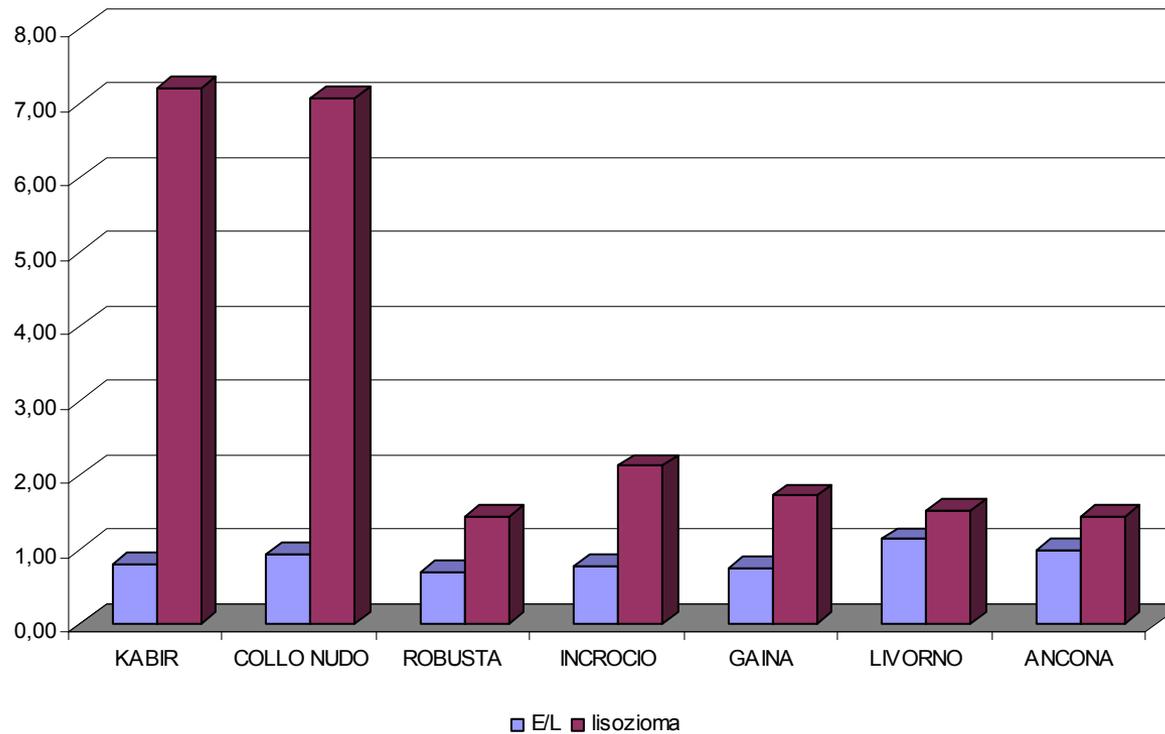
Risultati preliminari Avicoli a Lento Accrescimento

1. Lesioni plantari

2. Lesioni sternali



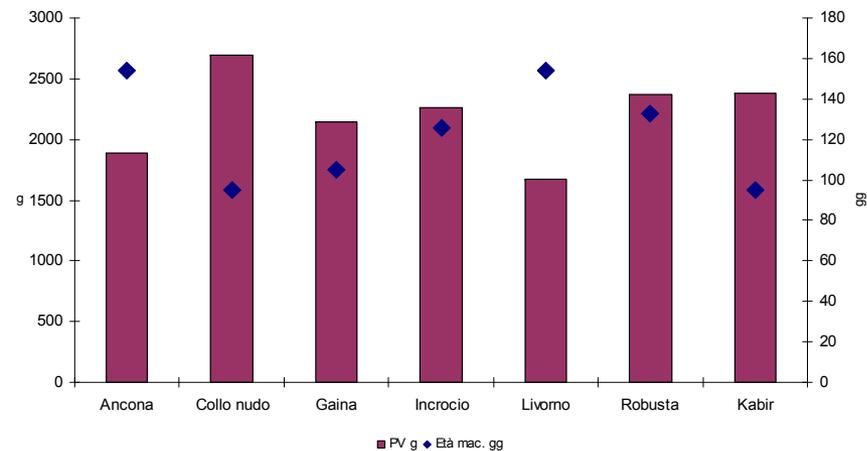
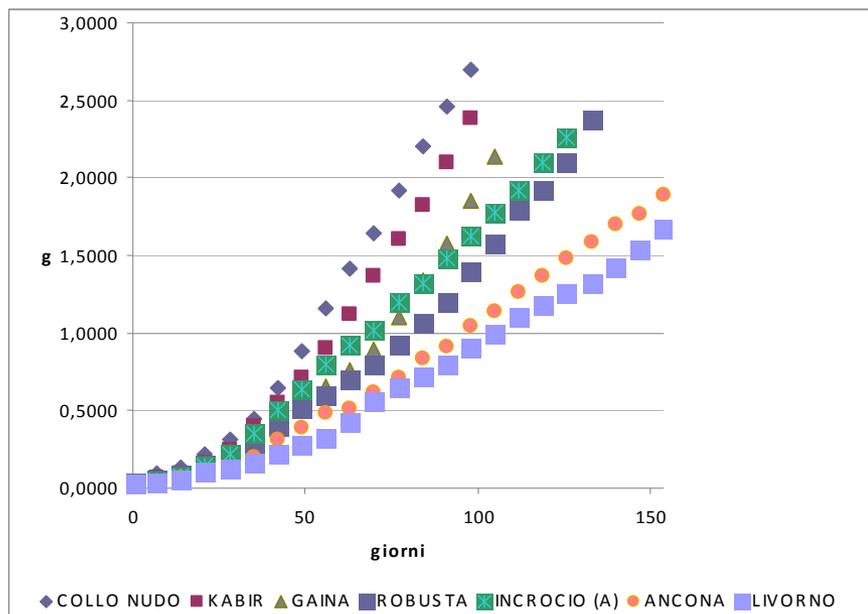
Risultati preliminari Avicoli a Lento Accrescimento Stato Immunitario



Risultati preliminari Avicoli a Lento Accrescimento

Curve di crescita

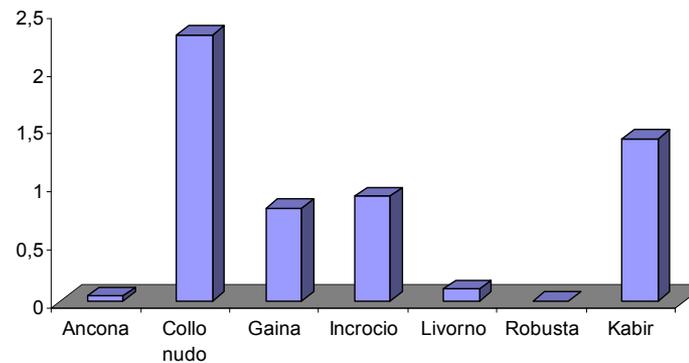
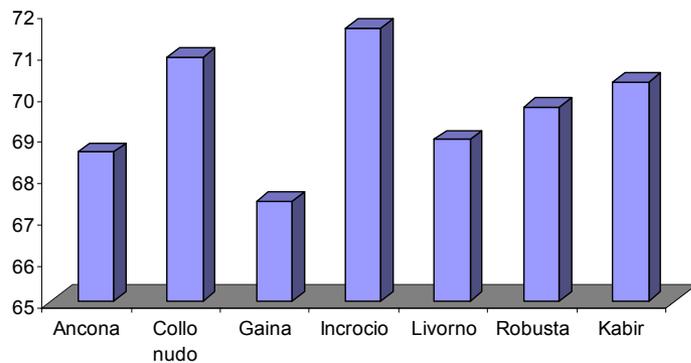
Pesi e età di macellazione



Risultati preliminari Avicoli a Lento Accrescimento

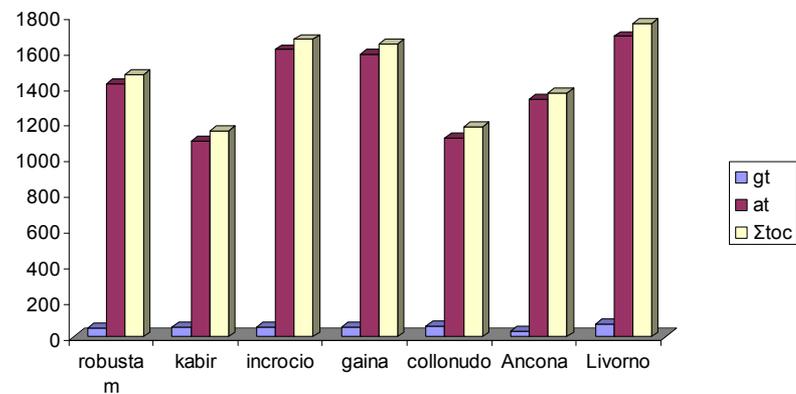
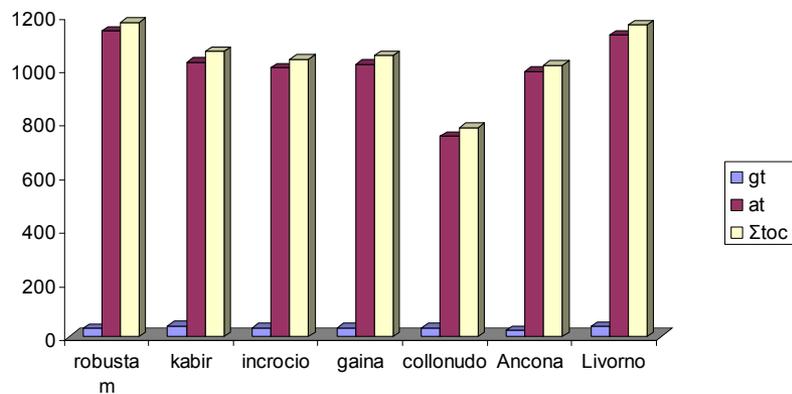
Resa in busto

Grasso addominale

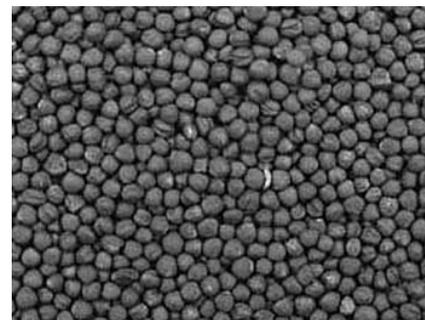


Risultati preliminari Avicoli a Lento Accrescimento

Tocoferoli nel petto



Risultati preliminari Proteaginoso Alternative alla Soia Schede degli alimenti disponibili per il suino biologico



- Descrizione merceologica.
- Cenni colturali.
- Condizioni di utilizzo.
- Caratteristiche chimico fisiche.
- Dosi massime suggerite.
- Disponibilità sul mercato.

Risultati preliminari Proteaginoso Alternative alla Soia

Stima degli alimenti derivanti dal pascolo e dal bosco in allevamenti biologici su tre tipologie di allevamento



2. Dieta integrata con pascolo.

3. Dieta integrata da prodotti del bosco.



1. Dieta derivante esclusivamente dal mangime.



Risultati preliminari Proteaginosi Alternative alla Soia Dieta derivante esclusivamente dal mangime



Negli allevamenti di questa tipologia è in corso l'analisi dei mangimi, la registrazione delle performances degli animali e l'analisi delle caratteristiche delle loro carni.

Risultati preliminari Proteaginosi Alternative alla Soia

Dieta integrata con pascolo



Mensilmente vengono campionati ed analizzati i pascoli.

In primavera gli animali hanno pascolato su di un campo coltivato a orzo, trifoglio alessandrino e veccia, con una disponibilità di circa 120 ql di sostanza secca di cui 10 ql di proteine.

In primavera - estate hanno avuto a disposizione un campo di sorgo: 26 ql di s.s. con circa 2,8 ql di proteina.

Risultati preliminari Proteaginosi Alternative alla Soia Dieta integrata da prodotti del bosco



Mensilmente, nei periodi produttivi, vengono campionati ed analizzati i prodotti del bosco.

In autunno gli animali hanno avuto a disposizione querceti di diversa tipologia e produttività.

Le querce a seconda della specie, della dimensione e dell'età producono un quantitativo molto diverso di ghiande con un contenuto di proteina tra il 7,3 e il 4,3 e di grasso tra il 4,0 e il 3,1.

Risultati preliminari Proteaginosi Alternative alla Soia

Prova sperimentale in allevamento biologico

Allevamento di suini all'ingrasso

dieta con soia

dieta senza soia

