

L'agricoltura biologica e la futura "multifunzionalità"

Negli ultimi dieci anni l'agricoltura italiana è cambiata radicalmente. La novità che ha rivoluzionato il modo di fare agricoltura è il metodo biologico, caratterizzato dal progressivo aumentare della superficie destinata a tale produzione, che interessa oggi oltre 50.000 aziende italiane che coltivano senza usare un grammo di sostanze chimiche di sintesi e di pesticidi.

L'Italia è al primo posto nel mondo per numero di aziende produttrici e per superficie destinata a tale coltivazione.

L'agricoltura biologica è un insieme di tecniche di coltivazione e di allevamento che non usa concimi, diserbanti, insetticidi, né altre sostanze chimiche di sintesi.

E' l'unica forma di agricoltura controllata in base a regolamenti europei e leggi nazionali.

Né l'agricoltura tradizionale, né la cosiddetta agricoltura integrata dispongono di un grado di regolamentazione di questo tipo. Non ci si basa su dichiarazioni dell'azienda ma su un sistema di controllo uniforme in tutta l'Unione Europea; l'intero ciclo della produzione, dalla preparazione del terreno per la semina, fino alla vendita del prodotto finito, è sottoposto alla verifica di Organismi Indipendenti Specializzati, espressamente riconosciuti dallo Stato, che certificano e garantiscono, con il loro marchio, al consumatore il pieno rispetto della normativa europea e nazionale.

La Sardegna si è inserita pienamente in questo contesto: negli ultimi anni ha conquistato il primato, tra tutte le regioni italiane, delle produzioni agricole biologiche.

Sono circa 300 mila nell'Isola gli ettari destinati alla produzione biologica, mentre 8 mila circa sono le aziende che praticano tale sistema, rappresentando il 20 per cento circa dell'intera superficie agraria regionale.

La produzione lorda di questo partico-

lare settore si aggira attorno ad alcune centinaia di miliardi.

Un quinto di queste produzioni viene consumato nell'Isola mentre il restante viene esportato sui mercati nazionali ed internazionali.

Un settore quindi in continua espansione, destinato a crescere ulteriormente anche grazie alla sempre migliore educazione sanitaria.

Ma l'agricoltura del domani è ancora soggetta a cambiare, sarà quella che gli addetti ai lavori chiamano "multifunzionale". Si vorrebbe che in agricoltura ci fosse un ritorno al passato, quando il contadino fungeva da "guardiano dell'ambiente", curava i canali d'irrigazione evitando gli allagamenti, seminava le colline impedendo le frane, pensava più alla qualità del prodotto che alla quantità dello stesso.

Con la "multifunzionalità" l'Unione Europea non elargirà più le integrazioni in funzione della produzione, ma in funzione del servizio che gli agricoltori saranno in grado di assicurare all'intera collettività. Se si vuole infatti che le zone di montagna non vengano abbandonate con relativo seguito di degrado decadimento dei boschi, possibili inondazioni per la mancata cura dell'alveo dei corsi d'acqua, bisognerà trovare il modo di remunerare queste attività, di cui tutti si avvantaggerebbero e convincere gli imprenditori

aprile 2001 n.3	
All'interno	
pagina 6/7	Produzioni biologiche: il convegno di Nurri
pagina 8	438 miliardi da investire per il pecorino
pagina 3	Unione europea: concesso il marchio Igp all'agnello sardo
pagina 2	Cellule somatiche del latte ovino <i>di Salvatore Farina</i>

agricoli a non abbandonare l'attività.

In questo modo si potrebbe soddisfare il consumatore alla ricerca di prodotti agricoli sempre più sicuri e di un ambiente sempre ben tenuto e salvaguardato.

La politica della "multifunzionalità" è per ora solo a livello di teorizzazione, ma trovare le soluzioni più adatte alla sua realizzazione è solo questione di tempo.

Antonio Pilia



Ancora oggi la bevanda più antica concentrato di salute e natura

Le cellule somatiche del latte ovino

Il latte ovino è secreto dalla ghiandola mammaria della pecora, ed in natura ha funzione di nutrimento dell'agnello.

L'uomo, invece, sin dalla notte dei tempi, dopo aver addomesticato la pecora, utilizza il latte ovino nella propria alimentazione, tale e quale oppure dopo trasformazione nei tanti derivati del latte: latticini fermentati, yogurt, e formaggi a breve o a lunga stagionatura.

Quest'alimento, in effetti, è un liquido con caratteristiche peculiari, sia per la composizione chimica che per il suo stato fisico.

Tanto è vero che attualmente non si conoscono tutte le sostanze chimiche presenti e, soprattutto, quali funzioni benefiche esercitano sul metabolismo umano.

Nelle analisi svolte nei principali laboratori, in Sardegna dal Laboratorio analisi latte dell'Associazione regionale allevatori, sono analizzate le principali sostanze chimiche:

- Proteine
- Grassi
- Lattosio.

Inoltre sono valutati alcuni parametri fisici:

- Ph
- Indice crioscopico.

Infine sono considerati due parametri biologici:

- Cellule somatiche
- Carica batterica.

Le cellule sono le più piccole unità viventi, capaci di vita propria; gli aggregati di cellule formano i tessuti, dalla coesione di vari tessuti si formano gli organi e dall'armonica integrazione di più organi si sviluppa un organismo vivente.

Nel latte ovino, come accade peraltro nel vaccino, caprino e bufalino, sono presenti normalmente tra le 100.000 e le 200.000 cellule per millilitro.

Queste cellule derivano soprattutto dalla ghiandola mammaria: si distaccano per invecchiamento dalla superficie dei dotti escretori, tubuli deputati al deflusso del latte dagli alveoli alla cisterna mammaria.

Ma, allorché i valori individuali di cellule di un latte prodotto da una pecora tendano a salire, queste cellule di derivazione mammaria non subiscono variazioni, ma tale aumento avviene per

il massiccio passaggio di cellule di derivazione ematica dal torrente circolatorio ai tessuti mammari e quindi al latte.

Queste cellule sono i cosiddetti globuli bianchi del sangue, vere e proprie sentinelle a difesa della salute: granulociti neutrofili, linfociti e monociti. Questo fenomeno avviene in caso di infezione batterica, allorché dei germi penetrino attraverso il capezzolo nella mammella, e l'organismo ne avverte la presenza e reagisca, richiamando nella mammella una maggiore circolazione di sangue ed aumentando la permeabilità dei vasi sanguigni, in modo da lasciar passare le cellule bianche nei tessuti interessati dall'infezione.

Questi meccanismi sono definiti come infiammazione della ghiandola mammaria, o mastite.

In passato si riteneva che oltre alla causa infettiva, altri fattori avessero un ruolo importante nell'aumento della conta cellulare, quali gli stress meccanici, carenze vitaminico-minerali e squilibri alimentari e tossicosi di varia natura.

In tutti i Paesi interessati all'allevamento dell'ovino da latte è stata promossa dalla Unione economica europea un'intensa attività di ricerca al fine di approfondire maggiormente tematiche legate al latte ovino. Le risultanze sono state tutte univoche nel dimostrare che l'eziologia batterica è la principale causa dell'innalzamento della conta cellulare nel latte massale.

E' stato anche dimostrato che i valori medi della conta cellulare del latte ovino in Italia

(1.800.000 nel 2.000 cellule per millilitro vedi tabella dati Ara), della Spagna e della Grecia derivano dalla elevata incidenza delle mastiti cliniche e sub-cliniche.

E' possibile stimare la percentuale di pecore mastitiche, conoscendo il valore della conta cellulare del latte aziendale secondo una formula matematica.

Per cui un allevamento che ha un latte con una conta cellulare di 1.800.000 dovrebbe avere un'incidenza del 40 per cento di pecore con mastite in una o in entrambe le emimammelle.

Questo comporta diversi aspetti negativi, quali la presenza nel latte dei batteri responsabili di mastite, stafilococchi, streptococchi e altri germi, che potenzialmente possono determinare delle tossinfezioni alimentari. Inoltre il latte mastitico ha una composizione chimica diversa dal latte normale; nella frazione proteica, aumentano le globuline e diminuiscono le caseine, soprattutto la k-caseina, molto importante per la formazione di una buona cagliata. Aumentano persino gli ioni cloro e sodio e diminuisce il calcio. Sicuramente peggiora l'attitudine alla trasformazione casearia del latte, diminuisce la resa, si allunga il tempo di cagliata, aumenta il tempo di spurgo e diventa più difficile ottenere un prodotto con caratteristiche fisiche ed organolettiche costanti.

A causa di tutte queste considerazioni l'Unione economica europea intende fissare in tempi brevi un valore di ammissibilità per la conta cellulare del latte ovino, come era stato previsto dalle direttive 92/46 e 92/47.

Comunque l'allevatore sardo e l'assistenza tecnica devono prepararsi ad affrontare il problema mastiti con maggiore determinazione ed impegno, come avviene nell'allevamento bovino. Oltre al rispetto dei parametri di legge, contemporaneamente si eviterebbero le ingenti perdite economiche conseguenti alle patologie mammarie, quali il maggior numero di pecore non produttive, diminuzione di produzione di latte, peggioramento della qualità igienico-casearia e merceologica dei formaggi.



All'agricoltura sarda 820 miliardi in sette anni

Varato il piano di sviluppo rurale dell'Isola

Finalmente decolla il Piano di sviluppo rurale. Sono stati stanziati infatti 820 miliardi di lire (quasi tutti erogati dall'Unione europea), destinati a finanziare prepensionamenti, indennità per le zone svantaggiate, interventi agro ambientali e l'imboschimento delle zone improduttive.

Un successo per l'Assessorato regionale all'Agricoltura che lo ha predisposto e per i rappresentanti delle associazioni di categoria che hanno partecipato al "Tavolo verde". In questo modo, secondo l'assessore all'agricoltura Antonello Usai, si potrà garantire l'attuazione della politica agricola comunitaria, intervenendo soprattutto in settori come l'agricoltura biologica e la forestazione.

"E' necessario infatti, ha proseguito Usai, puntare sulla creazione di nuove opportunità di crescita e sviluppo sostenibile rimuovendo le condizioni di emergenza ambientale". Ma il Piano di sviluppo punta anche sulla modernizzazione delle aziende e sulla necessità di ringiovanire il personale che vi lavora.

Competitività e presenza nei mercati, si conquistano con conoscenze tecniche specifiche e con una nuova cultura agricola e di conseguenza con una figura totalmente nuova dell'imprenditore agricolo. Da qui la necessità di pre pensionare 2.900 agricoltori che abbiano superato i 50 anni di età per favorire "l'ingresso nelle campagne" di giovani manager motivati e competenti. Una mossa che costerà in sette anni oltre 4 milioni e 839 mila euro. Ottantotto milioni e 500 mila euro sono invece destinati agli allevatori e agricoltori delle zone svantaggiate e di montagna. Un provvedimento che riguarda 16 mila

aziende e i relativi 30 mila posti di lavoro, e con il quale si intende evitare lo spopolamento dei territori che se abbandonati e quindi non controllati, rischiano di essere devastati dagli incendi.

Ma è il settore agro ambientale il fiore all'occhiello del Piano di sviluppo rurale. A disposizione ci sono 244 milioni e 709 mila euro. Questa somma tra l'altro verrà utilizzata per arrivare ad una drastica riduzione dell'uso di pesticidi e anti crittogamici troppo pericolosi per la salute dei consumatori, per mantenere i metodi di produzione biologica soprattutto nella zootecnia e per rendere di nuovo produttivi i terreni abbandonati.

Non solo; in programma ci sono incentivi e sostegni per l'allevamento delle specie animali in via di estinzione o che abbiano necessità di protezione come il cavallino della Giara, una particolarità tutta sarda, e anche una attrazione turistica unica che però rischia di scomparire perché vivendo in libertà soffrono più di altri la mancanza di acqua, cibo e assistenza medica.

L'ultimo settore di intervento riguarda l'imboschimento delle superfici agricole con produzioni di rilievo. 65 milioni e 573 mila euro in sette anni riguarderanno un milione e 800 mila ettari di terreno; nasceranno nuove sugherete con la cui produzione si cercherà di limitare notevolmente l'importazione di sughero dalla Spagna e dal Portogallo. Verranno poi attuati progetti per il miglioramento dell'ambiente rurale.

Un programma impegnativo e a lungo termine che però darà uno scossone all'agricoltura isolana.

Per ora si attende l'approvazione definitiva da parte di Bruxelles.

Arriva l'agnello sardo doc

Concesso dall'Unione europea il marchio Igp

La Commissione europea, ha deciso: l'agnello sardo avrà il marchio Igp, ovvero marchi di indicazione di origine geografica.

Un riconoscimento importante per gli allevatori ma anche una garanzia per i consumatori che d'ora in avanti avranno l'assoluta certezza di mangiare carne sarda al cento per cento. Sugli agnelli con il marchio Igp, vi è la garanzia che si tratta di animali "allevati in un ambiente del tutto naturale caratterizzato da ampi spazi esposti a forte insolazione, ai venti e al clima della Sardegna, che risponde perfettamente alle esigenze tipiche della specie". Anche perché "l'allevamento avviene prevalentemente allo stato brado e gli agnelli sono nutriti con latte materno e con integrazione pascolativa di alimenti naturali ed essenze spontanee peculiari dell'habitat caratteristico dell'Isola".

Una vittoria dell'Associazione nuorese dei produttori ovi caprini e dell'assessore all'Agricoltura Antonello Usai che tanto ha insistito e premuto per giungere a questo risultato.



Da quindici anni una figura indispensabile per lo sviluppo delle aziende

Il veterinario dell'Ara: un professionista della sanità

Da diversi anni oramai, nelle aziende zootecniche sparse lungo il territorio sardo, si riversano tutta una serie di figure professionali che a vario titolo (e qualche volta anche a nessun titolo), con la loro opera credono o meglio sperano di migliorare le sorti della zootecnia isolana. Una di queste figure è il veterinario dell'A.r.a., e chi scrive ne rappresenta un'unità, che come tanti altri colleghi tutte le mattine effettua il suo giro per le aziende seguite.

A che titolo ?

Il veterinario dell'A.r.a. non è vecchissimo; da quanto ho sentito da colleghi più anziani di servizio, la loro attività cominciò all'incirca quindici anni fa. Erano pochi esemplari, rari, che poi mano a mano si sono riprodotti fino ad oggi raggiungendo e superando il centinaio si cominciò allora con il piano di ipofecondità ovina, che come indica il nome aveva il compito di determinare il miglioramento delle produzioni, partendo dal miglioramento della razza sarda. oggi si parla invece di piano di assistenza tecnica o p.a.t.

Cosa significa?

Significa che il veterinario, in équipe con lo zootecnico, produce assistenza nel campo sanitario, alimentare, d'organizzazione aziendale, cioè zootecnico in genere. Quindi i compiti del veterinario riguardano prettamente il campo sanitario, con qualche divagazione nel campo dell'alimentazione.

Di quali animali si occupa?

Il comparto sanitario dell'A.r.a. è formato da colleghi che si occupano di ovini, bovini e suini.

Quindi quale è la loro attività?

Il primo grande intervento del veterinario dell'A.r.a. è lo sviluppo dei piani di profilassi stagionali contro le più diffuse malattie batteriche, virali, parassitarie etc., quali ad esempio: gastroenterotossemie, mastiti, salmonellosi, parassitosi intestinali e polmonari, distomatosi epatiche, astrosi, rogne e quant'altro si renda necessario nel corso delle varie annate. Come possiamo vedere, quindi, una vastissima gamma di interventi vaccinali e terapeutici effettuati soprattutto nei mesi estivo- autunnali e per la rimonta in quelli primaverili.

Altro determinante intervento è quello effettuato in corso di malattia clinica, con la visita immediata, l'eventuale intervento terapeutico, oppure la raccolta di materiale nell'eventualità che si renda necessario ricorrere agli esami di laboratorio. Altrettanto fondamentale è l'esame autoptico effettuato in loco, post mortem. Ulteriore e fondamentale compito svolto è quello delle sincronizzazioni estrali e delle fecondazioni artificiali intracervicali e intrauterine, nonché le diagnosi di gravidanza precoce, il tutto volto al miglioramento genetico e conseguentemente al miglioramento delle produzioni nei nostri allevamenti.

Grande importanza riveste poi l'informazione zootecnico-sanitaria e sulle produzioni per quanto concerne regole e comportamenti alla luce delle nuove disposizioni europee e nazionali sulle produzioni di origine animale. Sono promosse giornate di confronto con gli allevatori presso ogni zona operativa, su temi via via più importanti e specifici, riguardanti nuove disposizioni in materia di leggi e decreti, nonché sull'attivazione



di eventuali e ulteriori profilassi (vedi lingua blu). Ci si prodiga pertanto affinché l'allevatore sia profondamente assistito nel suo lavoro, anche con consigli estemporanei che non riguardano specificamente il campo sanitario, ma nel complesso l'intera opera di organizzazione dell'azienda.

Tutto ciò ha fatto sì che il veterinario dell'A.r.a. sia oggi assolutamente indispensabile come figura professionale nelle aziende sarde, tanto da poter essere definito come il vero veterinario aziendale, colui il quale essendo molto di frequente presente, è anche quello che più di tutti conosce i pregi e i difetti di quell'azienda. E' oltremodo fondamentale il rapporto che ogni tecnico ha con i propri assistiti, un rapporto quotidiano, confidenziale che dopo anni diventa amichevole, pur se costellato di piccoli screzi come è giusto che sia un rapporto siffatto, naturalmente nel profondo rispetto delle diverse professioni e ruoli svolti dai due soggetti.

Voglio chiudere portando un vanto alla categoria: l'A.r.a. dispone di professionisti di grande spessore professionale, che spaziano nei vari comparti della sanità animale, con grande dimestichezza della professione e prontezza nell'affrontare e risolvere qualunque situazione si presenti, anche al di là delle specifiche competenze. Quello che voglio dire è che questi professionisti non usano due teste, ma mettono a disposizione le proprie conoscenze comunque accumulate, come base della piramide per una crescita comune della struttura A.r.a.

Gli aborti nelle pecore e nelle capre

Tanti i danni, questi i rimedi

L'aborto rappresenta nella specie ovicaprina uno dei più gravi problemi, per le notevoli perdite economiche che esso comporta in termini di mancata produzione di agnelli e capretti, mancata o ridotta produzione di latte, infertilità per eventuali ritenzioni placentari e non ultimo spese per interventi sanitari.

Tra le cause di aborto ricordiamo quelli non infettive (traumi, carenze vitaminiche, intossicazioni, parassitosi) e quelle infettive di cui prenderemo in considerazione le più frequenti:

- **Salmonellosi**
- **Clamudiosi**
- **Brucellosi**
- **Toxoplasmosi**
- **Febbre Q**

Al momento non riteniamo necessaria la trattazione di tutte queste patologie perché richiederebbero un diffuso articolo; ci soffermeremo sulle prime due, rimandando la restante parte al prossimo numero.

Salmonellosi

Rappresenta una infezione dove si possono distinguere due forme: una gastroenterica con diarrea e forte mortalità soprattutto negli agnelli, ed un'altra ad andamento enzootico caratterizzata da aborti. È una malattia infettiva propria della specie caratterizzata appunto da aborti che si verificano in particolare nella seconda metà della gravidanza, ed è sostenuta dalla salmonella *Abortus Ovis*. Alla luce della esperienza maturata in questi anni possiamo affermare che mentre in passato era circoscritta in determinate zone, attualmente è diffusa in tutto il territorio, provocando aborti in qualsiasi momento della gravidanza. Talvolta si possono avere nascite a termine di agnelli morti, oppure poco vitali che muoiono subito dopo. Colpisce soprattutto le primipare, ma quando l'infezione entra in allevamento per la prima volta, viene interessato tutto il gregge, con percentuale anche del 50% di aborti delle femmine gravide.

Gli animali si infettano per via alimentare con l'ingestione di materiale contaminato, oppure con l'introduzione di animali infetti o portatori sani. Dall'intestino il germe raggiunge la placenta provocando l'aborto ed emissione di scolo vaginale contenente i germi che inquinano l'ambiente. I materiali patologici più pericolosi sono rappresentati quindi dai feti, dagli involti fetali e secrezioni uterine che disseminate nei pascoli rappresentano una fonte di contagio continua. Un aspetto particolarmente interessante è la capacità di resistenza del microrganismo che varia dai 2-3 mesi nell'acqua e nella lettiera ad oltre 6 mesi nel suolo.

La diagnosi clinica delle salmonellosi ovicaprine risulta in pratica impossibile, in quanto il solo sintomo aborto non è sufficiente ad emettere un responso, considerato che possono essere responsabili altri agenti infettivi o causali. P- quindi necessario, qualora si verificasse in allevamento qualche caso di aborto, che l'allevatore abbia cura di prelevare il feto e placenta che consegnerà al proprio veterinario aziendale il quale richiederà al laboratorio l'isolamento del germe.

Il veterinario provvederà inoltre, se riterrà opportuno, effettuare sugli animali che hanno abortito, prelievi di sangue per eseguire test sierologici.

Norme di comportamento in caso di malattia:

- isolare gli animali che hanno abortito poiché sono fonte di contaminazione;
- prelevare dall'ambiente e distruggere feti e placente;
- disinfezione degli ambienti
- procedere, previa indicazione del veterinario, ad una terapia antibiotica specifica;

Profilassi:

- controllo sierologico delle pecore o arieti di nuova introduzione per evitare di avere in mezzo al gregge possibili portatori;
- vaccinazione subito dopo la monta con due interventi distanziati di 15 giorni.

Clamudiosi

La clamudiosi, sostenuta da *Clamidia Psittaci*, è responsabile di una patologia che ha nell'aborto la sua manifestazione più importante. Ha carattere particolarmente grave negli allevamenti di tipo intensivo, nei quali gli animali all'epoca dei parti vengono raggruppati e mantenuti in ambienti ristretti favorendo così la diffusione dell'agente infettivo. La principale fonte di infezione è rappresentata da placente abortite, dagli scoli utero vaginali e dalle feci degli animali che hanno abortito, che in condizioni ambientali favorevoli possono rimanere infettanti per molto tempo.

In greggi indenni l'infezione è portata dagli animali di nuova introduzione che, salvo al momento del parto, non mostrano segni particolari di malattia. Quando compare per la prima volta nel gregge si possono verificare numerosi aborti (30% animali gravidi); successivamente la malattia tende a colpire sempre meno soggetti e ad interessare solo quelli di primo parto, in quanto gli animali che abortiscono una volta in genere si immunizzano e sono protetti per tutta la vita. L'infezione provoca un aborto generalmente tardivo (ultime 4 settimane di gestazione), o la nascita di agnelli morti o prematuri. Può inoltre determinare negli agnelli e femmine non gravide infezioni latenti che diventano manifeste nella successiva stagione riproduttiva.

Nei soggetti infetti per evitare la diffusione del contagio è indispensabile mettere in atto le normali misure igieniche che abbiamo ricordato prima per la salmonellosi.

Profilassi.

La maggiore garanzia per mantenere il gregge indenne consiste nel controllo degli animali di nuova introduzione. In questo caso l'esame sierologico, anche se non dà la sicurezza assoluta può tuttavia essere molto utile.

Esiste in commercio un vaccino che si sta dimostrando efficace, viene praticato subito dopo la monta, con un richiamo dopo 3 settimane.

La terapia antibiotica è applicabile ed efficace se si interviene subito e se il primo caso si verifica precocemente rispetto al periodo medio dei parti. Tra gli antibiotici utilizzati si ricorda la ossitetraclina.

L'Associazione Regionale Allevatori della Sardegna (Aras) svolge attività di assistenza tecnica nel settore zootecnico in tutto il territorio regionale ed ha come obiettivo il miglioramento delle produzioni animali e la valorizzazione della zootecnia Sarda. Inoltre promuove ed incoraggia studi e ricerche nel settore, in collaborazione con le Autorità, gli Istituti di Ricerca e gli Enti Zootecnici e Sanitari, in attuazione del Piano regionale di assistenza tecnica (Pat) e del Piano sulla qualità del latte (Pql).

Ai tecnici dell'associazione (dottori agronomi e dottori veterinari) è affidato il compito di fornire consulenza ed assistenza tecnica presso le aziende zootecniche e le strutture di trasformazione del latte. Questo lavoro è svolto sul campo da una serie di équipe, ciascuna costituita da un agronomo e da un veterinario, i quali visitano periodicamente gli allevamenti fornendo agli allevatori un contributo sostanziale nella soluzione dei vari problemi di carattere gestionale e sanitario.

L'Aras ha una propria sede operativa, già dalla metà degli anni ottanta, presso la cooperativa "Unione pastori" di Nurri, dove ha avuto modo di contribuire, grazie alla serietà e professionalità dei propri tecnici, alla crescita complessiva del settore zootecnico di questo comprensorio ed in particolare per quanto riguarda i soci che hanno aderito volontariamente e numerosi al piano di assistenza tecnica (attualmente nel comprensorio Sarcidano - Barbagia di Seulo aderiscono al Pat circa 300 allevamenti per un numero complessivo di capi pari a 70.000).

Questo è stato reso possibile anche dalla competenza e lungimiranza degli amministratori e dei dirigenti della cooperativa, che hanno creduto nel ruolo fondamentale dell'assistenza tecnica per il trasferimento negli allevamenti dell'innovazione tecnologica; per questo motivo hanno sempre messo a disposizione dei tecnici le strutture della cooperativa ed hanno contribuito con la loro piena collaborazione alla riuscita dell'attività di divulgazione presso gli allevatori.

Il progetto pilota sulla zootecnia biologica

I tecnici dell'Aras che svolgono la propria attività presso la cooperativa "Unione pastori", di concerto con i divulgatori agricoli dell'Ersat di Nurri (ora facenti parte del centro zonale di Laconi), hanno sentito l'esigenza di portare avanti un'iniziativa finalizzata alla valorizzazione dei prodotti zootecnici della cooperativa. A tal fine si è pensato di creare le dovute sinergie unendo ed integrando fra loro le rispettive competenze in modo da sfruttare appieno le opportunità offerte dalla normativa comunitaria e regionale.

E' stato pertanto predisposto, in collaborazione con la cooperativa "Unione pastori", un piano di lavoro con l'intento di introdurre i metodi della zootecnia biologica presso un gruppo di aziende pilota. E' nato così il progetto pilota sulla zootecnia e produzioni lattiero-casearie biologiche. Nell'ambito di tale progetto i tecnici dell'Aras avevano il compito di curare gli aspetti zootecnici, agronomici e sanitari.

La normativa di riferimento è il regolamento comunitario n. 1804/99 il quale comporta, per le aziende che scelgono il metodo della produzione zootecnica biologica, il rispetto di una serie di adempimenti di natura burocratica e tecnica, che si possono identificare rispettivamente nella predisposizione della documentazione necessaria per la certificazione delle aziende da parte degli organismi di controllo e nel successivo rispetto delle norme tecniche previste dalla normativa stessa.

In una prima fase, i tecnici dell'Aras hanno contribuito a formalizzare i criteri di selezione da utilizzare nell'individuazione degli allevamenti da inserire nel progetto pilota. Tale scelta

Criteri di scelta degli allevamenti

- 1 - aziende che hanno già gli animali in biologico
- 2 - aziende autosufficienti dal punto di vista alimentare (o che comunque l'approvvigionamento extraaziendale non sia superiore al 25% del fabbisogno nutritivo)
- 3 - aziende stabili con centro aziendale e tutti i terreni facilmente individuabili
- 4 - che siano disponibili a conferire direttamente il latte nel caseificio, o che non sia difficoltosa la raccolta da parte della cooperativa
- 6 - indenni da patologie infettive
- 7 - con cellule somatiche sottocontrollo

Obblighi per gli allevatori

Convertire tutta l'azienda ai metodi della zootecnia e dell'agricoltura biologica.

Acquisire tutti i mezzi tecnici (fertilizzanti, sementi, integratori, ecc) tramite la cooperativa.

Registrare con i tecnici, in apposito quaderno, tutte le operazioni colturali e di gestione sanitaria (semine, concimazioni, trattamenti sanitari) nonché le produzioni e i costi sostenuti.

Seguire i piani alimentari elaborati e concordare preventivamente eventuali variazioni con i tecnici.

Effettuare esclusivamente interventi sanitari autorizzati dai veterinari.

Sottoporsi ai controlli degli enti coinvolti nel piano.

Nel futuro della zootecnia sarda, azie

Il progetto pilota sull

è ricaduta su 12 allevamenti (per complessivi 3000 capi in produzione) che da alcuni anni praticano l'agricoltura biologica per quanto riguarda le produzioni vegetali e che, in quanto inseriti da tempo nel piano di assistenza tecnica, hanno potuto usufruire della consulenza necessaria per la conoscenza delle tecniche agronomiche idonee. Altri criteri adottati nella scelta delle aziende sono stati i seguenti:

- possesso di animali allevati in biologico secondo norme internazionali (Ifoam) e disciplinari interni degli organismi di controllo precedentemente all'emanazione della normativa europea;
- elevato livello di autosufficienza alimentare;
- facilità di individuazione del centro aziendale e degli appezzamenti di terreno;
- disponibilità al conferimento individuale del latte presso lo stabilimento di trasformazione della cooperativa;
- assenza di malattie infettive e limitata incidenza delle patologie mammarie.

Si tratta pertanto di allevamenti in cui il livello tecnico e la conoscenza dell'agricoltura biologica erano tali da consentire ulteriori innovazioni. Successivamente si è provveduto alla predisposizione della documentazione tecnica necessaria per la certificazione delle aziende da parte degli organismi di controllo, curando la fase di passaggio dalla zootecnia convenzionale a quella biologica. Questo ha richiesto la predisposizione, conformemente a quanto previsto dalla normativa sulla zootecnia biologica, di piani di gestione dell'allevamento biologico sottoscritti dagli agronomi dell'Aras. Allo scopo sono state

Valorizzazione latte biologico

Ersat: divulgazione e informazione.

Assistere le aziende in tutti i passaggi di natura burocratica per l'adesione al regolamento cee; individuazione degli organismi di controllo cui far aderire le singole aziende interessate nel progetto; informare gli allevatori su tutte le problematiche della zootecnia biologica (obblighi e vantaggi ecc.) Studio e sperimentazione per la produzione di formaggi "biologici"



de biologiche dai mangimi alle carni

la zootecnia biologica

adottate due differenti modalità: predisposizione di una relazione tecnica per le aziende i cui organismi di controllo non avevano previsto particolare modulistica e compilazione dei moduli preimpostati nel caso delle aziende per le quali gli organismi di controllo avevano predisposto una modulistica adatta allo scopo. In entrambi i casi il lavoro svolto ha riguardato la predisposizione dei seguenti piani aziendali:

- programma annuale di produzione delle diverse unità produttive zootecniche;
- piano di gestione dell'allevamento che a sua volta comprende il programma annuale di reperimento degli alimenti per le diverse specie e categorie di animali presenti in azienda, il calcolo della razione tipo in funzione dei fabbisogni nutritivi degli animali e degli alimenti disponibili ed il piano di utilizzazione dei pascoli aziendali;
- programma di utilizzo delle deiezioni zootecniche, comprendente la previsione del quantitativo di deiezioni prodotte annualmente, le modalità di gestione e trattamento delle deiezioni zootecniche, la descrizione tecnica dei siti di accumulo, la tipologia di prodotto ottenuto e la sua composizione chimica, il piano di spargimento delle deiezioni;
- il programma di gestione della rimonta e della riproduzione;
- il piano sanitario.

La predisposizione di tali piani aziendali è stata possibile grazie ai dati raccolti dai tecnici Aras negli ultimi anni, a sopralluoghi aziendali ed alla collaborazione diretta degli stessi allevatori.

In seguito si è provveduto anche alla compilazione, in collaborazione con i tecnici Ersat, della modulistica relativa alle unità di produzione vegetale (programmi annuali di produzione in funzione delle colture praticate nei singoli appezzamenti aziendali).

Una volta ottenuta la certificazione delle aziende anche per quanto riguarda gli animali, i tecnici Aras hanno iniziato la loro attività di assistenza vera e propria presso gli allevamenti biologici, al fine di garantire il rispetto delle condizioni poste dalla normativa comunitaria. In particolare essi hanno:

- contattato le ditte regionali e nazionali produttrici di alimenti zootecnici biologici al fine di reperire gli alimenti biologici necessari a colmare il deficit aziendale;
- valutato le caratteristiche nutrizionali di tali alimenti in rapporto al loro costo;
- predisposto gli ordini di acquisto in funzione delle singole esigenze aziendali;
- formulato mangimi convenzionali esenti da organismi geneticamente modificati (Ogm) in collaborazione con la ditta "Serra mangimi", in modo da poter usufruire della deroga prevista per i primi anni di zootecnia biologica.

Durante le diverse fasi di lavoro ci sono state alcune riunioni operative, presso i locali della cooperativa "Unione pastori", tra i soggetti interessati al progetto sperimentale (cooperativa, tecnici Aras, tecnici Ersat, allevatori).

L'attività futura di assistenza tecnica da parte dell'Aras, presso le aziende che praticano zootecnia biologica, sarà incentrata soprattutto a garantire il rispetto delle norme tecniche previste dal reg. CE 1804/99, attraverso l'ottimizzazione delle variabili già prese in considerazione nella predisposizione dei piani di gestione dell'allevamento biologico. Saranno quindi curati:

- il programma di reperimento degli alimenti (piani colturali, scelta delle varietà di foraggiere, formulazione di mangimi personalizzati, valutazione nutrizionale degli alimenti biologici presenti sul mercato);
- la formulazione della razione giornaliera, affinché siano soddisfatte le esigenze nutritive degli animali nelle diverse fasi fisiologiche, anche in funzione della disponibilità di alimenti;
- la razionale utilizzazione dei pascoli aziendali;
- il corretto utilizzo delle deiezioni zootecniche per evitare concentrazioni di azoto nel terreno superiori a 170 kg/ha;
- i piani di intervento sanitario (uso di prodotti omeopatici e fitoterapici).

Per quanto riguarda quest'ultimo aspetto, bisogna evidenziare come l'assistenza veterinaria ed una corretta tecnica alimentare abbiano condotto, in questi anni, al raggiungimento di un buon livello sanitario nelle aziende che partecipano al progetto pilota. In conclusione, è possibile affermare che le competenze messe in campo nell'attuazione del presente progetto (la Cooperativa per quanto riguarda la lavorazione e vendita dei prodotti biologici, l'Ersat per la promozione e la divulgazione degli aspetti legati alla zootecnia biologica e la promozione dei prodotti, l'Aras per l'assistenza tecnica agli allevamenti, gli allevatori per quanto riguarda l'impegno al rispetto delle norme tecniche specifiche) potranno condurre, in futuro, alla creazione di una linea produttiva interna alla cooperativa, grazie alla quale sarà possibile conquistare un segmento di mercato caratterizzato dall'elevata qualità dei prodotti e dall'altrettanto elevato valore aggiunto per i produttori di alimenti zootecnici biologici.

Pronti per il pecorino sardo 438 miliardi in tre anni

Aziende e caseifici moderni finanziati da Cipe e Regione

Oltre 400 miliardi di lire in tre anni e 332 nuovi posti di lavoro. IL CIPE, il comitato interministeriale per la programmazione economica, ha detto sì al Contratto di programma "Sviluppo, ammodernamento e innovazione della filiera del latte ovino in Sardegna", presentato dal Consorzio latte ovino di Macomer.

Salvatore Meloni, presidente del consorzio, ha spiegato che i fondi verranno utilizzati per intervenire in diversi settori con lo scopo di far raggiungere alla filiera del latte ovino livelli più alti di efficacia e efficienza.

Intanto si investirà in immobili e attrezzature per la trasformazione e la stagionatura e si potenzieranno i canali di vendita per conquistare altre fette di mercato superando l'ostacolo dell'insularità. Sono previsti poi piani di investimento per l'ammodernamento e l'adeguamento tecnologico di aziende e cooperative che dovrebbero poi portare ad un considerevole abbattimento dei costi di produzione.

Infine il piano prevede di destinare una parte delle risorse a favore delle imprese zootecniche dando loro una vera impronta imprenditoriale intervenendo sulle strutture e sulle attrezzature garantendo così la qualità delle materie prime.

Interventi doverosi se si pensa che in Sardegna si alleva la metà del patrimonio ovino nazionale che è valutato in circa 9 milioni di capi e che nella nostra regione si producono oltre 3 milioni di quintali di latte, cioè il 52 per cento della

produzione nazionale. In denaro significa 300 miliardi di lire, il 15 per cento del complessivo prodotto agricolo.

Il 95 per cento del latte ovino viene trasformato in formaggio, una produzione stimata intorno ai 600 miliardi di lire, il 25 per cento dell'intero fatturato dell'agro industria isolana.

Oggi l'industria dei formaggi offre al consumatore una vasta gamma di prodotti: formaggi a pasta dura, semidura, pasta molle, ricotte, mozzarelle e altro. Tra questi, sono proprio i formaggi a pasta dura e semidura, la voce più rilevante del settore. Solo nel 1998 rappresentavano l'80 per cento della produzione formaggiera. E il fiore all'occhiello resta il Pecorino romano.



Una garanzia di qualità per i consumatori e i produttori

Il marchio "di origine protetta" ai formaggi sardi

La Sardegna dei formaggi vanta ormai tre produzioni Dop, cioè "di origine protetta", e sono il Fiore sardo, il Pecorino sardo e il Pecorino romano; essi rappresentano il 50 per cento della produzione locale.

Nello specifico, nell'anno passato, sono state prodotte 350 tonnellate di Fiore sardo, 360 di Pecorino sardo e circa 32 mila tonnellate di Pecorino romano, alle quali vanno aggiunte le 1.841 tonnellate prodotte nel Lazio. Numeri che rendono questo formaggio leader tra i formaggi Dop dell'Isola.

Ma il Pecorino romano ha un ruolo di rilievo anche nel panorama nazionale. Esso infatti rappresenta l'8 per cento della produzione italiana, preceduto solo da Grana padano (32,2%), Parmigiano reggiano (26%) e Gorgonzola (11,3%). Ma il vero successo è la presenza del pecorino in America, dove, presente ormai da molti anni, a questo formaggio spetta il 30 per cento della quota di esportazione dei formaggi Dop, contro il 28 per cento del Grana, il 18 per cento del Gorgonzola e il 12 per cento del Parmigiano reggiano. Dopo tanti riconoscimenti, oggi la produzione del pecorino, è monitorata dall'Osservatorio del mercato del Pecorino romano e dei prodotti ovi caprini, promosso dal Consorzio di tutela del formaggio Pecorino romano e curato da Nomisma.

L'osservazione ha messo in rilievo il ruolo importante svolto da questa filiera dal punto di vista socio economico :

- 18 mila aziende (cui si aggiungono le sei mila laziali);
- 58 caseifici che raccolgono il latte;
- 60 mila addetti.

A questi numeri vanno aggiunti i circa due milioni di pecore

che producono il latte destinato al pecorino, cioè il 71 per cento dell'intero patrimonio regionale in lattazione.

Ancora oggi dunque, la più antica industria sarda si conferma settore trainante della moderna economia.

Il borsino zootecnico

**Piazza di Cagliari, rilevazione prezzi
periodo 23/29 febbraio**

Prodotto		Prezzi Iva esclusa
bestiame vivo:	agnelli	7.500 - 8.000
in carne:	agnelli	12.000 - 13.000
lattiero caseario:		
	pecorino romano:	10.500 - 11.500
	toscanello 30/60 gg:	11.500 - 12.500
	toscanello oltre 60 gg:	12.000 - 12.500
	toscanello oltre 150 gg:	13.500 - 14.000
	caciotta :	11.500 - 12.500
	ricotta :	2.800 - 3.000

I prezzi sono intesi al chilo; per la carne franco mercato per i formaggi franco produttore o grossista, fonte:ARA

Si è svolto a Arborea il quinto meeting di primavera

Frisona e Bruna: campioni nella produzione del latte

Presso la nuova sede della 3A Latte Arborea, ha avuto luogo come consuetudine il 5° Meeting di primavera, gli organizzatori sono stati anche quest'anno l'Associazione provinciale allevatori, la Cooperativa assegnatari Etfas e la 3 A Latte Arborea, c'è stata inoltre la partecipazione dell'Istituto zooprofilattico di Oristano, della Asl n. 5 di Oristano e dell'Associazione regionale allevatori. L'incontro tecnico che si è svolto nella serata, ha avuto come titolo *La vacca da latte verso il mercato* ed è stato un momento di riflessione per tutti gli allevatori e tecnici che operano nel settore del bovino da latte.

Il programma che ha affrontato argomenti molto interessanti, come *La presentazione del progetto caseine e L'andamento qualitativo del latte conferito alla cooperativa 3A* che sono stati esposti da Antonio Schintu della 3A Latte Arborea, *Il latte alta qualità: l'attività della Asl e dell'Istituto Zooprofilattico nei controlli ufficiali* con relatori Giovanni Mugoni e Angelo Ruiu dell'Istituto Zooprofilattico di Oristano, *Gli obiettivi della selezione della vacca da latte per il mercato* che è stato affrontato da Mauro Panetto della Cooperativa assegnatari Etfas e da Emanuele Balliana allevatore ed esperto nazionale della razza Bruna.

Questo argomento ha catturato l'attenzione di tutti i presenti in quanto ha evidenziato il risultato del lavoro selettivo nelle due razze frisona e bruna, per quanto riguarda la produzione di latte, il tenore in grasso e proteine, risultato che è stato trasformato in valore economico rendendo ancora più interessante l'argomento.

Vediamo meglio nel dettaglio quali sono stati i due punti fondamentali di questo argomento, che ha messo a confronto l'andamento degli indici latte, percentuale di grasso e di proteine, nella prima parte, e le medie produttive fenotipiche trasformate in valore economico nella seconda; il tutto valutato nell'intera popolazione delle due principali razze da latte, Frisona e Bruna.

La razza Frisona, con un numero di animali indicizzati di oltre 12.000 capi, in 11 anni di selezione ha avuto un incremento del potenziale genetico per l'indice latte di 1.182 Kg, pari a oltre 107 Kg. per anno, per il latte; un aumento di 2 centesimali (da -0,02 a 0) per la percentuale di grasso e un considerevole aumento di 6 centesimali (da -0,05 a +0,01) per la percentuale di proteine. La razza Bruna con circa 1.000 capi indicizzati, negli ultimi 7 anni ha avuto un incremento del potenziale genetico di 151 Kg. per l'indice latte; una stabilità per la percentuale di grasso e un aumento di 2 centesimali (da +0,02 a +0,04) per la percentuale di proteine, il minore incremento che si è avuto nella razza Bruna è imputabile a un livello genetico degli allevamenti della provincia molto più alto rispetto alla media nazionale.

Nonostante il notevole incremento produttivo e qualitativo gli allevatori delle due razze hanno continuato ad utilizzare negli ultimi cinque anni riproduttori con altissimi indici latte, con grande attenzione al valore percentuale delle proteine, minore attenzione alla percentuale di grasso, per il problema legato alle quote latte, che però dal 1999 ha invertito la tendenza, anno in cui è iniziato il pagamento del latte ad alta qualità da parte della 3A. Per quanto riguarda le produzioni fenotipiche, sono state considerate tre fasce di allevamenti: la prima composta da 10 allevamenti che negli ultimi 11 anni sono



sempre stati decisamente sopra la media, la seconda prende in considerazione la media provinciale e la terza categoria composta da 10 allevamenti che negli ultimi 11 anni sono stati decisamente sotto la media provinciale.

Osservando i valori si può constatare, che nella razza Frisona gli allevamenti di punta in 11 anni hanno avuto un incremento di Kg. 1.750 / capo, contro Kg. 1.682 della media provinciale e Kg. 1.075 degli allevamenti di coda, con una differenza produttiva tra categorie di testa e di coda di Kg. 3.607/capo; per la razza Bruna invece la differenza fra le aziende di testa e quelle di coda è stata di Kg. 3.910. Monetizzando queste differenze produttive, considerando il prezzo al litro del latte di £ 800, la differenza fra i ricavi è notevole: ammonta a £ 2.971.000 per la razza Frisona e £ 3.221.000 per la razza Bruna. L'andamento dei ricavi relativi al grasso e le proteine, con l'attuale griglia di pagamento e considerando sempre le tre fasce di allevamenti, ha visto per la Frisona incrementi di £ 264.000 per gli allevamenti di testa e di £ 162.000 per quelli di coda; mentre per la Bruna gli incrementi sono stati di £ 320.000 per gli allevamenti di testa e di £ 527.000 per quelli di coda; in questo caso è particolarmente evidente come la razza Bruna produca un latte con un valore economico superiore, per quanto riguarda il tenore in grasso e proteine, al quello prodotto dalla razza Frisona.

Sommando infine la media dei ricavi latte, grasso e proteine, otteniamo un ricavo complessivo nella Frisona di £ 8.960.000 per gli allevamenti di testa e di £ 6.025.000 per gli allevamenti di coda, mentre la media provinciale si attesta a £ 7.566.000; nella Bruna invece la media è di £ 8.457.000 per gli allevamenti di testa, di £ 5.150.000 per gli allevamenti di coda e di £ 7.227.000 per la media provinciale. Si può constatare osservando questi valori che le due razze si equivalgono, la Frisona si distingue per l'elevatissima produzione di latte, la Bruna oltre che per la produzione soprattutto per l'ottima qualità del suo latte.

Questa elevata spinta selettiva per la produzione e la qualità, non ha tralasciato l'aspetto morfologico, anch'esso proiettato verso indici con valori altissimi; sembra chiara l'intenzione degli allevatori ad avere in stalla animali sempre più produttivi e dal punto di vista morfologico più corretti quindi più funzionali.

Mauro Panetto

Tempi e tecniche per ottenere un prodotto di qualità

Le regole d'oro per produrre un buon fieno

I foraggi conservati, rispetto ai foraggi utilizzati freschi, subiscono perdite di valore nutritivo durante la loro preparazione e conservazione. Pertanto occorre prestare la massima attenzione alla buona riuscita della fienagione. L'obiettivo da raggiungere è quello di ottenere un alimento con elevata appetibilità, altamente digeribile e che ottimizzi l'attività microbica ruminale.

La tecnica prevalente nella conservazione dei foraggi è la fienagione. Nella metodica tradizionale sono previste le seguenti operazioni:

- Sfalciatura con barra falciante o falcia-condizionatrice;
- Spandimento dell'andana con spandifieno nel caso si usi la falcia-condizionatrice (in particolare per le graminacee);
- Ranghinatura dell'erba precedentemente sparsa;
- Pressatura in ore molto fresche ma non troppo umide (in particolare per le leguminose).

Le caratteristiche nutritive del prodotto così ottenuto dipendono dai seguenti fattori:

- composizione botanica e stadio vegetativo delle piante;
- le macchine e le tecniche adottate;
- l'andamento meteorologico durante l'essiccamento in campo;
- Idonee condizioni di conservazione delle presse.

Per produrre fieno di buona qualità è bene porre molta attenzione all'epoca di raccolta del foraggio.

Il momento ideale per lo sfalcio è frutto di un compromesso fra quantità e qualità dell'erba.



Le due pagine sono state curate da Roberto Boi, Sabrina Bua, Gianuario Usai, agronomi dell'Ara di Nurri

Per quanto riguarda le graminacee, il momento ottimale per effettuare il primo taglio di un prato cade tra l'inizio e la metà della spigatura. Dopo la spigatura la qualità del foraggio scade rapidamente, soprattutto a causa del rapido aumento del tenore in fibra grezza, cioè della frazione organica meno digeribile. Sfalciare al momento opportuno significa quindi ottenere un foraggio con buon contenuto in U.F.L., più digeribile, più tenero e dunque più appetibile. L'aumento di produzione di sostanza secca che si ha dopo la spigatura non compensa lo scadimento qualitativo che si verifica col procedere della maturazione.

L'epoca ottimale per lo sfalcio nelle leguminose prative coincide all'incirca con l'inizio fioritura (indicativamente quando il 25% dei fiori è sbocciato).

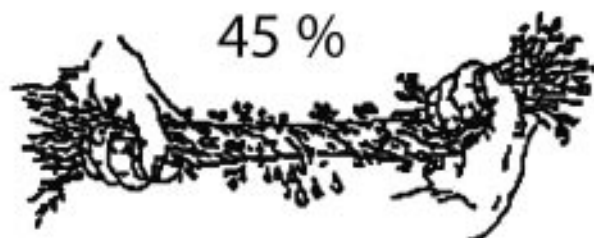
Il peggioramento qualitativo conseguente alla fienagione è prevalentemente dovuto alla perdita di foglie, particolarmente ricche di proteine. Per ridurre al minimo questo fenomeno, oltre a evitare la raccolta di foraggio troppo maturo, è bene ricorrere all'uso di falciacondizionatrici a rulli che, schiacciando gli steli, ne accelerano l'essiccamento, consentendo le operazioni di imballatura prima che le foglie, eccessivamente disseccate, si distacchino. La raccolta a fine fioritura comporta foraggio qualitativamente più scadente e maggiori perdite di fienagione.

Infatti, quando si devono soddisfare animali con esigenze elevate è consigliabile anticipare lo sfalcio all'epoca dei bottoni fiorali per le leguminose ed alla botticella - inizio fioritura per le graminacee. Il prodotto così ottenuto va conservato per diversi mesi, affinché sia ridotta al minimo la perdita di valore nutritivo è necessario stoccarlo in locali idonei, dimensionati in base alle esigenze aziendali. Un alimento mal conservato oltre a perdere le sue caratteristiche può sviluppare sostanze pericolose per la salute degli animali.



Come si imballa il foraggio

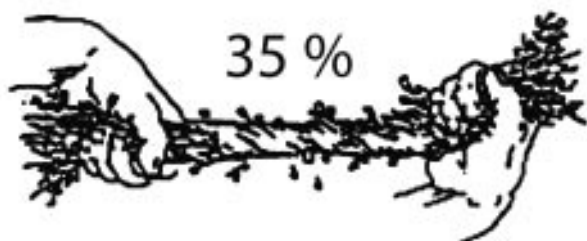
Un metodo pratico da seguire per valutare l'umidità e quindi il momento più idoneo per imballare il foraggio.



45% di umidità. Il succo viene stratto facilmente dagli steli



18-23% di umidità. Momento ideale per imballare



35% di umidità. Il liquido è difficile da estrarre



15-18% di umidità. Normalmente idoneo per la conservazione definitiva in fenile*



25% di umidità. Gli steli sono elastici e non si spezzano

* Attenzione gli steli si spezzano se si tratta esclusivamente di fieno di medica e in generale di leguminose. Per i prati polifiti o monofiti di graminacee, anche con % di umidità molto basse (15-18 %) la rottura degli steli è più difficile.

Si avvicina il periodo dei salti /nota tecnica

La fertilità è uno dei principali parametri che concorrono a determinare l'efficienza produttiva e la redditività del moderno allevamento ovino e caprino da latte.

Nel periodo precedente i salti, l'alimentazione gioca un ruolo di notevole importanza per una corretta attività riproduttiva; al momento del salto, l'animale deve avere una condizione corporea ottimale (né grasso né magro); ogni forma di carenza quali-quantitativa nell'alimentazione può avere un'influenza sull'attività riproduttiva.

Si consiglia l'aumento del livello energetico della razione

(aumento di circa il 20% rispetto al mantenimento sotto forma di concentrati) tre settimane prima dell'introduzione dei maschi, fino a due-tre settimane dopo l'avvenuta fecondazione.

L'aumento della razione alimentare porta ad un aumento delle ovulazioni; integrazioni precoci in oligoelementi e vitamine potranno essere di aiuto ad un ulteriore aumento della fertilità (vit. A, vit. E, ecc.) se la razione alimentare non le prevede già.

Gli Agronomi dell'Ara sono a vostra disposizione per ulteriori approfondimenti.

Associazione Regionale Allevatori della Sardegna

I nostri uffici

Direzione di Cagliari

Via Cavalcanti, 8 - 09128 Cagliari
Tel. 070-40861 Fax 070-497038
e-mail: arasar.direzione@tiscalinet.it

Laboratorio Regionale Analisi

Loc. Palloni - Nuraxinieddu (OR) - 09170 Oristano
Tel. 0783-328300 Fax 0783-328345
e-mail: arasar.lab@tiscalinet.it

Centro Elaborazione Dati - Sede Centrale

Via Cavalcanti, 8 - 09128 Cagliari
Tel. 070-4086207 Fax 070-497038
e-mail: arasar.ced@tiscalinet.it

Piano Assistenza Tecnica - Sede Centrale

Via Cavalcanti, 8 - 09128 Cagliari
Tel. 070-4086220 Fax 070-497038
e-mail: arasar.pat@tiscalinet.it

Amministrazione - Sede Centrale

Via Cavalcanti, 8 - 09128 Cagliari
Tel. 070-4086213 Fax 070-497038
e-mail: arasar.ammi@tiscalinet.it

Settore Paghe - Sede Centrale

Via Cavalcanti, 8 - 09128 Cagliari
Tel. 070-4086216 Fax 070-497038
e-mail: arasar.paghe@tiscalinet.it

Piano Assistenza Tecnica - Sede di Cagliari

Loc. Is Coras - 09028 Sestu (CA)
Tel. 070-2310043 Fax 070-261728
e-mail: arasar.patca@tiscalinet.it

Piano Assistenza Tecnica - Sede di Nuoro

Via Alghero, 6 - 08100 Nuoro
Tel. 0784-204365 Fax 0784-205219
e-mail: arasar.patnu@tiscalinet.it

Piano Assistenza Tecnica - Sede di Oristano

Loc. Palloni - Nuraxinieddu (OR) - 09170 Oristano
Tel. 0783-33157 Fax 0783-329006
e-mail: arasar.pator@tiscalinet.it

Piano Assistenza Tecnica - Sede di Sassari

Via E.Lussu, 7 - 07100 Sassari
Tel. 079-237502 Fax 079-236263
e-mail: arasar.patss@tiscalinet.it

Se avete problemi o quesiti da sottoporre ai nostri tecnici, il vostro giornale sarà lieto di darvi risposte puntuali. La corrispondenza deve essere così indirizzata: Ara, Associazione regionale allevatori c/o redazione *L'allevatore sardo*, via Cavalcanti 8 - 09128 Cagliari. Formulate quesiti chiari e brevi.

Hanno collaborato a questo numero:

Antonio Pilia, presidente Ara; Marino Contu, direttore Ara; Caterina Scano, coordinatore tecnico Ara; Salvatore Farina, veterinario Pat di Sassari; Giovanni Biccai, veterinario Pat di Nuoro; Sebastiano Floris, coordinatore veterinari della provincia di Oristano; Roberto Boi, Sabrina Bua, Gianuario Usai, agronomi dell'Ara di Nurri; Mauro Panetto, agronomo; Mario Garau per grafica e fotografia.

Direttore responsabile

Laura Mameli

Direttore editoriale

Antonio Pilia

Redazione:

via Cavalcanti 8 - 09131 Cagliari

Tel e fax: 070 40861

arasar@tiscalinet.it www.ara.sardegna.it

Stampa:

Litotipografia Trudu, Cagliari

Reg. Trib. Cagliari n. 44 del 20/12/2000