

Disciplinare eco-zootecnico Aspetti generali della conduzione dell'allevamento

Introduzione

Il seguente disciplinare affronta problematiche, soluzioni in relazione a forme di collaborazione con il Parco ad opera di operatori del settore agricolo al fine di gestire sia accordi di partenariato che di sperimentazioni gestionali.

L'eco-pascolo o eco-pastorizia.

Si affrontano temi generali sull'eco-zootecnia ma in particolare il settore ovino caprino.

L'eco-pastorizia è una soluzione alternativa per la gestione ecologica degli ambienti da parte di erbivori di razze rustiche. Usa il loro comportamento alimentare per mantenere l'ambiente pascolando erba e vegetazione. Riduce l'impatto ambientale: riduzione degli input e degli sprechi, fertilizzazione naturale del suolo, assenza di inquinamento acustico. Questa tecnica permette in particolare di mantenere zone di difficile accesso (aree umide, boscaglia, sottobosco, zone scoscese, ecc.).

L'eco-pastorizia o eco-pascolo è un metodo antico che i nostri antenati usavano ampiamente nelle zone rurali e montuose. Questo metodo, caduto in disuso dopo la seconda guerra mondiale a favore della manutenzione meccanica e del diserbo chimico, consisteva nell'affidare la manutenzione degli spazi agli erbivori.

L'eco-pastorizia ha recentemente avuto un forte ritorno, beneficiando della consapevolezza generale per l'ambiente e il mantenimento della biodiversità. L'obiettivo principale del pascolo ecologico non è la redditività economica, ma il mantenimento o il ripristino dell'ambiente limitando i costi di gestione. Questo metodo di conservazione del territorio consente il mantenimento della biodiversità e la promozione di razze sottovalutate, ma presenta anche un buon numero di altri vantaggi.

- riduzione dell'impatto ambientale (riduzione delle emissioni di carbonio, zero trattamenti, fertilizzazione naturale, zero rifiuti, zero rumore);
- sostituzione/complementarità alla manutenzione meccanica;
- manutenzione di aree difficilmente accessibili (zona umida, boscaglia, sottobosco, terreno scosceso, etc...);
- creazione di un sito piacevole per gli escursionisti e altri utenti, in particolare per i bambini: ammirazione di animali dall'aspetto atipico, ambiente piacevole e vivace!
- luogo di scambi e legame sociale;
- partecipazione alla conservazione e promozione di razze antiche;
- asset di comunicazione;

- risparmi sui costi operativi a seconda dei metodi utilizzati.

BENEFICI

- Ripristino, mantenimento o sviluppo della biodiversità;

La produzione animale è una componente essenziale dell'organizzazione della produzione agricola nelle aziende biologiche. L'approccio olistico dell'agricoltura biologica richiede che la produzione zootecnica sia legata alla terra. Attraverso il letame, infatti, si fornisce la materia organica e gli elementi nutritivi necessari alle colture e quindi si contribuisce al miglioramento del suolo e allo sviluppo di un'agricoltura sostenibile.

Per tale motivo fondamentale la produzione animale «senza terra» è vietata e la consistenza del patrimonio zootecnico deve essere essenzialmente connessa alla superficie agricola per evitare l'inquinamento dell'ambiente (in particolare delle risorse naturali come il suolo e le acque sotterranee e superficiali) e i problemi legati all'erosione e al sovra pascolo. Inoltre è necessario consentire un adeguato spargimento delle deiezioni animali e, allo stesso tempo, garantire un giusto grado di autarchia alimentare con prodotti vegetali coltivati nell'azienda stessa o in aziende biologiche comprensoriali.

Poiché l'allevamento biologico è un'attività legata alla terra, è opportuno che gli animali abbiano accesso a spazi all'aria aperta o a pascoli, tranne quando siano imposti restrizioni e obblighi per motivi di tutela della salute umana e animale o quando le condizioni atmosferiche non lo consentono. Tali spazi devono essere gestiti secondo un programma di rotazione adeguato affinché si riduca al minimo il sovrappascolo, il calpestio del suolo, l'erosione o l'inquinamento (provocato dagli animali o dallo spandimento delle loro deiezioni).

Gli organismi geneticamente modificati (OGM) e i prodotti derivati od ottenuti da OGM sono incompatibili con il concetto di produzione biologica. Essi non sono quindi utilizzati nell'agricoltura biologica o nella trasformazione di prodotti biologici.

L'allevamento biologico garantisce il rispetto delle esigenze comportamentali specifiche degli animali. In proposito, per tutte le specie, è necessario che i locali di stabulazione rispondano alle necessità degli animali in materia di aerazione, luce, spazio e benessere. Inoltre è necessario consentire a ciascun animale un'ampia libertà di movimento per sviluppare il comportamento sociale naturale.

Nella scelta delle razze o delle linee genetiche si deve tener conto della capacità degli animali di adattarsi alle condizioni locali nonché della loro vitalità e resistenza alle malattie.

Tutti gli animali appartenenti ad una stessa Azienda (intesa come l'insieme delle unità di produzione gestite nell'ambito di un'unica conduzione ai fini della produzione di prodotti agricoli, identificata dall'iscrizione alla Camera di Commercio e dal numero di attribuzione di P.IVA) devono essere allevanti secondo le norme previste dal Regolamento Comunitario.

Quanto sopra può essere derogato per le aziende che effettuano ricerche nel settore agricolo o sono coinvolte nell'insegnamento ufficiale a praticare l'allevamento biologico e non biologico della stesse specie, sempre ch  siano soddisfatte le condizioni seguenti:

- sono state adottate misure adeguate, notificate in anticipo all'autorit  o all'organismo di controllo, per garantire la separazione permanente tra gli animali, i prodotti animali, le deiezioni e i mangimi di ciascuna unit ;
- il produttore comunica anticipatamente all'autorit  o all'organismo di controllo ogni consegna o vendita di animali o prodotti animali;
- l'operatore comunica all'autorit  o all'organismo di controllo i quantitativi esatti prodotti nelle unit , nonch  tutte le caratteristiche che consentono di identificare i prodotti e conferma di avere attuato le misure previste per separare i prodotti.

Superfici e densit  del bestiame

L'aumento delle dimensioni degli allevamenti, la loro concentrazione in aree geografiche circoscritte e l'allentamento del legame con la terra, se da un lato ha permesso indubbi aumenti di produttivit , ha anche avuto, in non pochi casi, risvolti sfavorevoli in termini di impatto ambientale con particolare riguardo allo smaltimento delle deiezioni.

CATEGORIA DI ANIMALI	AZOTO AL CAMPO	
	KG/CAPO *ANNO	KG/Ton PV*ANNO
OVICAPRINI		99

Origine degli animali

Nella scelta delle razze o delle linee genetiche si deve tener conto della capacit  degli animali di adattarsi alle condizioni locali nonch  della loro vitalit  e resistenza alle malattie. Le razze e le linee genetiche devono essere selezionate per incoraggiare una maggiore diversit  biologica e allo stesso tempo evitare malattie specifiche o problemi sanitari connessi con alcune razze e linee genetiche utilizzate nella produzione intensiva [ad es. sindrome da stress dei suini, sindrome PSE (carni pallide, molli, essudative), morte improvvisa, aborto spontaneo, parti difficili che richiedono taglio cesareo, ecc.], dando la preferenza a razze e variet  autoctone.

La produzione animale biologica tende a completare i cicli produttivi delle diverse specie animali con animali allevati secondo il metodo biologico. Tale sistema dovrebbe favorire pertanto l'ampliamento della banca di geni di animali biologici, migliorare l'autosufficienza, assicurando cos  lo sviluppo del settore.

Tuttavia in determinate circostanze, dato il capitale genetico limitato, gli operatori possono incontrare difficolt  nel procurarsi riproduttori allevati secondo il metodo biologico, il che potrebbe ostacolare lo sviluppo del settore.   prevista pertanto la possibilit  di introdurre in

un'azienda, a fini riproduttivi, un numero ristretto di animali non allevati secondo il metodo biologico.

Alimenti conformi alle esigenze nutrizionali degli animali

Tutti i giovani mammiferi sono nutriti con latte materno, di preferenza rispetto al latte naturale, per un periodo minimo di 45 giorni per ovini e caprini.

È vietato l'utilizzo di latte ricostituito e/o arricchito.

Almeno il 60 % della materia secca di cui è composta la razione giornaliera degli erbivori deve essere costituito da foraggi grossolani e foraggi freschi, essiccati o insilati. Per gli animali da latte è consentita una riduzione al 50 % per un periodo massimo di 3 mesi all'inizio della lattazione.

Rispetto ai grandi ruminanti gli ovini hanno un apparato digerente più piccolo ed un maggiore fabbisogno energetico, dovuto al metabolismo più intenso (Bovino: grande rumine e piccolo intestino - Ovino: piccolo rumine e grande intestino).

Ciò significa che la digestione di alimenti a lenta degradazione ruminale, ricchi di cellulosa ed amidi, è più efficace nei bovini (con grande volume ruminale) poiché si ha una digestione, appunto, più lenta ed accurata con maggiore efficienza dell'attività batterica. Negli ovini, con rumine più piccolo, si ha una maggiore velocità di transito del nutrimento verso l'intestino con minore degradazione di alcuni alimenti ricchi di fibra (paglia e fieni scadenti).

Gli ovini compensano questa "inefficienza" aumentando la capacità di ingestione giornaliera consumando in percentuale il 5-7% del loro peso corporeo, contro il 3 – 4% dei bovini.

I piccoli ruminanti scelgono ciò che mangiano prediligendo germogli e parti tenere dei vegetali perché meno fibrose, più ricche di proteine e di energia. Pecore e capre hanno un'attività masticatoria differente rispetto ai grandi ruminanti perché devono sminuzzare meglio l'alimento per ottimizzare il lavoro dei batteri; per questo, infatti, impiegano un tempo 10 volte più lungo per ingerire e masticare i foraggi.

Nell'allevamento ovi-caprino si riconoscono 3 categorie di animali allevati: agnelle da rimonta; pecore in lattazione; pecore in asciutta.

Le agnelle devono essere svezzate a 45 gg, ovvero intorno ai 12-14 Kg, per essere portate alla prima monta ad un peso di 30-32 Kg. Nella prima fase è opportuno prevedere uno svezzamento graduale in modo da preparare il rumine. Circa 10 gg prima, quindi tra 30-35 gg di vita, le agnelle devono essere tenute separate dalle madri durante la notte e ricoverate in locali idonei con a disposizione fieno di ottima qualità, mangime concentrato e acqua potabile. Nella seconda fase, cioè fino al raggiungimento di 30 Kg è necessario fornire fieno di ottima qualità a volontà, paglia a volontà mangime in quantità variabile e progressiva da 200 a 700 gr al giorno.

IPOTESI DI RAZIONE ALIMENTARE GIORNALIERA INIZIO LATTAZIONE

Alimento	gr	Apporti della razione	
Foraggio			
Fieno di loietto	750	Sostanza secca (Kg)	2 (4% P.V.)
Erba do loietto	4000*	Proteina grezza (% s.s.)	17-18
Mangime		UFL (n./Kg s.s.)	0.90
Mais granella	250	% di NDF	32
Orzo schiacciato	250		
Pisello/Favino seme integrale	300		
Lievito	5		

*stima del pascolo determinata da una permanenza di 4 ore/gg

In questa fase la razione contiene 500 gr di granella con alto apporto di amido e 300 gr con medio apporto di amido, questo è giustificato dal fatto che in questa fase di lattazione l'amido garantisce un ottimo apporto di energia, impedendo all'animale di dimagrire oltre i valori considerati normali.

IPOTESI DI RAZIONE ALIMENTARE GIORNALIERA PIENA LATTAZIONE

Alimento	gr	Apporti della razione	
Foraggio			
Fieno di loietto	700	Sostanza secca (Kg)	2 (4% P.V.)
Erba do loietto	5000*	Proteina grezza (% s.s.)	15
Mangime		UFL (n./Kg s.s.)	0.80
Mais granella	100	% di NDF	40
Pisello/Favino seme integrale	100		
Lievito	5		

*stima del pascolo determinata da una permanenza di 6 ore/gg

IPOTESI DI RAZIONE ALIMENTARE GIORNALIERA FASE ASCIUTTA

Alimento	gr	Apporti della razione	
Foraggio			
Fieno di loietto	700	Sostanza secca (Kg)	2 (4% P.V.)
Erba da stoppie	3000*	Proteina grezza (% s.s.)	10
Mangime		UFL (n./Kg s.s.)	0.60
Mais granella	50	% di NDF	40
Pisello/Favino seme integrale	50		
Lievito	5		

*stima del pascolo determinata da una permanenza di 4 ore/gg

Classificazione degli alimenti

Gli animali sono nutriti con alimenti (mangimi) biologici.

Alimenti in conversione

L'incorporazione nella razione alimentare di alimenti in conversione è autorizzata fino ad un massimo del 30 % in media della formulazione alimentare. Se gli alimenti in conversione provengono da un'unità dell'azienda stessa, la percentuale può arrivare al 100%.

Fino al 20 % della quantità media complessiva di alimenti somministrati agli animali può provenire dal pascolo o dal raccolto ottenuto da pascoli o prati permanenti, superfici foraggere perenni o colture proteiche seminate in regime biologico su terreni nel primo anno di conversione all'agricoltura biologica, purché essi facciano parte della stessa azienda e non abbiano fatto parte di un'unità di produzione biologica della stessa azienda nel corso degli ultimi cinque anni. In caso di utilizzazione contemporanea di alimenti in conversione e alimenti ottenuti da appezzamenti agricoli nel corso del loro primo anno di conversione, la percentuale combinata totale di tali alimenti non supera le percentuali massime inserite al paragrafo precedente.

Alimenti convenzionali

Solo per le specie suine e avicole, qualora gli allevatori non siano in grado di procurarsi alimenti (mangimi) proteici ottenuti esclusivamente con il metodo di produzione biologico, è consentito l'impiego in proporzioni limitate di alimenti (mangimi) proteici convenzionali. La quantità massima autorizzata di alimenti (mangimi) proteici non biologici, autorizzata nell'arco di 12 mesi per tali specie è pari al 05 %. Le percentuali sono calcolate annualmente in percentuale di sostanza secca degli alimenti di origine agricola.

Solo le seguenti sostanze possono essere utilizzate nella trasformazione dei mangimi biologici e nell'alimentazione degli animali biologici:

- a) Solo per le specie suine e avicole, nel limite del 05% di s.s. annua, possono essere impiegate materie prime non biologiche di origine vegetale o animale (definite proteiche) per mangimi, o i prodotti e sottoprodotti della fermentazione di microorganismi le cui cellule sono state disattivate o uccise, purché siano prodotte e preparate senza solventi chimici.
- b) Spezie, erbe aromatiche e melasse non biologiche, purché:
 - Non siano disponibili in forma biologica.
 - Siano prodotte o preparate senza solventi chimici.
 - Il loro utilizzo sia limitato all'1% della razione alimentare di una data specie, calcolata annualmente come percentuale di sostanza secca degli alimenti di origine agricola.
- c) Prodotti ottenuti dall'attività della pesca sostenibile purché:
 - Siano prodotti o preparati senza solventi chimici.
 - Il loro impiego sia limitato solo per le specie non erbivore.
 - L'impiego di idrolizzati proteici sia limitato solo ad animali giovani.

Nei periodi di transumanza gli animali possono pascolare su terreni non biologici quando vengono condotti da un'area di pascolo all'altra. Gli alimenti non biologici, costituiti da erba e altre piante di cui si nutrono gli animali al pascolo durante i suddetti periodi, non devono superare il 10 % della razione annua complessiva. Questa percentuale è calcolata in percentuale di sostanza secca degli alimenti di origine agricola. Tale pratica deve essere approvata dall'OdC.

Alimenti provenienti dall'azienda stessa o da altre aziende biologiche

Nel caso degli erbivori, fatta eccezione per i periodi di ogni anno in cui gli animali sono in transumanza, almeno il 60 % degli alimenti proviene dall'unità di produzione stessa o, qualora ciò non sia possibile, è ottenuto in cooperazione con altre aziende che applicano il metodo di produzione biologico, principalmente situate nella stessa regione.

Nel caso dei suini, del pollame e dei cunicoli, almeno il 20 % degli alimenti proviene dall'unità di produzione stessa o, qualora ciò non sia possibile, è ottenuto nella stessa Regione in cooperazione con altre aziende che applicano il metodo di produzione biologico od operatori del settore dei mangimi che applicano il metodo di produzione biologico.

In un'indicazione della Commissione, formulata in risposta ad un quesito presentato da un altro SM. Si legge che la regione di cui all'art. 19 del Reg. (CE) n. 889/08 può essere definita come un'area geograficamente o politicamente e/o amministrativamente uniforme e che se il mangime è comprato senza menzionare l'origine non può essere considerato come proveniente da quella regione. Sulla base di quanto indicato dalla Commissione sorge quindi la necessità di definire la "Regione" a livello nazionale. Tuttavia si precisa che da una lettura meno burocratica e più affine ai considerati della normativa è opportuno intendere il comprensorio come collegamento dell'allevamento al territorio di appartenenza. Anche se questo aspetto (soprattutto negli allevamenti che si approvvigionano di mangimi già precostituiti) può risultare difficile. Quindi l'identificazione geografica di tale area dovrebbe avere un'estensione proporzionale al grado di reperimento di alimenti necessari all'allevamento e la possibilità di redistribuire le sostanze nutritive derivanti dal compostaggio delle deiezioni.

Pascolo

Come abbiamo già avuto modo di vedere nelle razioni giornaliere, per gli animali biologici, ovviamente gli erbivori in particolare, i sistemi di allevamento devono basarsi in massima parte sul pascolo, tenuto conto della disponibilità di pascoli nei vari periodi dell'anno. Per le aziende che non hanno a disposizione superfici destinate al pascolo è necessario prevedere superfici coltivate ad erbai (annuali o poliennali) fuori rotazione, per assicurare la disponibilità di alimento direttamente fruibile dagli animali. La dimensione delle superfici destinate al pascolo sono in funzione del sistema di allevamento praticato, del numero di capi e delle diverse categorie di animali che ne usufruiscono.

Le tecniche di pascolamento applicabili si possono ricondurre a due modalità:

- il pascolo libero (brado o semibrado o vagante), dove il bestiame non ha (o ha poche) restrizioni di movimento.
- Il pascolo controllato (o guidato, o disciplinato) che comprende i sistemi di pascolo razionato, a rotazione e le loro varianti, dove le mandrie sono invece sottoposte a confinamento.

Se nella prima circostanza sono gli animali a scegliere dove e come alimentarsi, nel pascolo controllato è implicita l'adozione di uno strumento che regoli tutta l'organizzazione: il piano di pascolamento.

Il piano di pascolamento diventa quindi utile per massimizzare i livelli di ingestione e il rendimento energetico della razione; conservare o migliorare la qualità foraggera delle cotiche, ridurre i fenomeni di erosione superficiale.

Lo studio del piano di pascolamento esige la disponibilità di informazioni relative alla vegetazione, ai suoli, alla topografica del territorio, alla situazione logistica del bestiame. Tale studio comporta un lavoro materialmente e concettualmente impegnativo e non è questa la sede più appropriata per definirlo.

Tuttavia risulta opportuno identificare alcuni parametri in grado di assicurare i vantaggi sopra indicati e allo stesso tempo garantire il rispetto dell'esigenze etologiche degli animali:

- Carico di bestiame e dimensione dei lotti. Le superfici dei lotti non dovranno essere inferiori a 50 mq UBA/giorno. Mediamente, considerando la produttività dei pascoli, si possono indicare come valori di riferimento superfici da 50-200 mq UBA/giorno.
- Organizzazione della mandria. È consigliabile il frazionamento tra bestiame produttivo e improduttivo, così da permettere una razionalizzazione del lavoro ed un miglior soddisfacimento dei fabbisogni (Es allevamento di bovini da latte: bovini in lattazione- bovini in asciutta e in accrescimento- altri animali). Questa ipotesi consente di selezionare quadranti di pascolo più idonei per composizione floristica, qualità foraggera, clivometria e dislocazione geografica alle necessità dei vari gruppi e alla comodità dell'uomo.
- Tempo di permanenza della mandria nei lotti di pascolo. Questo aspetto risulta molto importante per la valutazione della qualità dei prelievi che indirettamente determina le prerogative agronomiche del pascolo stesso. Fino ad un certa soglia di sfruttamento (tanto maggiore quanto maggiore è il valore foraggero del pascolo) la qualità dei prelievi si mantiene pressoché costante, quindi inizia a declinare, sempre più rapidamente, sino al punto di massimo utilizzo. Questi andamenti si spiegano naturalmente con la capacità che hanno gli animali di selezionare le assunzioni, capacità notoriamente molto spiccata nei brucatori, come i caprini, ma tutt'altro che trascurabile anche nei pascolatori, come ovini e bovini. Il punto di flesso coincide approssimativamente con il consumo delle migliori foraggere, quello di massima utilizzazione con lo sfruttamento completo della frazione commestibile. Il primo rappresenta una soglia di convenienza nutritiva, oltre la quale iniziano a calare appetibilità e valore bromatologico dell'ingerito, ma che può comportare prelievi troppo modesti e selettivi. Il secondo indica invece il limite cui si può spingere lo sfruttamento della cotica nell'intento di salvaguardarne o migliorarne le prerogative agronomiche (massimo consumo di mediocri foraggere, massimo calpestio di specie invadenti, massima fertilizzazione, ossia massimo controllo delle specie non pabulari e massima sollecitazione dei ritmi produttivi delle specie foraggere). Naturalmente, a questo estremo vi è il rischio di prelievi troppo severi, con innesco di fenomeni degenerativi da sovra pascolamento e bassa qualità nutritiva delle assunzioni (Vedi schema 01). Il livello ideale di utilizzazione cade quindi tra questi due estremi, in linea di massima (e puramente indicativa) tempi di permanenza di 2-3 giorni per lotto possono ritenere un buon compromesso tra le esigenze tecniche e quelle lavorative.

Nel caso di mancanza di pascolo nelle disponibilità aziendali si segnala che gli animali allevati secondo il metodo biologico possono utilizzare un'area comune di pascolo, purché:

- a. l'area non sia stata trattata con prodotti non autorizzati per la produzione biologica per un periodo di almeno tre anni;
- b. qualsiasi animale non allevato secondo il metodo biologico che utilizzi il pascolo in questione provenga da un sistema agricolo equivalente a quelli descritti all'articolo 36 del regolamento (CE) n. 1698/2005 o all'articolo 22 del regolamento (CE) n. 1257/1999;
- c. i prodotti animali ottenuti da animali allevati secondo il metodo biologico nel periodo in cui essi utilizzavano il pascolo comune non siano considerati biologici, a meno che si dimostri che essi sono stati nettamente separati dagli altri animali non allevati secondo il metodo biologico.

(Reg. CE 889/08 Art 17 Bozza DM)

Per "aree di pascolo ad uso civico", e per "aree di pascolo comune" si intendono:

- aree di proprietà di Enti Pubblici;
- aree indicate dalla Legge 16 giugno 1927 n. 1766 e successivi provvedimenti attuativi, integrativi e modificativi;
- aree su cui gravano, in ogni caso, diritti di uso civico di pascolo;
- aree derivanti da forme di accordo privato di gestione dei pascoli debitamente regolamentate e registrate.

Gli animali convenzionali possono utilizzare pascoli biologici per un periodo limitato di tempo durante l'anno, a condizione che essi provengano da sistemi agricoli equivalenti a quelli descritti all'articolo 36 del regolamento (CE) n. 1698/2005 o all'articolo 22 del regolamento (CE) n. 1257/1999, e che gli animali allevati secondo il metodo biologico non siano presenti simultaneamente nello stesso pascolo. Le Regioni e le Province Autonome sono le autorità competenti a stabilire, qualora occorra, se l'area di pascolo pubblica o privata, di interesse per l'allevamenti biologico, sia da considerarsi "area di pascolo comune".

Determinazione del carico di animali al pascolo

La distribuzione stagionale della crescita dell'erba è un elemento di grandissima importanza perché determina la stagione di pascolamento, che dovrebbe essere la più lunga possibile. In genere, i pascoli italiani sono caratterizzati da periodi di stasi di crescita anche alquanto prolungati ed in genere coincidenti con la stagione estiva (per carenza idrica) e con la stagione invernale (per carenza termica).

Proprio la cattiva distribuzione della produzione è la difficoltà maggiore da superare nella realizzazione di sistemi foraggeri razionali, costringendo quindi l'agricoltore all'accantonamento di un adeguato quantitativo di scorte di foraggio, per soddisfare le necessità alimentari del bestiame.

Un altro aspetto di fondamentale interesse per la valutazione di un pascolo è il ritmo di accrescimento giornaliero, espresso in kg ha/d di s.s. o di U.F.. Questa grandezza varia moltissimo e può essere pressoché nulla nei periodi di stasi vegetativa, può raggiungere anche i 120-200 kg ha/d nelle condizioni più favorevoli.

Gli accrescimenti giornalieri accumulati danno la produzione complessiva stagionale o annua per ettaro, in genere espressa come t ha-1 di s.s. o fieno normale o Unità Foraggiere (U.F. ha-1 anno). La produzione annua è un dato indicativo per valutare la capacità di carico del pascolo. I pascoli italiani, mediamente forniscono circa 700 kg ha-1 anno di fieno normale, pari a 280 U.F.ha-1 anno.

La produzione di un pascolo viene utilizzata per stimare il carico di bestiame mantenibile su una determinata superficie, che è una variabile di importanza cruciale per un'adeguata utilizzazione e conservazione delle risorse foraggiere naturali.

Il carico animale dipende:

- produzione foraggiere disponibile nel periodo considerato;
- quantità di foraggio consumata dagli animali al pascolo durante il tempo di permanenza;
- coefficiente di utilizzazione, cioè il rapporto tra l'erba presente nell'appezzamento all'inizio e alla fine del pascolamento.

Con gli elementi anzidetti, il carico di bestiame può essere individuato mediante la formula seguente:

$$CB = (P/Ca) * K$$

- CB: Carico del bestiame espresso come numero di capi ha-1 oppure come numero di capi per sezione o ancora come chilogrammi ha-1 di peso vivo.

- P: Produzione di foraggio (pabulare) disponibile come erba fresca o sostanza secca o fieno normale o unità foraggiere (si ricorda che 1 U.F. corrisponde al potere nutritivo di 1 kg di orzo o di 2,5 kg di fieno normale di prato stabile, ricco di Phleum pratense e di altre essenze graminacee).

- Ca: Consumo alimentare che è la quantità di foraggio necessaria per soddisfare le esigenze nutritive di un giorno (mese, stagione, anno) degli animali al pascolo. Questa quantità in genere oscilla tra 0.6 e 1.2 U.F. d-1 per 100 kg di peso vivo, a seconda delle specie animali considerate.

- K: coefficiente di utilizzazione della produzione foraggiere disponibile che può assumere valori compresi tra 0.70 e 0.80.

Si vuole conoscere il carico di bestiame per un ettaro di pascolo, nel caso di bovini caratterizzati da un peso medio di 500 kg per capo, per una durata del periodo di pascolo pari a 3 d, per una consistenza produttiva di 625 kg fieno per ettaro (pari a 250 U.F.) ed un coefficiente utilizzazione pari a 0,75. Si consideri che un bovino adulto consuma circa 0.7

U.F. al giorno per 100 kg di peso vivo, corrispondenti a 3.5 U.F. al giorno per capi di peso medio pari a 500 kg. In questa situazione il carico è pari a:

$$CB = (250/3.5 * 3) * 0.75 = 17 \text{ capi/Ha}$$

Magazzinaggio e conservazione degli alimenti

Le aree destinate al magazzinaggio dei prodotti sono gestite in modo tale da garantire l'identificazione dei lotti ed evitare che i prodotti vengano mescolati od entrino in contatto con prodotti e/o sostanze non rispondenti alle norme di produzione biologica. I prodotti biologici sono chiaramente identificabili in qualsiasi momento.

Nell'unità produttiva è vietato il magazzinaggio di fattori di produzione diversi da quelli autorizzati dalla norma.

Conservazione dei cereali

Conservare i cereali biologici è un'attività a cui bisogna dedicare particolare attenzione. Al fine di condurre correttamente lo stoccaggio è fondamentale definire una serie di azioni preventive. L'azione preventiva principale è costituita dalla disponibilità di una struttura adeguata dal punto di vista progettuale, questo, unito all'introduzione di un prodotto con caratteristiche qualitative ottimali può permettere la conservazione di cereali per lunghi periodi di tempo.

Il preventivo controllo delle condizioni delle aree esterne, di fosse, coclee, e di tutte le attrezzature che vengono a contatto con i cereali, insieme a robuste operazioni di pulizia ed eventualmente di sanificazione costituiscono il secondo caposaldo di una corretta premessa allo stoccaggio dei cereali.

Un'altra fondamentale azione preventiva consiste nell'effettuare controlli accurati sul prodotto. I cereali arrivano direttamente nel campo è quindi normale che essi presentino un certo grado di impurità, di corpi estranei e polverosità ma eccessi di questi difetti possono portare a problemi gravi nella conservazione del prodotto, vediamo i più significativi:

- le impurità e polveri, compattando la massa, minimizzano gli spazi interstiziali fra le cariossidi limitando la circolazione dell'aria all'interno della prodotto e favorendo fenomeni di aumento della temperatura, dell'umidità ed eventualmente fermentativi.

- Le polveri terrose ed amidacee contribuiscono di per sé all'aumento delle cariche batteriche e micotiche.

- La presenza eccessiva di chicchi spezzati può favorire l'insorgenza di problematiche igieniche legate alle proliferazioni batteriche e fungine e alla produzione di micotossine.

Per prevenire queste problematiche si rendono necessarie azioni preventive (pre - Puliture) o correttive (ventilazioni, refrigerazioni).

Nei controlli in accettazione gioca un ruolo importante il parametro del peso specifico e dell'umidità. Il peso, infatti, è un indice di pulizia in senso lato del prodotto. Generalmente cereali con basso peso sono ricchi di impurità merceologica e tecnologica.

Il ruolo dell'umidità è facilmente comprensibile, i cereali si conservano normalmente con umidità inferiori a 14 %. Umidità superiori richiedono sempre un intervento di essiccazione artificiale [condizione generalmente non applicata nei cereali autunni vernini, molto più usuale per i cereali primaverili estivi (mais, sorgo) e per i semi oleosi (soia)].

Quindi se si vuole aumentare il tempo di conservazione di un cereale occorre avere in pugno questi due parametri, umidità e temperatura. Un cereale secco diminuisce la propria attività respiratoria fino alla quiescenza e quindi minimizza la perdita endogena di sostanza secca, nel contempo, non rappresenta un substrato ottimale per microorganismi.

Una conservazione ottimale si ottiene quando il processo biotico - respiratorio è minimo e ciò può essere realizzato attraverso:

- tenore di umidità inferiore al 14 % (essiccazione).

- Temperatura della massa più bassa possibile, in funzione delle possibilità tecniche ed economiche (refrigerazione).

- Basso tenore di ossigeno/alto tenore di anidride carbonica (atmosfera controllata).

Oltre alle suddette considerazioni altro aspetto da considerare sono le infestazioni causate da insetti. Queste, quando non controllate, sono la principale causa di perdita di prodotto immagazzinato. Oltre alla sottrazione di sostanza secca gli insetti (ma anche roditori e volatili) causano anche problemi di carattere igienico.

Il trattamento attualmente più utilizzato per la disinfestazione è quello dell'applicazione di gas tecnici con modificazione dell'aria atmosferica. L'applicazione su cereali di atmosfere modificate si basa sul principio secondo il quale alterando per un periodo la composizione dell'atmosfera con gas non tossici e privi di azione residuale, si impedisce la sopravvivenza degli insetti infestanti in tutti i loro stadi evolutivi.

In questo modo si abbinano tecniche di conservazione (limitazione della respirazione della massa) e di disinfestazione (limitazione della respirazione degli insetti). Il meccanismo con cui questi gas esercitano la loro funzione si basa sul principio di sostituzione o di sottrazione dell'ossigeno dalla miscela di gas che costituiscono l'atmosfera.

I gas utilizzati nelle tecniche di sostituzione, tenuto conto degli aspetti tecnici ed economici, sono azoto (N) e anidride carbonica (CO₂).

Analogia azione binaria di conservazione e disinfezione può essere ottenuta con le tecniche di frigo conservazione di cui però occorre valutare la convenienza economica.

Fermo restando l'obiettivo di eliminare gli insetti vivi dalla massa, possono essere impiegati in via preventiva prodotti come le polveri di diatomee, la cui azione abrasiva sulla cuticola degli insetti ne induce la morte per disidratazione. Fra i prodotti utilizzabili c'è poi anche il piretro naturale insetticida indicato sia per i trattamenti di superfici prima dello stoccaggio dei cereali, sia per trattamenti sul flusso dei cereali.

L'acqua

L'organismo animale assume l'acqua di cui necessita da tre fonti: dall'acqua di bevanda, dall'acqua di costituzione degli alimenti e da quella cosiddetta metabolica, che si origina, in varia misura, nelle reazioni di ossidazione cui sono oggetti carboidrati, proteine e grassi.

Il mantenimento del bilancio idrico è determinato dalle perdite di acqua attraverso feci, urina, saliva, sudorazione, evaporazione dalla superficie corporea e dalle vie respiratorie e attraverso le produzioni (in particolar modo il latte).

Mentre per ogni altro principio nutritivo l'organismo presenta riserve più o meno rilevanti, per l'acqua le riserve dirette sono praticamente nulle e il "digiuno" idrico comporta conseguenze sicuramente più rapide e gravi di quello alimentare: l'organismo non sopravvive alla perdita del 10% di acqua, mentre può perdere tutto il grasso di deposito e metà delle proteine.

L'acqua, quindi, è un elemento essenziale per garantire il benessere degli animali allevati e favorire il raggiungimento delle migliori performance produttive e riproduttive aziendali.

A tale proposito, la direttiva 98/58/Ce riguardante la protezione degli animali negli allevamenti stabilisce che «tutti gli animali devono avere accesso ad un'appropriata quantità di acqua, di qualità adeguata, o devono poter soddisfare le loro esigenze di assorbimento di liquidi in altro

modo» e che «le attrezzature per la somministrazione di mangimi e di acqua devono essere concepite, costruite e installate in modo da ridurre al minimo le possibilità di contaminazione degli alimenti o dell'acqua e le conseguenze negative derivanti da rivalità tra gli animali».

Indicazioni specifiche vengono poi riportate nel decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 533, che stabilisce le norme minime per la protezione dei vitelli, e nel decreto legislativo 20 febbraio 2004, n. 53, che stabilisce le norme minime per la protezione dei suini:

- a partire dalla seconda settimana di età, ogni vitello deve poter disporre di acqua fresca adeguata in quantità sufficiente; i vitelli malati e sottoposti a condizioni atmosferiche di grande calore devono poter disporre di acqua fresca in ogni momento (decreto legislativo n. 533);
- a partire dalla seconda settimana di età, ogni suino deve poter disporre in permanenza di acqua fresca sufficiente (decreto legislativo n. 53).

Di seguito si riportano i fabbisogni idrici indicativi per le diverse categorie di suini e bovini da latte.

Parametri da controllare

Nella maggioranza degli allevamenti italiani vengono eseguiti pochi controlli e spesso questi hanno come riferimento l'acqua potabile per uso umano. Considerando che, per salvaguardare la salute e la produttività degli animali, l'acqua di bevanda dovrebbe essere esente da sostanze tossiche e nocive, germi patogeni, torbidità, sapori, colori e odori anomali, è consigliabile effettuare esami di potabilità con cadenza periodica (almeno ogni anno); tali esami dovrebbero prevedere l'analisi dei seguenti parametri:

- Chimici. Vengono eseguite analisi "di base" (comprendenti durezza, pH, solidi totali disciolti, nitrati, nitriti, ferro), in grado di valutare, almeno in termini generali, la qualità dell'acqua. Se il risultato è buono, si possono essere superflue ulteriori analisi; al contrario, se è insoddisfacente, è necessario eseguire analisi più approfondite.
- Microbiologici. Vengono eseguite analisi che comprendono i coliformi totali, i coliformi fecali, gli streptococchi fecali e la carica batterica (a 37°C);
- Organolettici. Vengono eseguite analisi che comprendono colore, torbidità, odore e sapore, tutti parametri che possono essere considerati indici di contaminazione. Per esempio; la torbidità può essere dovuta non solo alla presenza di innocue particelle di argilla e limo, ma anche a reflui di varia origine, i quali possono rendere l'acqua decisamente poco salubre.

Occorre ricordare anche che queste analisi riflettono la situazione di un preciso momento ed è quindi consigliabile ripeterle in seguito a variazioni climatiche di un certo rilievo (siccità protratta, alta piovosità).

Profilassi e cure veterinarie

La gestione della salute degli animali deve mirare soprattutto alla prevenzione delle malattie, stimolando le difese immunologiche naturali degli animali, realizzata mediante la selezione

delle razze e dei ceppi, le pratiche zootecniche adeguate alla specie allevata, la somministrazione di mangimi di qualità, un'adeguata densità degli animali e idonee condizioni di stabulazione e d'igiene.

È vietato l'uso di medicinali veterinari allopatici ottenuti per sintesi chimica o di antibiotici per trattamenti preventivi.

La gestione dell'allevamento dal punto di vista sanitario prevede un'approfondita conoscenza delle problematiche più comunemente riscontrate all'interno dell'allevamento. L'obbligo di intervenire solo per la cura degli animali impone la creazione di un piano sanitario che descriva tutte le misure adottate dall'azienda per evitare il rischio di malattie e/o disturbi, che possono indurre disfunzioni più o meno gravi, nelle diverse categorie di animali allevati (Ad esempio: in un allevamento di vacche da latte contro la mastite l'allevatore sostituisce la paglia di governo con frequenza più alta, monitora e separa gli animali con manifestazioni cliniche e/o sub cliniche dal resto della mandria, utilizza fitoterapici per la disinfezione dei quarti con lavaggi più frequenti, etc.).

Profilassi

I prodotti fitoterapici, i prodotti omeopatici, gli oligoelementi e i prodotti elencati all'allegato III e all'allegato IV, parte 3, sono preferiti ai medicinali veterinari allopatici ottenuti per sintesi chimica o agli antibiotici, purché abbiano efficacia terapeutica per la specie animale e tenuto conto delle circostanze che hanno richiesto la cura.

I fabbricati, i recinti, le attrezzature e gli utensili sono adeguatamente puliti e disinfettati per evitare contaminazioni incrociate e la proliferazione di organismi patogeni. Le feci, le urine, gli alimenti non consumati o frammenti di essi devono essere rimossi con la necessaria frequenza, al fine di limitare gli odori ed evitare di attirare insetti o roditori.

I rodenticidi (da utilizzare solo nelle trappole) e i prodotti elencati nell'allegato V possono essere utilizzati per l'eliminazione di insetti e altri parassiti nei fabbricati e negli altri impianti dove viene tenuto il bestiame. È consentita l'utilizzazione di medicinali veterinari ad azione immunologica.

Per la pulizia e disinfezione degli edifici e impianti zootecnici e degli utensili possono essere utilizzati soltanto i prodotti elencati nell'allegato V.

Tracciabilità

Con il Reg. Ce n. 178/2002 viene reso obbligatorio predisporre un sistema generale per la rintracciabilità degli alimenti e dei mangimi, per poter procedere, se necessario, a ritiri mirati e precisi o fornire informazioni ai consumatori o ai funzionari responsabili dei controlli, evitando così disagi più estesi e ingiustificati quando la sicurezza degli alimenti sia in pericolo.

A tal fine l'impresa, consapevole del proprio ruolo nella catena alimentare e del suo impatto sulla sicurezza dei prodotti offerti al consumatore si impegna a:

- porre la massima attenzione nel controllo dei suoi processi produttivi per fornire prodotti sicuri, genuini e di qualità.

- Applicare puntualmente le prescrizioni della legislazione alimentare.
- Dare massima trasparenza delle proprie attività e massima disponibilità nel mettere a disposizione tutte le informazioni necessarie nell'interesse della tutela e salute dei consumatori.

**DOCUMENTAZIONE DA POSSEDERE IN AZIENDA INFORMAZIONI IN ENTRATA
INFORMAZIONI IN USCITA**

- nominativo del fornitore (nome e ragione sociale della ditta, indirizzo sede legale, stabilimento di provenienza dell'alimento o del mangime, o animale).
- Natura dei beni ricevuti (tipologia)
- Numero di telefono, fax, e-mail e nome di un referente della ditta fornitrice in modo da poterlo contattare immediatamente e collaborare in caso di urgente ritiro o messa in quarantena di un prodotto ricevuto che non risponde ai criteri di sicurezza alimentare.
- nominativo del cliente (nome e ragione sociale della ditta, indirizzo sede legale, stabilimento del cliente).
- Natura dei prodotti forniti al cliente (tipologia) e quantitativo.
- Numero di telefono, di fax, e-mail e punto di contatto del cliente in modo da poterlo contattare immediatamente e collaborare in caso di urgente ritiro o messa in quarantena di un prodotto ceduto che non risponde ai criteri di sicurezza alimentare.

ALLEGATO I

(Reg. CE 889/08 All. III)

Superfici minime coperte e scoperte ed altre caratteristiche di stabulazione per le varie specie e categorie di animali

1. Bovini, equidi, ovini, caprini e suini

SPECIE - CATEGORIA	Superfici coperte (superficie netta disponibile per gli animali)		Superfici scoperte (spazi liberi, esclusi i pascoli)
	Peso vivo minimo(kg)	(m2/capo)	(m2/capo)
Ovini e caprini		1,5 per pecora/capra	2,5
		0,35 per agnello/capretto	0,5

ALLEGATO II (Reg. CE 889/08 All. IV)

Numero massimo di animali per ettaro

Classe o specie	Numero massimo di animali per ettaro equivalente a 170 kg N/ha/anno	Coefficiente UBA/capo
Pecore	13,3	0.15
Capre	13,3	0.15

III

(Reg. CE 889/08 All V – modificato dal Reg. 505/2012))

1. MATERIE PRIME DI ORIGINE MINERALE

A	Conchiglie marine calcaree	
A	Maerl	
A	Litotamnio	
A	Gluconato di calcio	
A	Carbonato di calcio	
A	Ossido di magnesio	
A	Solfato di magnesio	
A	Cloruro di magnesio	
A	Carbonato di magnesio	
A	Fosfato deflorato	
A	Fosfato di calcio e magnesio	
A	Fosfato di magnesio	
A	Fosfato monosodico	
A	Fosfato di calcio e di sodio	
A	Cloruro di sodio	
A	Solfato di sodio	
A	Cloruro di potassio	

2. ALTRE MATERIE PRIME

A	Saccharomyces cerevisiae	
A	Saccharomyces carlsbergiensis	

ALLEGATO IV

(Reg. CE 889/08 All. VI – modificato dal Reg. 505/2012))

Additivi per mangimi.

Gli additivi di seguito elencati devono essere autorizzati a norma del regolamento (CE) n. 1831/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio (1) sugli additivi destinati all'alimentazione animale.

1.

ADDITIVI TECNOLOGICI

a) Conservanti

Autorizzazione	Numeri di identificazione		Sostanza	Descrizione e condizioni
A	1a	E 200	Acido sorbico	
A	1a	E 236	Acido formico	
A	1a	E 237	Formato di sodio	
A	1a	E 260	Acido acetico	
A	1a	E270	Acido lattico	
A	1a	E 280	Acido propionico	
A	1a	E3 30	Acido citrico	

b) Antiossidanti

Autorizzazione	Numeri di identificazione		Sostanza	Descrizione e condizioni
A	1b	E 306	Estratti di origine naturale di tocoferolo	

c) Agenti emulsionanti e stabilizzanti, addensanti e gelificanti

Autorizzazione	Numeri di identificazione		Sostanza	Descrizione e condizioni
A	1	E 322	Lecitina	Soltanto se ottenute da materie prime biologiche. Impiego limitato ai mangimi per gli animali di acquacoltura.

d) Agenti leganti, antiagglomeranti e coagulanti

Autorizzazione	Numeri di identificazione		Sostanza	Descrizione e condizioni
B	1	E 535	Ferrocianuro disodio	Dosaggio massimo di 20mg/kg NaCl (calcolato come anione di ferrocianuro).
A	1	E 551b	Silice colloidale	
A	1	E 551c	Kieselgur (terra diatomacea purificata)	
A	1	E 558	Bentonite – montmorillonite	
A	1	E 559	Argille coalitiche esenti da amianto	
A	1	E 560	Miscele naturali di steatite e clorite	

A	1	E 561	Vermiculite	
A	1	E 562	Sepiolite	
B	1	E 566	Natrolite – fonolite	
B	1	E 568	Clinoptilolite di origine sedimentaria (suini polli, bovini, salmone)	
A	1	E 599	Perlite	

e) Additivi per insilati

Autorizzazione	Numeri di identificazione	Sostanza	Descrizione e condizioni
A	1k	Enzimi, lieviti e batteri	Impiego per la produzione di insilati solo quando le condizioni atmosferiche non consentono un'adeguata fermentazione.

2. ADDITIVI ORGANOLETTEICI.

Autorizzazione	Numeri di identificazione	Sostanza	Descrizione e condizioni
A	2b	Sostanze aromatizzanti	Solo se estratti da prodotti agricoli.

3. ADDITIVI NUTRIZIONALI

a) Vitamine

Autorizzazione	Numeri di identificazione	Sostanza	Descrizione e condizioni
A	3a	Vitamine e provitamine	Derivate da prodotti agricoli
			Se ottenute con processi di sintesi, solo quelle identiche alle vitamine derivate da prodotti agricoli possono essere utilizzate per gli animali monogastrici e gli animali di acquacoltura.

				Se ottenute con processi di sintesi, solo le Vitamine A, D ed E identiche alle vitamine derivate da prodotti agricoli possono essere utilizzate per i ruminanti, previa autorizzazione degli Stati membri fondata sulla valutazione della possibilità di apportare ai ruminanti allevati
				con il metodo biologico le dosi necessarie di tali vitamine attraverso l'alimentazione.

b) Oligoelementi

Autorizzazione	Numeri di identificazione		Sostanza	Descrizione e condizioni
A	3b	E1 Ferro	- carbonato ferroso - solfato ferroso monoidrato - solfato ferroso eptaidrato - ossido ferrico	
A	3b	E2 Iodio	- iodato di calcio, anidro	
A	3b	E3 Cobalto	- carbonato basico di cobalto monoidrato - solfato di cobalto, monoidrato e/o eptaidrato	\
A	3b	E4 Rame	- carbonato basico di rame, monoidrato - ossido rameico - solfato di rame, pentaidrato	
A	3b	E5 Manganese	- carbonato manganoso - ossido manganoso - solfato manganoso, monoidrato	
A	3b	E7 Molibdeno	- molibdato di sodio	
A	3b	E8 Selenio	- selenato di sodio - selenito di sodio	

4.

ADDITIVI ZOOTECNICI

Autorizzazione	Numeri di identificazione	Sostanza	Descrizione e condizioni
A		Enzimi e microorganismi	

ALLEGATO V

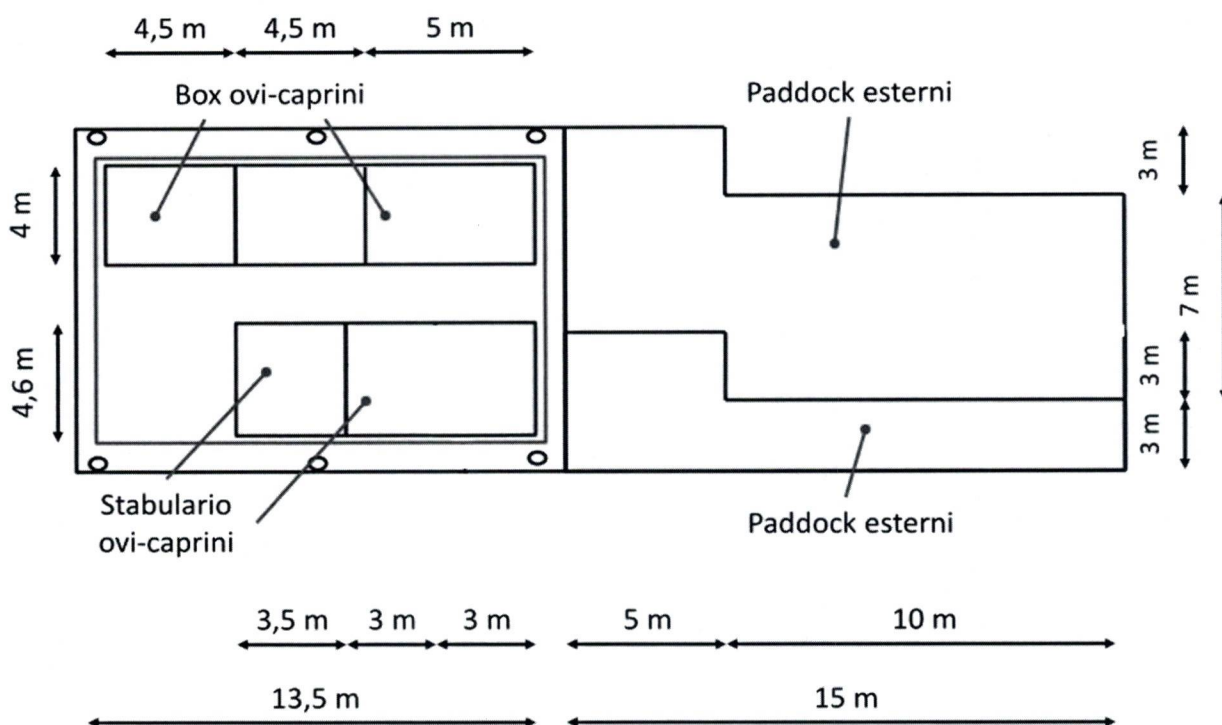
(Reg. CE 889/08 All. VII)

Prodotti per la pulizia e la disinfezione degli edifici e degli impianti adibiti alle produzioni animali:

- Saponi a base di sodio e di potassio
- Acqua e vapore
- Latte di calce
- Calce
- Calce viva
- Ipoclorito di sodio (ad es. candeggina)
- Soda caustica
- Potassa caustica
- Acqua ossigenata
- Essenze naturali di vegetali
- Acido citrico, peracetico, formico, lattico, ossalico e acetico
- Alcole
- Acido nitrico (attrezzatura per il latte)
- Acido fosforico (attrezzatura per il latte)
- Formaldeide
- Prodotti per la pulizia e la disinfezione delle mammelle e attrezzature per la mungitura
- Carbonato di sodio

PLANIMETRIA ESEMPIO OVILE PER 100/120 OVINI/CAPRINI

Ovile



Si specifica che tutti i materiali utilizzati per le costruzioni sopra descritte dovranno presentare caratteristiche di ecocompatibilità come da CAM e riferimenti legislativi indicati.

PRINCIPALI RIFERIMENTI LEGISLATIVI, NORMATIVI E INTERNI

Agricoltura Biologica

- Reg. (CE) 834/2007 del Consiglio del 28 giugno 2007 e successive modifiche ed integrazioni, relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici.
- Reg. (CE) 889/2008 del Consiglio del 05 settembre 2008 e successive modifiche ed integrazioni, recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 834/2007.
- D.M. n. 18354 del 27/11/2009, recante "Disposizioni per l'attuazione dei Regolamenti (CE) n. 834/07, n. 889/08 e successive modifiche riguardanti la produzione biologica e l'etichettatura dei prodotti biologici".
- Disciplinare MiPAAF per la produzione, preparazione, commercializzazione ed etichettatura di conigli biologici accettate ai sensi dell'art. 42 del reg. (CE) n. 834/07.
- NOTA MiPAAF 17281 del 11/11/2009.
- DM n. 91436 del 04.08.2000

Benessere animale

- Direttiva 91/630 CEE recepita con D. Lgs. 30 dicembre 1992 n. 534, e sue modifiche - Direttiva 2001/88/CE
- Direttiva 98/58 CE riguardante la protezione degli animali negli allevamenti e recepita con il Decreto L.vo di attuazione della Direttiva n. 146 del 26/03/2001
- Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 146 "Attuazione della direttiva 98/58/CE relativa alla protezione degli animali negli allevamenti.
- Regolamento 1/2005 e in base alle disposizioni dell'Accordo Stato-Regioni del 20 marzo 2008 - G.U. n. 118 del 21/5/2008.
- Nota D.G. Ministero della Salute n. 0012936-18/06/2014-DGSAF-COD_UO-P

Gestione delle deiezioni

- Decreto Interministeriale n. 5046 del 25 Febbraio 2016 recante "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue di cui all'art. 113 del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato di cui all'art. 52, comma 2-bis del decreto legge 22 giugno 2012, n. 83, convertito in legge 7 agosto 2012 n. 134.

Medicina e Polizia Veterinari

- Regolamento di Polizia Veterinaria approvato con DPR n. 320 del 08/02/1954.
- D.lvo n. 119 e successive modifiche recate "attuazione delle direttive n. 81/852/CEE, n.87/20/CEE e n. 90/676/CEE relativa i medicinali Veterinari.
- DM 18/09/93 "approvazione del modello di ricetta medico-veterinaria".
- DM 28/05/92 "approvazione del modello di dichiarazione di scorta per animali inviati ai macelli pubblici e privati".

Rintracciabilità e Sicurezza Alimentare

- Reg. CEE n. 178/2002 "che stabilisce i principi ed i requisiti della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare".
- Reg. CEE n. 852 del 29/04/2004 sull'igiene dei prodotti alimentari.
- Reg. CEE n. 853 del 29/04/2014 che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale.
- Reg. (CE) n. 183/2005 del parlamento europeo e del consiglio del 12 gennaio 2005 che stabilisce requisiti per l'igiene dei mangimi.
- D.lvo 28/02/2001 n. 25 "attuazione della direttiva 98/33/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano".

Responsabilità del Produttore

- D.lvo 28/02/2001 n. 25 "Attuazione della Direttiva n. 199/34/CE che modifica la Direttiva 85/374/CE in materia di responsabilità per danno da prodotti difettosi".

Note interpretative varie

- Federbio - Relazione Tavolo tecnico MiPAAF Zootechnia Biologica del 24/11/10.
- Report On Poultry EGTOP - 20/21 giugno 2012.

BIBLIOGRAFIA

- Allevare suini all'aperto – Manuale per la progettazione, l'allestimento e la gestione degli allevamenti di suini all'aperto – CRPA, Reggio Emilia.
- Dispense di avicoltura Dipartimento Scienze Zootechniche Università degli Studi di Perugia - Cesare Castellini.
- Dispense di Conigliicoltura - Marcella Bernardini Battaglini e Cesare Castellini.
- Dossier l'acqua di bevanda negli allevamenti – inserto Agricoltura Luglio/Agosto 2005 – pag a cura del CRPA.
- Il benessere dei suini e delle bovine da latte: punti critici e valutazione in allevamento - università degli studi di Milano, Istituto di Zootechnia Facoltà di Medicina Veterinaria, Milano.

- Il Divulgatore n°3/2004 "SUINI Guida all'allevamento secondo il metodo biologico" - Per il benessere dell'animale
- Paolo Rossi, Alessandro Gastaldo, Paolo Ferrari - CRPA, Reggio Emilia.
- Il Divulgatore n°3/2004 "SUINI Guida all'allevamento secondo il metodo biologico" - Obiettivo autosufficienza
- Andrea Rossi - CRPA, Reggio Emilia.
- Il Manuale del Biologico - La conservazione dei cereali biologici Gianni Baccarini, Andrea Villani.
- Il Manuale del Biologico - Cerealicoltura Paolo Parisini.
- Il Manuale di vita in campagna - Pollo e Gallina Biologici - edizione l'informatore agrario - Maurizio Arduin.
- Il piano di pascolamento: strumento fondamentale per una corretta gestione del pascolo Gusmeroli F.
Fondazione Fojanini di Studi Superiori, Sondrio.
- LAORE Sardegna- Tecniche sull'alimentazione degli ovini e dei caprini.
- <http://alimenti.vet.unibo.it/default.aspx>.
- Opuscolo CRPA 6.21 n.3/2009 - L'accumulo in campo di letami e lettiere di avicunicoli.
- Opuscolo CRPA 7.04 n 8/2003 - L'alimentazione nell'allevamento Bovino da latte biologico.
- Opuscolo CRPA 7.02 n 5/2002 - L'allevamento del suino biologico.
- Opuscolo CRPA 7.06 n 3/2005 - L'alimentazione nell'allevamento Bovino biologico.
- Note di indirizzo sull'utilizzo dei compost e degli effluenti zootecnici in agricoltura - Provincia di Bergamo settore Ambiente e Agricoltura.

Dott. Maurizio Bartolini



II RUP

Arch. Claudia Buonanno



Il Direttore Generale

Dott. Gabriel Zuchtriegel