

## CAPITOLO 11. AZIENDA ZOOTECNICA DIDATTICA

### 11.1 Regole generali

L'Azienda Zootecnica Didattica (AZD) del DMV di Perugia è a tutti gli effetti assimilabile ad un allevamento, che prevede aree separate a seconda delle specie animali.

Di seguito sono elencate una serie di procedure da seguire e di comportamenti da tenere all'ingresso in allevamento o nelle strutture annesse, principalmente nel caso in cui si effettui una semplice visita e/o lezione durante la quale non sia previsto un contatto fisico con gli animali.

- Nell'AZD è vietato fumare.
- È vietato introdurre, conservare o consumare alimenti e bevande.
- Gli animali domestici devono essere tenuti lontani dagli allevamenti, dai depositi di mangime e lettiera e dagli edifici di servizio; pertanto, si fa divieto di accedere con cani, gatti e altri animali nell'AZD.
- L'ingresso all'azienda è consentito solo previo utilizzo degli appositi Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).
- Comportarsi in modo da arrecare il minor disturbo possibile agli animali.
- Evitare suoni e movimenti improvvisi; parlare a bassa voce e non fare confusione o rumori potenzialmente molesti.
- Tenere il cellulare spento o comunque disattivare la suoneria in quanto quest'ultima potrebbe arrecare disturbo e rendere nervosi gli animali, provocando brusche reazioni da parte degli stessi.
- Non avvicinarsi da soli agli animali e mantenere sempre una distanza di sicurezza. Ricordarsi che gli animali scalzano in maniera diversa a seconda della specie (il bovino è in grado di scalzare sia indietro, ma soprattutto lateralmente, mentre gli equidi scalzano di norma posteriormente) e che, viste le dimensioni, possono recare danno anche senza intenzionalità. Inoltre, è opportuno ricordare che gli animali provvisti di corna (ma non solo, es. arieti che non necessariamente hanno corna) possono caricare e provocare traumi.
- Prestare attenzione quando si cammina; muoversi con cautela per evitare di cadere, vista la presenza di zone scivolose, di dislivelli, del raschiatore (nel caso di stalle per bovini);
- Non appoggiare mai le mani e le braccia sui divisori dei box: gli animali di grandi dimensioni quali equini, bovini o anche suini, appoggiandosi a esse, potrebbero provocare fratture e lesioni (di norma, se non si deve operare nelle vicinanze o con gli animali è sempre bene tenere le braccia adese al tronco).
- Seguire sempre le indicazioni di comportamento fornite dal docente e dal personale responsabile addetto alle stalle.
- È importante prestare attenzione a eventuali attrezzi presenti o a macchinari in movimento. Non è consentito avvicinarsi ai mezzi agricoli in movimento; solo il personale autorizzato può guidare tali mezzi.
- Non intralciare il lavoro degli operatori, evitando di sostare o transitare in aree in cui si stanno svolgendo attività lavorative.
- Rispettare la segnaletica di sicurezza per ogni locale osservando i divieti e gli obblighi in materia di sicurezza (es. DPI adeguati).

Lo stesso vale anche in caso di strutture e aziende esterne.

I rischi (biologici, chimici, fisici, traumi e lesioni) nell'AZD sono numerosi, pertanto gli studenti e lo staff devono svolgere le attività attenendosi scrupolosamente alle indicazioni riportate nel seguente capitolo e alle norme di legge riportate nel D.Lgs 81/2008.

In sintesi, i rischi cui sono maggiormente soggetti gli operatori sono dovuti a:

- urti causati da testate, cornate, calci, o morsi;
- schiacciamenti o da scivolamenti su pavimentazioni bagnate o coperte da deiezioni;
- rischi biologici, da contatto con fluidi organici e deiezioni, che possono essere accentuati nel caso di contatti con animali malati, con il conseguente rischio di zoonosi.

Gli studenti devono prestare particolare attenzione quando si trovano in prossimità del fienile (pericolo di caduta di rotoballe) o in prossimità della vasca dei liquami della stalla dei bovini. Il personale istruisce gli studenti sulle corrette procedure di vigilanza da adottare.

Attenzione deve essere prestata anche in prossimità delle recinzioni elettrificate utilizzate per gli ovini al pascolo.

Le cassette di pronto soccorso si trovano all'interno dell'edificio degli uffici.

Le procedure specifiche per la gestione delle emergenze sono descritte nel Capitolo 8 del Manuale.

Pertanto, una adeguata progettazione delle strutture così come un comportamento corretto e responsabile da parte dell'uomo sono fondamentali per la riduzione al minimo degli infortuni.

Le presenti misure di sicurezza si riferiscono ai seguenti locali presenti nell'AZD:

- Uffici e sala riunione
- Spogliatoi
- Stalle
- Ripostigli attrezzi e macchinari agricoli
- Locale per stoccaggio dei alimenti

#### 11.1.1 Abbigliamento

Un' importante misura di protezione da adottarsi sempre e prima di intraprendere qualsiasi attività in AZD ed in caso di visita o tirocinio in aziende esterne è rappresentata dall'impiego di abbigliamento adeguato.

In particolare, è necessario:

- **SEMPRE** indossare i seguenti DPI:
  - Stivali antinfortunistici anti-schiacciamento con punta rinforzata in metallo (in alternativa e solo nelle circostanze più avanti specificate, è possibile indossare dei copriscarpe monouso) (Figura)
  - Abbigliamento da lavoro (tuta, camice monouso) (Figura....)
  - Guanti (quando richiesto per diverse attività)
  - In ogni singolo allevamento è necessario integrare l'abbigliamento da lavoro con gli appositi DPI che devono essere cambiati nel transito da un allevamento all'altro. Il personale deve indossare DPI nuovi per ogni stalla e sanificare le calzature di sicurezza.

Indossare sempre abbigliamento non vistoso e, qualora si indossi un camice, è preferibile che non sia di colore bianco.

- **PER CASI SPECIFICI** indossare i seguenti DPI:
  - Mascherina facciale filtrante con valvola antipolvere con grado di protezione 2 (Difficoltà respiratorie per le polveri presenti; persone che soffrono di

allergie) (FFP2) (Figura Capitolo 3). La mascherina antipolvere risulta utile al personale suscettibile di difficoltà respiratoria causata dalle polveri presenti nell'ambiente in determinate attività o nelle persone che soffrono di allergie;

- Occhiali, utili per proteggere gli occhi da contatti accidentali con alcune parti dell'animale (es. coda) o durante l'eventuale manipolazione di sostanze chimiche (disinfettanti, ecc.).
- In alcune circostanze può essere previsto l'impiego di camici o pantaloni monouso in PVC (Figura...), di cui l'AZD dispone.
- Qualora non sia previsto l'ingresso all'interno dei box degli animali, possono essere indossati calzari copriscarpe in PVC monouso.

- **MAI:**

- Indossare gioielli: gli anelli possono provocare tagli profondi alla mano; i braccialetti, gli orecchini e gli orologi possono impigliarsi sia nelle attrezzature che durante il contatto con gli animali.
- Spostarsi da un allevamento all'altro dell'AZD con gli stessi indumenti senza utilizzare adeguate procedure di lavaggio e disinfezione degli stivali.
- Indossare abiti che sono stati precedentemente utilizzati per visitare altre aziende zootecniche.

#### 11.1.2 Modalità di accesso

Gli studenti e il personale strutturato parcheggiano le proprie autovetture nel posteggio situato all'ingresso dell'AZD. È vietato accedere in allevamento con oggetti personali che non siano inerenti all'attività zootecnica o clinica. Nel qual caso, gli oggetti devono essere puliti e disinfettati prima di essere introdotti in allevamento.

Il personale, gli studenti e i visitatori accedono alle strutture dell'AZD previo lavaggio e disinfezione delle calzature mediante lava-stivali posto all'ingresso (Figura...). La stessa procedura è prevista in uscita.

I mezzi di trasporto, se non specificatamente autorizzati, non possono entrare nel perimetro dell'azienda, ovvero oltrepassare il cancello principale di ingresso.

#### 11.1.3 Gestione degli spogliatoi

L'AZD mette a disposizione i locali spogliatoio per tutti coloro che debbano svolgere attività pratica in allevamento (Docenti, Ricercatori, personale tecnico non dedicato alla struttura, Dottorandi, Assegnisti, tesisti e studenti).

All'interno dell'edificio adibito a ufficio e sala riunioni sono disponibili due stanze, ad uso spogliatoio (uomini e donne), dove vengono lasciati gli abiti con cui gli studenti arrivano in AZD e si possono indossare i DPI richiesti (es. tute, guanti...). Un terzo spogliatoio è ricavato al piano terra nel locale adiacente la stalla degli equini.

##### **Spogliatoi personale strutturato**

Il personale strutturato ha in dotazione tutto il vestiario dedicato. È obbligatorio disinfettare le calzature nelle apposite vasche ogni qualvolta si accede ad una stalla.

##### **Spogliatoi studenti**

In uscita, prima di accedere agli spogliatoi, gli studenti e altri eventuali utenti lasciano gli stivali nell'apposita scaffalatura posta al piano terra (accesso "sporco") e indossano le proprie scarpe. Prima di essere riposti, gli stivali devono essere lavati

accuratamente. Le tute e i camici monouso vanno riposti nei contenitori per la raccolta dei rifiuti sanitari a rischio infettivo.

## 11.2 Procedure di biosicurezza dell'AZD

Il personale e i visitatori costituiscono uno dei principali rischi di biosicurezza per gli animali del sito. Al personale e ai visitatori in ingresso alla struttura vengono fatti indossare gli indumenti di protezione propri (Paragrafo 11.1.1) e forniti dall'azienda.

### 11.2.1 Ingresso in AZD a piedi

Poiché il rischio maggiore è l'introduzione di materiale infetto nell'allevamento proveniente dalle calzature, dalle mani o dalle attrezzature mobili, vengono messe in atto le operazioni di detersione e di sanificazione delle protezioni individuali.

All'ingresso pedonale si trova un'apposita vasca (Figura.....) contenente liquido disinfettante nella quale vanno immerse le calzature all'entrata e all'uscita. Al termine dell'impiego, gli indumenti monouso vanno lasciati in un apposito contenitore designato all'ingresso della stalla.

Inoltre, per garantire una maggiore biosicurezza, all'entrata della porcilaia è possibile disinfettare ulteriormente gli stivali (vaschetta di disinfezione calzature) e indossare DPI monouso.

Le vie di accesso pedonale sono riportate nella Figura.....

### 11.2.2. Ingresso in azienda con auto/veicolo

L'accesso dei mezzi in allevamento deve avvenire solo in caso di:

- Movimentazione degli animali: accesso da parte del personale tecnico con un veicolo dedicato al trasporto animali vivi, lavato e disinfettato.
- Manutenzioni: la ditta manutentrice accede ai locali con un veicolo previa disinfezione
- Veicoli per consegna mangimi
- Altre movimentazioni (letame e liquami oppure mezzi agricoli in manutenzione)
- Servizio Veterinario USL: il veicolo può accedere in prossimità delle stalle e successivamente sarà cura del personale medico equipaggiarsi con adeguati DPI. Nessun altro veicolo può accedere all'allevamento.

L'accesso all'AZD tramite autoveicolo deve necessariamente avvenire previo lavaggio e disinfezione degli pneumatici; gli pneumatici dei veicoli che entrano nel perimetro più interno dell'azienda devono essere disinfettati tramite la lancia con disinfettante posta sul lato destro all'ingresso carrabile dell'azienda.

### 11.2.3 Procedure per il contatto con gli animali

Il personale e/o i docenti dai quali sono accompagnati istruiscono gli studenti in merito alla corretta prassi di approccio degli animali (bovini, ovini, equini e suini) allevati in AZD. A meno che non siano stati autorizzati dai docenti o dal personale dell'azienda, gli studenti non possono entrare all'interno dei box dove sono stabulati gli animali ed avere contatto con gli stessi.

- a. Suini: non è previsto l'ingresso all'interno dei box dove sono stabulati i suini adulti. Questi, se necessario, vengono catturati nell'apposita struttura mobile attraverso la quale è possibile eseguire i più comuni interventi sull'animale.

- b. Bovini: non è previsto l'ingresso all'interno del paddock dei bovini se non si è almeno in due. L'animale dovrebbe essere in cattura prima di essere approcciato dal personale. Gli studenti devono preventivamente essere istruiti sugli atteggiamenti da tenere in prossimità dell'animale per evitare incidenti.
- c. Ovini: gli animali possono essere gestiti quando si trovano nelle apposite mangiatoie autocatturanti oppure, in assenza di queste, da due o più persone. Anche in questo caso gli studenti devono essere istruiti sulle corrette modalità di approccio e di contenimento dell'animale. La mungitura (o altri interventi che prevedono l'impiego di attrezzi o strumenti particolari, es. pareggiamento degli unghie) non può essere effettuata da studenti che non conoscono la corretta procedura da adottare e le necessarie norme di igiene.
- d. Equini: non è previsto l'ingresso all'interno del paddock dei cavalli (fattrici o stallone) se non si è almeno in due. Gli studenti devono preventivamente essere istruiti sugli atteggiamenti da tenere in prossimità dell'animale per evitare incidenti e sulle corrette manualità da adottare (avvicinarsi, mettere la cavezza, condurre il cavallo alla mano).

Gli animali possono essere alimentati solo dal personale addetto; gli studenti possono somministrare fieno e/o mangime solo dopo essere stati istruiti dal personale o dai docenti in merito alle quantità da impiegare e alle procedure da adottare.

#### 11.2.4 Gestione dei farmaci

I farmaci non possono essere lasciati in stalla.

Gli studenti non sono autorizzati a somministrare farmaci se non specificamente richiesto dal docente e dopo aver appreso la procedura corretta di somministrazione.

#### 11.2.5 Pulizia allevamento e spogliatoi

All'interno dell'Azienda Zootecnica Didattica vengono svolti due servizi di pulizia:

- pulizia delle stalle (di supporto all'attività zootecnica);
- pulizia degli spogliatoi del personale tecnico e degli studenti, dei locali adibiti a uffici e della sala riunioni.

La pulizia delle stalle viene effettuata dal personale tecnico, mentre la pulizia degli altri locali è affidata ad una ditta specializzata. L'AZD si compone anche di altre strutture in parallelo alle stalle destinate alle diverse specie animali. Questi locali, usati come ripostigli per attrezzi, ricovero mezzi meccanici e per lo stoccaggio di alimenti o di materiali diversi, necessitano un'uguale attenzione da parte del servizio di pulizie (pulizia e sanificazioni mensili), e sono rappresentate da:

- Fienile
- Capannone macchinari (schede di manutenzione) ed officina
- Locale stoccaggio rifiuti speciali
- Locali stoccaggio mangime (due strutture separate, vedi sopra)

I prodotti chimici impiegati per la disinfezione e la detersione dei locali zootecnici sono utilizzati conformemente alla scheda tecnica e conservati presso l'allevamento.

In caso di VUOTO SANITARIO il ciclo di pulizia prevede:

- sali quaternari, per la deterzione: il prodotto viene irrorato mediante idropulitrice a caldo 70° C e lasciato agire per 24h.
- ipoclorito di sodio (candeggina) per la disinfezione lasciandolo agire per 24 h.
- infine, il locale viene risciacquato con idropulitrice con ciclo a 70° C lasciando asciugare per 24 h.

La durata totale dell'intervento è di 3 giorni.

Questa procedura di pulizia è seguita da otto giorni di vuoto totale del capannone e poi successivamente un ulteriore ciclo di pulizia come da procedura per il vuoto sanitario precedentemente descritta.

La durata totale dell'intervento è di 14 giorni.

### ***Stalla bovini***

Le pulizie zootecniche dei box vengono eseguite mediante rinnovo giornaliero della lettiera e asportazione completa della lettiera una volta al mese.

Per il vuoto sanitario ci si attiene alle procedure sopra descritte e viene eseguito periodicamente così come programmato.

### ***Stalla ovini***

Le pulizie zootecniche dei box vengono eseguite mediante rinnovo giornaliero della lettiera e asportazione completa della lettiera una volta al mese.

Per il vuoto sanitario ci si attiene alle procedure sopra descritte e viene eseguito periodicamente così come programmato dalla Commissione sanitaria.

### ***Stalla suini***

Le pulizie zootecniche dei locali vengono eseguite unicamente mediante l'utilizzo di acqua di falda.

I liquami vengono rimossi mediante aspirazione da ditta specializzata e contrattualizzate dall'Ateneo o in convenzione con il DMV.

Per il vuoto sanitario ci si attiene alle procedure sopra descritte e viene eseguito periodicamente così come programmato dalla Commissione sanitaria.

### ***Stalla equini***

Le pulizie zootecniche dei box vengono eseguite mediante rinnovo giornaliero della lettiera.

Per il vuoto sanitario ci si attiene alle procedure sopra descritte e viene eseguito periodicamente così come programmato dalla Commissione sanitaria.

## **11.2.6 Pulizia attrezzature e veicoli**

Tutte le attrezzature dell'allevamento sono utilizzate esclusivamente all'interno della stessa struttura. Si compongono di: attrezzi per le pulizie zootecniche (riposti negli appositi armadi presso ogni stalla); carrie; mangiatoie e abbeveratoi; lampade di riscaldamento; recinti e pannelli per delimitazione dei box; gabbie di contenimento degli animali; bascule e travagli. Tutte le attrezzature devono essere pulite e disinfettate dopo il loro utilizzo con prodotti idonei presenti in azienda.

Gli automezzi vuoti e/o carichi per accedere in azienda devono essere preventivamente lavati e disinfettati, secondo quanto disposto dalle leggi in materia di trasporto animali vivi. Le trattrici e i carri miscelatori possono essere utilizzati solo all'interno dell'azienda. In caso

di trasporto di lettiera o animali morti il veicolo deve essere pulito e disinfettato con prodotti adeguati.

#### 11.2.7 Procedure per lo smaltimento dei cadaveri

Tutti gli animali sono controllati almeno due volte al giorno. Ogni animale di piccola taglia trovato deceduto viene prontamente rimosso e inviato al Servizio di Patologia dell'OVUD per necropsia. Nel caso di animali di grossa taglia trovati deceduti viene effettuata una necropsia di campo e subito dopo il cadavere viene rimosso per essere smaltito secondo norme di legge a carico della ditta specializzata contrattualizzata dall'Ateneo. Nel caso di animali da sottoporre ad eutanasia, il Veterinario Aziendale si attiene alla normativa in vigore.

Per la manipolazione dei cadaveri vengono utilizzati DPI monouso.

Per poter eseguire lo smaltimento di un cadavere deve essere stato compilato il "Certificato di Morte" che viene rilasciato dal Servizio Veterinario dell'ASL.

#### 11.2.8 Procedure per smaltimento lettiere e liquami

In relazione alla specie allevata e alla tecnica di allevamento, i reflui zootecnici si differenziano sia nella loro composizione sia nella loro carica inquinante e, in definitiva, nelle tecniche di gestione e smaltimento. Viene seguita la normativa prevista per le diverse destinazioni (conferimento a terzi per produzione biogas, uso agronomico oppure smaltimento). A seconda delle necessità del momento, può essere previsto lo stoccaggio temporaneo della lettiera in idonea platea.

#### 11.2.9 Procedure in caso di malattie infettive altamente contagiose

Nel caso di sospetto di malattia infettiva altamente contagiosa soggetta a denuncia obbligatoria, viene immediatamente informato il servizio veterinario dell'ASL competente. Il Regolamento UE 429/2016 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2016 comprende una lista di malattie infettive oggetto di denuncia obbligatoria; qualunque caso, anche sospetto, di malattia infettiva e diffusiva degli animali deve essere immediatamente denunciato all'autorità sanitaria locale (veterinario ASL). In generale, il sospetto di malattia infettiva altamente contagiosa si basa su segni clinici e/o lesioni anatomo-patologiche in soggetti morti o sacrificati. Il sospetto può anche essere basato su informazioni di tipo epidemiologico, relative a contatti diretti o indiretti con animali (anche selvatici) o aziende infette, o con altre probabili fonti di infezione, come persone, automezzi, materiali come mangimi, lettiera e positività a esami di screening, nell'ambito di piani di sorveglianza. In caso di sospetto, si attuano misure per evitare l'eventuale diffusione dell'infezione, fra cui il blocco dello spostamento di animali, persone, veicoli e cose da e per l'allevamento e la disinfezione e predisposizione di punti di disinfezione. Il veterinario ASL informa la sezione dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale ed esegue un sopralluogo per la conferma del sospetto. L'allevamento è mantenuto in isolamento, non vengono spostati animali dall'allevamento o all'interno dell'allevamento. Materiali, come mangime e letame o attrezzature non vengono rimossi. Per identificare la fonte dell'infezione ed eventuali fuoriuscite dell'agente patogeno dall'azienda, viene condotta un'indagine epidemiologica, in cui si raccolgono informazioni sull'introduzione di animali, persone e altri veicoli di infezione e sulle movimentazioni all'esterno a partire dall'allevamento. In caso di conferma del sospetto vengono attuate le misure di abbattimento e distruzione degli animali (stamping out) prima possibile sotto controllo ufficiale e in modo idoneo ad evitare ogni rischio di diffusione dell'agente patogeno, sia durante il trasporto che durante l'abbattimento. La

distruzione delle carcasse può avvenire mediante incenerimento presso impianti specializzati. Di conseguenza, il trasporto delle carcasse dovrà avvenire con mezzi di trasporto idonei. Anche letame, lettiera e mangimi vengono distrutti. Le strutture e i materiali non distrutti vengono sottoposti a disinfezione. Il ripopolamento dell'allevamento può avvenire dopo 40 giorni dalle disinfezioni. Inizialmente, possono essere introdotti pochi animali "sentinella" che sono tenuti sotto osservazione per un periodo eccedente il tempo d'incubazione della malattia.

### 11.3 Procedure per controllo dei vettori di malattie

#### 11.3.1 Controllo dei volatili indesiderati

Le due stalle dei ruminanti sono provviste di reti anti-volatile posizionate in corrispondenza delle aperture.

#### 11.3.2 Controllo insetti

La ditta convenzionata svolge il servizio di demuscazione con applicazione di prodotti insetticidi in soluzione acquosa. Per informazioni, planimetria dei locali e degli spazi esterni, report monitoraggio infestanti e schede tecniche e di sicurezza dei prodotti utilizzati si rimanda ai Piani di disinfezione e derattizzazione dell'AZD, conservati nell'archivio cartaceo dell'Armadietto Zootecnico, presso gli uffici dell'AZD.

#### 11.3.3 Controllo dei roditori

La ditta convenzionata svolge il posizionamento delle esche, in ottemperanza alla normativa nazionale in materia di sicurezza alimentare (D.Lgs. 26 maggio 1997, n. 155, poi abrogato dal D. Lgs. 6 novembre 2007, n. 193, in attuazione della direttiva 2004/852/CE). Per i prodotti chimici utilizzati si fa riferimento al registro cartaceo presso l'AZD, per la cadenza e i risultati degli interventi si fa riferimento ai report di monitoraggio infestanti presenti nell'archivio cartaceo presso l'Armadietto Zootecnico degli uffici dell'AZD.

### 11.4 Allevamenti dell'AZD

#### 11.4.1 Allevamento bovini

##### 11.4.1.1 Gestione sanitaria

L'allevamento è ufficialmente indenne da:

- Brucellosi
- Tubercolosi
- Leucosi Bovina Enzootica
- Paratubercolosi.

Tale qualifica viene mantenuta a seguito dei controlli periodici effettuati dall'ASL di competenza nel rispetto della normativa vigente.

Viene effettuato un piano di profilassi vaccinale per le seguenti malattie:

- IBR (rinotracheite infettiva bovina)
- BVD (diarrea virale bovina)
- BRS (malattia da virus respiratorio sinciziale bovino).

I casi di mortalità sono annotati nel registro di carico/scarico e vengono comunicati immediatamente al Servizio Veterinario dell'ASL competente per il territorio, affinché possa effettuare tempestivamente i relativi controlli sull'animale.



#### 11.4.1.2 Benessere animale

La struttura si adegua a tutte le norme sul benessere e sulla protezione dei bovini negli allevamenti:

- direttiva 98/58/CE, recepita con D.Lgs. 26 marzo 2001, n.146 (protezione degli animali negli allevamenti)
- direttiva 97/2/CE, recepita con D.Lgs. 1 settembre 1998, n. 331 (modifica alla direttiva 91/629/CE: norme minime di protezione nei vitelli)
- raccomandazioni del Comitato Scientifico Veterinario sulla salute e sul benessere della Commissione Europea.

La struttura dedicata ai bovini è in forma di stalla a stabulazione libera divisa in box con lettiera in paglia. Le vacche ed i vitelli hanno libero accesso ai paddock. I vitelli hanno la possibilità di muoversi attraverso tutti i box. Ciò fa sì che i giovani animali possano recarsi dalle madri a loro piacimento e giocare spostandosi da una zona all'altra. Lo spazio a disposizione per ogni animale è ampiamente superiore alle prescrizioni delle normative.

La lettiera permanente viene rimossa completamente ogni 4 settimane, ma giornalmente ne viene aggiunta di nuova e in abbondanza; l'ampio strato di paglia fornisce agli animali una zona confortevole per coricarsi oltre a garantire stabilità ai vitelli in corsa. Le ampie finestre e le aperture verso l'esterno garantiscono una ventilazione naturale adeguata. Le finestre e le aperture verso l'esterno permettono l'illuminazione naturale dei locali e la fedeltà al fotoperiodo stagionale. Le dimensioni delle mangiatoie permettono agli animali di accedere contemporaneamente al foraggio evitando competizioni. Il fondo della corsia di alimentazione è in cemento leggermente ruvido è l'ideale per la buona salute dei piedi degli animali: il solo camminare permette all'unghione di consumarsi nel modo e nella misura giusta a seconda del tipo di piede, pur non essendo troppo abrasivo. Tutti i bovini (adulti e vitelli) hanno l'accesso esterno.

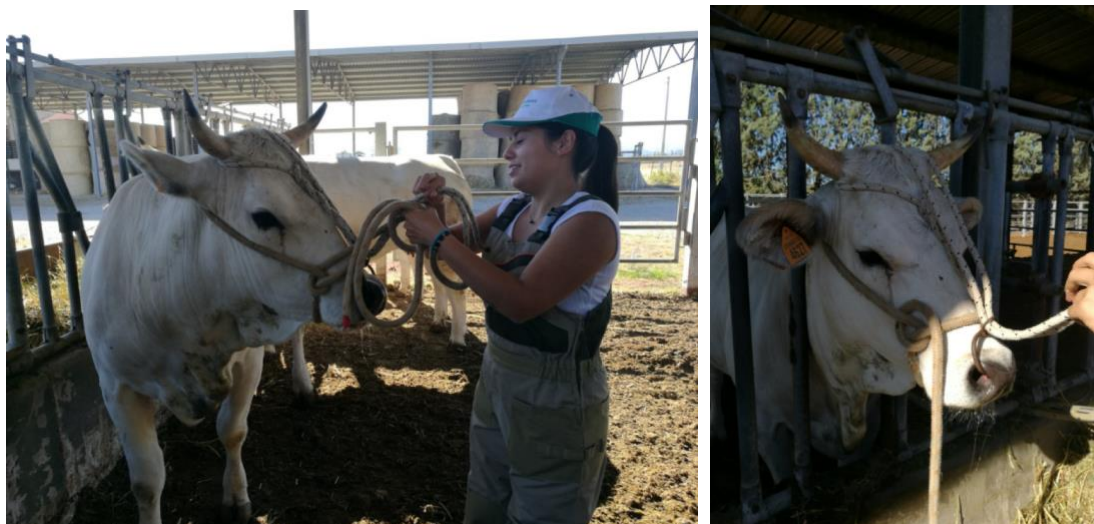
#### 11.4.1.3 Arricchimento ambientale

Attualmente non è presente nessun tipo di arricchimento ambientale (prevedere almeno le spazzole per i bovini).

#### 11.4.1.4 Procedure per il contenimento degli animali

I bovini che si dispongono negli spazi della rastrelliera si autocatturano. Si appronta un capezzone (se necessario si devia lateralmente la testa e si lega alla rastrelliera). Successivamente si applica la nasiera per la conduzione all'esterno del paddock. Per manovre complesse (mascalcia) l'animale viene bloccato nel travaglio.

Legature contenitive: queste si rendono necessarie nei casi in cui occorre immobilizzare l'animale per impedire che possa danneggiare se stesso o l'operatore (Figura...) quando occorre svolgere delle manualità come il prelievo di latte, l'esplorazione rettale in un animale irrequieto, un monitoraggio ecografico, l'esplorazione vaginale, tosatura, decornazione, piccoli interventi chirurgici, incisione di ascessi, piccole suture, medicazioni. Con animali poco collaborativi si può vincolare un arto, oltre che la testa, oppure con una corda molto lunga che gira intorno all'animale si contengono i garretti in modo da delimitare lo spazio di movimento posteriore.



*Figura.... Esempio di legatura contenitiva su un bovino.*

#### Applicazione delle balze (foto)

### 11.4.2 Allevamento ovicapriini

#### 11.4.2.1 Gestione sanitaria

L'allevamento risulta ufficialmente indenne per Brucellosi. L'allevamento è sottoposto al piano di eradicazione di Scrapie. Si segue la normativa regionale per gli arieti adibiti alla riproduzione (selezione per genotipo: ARR/ARR). Viene effettuato un piano di profilassi vaccinale per clostridiosi e pasteurellosi.

#### 11.4.2.2 Benessere animale

Gli ovini sono sottoposti una volta all'anno alla tosatura del vello al fine di garantire loro condizioni migliori di benessere, assenza di stress per il calore. Il pareggio funzionale degli unghioni viene effettuato all'occorrenza per prevenire gli ovini dall'insorgenza di eventuali patologie.

Per tutto l'anno gli animali usufruiscono di pascolo, ad eccezione di quando le condizioni atmosferiche lo impediscono (e nel caso degli animali che hanno partorito da poco) - sempre a disposizione circa 250 m<sup>2</sup>/capo per alcune ore al giorno; la superficie è molto maggiore quando gli animali possono avere accesso ai ricacci dopo lo sfalcio dell'erbaio di avena (circa 2500 m<sup>2</sup>/capo).

#### 11.4.2.3 Procedure per il contenimento degli animali

I diversi nuclei di pecore sono separati in box distinti in base ai gruppi di monta, alle prove sperimentali in itinere, alla razza, etc. Gli animali si fanno avvicinare alla mangiatoia mediante l'offerta di concentrato o fieno. In questo modo gli animali si dispongono negli spazi della rastrelliera e si auto catturano. Ove necessario si pratica un contenimento individuale in diverse posture, in piedi, in piedi con legatura leggera del collo, in decubito laterale senza legature, in decubito laterale mediante pastoie. Nel caso in cui non si disponga di autocattura, gli animali vengono radunati e afferrati per un arto posteriore. Successivamente, gli animali vengono bloccati per la testa

appoggiandola al bacino. (foto e/o figura). Gli animali si fanno avvicinare alla mangiatoia mediante l'offerta di concentrato o fieno.

#### 11.4.3 Allevamento suini

##### 11.4.3.1 Gestione sanitaria

Per l'entrata nell'allevamento è obbligatorio disinfettare ulteriormente gli stivali (vaschetta di disinfezione calzature) e indossare DPI monouso prima di accedere all'allevamento. L'allevamento è indenne da malattia di Aujeszky e accreditato per malattia vescicolare del suino (MVS). Tali qualifiche vengono mantenute a seguito dei controlli periodici effettuati dall'ASL di competenza nel rispetto della normativa vigente. Viene effettuato un piano di profilassi vaccinale per Aujeszky.

Gli interventi medici e gestionali effettuati sul gruppo di animali individuati all'interno di un box o sui singoli riproduttori sono registrati su appositi documenti.

Si fanno profilassi antiparassitarie quando necessario.

In seguito alla manifestazione di sintomi clinici, l'animale interessato viene trasferito nell'apposito box "infermeria" dove viene sottoposto agli opportuni accertamenti diagnostici e alle eventuali terapie. Gli animali morti in azienda sono conservati in apposita cella e smaltiti come materiale di categoria 1, da ditta specializzata. In caso di morti sospette, si effettuano indagini post-mortem presso la sezione di Anatomia Patologica del dipartimento e/o IZSUM.

##### 11.4.3.2 Benessere animale

La stalla dei suini è stata adeguata alla direttiva 2008/120/CE, recepita in Italia dal D.Lgs. 7 luglio 2011, n°122, entrato in vigore il 1° gennaio 2013.

Il box scrofe all'occorrenza viene trasformato in sala parto.

Il pavimento è in cemento con scanalature di dimensioni idonee alle zampe dei suinetti.

I suinetti alloggiano in questa sezione per tutto il periodo dello svezzamento (fino a due mesi di vita) e possono muoversi liberamente. Sono presenti divisori con piccole aperture ove possono passare i piccoli ma non la madre, in modo da fornire una efficace via di fuga.

La struttura dispone di paddock esterni cui hanno accesso gli animali adulti e suinetti. Il fondo in terra e fango permette agli animali di camminare su terreno morbido e di rotolarsi esprimendo, così, una delle più importanti caratteristiche etologiche della specie suina.

##### 11.4.3.3 Arricchimento ambientale

Lettiera in paglia solo per le scrofe e suinetti.

In previsione: i box saranno arricchiti con "giochi" di vario genere: catene dondolanti con legni e giochi in plastica; palloni in plastica indeformabile; lettiera in paglia per tutti gli animali.

##### 11.4.3.4 Procedure per il contenimento degli animali

Le procedure di contenimento dei suini sono descritte nel Manuale.

#### 11.4.4 Allevamento equini

La struttura comprende 4-5 box prefabbricati di dimensioni 3m x 3.5m. I box hanno accesso ai paddock adiacenti (Figura)

La struttura è dotata di:

- recinzioni perimetrali e porte d'ingresso dotate di serratura;
- pavimentazione in cemento lavabile e disinfettabile;
- impianto automatico di abbeveraggio in tutti i box;
- impianto di illuminazione.

Le aree perimetrali esterne ai ricoveri sono regolarmente mantenute pulite. Le attrezzature sono utilizzate esclusivamente per i lavori necessari all'azienda. Le persone autorizzate ad accedere ai locali dei ricoveri equini devono obbligatoriamente indossare abiti puliti o indumenti monouso. In scuderia sono presenti tre fattrici e uno stallone.

#### 11.4.4.1 Gestione sanitaria

Le vaccinazioni vengono eseguite per le seguenti patologie:

- Tetano
- Influenza equina

I controlli da parte della ASL eseguiti con frequenza biennale sono per:

- Anemia infettiva

I casi di mortalità sono annotati nel registro di carico/scarico e viene comunicato immediatamente il decesso al Servizio Veterinario dell'ASL competente per il territorio, affinché possa effettuare tempestivamente i relativi controlli sull'animale.

#### 11.4.4.2 Benessere animale

La struttura rispetta tutte le norme sul benessere e sulla protezione negli allevamenti: direttiva 98/58/CE, recepita con D.Lgs. 26 marzo 2001, n.146; raccomandazioni del Comitato Scientifico Veterinario sulla salute e sul benessere della Commissione Europea e Regolamento (CE) n. 1/2005 (protezione degli animali durante il trasporto). La struttura dedicata agli equini è in forma di scuderia suddivisa in box con annessi paddock esterni e gestiti con lettiera in paglia o truciolo in base alle esigenze.

Gli equini hanno libero accesso ai paddock. Nella zona adiacente alla scuderia sono stati allestiti 2 recinti della superficie di 1000 mq. costruiti con recinzioni di legno e protetti da una banda elettrificata.

Lo spazio a disposizione per ogni animale è conforme alle prescrizioni delle normative.

#### 11.4.4.3 Procedure per il contenimento degli animali

Gli animali si fanno avvicinare tramite foraggio/concentrato. Successivamente si applica la capezza e si procede a conduzione con lunghina. La legatura eseguita è quella ai 2 venti.

La contenzione viene eseguita in travaglio o con torcinaso. Il torcinaso viene impiegato quando il cavallo rifiuta il piede, quando non rimane fermo e non consente di esplorare il retto, quando è irrequieto nel caso di un prelievo venoso o per l'inserimento di un ago cannula. Per manovre che si preannunciano più lunghe è preferibile inserire l'animale nel travaglio (monitoraggio di un calore o di una gravidanza, o tecniche di fecondazione artificiale). (inserire foto)

### 11.5 Procedure da attuare in caso di accasamento di animali

Tutti gli animali acquistati devono essere messi in quarantena prima di poter accedere in allevamento. A tale fine viene usata l'Unità di Isolamento, presente all'interno dell'AZD. Su tutti gli animali vengono eseguiti esami clinici e diagnostici e, dopo un periodo che può variare dai 10 ai 15 giorni, vengono spostati nell'allevamento di destinazione.

# MANUALE DI BIOSICUREZZA E ANALISI E PREVENZIONE DEI RISCHI

Versione 01/2025 - Aprile 2025

Università degli Studi di Perugia  
Dipartimento di Medicina Veterinaria

Redazione a cura della Commissione Sicurezza sui luoghi di Lavoro e Biosicurezza



Membri della Commissione Coinvolti nella Stesura

F. Beccati (Delegato Dipartimentale)

S. Businelli (Addetto del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Ateneo di Perugia), M.B. Conti, M. Diaferia, D. Miraglia, M. Sforza, V. Stefanetti, L. Terracina, M. Gatti (studentessa), A. Quartesan (studentessa)

Revisionato da:

Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Ateneo di Perugia, Esperto di Radioprotezione e Esperto responsabile della sicurezza in Risonanza Magnetica (Dr. A. Chiappiniello) dell'Ateneo di Perugia, Personale strutturato docente e tecnico-amministrativo del Dipartimento di Medicina Veterinaria, Contrattisti dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico di Perugia

Approvato da:

Consiglio di Dipartimento di Medicina Veterinaria Allargato