



UNIVERSITÀ DI PISA

TECNICA MANGIMISTICA E DIETETICA

DOMENICO GATTA

Anno accademico
CdS

2018/19
SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE
PRODUZIONI ANIMALI
178GG
9

Codice
CFU

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
TECNICA MANGIMISTICA E DIETETICA	AGR/18	LEZIONI	98	DOMENICO GATTA GIAN BATTISTA LIPONI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Lo studente acquisirà le conoscenze relative:

Tecnica Mangimistica

- all'importanza della tecnica mangimistica a livello mondiale, europeo e nazionale nelle produzioni di alimenti di origine animale e del ruolo strategico svolto dai mangimifici industriali nelle varie filiere produttive per la prevenzione dei rischi per la salute animale, umana e per l'ambiente;
- alla principale normativa vigente relativa alla produzione e commercializzazione degli alimenti destinati agli animali zootecnici e non;
- all'organizzazione produttiva e alle apparecchiature presenti in un mangimificio industriale;
- ai trattamenti delle materie prime o delle loro miscele finalizzati al miglioramento del loro valore nutritivo;
- al valore nutritivo, alle caratteristiche dietetiche, alla presenza di fattori antinutrizionali e ai possibili effetti sulla fisiologia animale o sui prodotti di origine animale delle principali materie prime impiegate in alimentazione animale.

Dietetica

Lo studente acquisirà le conoscenze relative:

- alle tecniche alimentari finalizzate ad ottimizzare il rendimento degli animali impiegati nei diversi settori delle produzioni zootecniche
- agli aspetti relativi alle principali patologie nutrizionali e alla loro prevenzione
- all'uso dei sistemi informatici nel razionamento animale.

Modalità di verifica delle conoscenze

La verifica delle conoscenze sarà effettuata mediante prova finale orale sugli argomenti teorici e pratici trattati nei due moduli.

Capacità

- Lo studente sarà in grado di analizzare i principali punti critici di controllo (HACCP) presenti nell'organizzazione produttiva di un mangimificio industriale per la prevenzione dei principali rischi che possono avere conseguenze sulla salute pubblica e sull'ambiente.
- Lo studente sarà in grado di controllare o eseguire la procedura per un corretto campionamento ufficiale di alimenti come previsto dalla normativa vigente.
- Lo studente sarà in grado di formulare una razione di base per le principali specie zootecniche in differenti situazioni produttive.
- Lo studente sarà in grado di riconoscere le principali materie prime e foraggi destinati ad alimentare gli animali zootecnici.
- Lo studente sarà in grado di usare software per la valutazione della razione/dieta.
- Lo studente sarà in grado di prevenire o individuare gli errori nelle tecniche di somministrazione, preparazione o formulazione di razioni che possono causare le principali patologie metaboliche alimentari o contribuire a causare altre patologie.

Modalità di verifica delle capacità



UNIVERSITÀ DI PISA

Saranno svolte esercitazioni pratiche in aula con la partecipazione attiva degli studenti per la risoluzione di problemi pratici e la formulazione di diete, con lavoro a gruppi su materiale fornito dal docente e durante le lezioni fuori sede presso le strutture mangimistiche industriali o aziendali e degli allevamenti zootecnici.

Comportamenti

Lo studente deve sapersi rapportare in modo appropriato con il personale di vario livello dei mangimifici industriali, con gli allevatori e il personale degli allevamenti zootecnici.

Lo studente deve saper acquisire le informazioni a livello di azienda zootecnica per procedere alla verifica della correttezza della razione somministrata e proporre all'allevatore le eventuali correzioni o formulare razioni/mangimi completi o complementari.

Modalità di verifica dei comportamenti

Tali comportamenti saranno acquisiti attraverso le esercitazioni pratiche e il rapporto con i professionisti e il personale aziendale presenti e attivi durante le lezioni fuori sede.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Le conoscenze iniziali richieste allo studente per frequentare il corso di Tecnica Mangimistica e Dietetica riguardano quelle acquisite nel CdS triennale in STPA.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Tecnica Mangimistica

Introduzione al corso (2 ore). Analisi del settore mangimistico mondiale, europeo e italiano, patrimonio zootecnico nazionale e consumi italiani di alimenti di origine animale (4 ore). Quadro normativo relativo alla preparazione e al commercio di mangimi (2 ore). Principali analisi chimiche ufficiali e nel vicino infrarosso (NIRS), indagini microbiologiche, tecniche rilievo presenza OGM e farine animali nei mangimi (3 ore).

Organizzazione e strutture del mangimificio industriale: a) direzione generale; direzione tecnica, ricerca e sviluppo, produzione, assistenza tecnica in azienda, controllo dei risultati scientifici e tecnico-amministrativi, settore commerciale, settore amministrativo, ricerca e controllo qualità, formulazione, approvvigionamenti, acquisti, contabilità, sistemi di autocontrollo (3 ore); b) ricezione, campionamento in contraddittorio, trasporti interni e immagazzinamento (1 ora); c) macinazione (1 ora); d) dosaggio, miscelazione, addizione di liquidi (3 ore); e) pellettatura, estrusione, confezionamento e spedizione (4 ore). Sistema HACCP in mangimificio (1 ora). Campionamento ufficiale: legislazione e metodi (2 ore). Normativa per la produzione e commercializzazione di mangimi (6 ore). Mangimi medicati e legislazione relativa (2 ore). Esercitazioni di calcolo relativi a tolleranze analitiche, additivi e mangimi medicati (2 ore). Trattamenti fisici a freddo e a caldo e loro effetti sul valore nutritivo delle materie prime e mangimi (4 ore). Additivi e legislazione relativa (2 ore). Materie prime destinate alla produzione di mangimi, loro principali caratteristiche chimico-nutrizionali, tecnologiche e presenza di fattori antinutrizionali (3 ore). Esercitazione di riconoscimento delle principali materie prime (3 ore). Visita ad un mangimificio industriale (5 ore).

Dietetica

Introduzione alla dietetica. Ruminanti: richiami di fisiologia ruminale e meccanismi di insorgenza delle patologie alimentari. Acidosi ruminale: insorgenza, sintomi e profilassi alimentare. Alcalosi: insorgenza, sintomi e profilassi alimentare. Approccio dietetico nella prevenzione della chetosi, del collasso puerperale e della sindrome della vacca grassa (10 ore). Patologie alimentari del vitellone da carne e approccio dietetico per la loro prevenzione. La produzione di latte nella bufala: importanza di una corretta gestione alimentare. Corretta gestione alimentare della scrofa. Allevamento neonatale dei suinetti. Corretta gestione alimentare del suinetto nel periodo critico dello svezzamento (10 ore). Principali problematiche nel razionamento del cavallo. Prevenzione delle coliche di origine alimentare nel cavallo. Influenza della nutrizione nelle patologie ortopediche dell'accrescimento del puledro e loro prevenzione. Principi di dietetica sportiva. Principi di base dell'alimentazione dei pesci. Relazione tra energia, proteine e aminoacidi della dieta nei diversi stadi di accrescimento. Fabbisogni nutritivi delle specie ittiche di allevamento e controllo dell'ingestione. Esercitazioni in aula di razionamento al computer (6 ore). Visita ad aziende zootecniche (8 ore).

Bibliografia e materiale didattico

Tecnica Mangimistica

Liponi Gian Battista: Slide presentate a lezione.



UNIVERSITÀ DI PISA

Aghina C., Maletto S. (1979) - Tecnica mangimistica. Ed. Esculapio Bologna.

David L., Nasi G. (1968) - L'industria dei mangimi composti tecniche e tecnologia della fabbricazione. Ed. Edagricole Bologna.

Piccioni M. (1989) - Dizionario degli alimenti per il bestiame. Ed. Edagricole Bologna.

Kresten J., Rohde H.-R., Nef E. (2005) - Principles of mixed feed production. Ed. AgriMedia.

Le slide presentate a lezione, disponibili sulla piattaforma Moodle (<https://elearning.vet.unipi.it/>), opportunamente integrate con gli appunti presi a lezione. Le materie prime, oggetto della prova pratica durante l'esame, sono presenti e disponibili tutti i giorni lavorativi presso il laboratorio di Chimica Bromatologica di Zootechnia.

Dietetica

Nutrizione ed alimentazione animale. Antongiovanni M. e Gualtieri M.. Edagricole 1998

Alimentazione della vacca da latte. Dell'Orto V. e Savoini G.. Edagricole 2005

L'alimentazione del cavallo . Appunti di Gatta D.

Il cavallo atleta. Miraglia N., Bergero D., Gagliardi D., Edagricole 2000

L'alimentation des animaux monogastriques: porc, lapin, volailles. INRA 1989. 6) Dizionario per gli alimenti per il bestiame. Piccioni M. Edagricole 1989.

Materiale presentato a lezione

Modalità d'esame

L'esame prevede una prova orale sugli argomenti teorici e pratici trattati nei due moduli. Durante tale prova è prevista una prova di riconoscimento delle principali materie prime impiegate in alimentazione/tecnica mangimistica.

Ultimo aggiornamento 13/07/2018 11:27