



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



Národní
plán
obnovy

VETUNI pro 21. století: Rozvoj VETUNI v oblasti digitalizace činností, profesionálního vzdělávání a flexibilních forem vzdělávání

Projekt NPO registrační číslo NPO_VETUNI_MSMT-16594/2022

Specifický cíl A3: Tvorba nových profesně zaměřených studijních programů

Studijní program:

Veterinární ochrana veřejného zdraví

Návaznost na výstup:

☐ č. 1 ☐ č. 2 ☐ č. 3 ☐ č. 5 ☐ č. 6 ☐ č. 7 ☒ č. 8 ☐ č. 10

Profilová oblast studia:

Prohlídka potravinových zvířat a masa

Předmět:

HVVZ, Výživa potravinových zvířat

Typ výstupu:

Soubor případových studií

Autor výstupu:

MVDr. Jana Tšponová, Ph.D.

Případová studie č. 1 (Téma: Uskladnění krmných zrnin – brouci)

Zadání případu:

Nacházíte se ve výrobě krmiv pro hospodářská zvířata, která se především zabývá výrobou krmných směsí pro kategorie prasat. Při návštěvě výroby a prohlídce uskladněných zrnin jste si všimli, že v uskladněných semenech pšenice, která byla volně ložena ve skladu, se nacházejí škůdci. Při prvním ohledání, jste zjistili, se jedná o nějaký druh brouků. Jaké bude Vaše řešení této situace. Odpovězte na následující dotazy.

Doplňující otázky a jejich řešení:

1) Dotaz: Jakým způsobem lze zjistit, jakým škůdcem bylo krmivo napadeno?

Odpověď: U větších skladištních škůdců ze skupiny hmyzu, lze napadení zjistit pouhým pohledem, popřípadě pomocí lupy (u dospělých brouků), u vývojových kategorií, které jsou okem přehlédnutelné je žádoucí využít k průkazu mikroskopii. Při dostatečné znalosti jednotlivých skladištních škůdců, lze škůdce zařadit do skupiny i do druhu.

2) Dotaz: Je nutné v případě napadení krmiva brouky uvádět přesný druh brouka? A platí to také i u jiných skupin škůdců např. pisivky, roztoči atd. V jakém legislativním předpisu si můžeme ověřit, že jsme určili druh brouka správně?

Odpověď: U brouků je nutné uvádět přesný druh, který krmivo napadl, u ostatních skupin skladištních škůdců ze skupiny hmyzu toto není třeba uvádět. Seznam nejčastěji se vyskytujících brouků v jaderných krmivech a jejich černobílé nákrasy jsou uvedeny ve Vyhlášce č. 295/2015.

3) Dotaz: Je nutné uvádět do protokolu při výskytu brouků v krmivu množství brouků v přepočtu na určitý objem krmiva?

Odpověď: Ano, v případě napadení krmiva brouky, je nutné uvádět míru napadení, dle následujících kritérií:

I. výskyt: méně než 50/kg krmiva, bez pachu

II. napadení: více než 50/kg krmiva, bez pachu

III. silné napadení: více než 50/kg, přítomen typický pach

Při zjištění pachu – hned řadíme do III. stupně

4) Dotaz: Jaká může být ochrana zrnin před škůdci, aby se zamezilo napadení krmiva škůdci a aby se hmyzí škůdci nedostali do skladů s krmivy?

Odpověď: Mezi základní parametry, které je třeba sledovat patří dodržení správné skladovací vlhkosti (při vlhkosti pod 13 % se nerozmnožují), zajistit nízkou teplotu ve skladu (zastavení vývoje hmyzu dochází při teplotě nižší než 10 °C), provádět pravidelný monitoring těchto dvou bodů (zvýšení teploty nebo vlhkosti je rizikovým faktorem pro výskyt skladištních škůdců). Mezi další pomůcky řadíme: pořízení feromonových či potravních lapačů atd., pravidelná dezinfekce skladů a důkladně čištění skladů před naskladněním krmných surovin a krmných směsí.

Případová studie č. 2 (Téma: Uskladnění krmných směsí – hlodavci)

Zadání případu:

Nacházíte se ve skladovací hale kompletních krmných směsí pro prasata. Při prohlídce haly s pytli jste zjistili, že některé pytle s krmivem jsou v jejich spodní části rozkousané a vypadává z nich krmivo až na podlahu a vidíte zde i místa znečištěná drobnými výkaly, které vzhledem a velikostně odpovídají pravděpodobně výskytu hlodavců. Navíc jste si také všimli neutěsněného otvoru hned vedle vstupních dveří. Jaké budou Vaše další kroky v řešení tohoto případu? Odpovězte na následující dotazy.

Doplňující otázky a jejich řešení:

- 1) Dotaz: Jaké jsou nejčastější druhy škůdců - hlodavců, které se ve skladech krmiv mohou vyskytovat? Do jaké čeledi tyto škůdci patří?

Odpověď: Nejčastěji je jedná o výskyt potkana obecného, krysy obecné a myši domácí, všichni uvedení zástupci patří do čeledi myšovití.

- 2) Dotaz: Jaké další škody kromě již zmíněné kontaminace krmiva výkaly můžeme zjistit při výskytu hlodavců v krmivech nebo krmných složkách?

Odpověď: Při větším výskytu škůdců ze skupiny hlodavců v krmivech může dojít ke kontaminaci srsti (zámotky srsti v napadeném krmivu), kontaminaci močí, popřípadě výskytem uhynulých jedinců. Toto jsou faktory, které hygienicky ovlivňují napadené krmivo přímo. Dalším přímým poškozením je konzumace krmiva zvířaty, která celkově znehodnotí krmiva a sníží jejich výživnou hodnotu. Nepřímé ztráty mohou být na konstrukci budovy např. otvory v konstrukci budovy nebo také poškozená elektroinstalace překousáním elektrického vedení v budově.

- 3) Dotaz: Jaká může být ochrana krmiva před škůdci, aby se zamezilo jeho napadení škůdci a aby se hlodavci nedostali do skladů s krmivem?

Odpověď: K obecným parametrům patří zamezení přístupu hlodavců do budov, tedy zkontrolování míst okolo vstupních dveří a nakládacích ramp se zaměřením na výskyt otvorů, kterými by hlodavci se mohli dostat do budovy (pozn. Dovedou se protáhnout i poměrně malými otvory). Toto je nutné především kontrolovat v chladnějších ročních obdobích a nepříznivých obdobích roku, kdy se lidským obydlím stahují i druhy zvířat, které se jinak běžně zde nevyskytují.

- 4) Dotaz: Co považujete za velká rizika výskytu hlodavců v krmivech ve skladech?

Odpověď: Například lze jmenovat to, že nemusí být na první pohled vidět (vyskytují se v níže položených vrstvách krmiva, kde je větší teplo), jejich krátký reprodukční cyklus (rychlé rozmnožování a narůstání jejich počtu) a velké množství zkonsumovaného krmiva na jedince (například ve srovnání s jedincem ze skupiny hmyzu).

- 5) Dotaz: Jaké další kategorie škůdců se mohou ve skladech vyskytovat z obratlovců a jaké jsou příklady, jak se proti jejich vstupu do skladů bránit?

Odpověď: Z dalších škůdců můžeme jmenovat například ptactvo. V takovém případě je zapotřebí aplikovat ještě nad rámec již zde uvedeného ochranné sítě do oken skladů.

6) Dotaz: Vysvětlete pojmy synantropní (eusynantropní, hemisynantropní) a exoantropní, které se pojí se škůdci.

Odpověď: Synantropní = v kontaktu s lidskou populací, eusynantropní = celoživotně v kontaktu s lidskou populací, hemisynantropní = příležitostně popř. sezónně v lidských stavbách, exoantropní = celoživotně mimo lidské stavby.

Případová studie č. 3 (Téma: Pástevní tetanie u masného skotu na pastvě)

Zadání případu:

Jste známý chovatele masného skotu (skot využívaný pro zisk masa a veškerá produkce mléka samic je využívána pro výživu narozených a vyvíjejících se mláďat). Právě je začátek pástevního období (je měsíc duben) a majitel přemístil zvířata ze stáje, kde byla v době zimy, na pastvu. Jako přídávky k pastvení píci zvířata mají seno a trochu jadrného krmiva. Jednou Vám chtěl známý zvířata ukázat, ale když jste se ke zvířatům dostali, našli jste některé zvířata ze stáda ležící na pastvině a některá se třásla a některá měla tonicko-klonické křeče, ale jsou při vědomí. Mohli jste shlédnout, čím jsou zvířata na pastvě krmena a napájena. Zvířata mají k dispozici kromě pastvy také kukuřičnou siláž a jadrné krmivo, které jsou rozmístěné na několika místech, aby k nim měla všechna zvířata přístup. Dále jste viděli několik nádrží s čistou vodou. Navíc jste si všimli, že zvířata nemají na pastvině k dispozici minerální lizy.

Doplňující otázky a jejich řešení:

1) Dotaz: Shledali jste nějaké pochybení v krmné dávce?

Odpověď: Ano, zvířata nemají přístup k minerálním lizům.

2) Dotaz: Co může deficit minerálních látek na pastvině způsobit?

Odpověď: Při nedostatku minerálních látek v krmivu se nedostane do organismu dostatek minerálních látek potřebných pro zachovný metabolismus zvířat ani pro produkci zvířat.

3) Dotaz: Může nedostatek minerálních látek v krmné dávce trvající delší dobu způsobit zdravotní problémy? Pokud ano, jaké?

Odpověď: Ano, při velkém nedostatku může dojít až k tzv. pástevní tetanii.

4) Dotaz: Dysbalance jakých minerálních látek hraje roli při tomto onemocnění?

Odpověď: Jedná se o nedostatek hořčíku a sodíku a nadbytek dusíkatých látek a draslíku.

5) Dotaz: Lze tomuto onemocnění nějak předejít? Pokud ano, jak?

Odpověď: Vhodnou prevencí je poskytnout zvířatům solné lizy, které jsou určeny přímo pro kategorie skotu. Lizy umístěte rovnoměrně na pastvině. Je třeba zvážit rozmístění lizů i jejich počet ve vztahu k počtu zvířat a velikosti pastviny.

Případová studie č. 4 (Téma: Příprava TMR a její předkládání dojnícím v průběhu dne)

Zadání případu:

Jdete provádět kontrolu v chovu mléčného skotu, sledujete výrobu směsné krmné dávky (TMR) pro dojnice. Zrovna se setkáváte se zootechnikem, který stojí vedle krmného míchacího vozu. V krmném míchacím vozu se jednotlivé složky denní krmné dávky promíchají za pomoci šneků a pomocí nožů se delší části objemného krmiva zkrátí. Při prohlídce jste zjistili, že pan zootechnik musel nečekaně odběhnout na jiné místo v chovu a nechal míchací vůz běžet déle, než je obvyklé. To tedy mělo za následek delší zpracování krmiva.

Doplňující otázky a jejich řešení:

- 1) Dotaz: Jaké pochybení jste zjistili v chovu při výrobě směsné krmné dávky?

Odpověď: Krmná dávka pro dojnice byla připravována déle, než je žádoucí a běžné.

- 2) Dotaz: Co může způsobit delší promíchávání a nařezávání připravovaného krmiva?

Odpověď: Krmivo bude nařezáno na více jemné části, než je žádoucí pro správné fungování trávicího traktu.

- 3) Dotaz: Jaké zdravotní problémy může způsobit zkrmování takového krmiva (obsahující ve větší míře jemné části, než je žádoucí)?

Odpověď: Zkrmování takové směsné krmné dávky způsobí to, že mechanoreceptory v batoru, které zajišťují jeho optimální motoriku, a celkově správné fungování celého trávicího traktu. Při větší nerovnováze velikosti částic může dojít k výskytu metabolických onemocnění např. batorové acidózy.

- 4) Dotaz: Lze zjistit pomocí nějaké metody rozložení velikosti částic směsné krmné dávky?

Odpověď: Ano, lze to zjistit za využití soustavy čtyř separačních sítí.

- 5) Dotaz: Lze nějakým způsobem zjistit přímo na zvířatech, že krmná dávka má správnou strukturu?

Odpověď: Zvířata, která dostávají vhodnou krmnou dávku se správným zastoupením velikosti částic, přijímají dostatečné množství krmiva, 6 až 8 hodin denně krmivo přežvykují, což zvířatům zajistí vylučování optimálního množství slin, které pufruje batorové prostředí. Dalším parametrem jsou výkaly, které u správně krmného zvířete (vhodná struktura i vyváženost živin), mají ideální konzistenci. Vhodné je také si poslechnout činnost trávicího traktu. Při poslechu trávicí činnosti gastrointestinálního traktu nejsou patrné žádné odchylky. Dalším parametrem je vyhodnocení batorové tekutiny. Batorová tekutina má optimální pH (6,2 až 7,0), barvu (zeleno až zeleno-hnědá), vůni (typická) a konzistenci (slabě viskózní).

Případová studie č. 5 (Téma: Informace na obalu krmiva)

Zadání případu:

Jste začínajícím chovatelem prasat. Vybíráte si z nabídky krmných směsí tu, která by pro Váš budoucí chov bylo optimální. Co všechno můžete vyčíst z obalu krmiv? Na co byste se měl jako chovatel a člověk, který rozumí výživě zvířat zaměřit? Odpovězte na následující dotazy zmíněné níže.

Doplňující otázky a jejich řešení:

- 1) Dotaz: Jaký legislativní předpis uvádí povinné označení krmných směsí z pohledu výživy zvířat?

Odpověď: Nařízení komise EU 767/2009 o uvádění na trh a používání krmiv.

- 2) Dotaz: Co patří mezi povinné označení krmné směsi uvedené v této legislativě.

Odpověď: Mezi povinné označení krmiv patří uvedení těchto údajů: informace, zdali se jedná o kompletní nebo doplňkové krmivo, pro jaký druh a kategorie zvířete, je krmivo určené, seznam veškerých použitých surovin, krmný návod, datum výroby a minimální trvanlivost, deklarované jakostní znaky (vyžadované údaje chemické analýzy) a seznam použitých doplňkových látek, seznam geneticky modifikovaných použitých rostlin v krmivu.

- 3) Dotaz: Co znamená kompletní krmivo a co se skrývá název doplňkové krmivo.

Odpověď: Kompletní krmivo zcela pokryje denní potřebu živin zvířat, je třeba zvířatům pouze doplnit navíc dostatek vody. Doplňkové krmivo doplňuje určitou chybějící živinu nebo živinu, která je v nedostatku v základní krmné dávce.

- 4) Dotaz: Můžete uvést příklad druhu zvířat (kromě výše uvedených prasat) a kategorii zvířat, která může být zmíněna na obalu krmiv?

Odpověď: Druh např. skot, ovce, kozy, koně, drůbež a kategorie: zvíře v růstu a vývoji, samice v březosti, samice v laktaci nebo zvíře v období předvýkrmu nebo výkrmu.

- 5) Dotaz: V jakém pořadí se uvádí seznam použitých surovin. Je povinné uvádět procentuální množství jednotlivých surovin v krmné směsi?

Odpověď: Seznam surovin je uvádět dle množství suroviny dávkované před výrobním procesem krmiva od těch nejvíce zastoupených po ty nejméně zastoupené (tedy sestupně). Není povinnost dle legislativy uvádět u jednotlivých krmných komponent v krmivu jejich množství.

- 6) Dotaz: Co se představujete pod pojmem deklarované jakostní znaky?

Odpověď: Jedná se výsledky chemické analýzy, která uvádí zastoupení důležitých živin v krmivu.

- 7) Dotaz: Co znamená výraz FIFO (first in – first out) a co má za záměr?

Odpověď: Jedná se o proces expedice krmiva ze skladu výroby krmiv. Znamená, že krmiva, která byla jako první vyrobena, musí být první ze skladu výroby expedována pryč. Tímto procesem se zajistí, aby krmivo se dostalo před dobou expirace až ke spotřebiteli a bylo zkrmeno před vypršením doby expirace.

8) Dotaz: Uved'te příklad, co můžeme zahrnout mezi doplňkové látky, která můžeme dávat do krmiva.

Odpověď: Mezi doplňkové látky můžeme řadit např. vitamíny, minerální látky, zchutňovadla, barviva nebo konzervanty.

Případová studie č. 6 (Téma: Výskyt plísní a jejich rizika v podzemnici olejné)

Zadání případu:

Využíváte v chovu skotu jako krmnou komponentu pro dojnice extrahovaný šrot z neloupaných semen rostliny podzemnice olejné. Dostala se k Vám krmná komponenta, která bývá často napadána plísní zvanou *Aspergillus*. Na základě chemické analýzy krmiva jste zjistili, že se Vám do rukou dostala kontaminovaná krmná složka. Jak byste s takovou komponentou nakládali? Odpovězte na následující dotazy.

Doplňující otázky a jejich řešení:

1) Dotaz: Jedná se o plíseň, která napadá komodity na poli nebo až ve skladu?

Odpověď: Plíseň *Aspergillus* patří mezi plísně, které napadají krmné složky a krmiva až ve skladech.

2) Dotaz: Některé plísně mohou produkovat tzv. mykotoxiny. Co tento termín znamená?

Odpověď: Mykotoxiny jsou nízkomolekulární látky a jedná se o produkty sekundárního metabolismu plísní.

3) Dotaz: Mykotoxiny mohou být vylučovány plísně za určitých vhodných podmínek pro produkci. Co řadíme faktory, které ovlivňují, zdali mykotoxin bude či nebude plísní produkován?

Odpověď: Mezi faktory, které mají vliv na produkci mykotoxinů, řadíme: teplotu okolního prostředí i substrátu, vlhkost okolí i substrátu, přítomnost kyslíku, typ substrátu, poškození zrna atd.

4) Dotaz: Jaké mykotoxiny může plíseň *Aspergillus* produkovat?

Odpověď: Plíseň *Aspergillus* může produkovat mykotoxiny, které nazýváme aflatoxiny. Jedná se o aflatoxiny B1, B2, G1 a G2, z nichž nejvíce nebezpečný je právě aflatoxin B1.

5) Dotaz: V čem spočívá nebezpečnost těchto mykotoxinů?

Odpověď: Nebezpečnost aflatoxinu B1 spočívá v tom, že se jedná o přirozený karcinogen.

6) Dotaz: Jaké jsou limity obsahu mykotoxinů v krmivech, které nesmí být překročeny? V jakém legislativním předpisu najdeme tyto hodnoty?

Odpověď: Maximální limit pro krmné suroviny je 0,02 mg/kg krmiva s 12% vlhkosti a pro doplňková a kompletní krmiva je 0,01 mg/kg krmiva s 12% obsahem vlhkosti. Přísnější limity jsou ještě uváděny pro krmné směsi pro mláďata a druhy přežvýkavců. Tyto údaje jsou uvedeny v Nařízení komise (EU) č. 574/2011.

7) Dotaz: Lze nějakým způsobem snížit vstřebávání mykotoxinů v organismu?

Odpověď: Pro dekontaminaci je možné využít různé metody. Jedná se o fyzikální metody (ultrafialové záření, teplota, promývání, adsorbenty – aktivní uhlí, bentonity a jíly, glukomany atd.), chemické (ozon, síření, organické kyseliny apod.) a biologické (laktobacily, kvasinky, enzymy atd.).

Případová studie č. 7 (Téma: Výskyt námelu v obilninách)

Zadání případu:

Jste zemědělcem, který pěstuje na svých rozsáhlých polích v letošním roce především obiloviny. V tomto roce bylo velice teplé, ale deštivé léto. V době tvorby květu jste si všiml/a tvrdých černých útvarů na klasech žita. Odpovězte na následující dotazy.

Doplňující otázky a jejich řešení:

- 1) Dotaz: O jaký problém se jedná, dle výše uvedeného popisu?

Odpověď: Jedná se o výskyt námelu (paličkovice nachové, *Claviceps purpurea*).

- 2) Dotaz: Jaké druhy rostlin jsou nejčastěji napadány?

Odpověď: Námel napadá širokou škálu rostlin ze skupiny obilnin a trav. Nejčastěji napadá žito seté., kde způsobuje nevyšší ekonomické ztráty.

- 3) Dotaz: Jaké části rostliny jsou napadány?

Odpověď: Napadán bývá semeník (blizna, čnělka a semeník jsou samičí reprodukční části rostliny).

- 4) Dotaz: Jaké jsou nejvíce vhodné klimatické podmínky pro výskyt této plísně?

Odpověď: Nejlépe se námelu daří za teplých a deštivých období.

- 5) Dotaz: Jak se nazývá vytvořený tmavý tvrdý útvar na klasech?

Odpověď: Jedná se útvar nazývaný sklerocium.

- 6) Dotaz: Lze nějakým způsobem snížit vstřebávání mykotoxinů v organismu?

Odpověď: Pro dekontaminaci je možné využít různé metody. Jedná se o fyzikální metody (ultrafialové záření, teplota, promývání, adsorbenty – aktivní uhlí, bentonity a jíly, glukomany atd.), chemické (ozon, síření, organické kyseliny apod.) a biologické (laktobacily, kvasinky, enzymy atd.).

Případová studie č. 8 (Téma: Výroba siláže a její zkrmování)

Zadání případu:

Jste na kontrole v chovu s mléčným skotem. Při procházení se po areálu chovu se dostanete k silážním vakům, kde je umístěna vyrobená kukuřičná siláž, která je jednou z hlavních složek směsné krmné dávky pro podmínky v České republice. Při rozhovoru se zootechnikem v chovu, jste zjistili, že píci do vaků dávkovaly před čtyřmi týdny a že nedávno u jednoho z vaků zjistili, že nebyl dobře utěsněný a dostal se pod plachu vzduch. Jak byste řešili krmivo, které bylo v nedostatečně utěsněném vaku? Odpovězte na následující dotazy.

Doplňující otázky a jejich řešení:

1) Dotaz: Jaké jsou podmínky pro výrobu siláže?

Odpověď: Pro výrobu kvalitní siláže patří zajištění anaerobního prostředí a kyselého pH.

2) Dotaz: Kam je možná dávkovat sklizenou píci, ze které bude vyráběna siláž?

Odpověď: Do silážního žlabu, silážních vaků a silážních balíků. V jiných zemích se využívají silážní jámy a silážní hromady.

3) Dotaz: Jaký je rozdíl mezi pojmem siláž a senáž?

Odpověď: Siláž vzniká jako produkt po silážování čerstvé píce ihned po její seči. Senáž vzniká jako produkt po silážování zavadlé píce, která po seči se nechá určitý čas zavadnou a tím dojde ke snížení obsahu vody v píci (a zvýšení podílu sušiny).

4) Dotaz: Jaké jsou rozdíly v pH a obsahu vody mezi siláží a senáží?

Odpověď: Pro kukuřičnou siláž je typické nižší pH a vyšší obsah vody, než je tomu u senáže (bílkovinné a polobílkovinné). Siláž má pH v rozsahu 3,8 až 4,4 a senáž má pH v rozsahu 4,4 až 5,0. Obsah sušiny typický pro siláž je 28 až 35 %, obsah sušiny typický pro senáž 35 až 50 %.

5) Dotaz: Jak dlouho trvá vyrobit siláž (jak dlouho se nesmí siláž zkrmovat od navezení krmných složek k silážování)?

Odpověď: Siláž by se neměl zkrmovat dříve než po uplynutí šesti týdnů.

6) Dotaz: Jaká je žádoucí mikroflóra při výrobě siláže?

Odpověď: Podporuje se mikroflóra, která produkuje kyselinu mléčnou (především bakterie mléčného kvašení).

7) Dotaz: Jmenujte alespoň jeden příklad nežádoucí mikroflóry, která může vznikat při výrobě siláže?

Odpověď: Z nežádoucí mikroflóry můžeme vyzdvihnout kvasinky, bakterie máselného kvašení, bakterie octového kvašení, hnilobné bakterie a plísň.

8) Dotaz: Výskyt jaké nežádoucí mikroflóry v siláži je nejvíce problematický?

Odpověď: Nejvíce nebezpečnou škodlivou mikroflórou jsou plísň.

9) Dotaz: Lze nějakým způsobem snížit vstřebávání mykotoxinů v organismu?

Odpověď: Odpověď: Pro dekontaminaci je možné využít různé metody. Jedná se o fyzikální metody (ultrafialové záření, teplota, promývání, adsorbenty – aktivní uhlí, bentonity a jíly, glukomanamy atd.), chemické (ozon, síření, organické kyseliny apod.) a biologické (laktobacily, kvasinky, enzymy atd.).

Případová studie č. 9 (Téma: Rostlinné komponenty jako složky v krmivu pro zvířata)

Zadání případu:

Na základě znalostí ze cvičení doplňte následující tabulku. V tabulce jsou uvedeny vybraní zástupci ze skupiny rostlinných krmných komponent (jadrná krmiva statková a jadrná krmiva průmyslová) – obiloviny luštěniny, olejniny, okopaniny a produkty při jejich zpracování. Vaším úkolem je tyto krmné složky zařadit do skupiny (obiloviny, luštěniny, olejniny či produkty z jejich zpracování), uvést hlavní živinu, doplnit druh zvířete, u kterého se daná složka používá a u kterého se ke krmné nedoporučuje.

Krmná komponenta	Skupina	Hlavní živina	Použití u zvířat
Kukuřice			
Cukrovarské řízky			
Pšeničné otruby			
Pelůška = hrách setý poddruh rolní			
Krmné brambory			
Slunečnicový olej			
Sójový extrahovaný šrot			
Oves			
Řepkové výlisky			
Lněný olej			

Doplňující otázky a jejich řešení:

9) Dotaz: Doplňte chybějící sloupce v tabulce ze zadání.

Odpověď: Student vyplní sloupce, kde jsou odpovědi doplněné zeleně.

Krmná komponenta	Skupina	Hlavní živina	Použití u zvířat
Kukuřice	Obilovina – zrno	Sacharidy – škrob	ANO: všechny druhy hospodářských zvířat, hlavně pro výkrm (ne však na závěr výkrmu)
Cukrovarské řízky	Okopanina – produkt při zpracování	Sacharidy – škrob	ANO: skot, prasata, králíci a koně
Pšeničné otruby	Obilovina – produkt při zpracování	Sacharidy – vláknina	ANO: skot a malí přežvýkavci, NIŽŠÍ DÁVKY: koně, MÉNĚ: prasata a drůbež
Pelůška = hrách setý poddruh rolní	Luštěnina	Dusíkaté látky	ANO: všechny druhy hospodářských zvířat
Krmné brambory	Okopanina	Sacharidy – škrob	ANO: všechny druhy hospodářských zvířat
Slunečnicový olej	Olejnína – produkt ze semen	Lipidy	ANO: všechny druhy hospodářských zvířat
Sójový extrahovaný šrot	Luštěnina – produkt při zpracování	Dusíkaté látky	ANO: všechny druhy hospodářských zvířat
Oves	Obilovina – zrno	Sacharidy – škrob	ANO: koně a králíci, OMEZENĚ: prasata, drůbež a mláďata

<i>Řepkové výlisky</i>	<i>Olejnina – produkt při zpracování</i>	<i>Dusíkaté látky</i>	<i>ANO: skot, drůbež a prasata, NE: koně a mláďata</i>
<i>Lněný olej</i>	<i>Olejnina – produkt ze semen</i>	<i>Lipidy</i>	<i>ANO: všechny druhy hospodářských zvířat</i>

10) Dotaz: Jaká živin je hlavním zdrojem pohotové energie u hospodářských zvířat?

Odpověď: Jedná se o sacharidy – škrob.

11) Dotaz: Jaká živin je hlavním zdrojem dlouhodobé energie u hospodářských zvířat?

Odpověď: Jedná se o lipidy.

12) Dotaz: Jaký produkt se listuje ze semen olejin?

Odpověď: Jedná se o lipidy.

13) Dotaz: Jaká živina je dominantní ve výliscích, pokrutinách a extrahovaných šrotech, které jsou vedlejší produkty při získání oleje ze semen olejin?

Odpověď: Jedná se o dusíkaté látky.

14) Dotaz: Jmenujte čtyři hlavní části obilného zrna (obilky) a uveďte hlavní makroživiny v těchto částech obilného zrna.

Odpověď: Jedná se obalové vrstvy (osemení a oplodí), vrstvu aleuronových buněk, endosperm a klíček (zárodek či embryo). Hlavní živiny v těchto vrstvách jsou: obalové vrstvy – vláknina, vrstva aleuronových buněk – dusíkaté látky, endosperm – škrob a klíček – dusíkaté látky a lipidy.

15) Dotaz: Jaké z následujících energetických živin poskytuje zvířeti největší koncentraci energie?

Odpověď: Jsou to tuky, které mají více jak dvojnásobnou koncentraci energie oproti sacharidům a bílkovinám (kde však poskytování energie je až druhotná funkce, po funkci stavební).

16) Dotaz: V oblasti tuků se rozlišují pojmy živočišné a rostlinné zdroje, jaké mastné kyseliny v nich dominují a jaká je většinou jejich konzistence za pokojové teploty?

Odpověď: Rostlinné zdroje obsahují více nenasycených mastných kyselin, a proto mají většinou tekutou konzistenci za pokojové teploty. Živočišné zdroje mají více nasycených mastných kyselin, a proto mají tuhou konzistenci za pokojové teploty.

17) Dotaz: Luštěniny rozdělujeme za škrobnaté a bílkovinné, můžete uvést nějaké příklady těchto skupin luštěnin?

Odpověď: Mezi škrobnaté luštěniny patří například hrách, čočka či bob a mezi bílkovinné luštěniny patří například sója.

Případová studie č. 10 (Téma: Kvalita kolostra pro telata a hladina pasivní imunity)

Zadání případu:

Jste na kontrole v chovu mléčného skotu. Místní hlavní zootechnik Vám sděluje, že péče o zvířata je zajišťována pouze přes den od 6:00 do 22:00. V nočních hodinách jsou zvířata bez přímého dozoru. Při dalším hovoru zjišťujete, že často se telata rodí v nočních hodinách a že telata se prvního mleziva vždy napijí od matky ze struku, avšak, že se přesně neví, kolik kolostra na první napojení přijmou a že tento postup aplikují u všech samic bez ohledu na pořadí laktace. Pro jistotu se rozhodnete odebrat u telat starých sedm dnů krev a zjistit hladinu imunoglobulinů třídy G (IgG) v séru (viz tabulka č. 1). Jak byste tuto situaci řešili? V postupu Vám mohou pomoci dotazy uvedené níže.

Tabulka č. 1: Výsledky rozboru krve u telat na obsah IgG v séru:

Tele	Obsah IgG v séru (g/l)
Tele 1	18
Tele 2	11
Tele 3	6
Tele 4	10
Tele 5	8
Tele 6	20
Tele 7	14
Tele 8	21
Tele 9	13,5
Tele 10	24

Doplňující otázky a jejich řešení:

- 1) Dotaz: Jaké jsou dvě možnosti prvního napojení kolostrum u telat? A jaké jsou v obou případech výhody a nevýhody?

Odpověď: Jednou možností je napojení telete z láhve, výhodou této metody je znalost přesně přijatého objemu kolostra zvířetem a také fakt, že si můžeme před napojením kolostrem změřit za pomoci hustoměru nebo refraktometru kvalitu kolostra. Druhou možností je nechat tele napojit přímo z vemene od matky, že však nemáme přehled o kvalitě kolostra ani o přijatém množství kolostra, ale je zde pozitivně hodnocen kontakt s matkou. Nevýhodou přirozeného napojení telat je také fakt, že struk vemene nemusí být čistý (například může dojít ke kontaminaci patogeny z podestýlky) a může se tak do organismu telete dostat patogenní organismus, který může způsobit zdravotní problémy u telete, jelikož tele se rodí zcela bez protilátek (je to dáno stavbou placenty – počtem vrstev placenty a množstvím klků v placentě).

- 2) Dotaz: Dokdy (do kolika hodin) by tele mělo být poprvé napojeno po narození a jaké množství kolostra by mělo dostat?

Odpověď: Tele by poprvé mělo být napojeno do 2 hodin po narození na první a mělo přijmout kolostrum o objemu 2 litry. Nedoporučuje se podávat na jedno napojení větší objem (i když některé zdroje literatury uvádějí až příjem 2,5 litrů), jelikož slez (vlastní žaludek) má po narození velikost 2 l a příjem většího množství kolostra na jedno napojení

by mohl urychlit průchod kolostra trávicím traktem, a to by vedlo k nedokonalému strávení mleziva.

- 3) Dotaz: Lze zjistit kvalitu kolostra podávaného teleti? Kdy je mlezivo označováno jako kvalitní (ve vztahu k prvnímu napojení telete mlezivem)?

Odpověď: Ano, lze zjistit kvalitu kolostra. Kvalita kolostra je přímo úměrná jeho hustotě. Kvalitu kolostra lze v chovu zjistit za pomoci kolostroměru (kolostrometru) anebo za pomoci refraktometru, který je více přesný.

- 4) Dotaz: Můžeme využít jiné možnosti, pokud dojnice nemá kvalitní kolostrum pro první napojení?

Odpověď: Ano, lze využít zmražené (chlazené, konzervované – okyselené, lyofilizované nebo fermentované) kvalitní kolostrum, které jsme si uchovali od jiných dojnic, které měly vysoce kvalitní kolostrum v nadbytku.

- 5) Dotaz: Je důležitá teplota kolostra při napájení? Pokud ano, jaká teplota je nejvíce vhodná a proč?

Odpověď: Ano, teplota kolostra při době napojení je důležitá, je třeba, aby teplota byla 38 °C, aby se zajistil správný průběh trávení kolostra a vstřebání živin do organismu telete.

- 6) Dotaz: Deseti telatům z chovu byla odebrána krev sedmý den po narození a zjišťoval se v krvi obsah IgG. Vyhodnoťte výsledky v tabulce č. 2 a určete, jaká byla úroveň kolostrální výživy telat v chovu. Jako pomoc při vyhodnocení využijte tabulku č. 3.

Tabulka č. 2: Výsledky obsahu imunoglobulinů zjištěné u telat v chovech

Tele	Obsah IgG v séru (g/l)	Úroveň výživy (doplň student)
Tele 1	18	Velmi dobrá
Tele 2	11	Uspokojivá
Tele 3	6	Nedostatečná
Tele 4	10	Uspokojivá
Tele 5	8	Nedostatečná
Tele 6	20	Velmi dobrá
Tele 7	14	Uspokojivá
Tele 8	21	Velmi dobrá
Tele 9	13,5	Uspokojivá
Tele 10	24	Velmi dobrá

Tabulka č. 3: Obsah imunoglobulinů v séru telat a vyhodnocení úrovně individuálního napájení telat v chovu

Úroveň	IgG v séru g/l
Velmi dobrá	> 15
Uspokojivá	10 – 15
Nedostatečná	< 10

Odpověď: Odpovědi k úrovni výživy u jednotlivých telat jsou uvedeny v tabulce č. 2 v posledním sloupečku (tu vyplní student). U některých telat byla úroveň výživy velmi dobrá, u jiných uspokojivá a v některých případech nedostatečná. Nedostatečná výživa byla pravděpodobně u telat narozených v nočních hodinách, kdy zde nebyli přítomni zootechnici a nepomohli teleti se včas napít od matky anebo samice měla znečištěné vemeno.

7) Dotaz: Jak byste zhodnotil/zhodnotila sledovaný chov? Měl/měla byste pro tento chov nějaké doporučení, co by bylo vhodné změnit?

Odpověď: Jako doporučení by bylo dobré zmínit následující body: Je žádoucí přítomnost zootechniků v chovu po celý den, a to i v průběhu noci. Snažit se podpořit napití kolostra teletem a jako metodu napájení by bylo vhodné využívat kontrolované napájení telat za pomoci pití z lahve, kde zajistíme příjem dostatečného množství kolostra, optimální objem pro první napojení a můžeme si také dopředu zjistit jeho kvalitu podle jeho hustoty, která často bývá problematická (nízká) u prvotetek.

Případová studie č. 11 (Téma: Jedovaté rostliny ve výživě koní)

Zadání případu:

Jste zootechnikem v chovu koní. U dvou koní se v chovu objevily zdravotní problémy, které zahrnovaly nechutenství, zvýšenou nervovou dráždivost a žloutenku. Doposud provedená diagnostika a léčba obou koní nebyla úspěšná. Při řešení problému jste si všimli, že oba koně se zdravotními problémy měly v seně několik rostlin se žlutými květy a máte podezření na otravu zvířat jedovatými rostlinami s podezřením na starček obecný, podle vzhledu rostlin.

Doplňující otázky a jejich řešení:

- 1) Dotaz: Řadí se starček obecný a starček přímětník mezi jedovaté rostliny?

Odpověď: Ano, oba rostlinné druhy jsou řazeny mezi toxické rostliny.

- 2) Dotaz: Jaké druhy zvířat jsou nejčastěji intoxikovány? Jaké označené tato otrava u daného druhu zvířata dostala?

Odpověď: Nejčastěji jsou intoxikováni mladí koně. Jedná se o tzv. Žďárskou nemoc koní.

- 3) Dotaz: V jakém ročním období dochází nejčastěji k otravě starčkem a proč?

Odpověď: Nejčastěji dochází k otravám na jaře, kdy toxické složky rostlin jsou vázány v komplexech a nedochází tak ke změně chuti rostlin. Zatím co na podzim jsou jedovaté složky z komplexů uvolněné a způsobují nepříjemnou chuť těchto rostlin a zvířata se jim tak při příjmu krmiva instinktivně vyhýbají.

- 4) Dotaz: Jak se otrava u koní projevuje?

Odpověď: Příznaky zahrnují slabost, nechutenství, špatnou chuť, žloutenku v důsledku hepatotoxicity, zvýšenou nervovou dráždivost a slepotu.

- 5) Dotaz: Je rostlina jedovatá v čerstvém stavu? A jak je to s jedovatostí po usušení, dochází k redukci množství toxické látky u starčku?

Odpověď: Rostlina je jedovatá v čerstvém stavu a také po usušení, kdy se toxicita neredukuje, proto je zde riziko i při zkrmování sena zvířatům.

- 6) Dotaz: Dochází u některých rostlin k redukci toxické substance v rostlině sušením? Pokud ano, můžete jmenovat příklad?

Odpověď: U některých rostlin dochází vlivem sušení k eliminaci a snížení množství jedovatých složek v rostlině, typickým příkladem jsou rostliny z čeledi pryskyřníkovité.

- 7) Dotaz: Jaká by byla léčba v tomto případě?

Odpověď: Léčba intoxikace starčkem je pouze symptomatická.

Případová studie č. 12 (Téma: Senzorické hodnocení skladovaného sena)

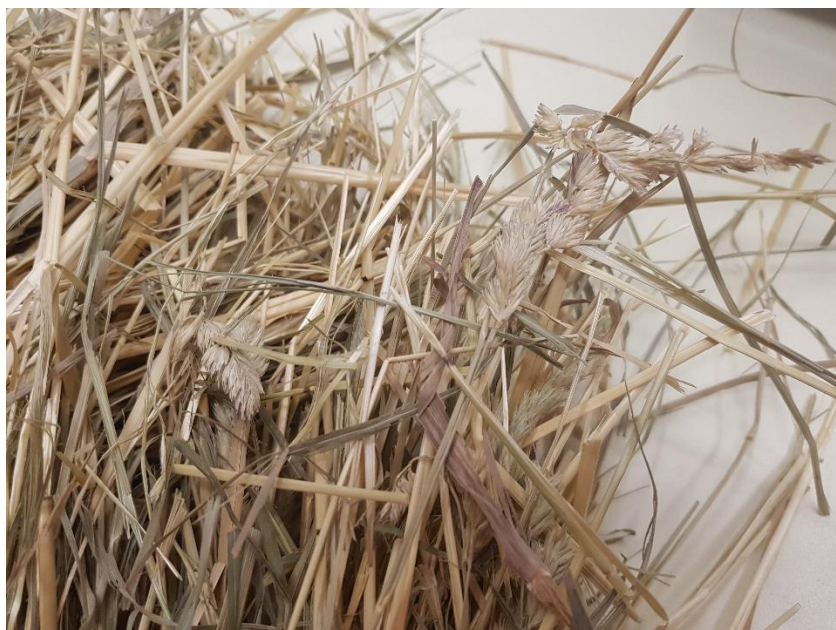
Zadání případu:

Jste na exkurzi v chovu skotu. Dostali jste za úkol vyhodnotit kvalitu sena a také úroveň jeho skladování. Musíte provést senzorické hodnocení skladovaného lučního sena. Musíte vyhodnotit následující parametry: vůně/pach, barva, struktura – jemnost a znečištění. Vůni jste označili jako aromatickou a s nádechem sena, barvu jako změněnou – mírně vybledlou (viz přiložené fotografie), strukturu sena, že zahrnuje málo lístků a obsahuje tvrdé stonky a je částečně na pohmat hrubší (viz přiložená fotografie) a u znečištění uvádíte, že jste žádné nezaznamenali (viz přiložená fotografie). Při obhlídce seníku jste si všimli, že je zde roštová podlaha a seno je navrstveno do nízké vrstvy. Vzorky sena z chovu jsou zachyceny na přiložených fotografiích (Foto č. 1: vzorek sena a Foto č. 2: detail vzorku sena). Odpovězte na následující dotazy.

Foto č. 1: Vzorek sena (autorská fotografie)



Foto č. 2: Detail vzorku sena (autorská fotografie)



Doplňující otázky a jejich řešení:

- 1) Dotaz: Proveďte senzorické hodnocení, obodujte sledované parametry podle přiložené tabulky č. 1. Na základě součtu všech získaných bodů zařadte seno do třídy jakosti za pomoci tabulky č. 2.

Tabulka č. 1: Smyslové hodnocení sena – hodnocení parametrů:

Parametr	Body
<u>Vůně/pach:</u>	
Aromatický – senný, výrazný	5
Dobry, aromatický – ještě senný	3
Fádní, seno bez výrazné vůně	1
Silně zatuchlý nebo plesnivý	- 3
<u>Barva:</u>	
Olivově zelená nebo málo změněná	5
Změněná, částečně vybledlá	3
Silně vybledlá	1
Hnědá, hnědo-černá nebo plesnivá	0
<u>Struktura – jemnost:</u>	
Bohaté olistění, na pohmat měkké a jemné seno	7
Méně lístků, tvrdé stonky a částečně na pohmat drsné	5
Velmi málo lístků, hodně tvrdých stonků, na pohmat drsné	2
Převaha zdřevnatělých stonků, hrubé a téměř bezbarvé	0
<u>Znečištění:</u>	
Žádné (žádná nebo velmi malá prašnost)	3
Průměrné (malá prašnost)	1
Vysoké (výskyt zeminy, písku atd.)	0

Tabulka č. 2: Zařazení sena do třídy jakosti dle součtu bodů:

Body	Třída jakosti
16 – 20	1 – velmi dobrá
10 – 15	2 – vyhovující
5 – 9	3 – průměrná
– 3 – 4	4 – špatná

Odpověď: Udělení bodů za jednotlivé parametry je následující: Vůně/pach 5 bodů, barva 3 body, struktura 5 bodů a znečištění 3 body. Celkové množství bodů je 16 bodů a je zařazeno třídy jakosti s označením velmi dobré.

2) Dotaz: Je toto seno vhodné ze zkrmení zvířatům?

Odpověď: Ano, toto seno je možné podávat zvířatům v chovu.

3) Dotaz: Aby seno bylo kvalitní, je nutné ho správně usušit. Jaké jsou metody sušení čerstvé píce.

Odpověď: Technologie sušení zahrnuje sušení přirozené (na zemi nebo na sušácích), aktivní dosoušení vzduchem a horkovzdušné sušení.

4) Dotaz: Který způsob sušení sena je nejvíce vhodný a pro který jsou typické velké ztráty živin?

Odpověď: Nejvíce ztrátové je přirozené sušení na zemi (dochází k největším ztrátám živin odrolem), naopak nejmenší ztráty živin jsou připisovány horkovzdušnému sušení.

5) Dotaz: K jakým ztrátám při sušení sena dochází?

Odpověď: Ke ztrátám živin dochází při sušení dýcháním rostlinné hmoty, mechanickým odrolem lístků, vyluhováním živin, činností mikroorganismů a rostlinných enzymů a ztrátě vitamínů.

6) Dotaz: Který z vitamínů se při sušení na slunci nesnižuje, ale naopak jeho obsah stoupá?

Odpověď: Jedná se o vitamín D.

7) Dotaz: Jaké druhy rostlin mohou být součástí lučního sena?

Odpověď: V senu mohou být zastoupeny různé druhy travin, jetelovin nebo bylin.

8) Dotaz: Jak se rozděluje seno dle obsažených rostlinných druhů? Podle čeho byste určovali zastoupení travin a jetelovin v senu?

Odpověď: Seno dle druhového původu můžeme dělit na seno čistých jetelovin, seno jetelotravní, seno travní a seno luční. Napomoci při odlišení travin a jetelovin v senu nám mohou tvary listů (traviny mají listy dlouze protáhlé se souběžnou žilnatinou a jeteloviny mají lístky kulaté či vejčitě protáhlé a žilnatina je rozbíhavá).

9) Dotaz: Může být seno napadeno plísní? Pokud ano, může jmenovat druh plísně, která jej napadá?

Odpověď: Ano seno může být napadeno plísní. Jedná se o druh *Stachybotrys atra*, která může za vhodných podmínek produkovat stachybotryotoxin.

Případová studie č. 13 (Téma: Antikokcidika a grit ve výživě brojlerů)

Zadání případu:

Jste na kontrole haly v chovu brojlerových kuřat. Při studování výživy brojlerů, kteří jsou v závěrečné fázi výkrmu, jste se od zootechnika dozvěděl/dozvěděla, že brojleři jsou i v posledních týdnech výkrmu živeni za pomoci krmné směsi BR2, která obsahuje kokcidostatika. Jako podpora trávení živin je jim navíc podáván grit ve formě drobných žulových kaménků. Jak vyhodnotíte výživu chovu podle informací, které Vám byly sděleny? Odpovězte na následující dotazy.

Doplňující otázky a jejich řešení:

1) Dotaz: Co je to grit? A jakou funkci v organismu drůbeže hraje?

Odpověď: Grit je součást krmiva, která plní svou funkci ve svalnatém žaludku a nahrazuje funkci zubů, které drůbež nemá. Grit napomáhá mechanickému zpracování krmiva.

2) Dotaz: Jaké dva druhy gritu existují? U každé skupiny uveďte alespoň jeden příklad.

Odpověď: Existuje nerozpustný grit a rozpustný grit. Jako příklad nerozpustného gritu lze jmenovat drobné kaménky vyseté z písku nebo drcenou žulu. Jako příklad rozpustného gritu lze uvést drcený vápenec nebo drcené lastury ústřic.

3) Dotaz: Jak často se má grit do krmiva přidávat?

Odpověď: Nerozpustný grit se opotřebovává v žaludku pomalu, a proto se dává obvykle jednou za týden jako součást krmné směsi. Rozpustný grit se rozpouští v svalnatém žaludku rychleji, a proto se dává každý den do krmiva.

4) Dotaz: Mohou se podávat kokcidostatika ve výkrmu brojlerů v poslední fázi výkrmu jako součást směsi BR3?

Odpověď: Minimálně pět dní před porážkou by se neměla kokcidostatika podávat jako složka v krmné směsi. Další vysvětlení doplňují odpovědi na následující dotazy.

5) Dotaz: Jaký je rozdíl mezi krmnou směsí BR2 (pro durhou fázi výkrmu) a krmnou směsí BR3 (pro konečnou fázi výkrmu)?

Odpověď: Krmná směs BR2 je určena pro střední fázi výkrmu brojlerů a krmná směs BR3 slouží pro výživu brojlerů v konečné fázi výkrmu (minimálně posledních pět dní před porážkou brojlerů). Rozdíl mezi těmito dvěma krmnými směsmi je v tom, že směs BR2 obsahuje kokcidostatika a směs BR3 kokcidostatika naopak neobsahuje, aby maso brojlerů určených pro lidský konzum neobsahovalo stopová množství kokcidostatik.

6) Dotaz: Pokud jsou kokcidostatika brojlerům v závěrečné fázi výkrmu podávána, jaká je délka ochranné lhůty pro maso od této skupiny brojlerů?

Odpověď: Ochranná lhůta většiny profylaktických kokcidostatik je v rozmezí jeden až pět dní.

Případová studie č. 14 (Téma: Chov březích prasnic v konvenčním chovu)

Zadání případu:

Jste na prohlídce v chovu prasat. Nacházíte se v sekci s březími prasnicemi. Zootechnik z chovu Vám sdělil, že prasnice krmeny ad libitum tedy, že mohou přijmout krmiva kolik chtějí, nejsou v jeho příjmu nijak omezovány. Prasnicím je předkládána krmná směs s označením KPK a jedná se o sypkou směs, která není vlhčena. Při Vašem dotazu na zdravotní stav prasnic, jste dostali odpověď, že se zde zvýšila incidence respiračních problémů. Když jste se zeptali na to, kdy jsou březí prasnice přesouvány do porodů, tak Vám bylo sděleno, že se tak děje v různé dny březosti od deseti dnů až do jednoho dne před odhadovaným porodem, ale nejčastěji je to den před očekávaným termínem porodu.

Doplňující otázky a jejich řešení:

- 1) Dotaz: Je správné podávat krmivo *ad libitum* pro březí prasnice? Pokud ne, co je na tomto způsobu dávkování nevhodného?

Odpověď: Březí prasnice by měly být krmeny dávkovaně, obvykle se množství krmné směsi pohybuje od 2,2 do 2,6 kg na prasnici a den. Pokud jsou prasnice v době březosti krmeny *ad libitum*, může to způsobit, že prasnice následně mohou trpět nadváhou, může docházet ke komplikovaným porodům, z důvodu velké porodní hmotnosti selat a zúžení porodních cest prasnic, v neposlední řadě mohou prasnice mít problém s pohybovým aparátem.

- 2) Dotaz: Jaké kategorii prasat je určena krmná směs s označením KPK?

Odpověď: krmná směs s názvem KPK je určena prasnicím kojícím a začíná se prasnicím podávat asi 14 dní před porodem, do této doby v březosti je prasnicím podávána krmná směs s označením KPB.

- 3) Dotaz: V jakých dvou základních formách je možné podávat krmnou směs prasatům?

Odpověď: Jedná se podávání krmné směsi v sypké formě (která může být zvlhčena) nebo o krmnou směs peletovanou.

- 4) Dotaz: Jaké jsou výhody jsou pro tyto dvě formy krmných směsí?

Odpověď: Jako výhodu peletované směsi je snížení rizika prašnosti ve stájích, mezi výhody podávání sypké krmné směsi, pokud je zvlhčena před jejím podáním, patří větší příjem vody do organismu zvířete.

- 5) Dotaz: Co by mohlo být příčinou respiračních potíží prasat ve vztahu k jejich výživě?

Odpověď: Příčinou respiračních problémů prasat by mohlo být podávání sypké krmné směsi, která není žádným způsobem zvlhčena a při příjmu takovéto směsi prasaty dochází k rozvíření drobných prachových částic a následně dochází k jejich vdechnutí zvířaty.

- 6) Dotaz: Hodnotíte načasování přesunu březích prasnic do porodů jako ideální?

Odpověď: Prasnice by měly být přesunuty do porodny cca dva týdny před očekávaným porodem.

- 7) Dotaz: Jaká jsou dle Vás rizika nevhodně načasovaného přesunu prasnic?

Odpověď: Včasný přesun prasnic do porodny je důležitý, aby si vysokobřezí prasnice za dobu, kterou je v prostorách porodny, vytvořila protilátky na dané prostředí. Selata se rodí bez protilátek (tzv. agamaglobulinemická) a tzv. pasivní imunitu pro první týdny (než si vytvoří vlastní aktivní imunitu) získávají právě z kolostra matky. Proto je nutné, aby si prasnice vytvořila protilátky na dané prostředí a tyto protilátky byly přítomné v kolostru.

Proto se klade důraz na včasný příjem dostatečného množství kolostra novorozenými selaty.