

Krmiva

Podle původu

- rostlinného původu
- živočišného původu
- minerálního původu

Podle obsahu vody

- jadrná
- objemná

obsah vody má vliv na:

- skladovatelnost
- stravitelnost a chutnost

Jadrná krmiva

- vysoký obsah živin, malý obsah vody
- každé krmivo má specifické vlastnosti, výhody a nevýhody, což se projeví zvláště při zkrmování ve vyšších dávkách

- obilniny
- olejniny
- luštěniny

Obilniny

- tvoří základ krmné dávky
- zkrmuje se pšenice, oves, kukuřice a ječmen
- zrniny obsahují především sacharidy, jsou také zdrojem vápníku.
- drůbež obiloviny využívá především na tvorbu tělesné energie, tepla a zásobního tuku

Pšenice

- pro drůbež se u nás nejvíce využívá pšenice
- optimální obsah glycidů, nízký obsah vlákniny, zastoupení dusíkatých látek (NL) se pohybuje od 10 do 17 %
- v bílkovinách chybějí některé důležité nepostradatelné aminokyseliny
- doporučený obsah ve směsi je 25 %, při použití enzymů až 40 %
- v drobnochovech se často používá ve větším množství, ale při velkém podílu pšenice v krmné dávce může být znečištěné okolí kloaky
- Hůře stravitelná je čerstvě sklizená pšenice

Ječmen

- ječmen je ve světě jednou z nejpoužívanějších obilovin
- zkrmuje se ve formě krup, šrotu nebo drti
- ječný šrot lze dobře využít u vodní drůbeže
- doporučená maximální dávka u mladé drůbeže je 30%, u dospělé 40%, v rozmnožovacích chovech 10% ječmene
- pro mladší věkové kategorie se využívá ječmen nahý
- podávání ječmene ve větším množství není vhodné. Obsahuje β -glutany, nepříznivě působící na výši snášky i při odchovu mladé drůbeže
- potlačuje rozvoj „dobré“ mikroflóry v trávicím ústrojí, proto se krmné směsi mohou obohacovat o enzym β -glutanázu
- ječmen má pro drůbež nestravitelné a ostré křemičité slupky obsahující vlákninu. Více jí má ječmen ozimý

Oves

- neloupaný oves má vyšší podíl vlákniny - asi 10%, loupaný oves je energeticky i dieteticky výhodnější
- uvádí se, že slupky ovsa působí příznivě proti kanibalismu drůbeže. Doporučuje se slupky jemně rozemlít
- oves má také vyšší obsah tuku (4 %), který má až 80% nenasycených mastných kyselin, z nichž 30-40% představuje kyselina linolová
- významné je i zastoupení vitamínu E
- oves podporuje metabolismus i rozmnožování
- vhodné jsou zejména naklíčené obilky
- oves se převážně mačká, výjimečně šrotuje
- oves nahý má větší obsah manganu a vitamínu E, používá se především pro mláďata

Žito

- žito obsahuje pestrou škálu minerálních látek (draslík, fosfor, železo, síru, fluór a další)
- pro drůbež má ale horší dietetické i chuťové vlastnosti, způsobuje předčasné pohlavní dospívání a zpomalení činnosti organismu
- není vhodné pro mladou drůbež
- v nouzi ho lze použít na krmení dospělé drůbeže nebo u výkrmu v množství 10-15% dávky zrnin
- u mladé drůbeže by se nemělo podávat před dosažením 12 týdnů věku a v množství max. 5% krmné dávky
- zkrmovat nejdříve 2 měsíce po sklizni

Triticale

- vzniklo křížením pšenice a žita
- podobné vlastnosti jako žito, proto se dávkuje opatrně
- u mladých zvířat je možné zastoupení v krmné dávce do 10%, u starších 20%

Kukuřice

- je oblíbeným a hodnotným krmivem
- může být tvořit i více než polovinu krmné dávky
- podporuje dobrý růst svalové tkáně, produkci vajec.
- má vliv na barvu žloutků
- využívá se v prvních dnech odchovu kuřat
- dobře se hodí k sádelnému výkrmu
- žlutá kukuřice obsahuje větší množství karotenů
- ze všech zrnin má nejvíc glycidů, také podíl tuku je vyšší, a tak je kukuřice bohatým zdrojem energie.
- při jejím zkrmování bychom měli dát pozor na tučnění drůbeže
- Výhodná je v zimním období
- při skladování kukuřice musíme dát pozor na žluknutí tuků - těch je v kukuřici až 5,5%.
- skladujeme ji v suchu a chladu, po sklizni musí být dobře vysušená

Proso

- proso je hůře dostupné, využitelnost neloupaného prosa v trávicím ústrojí drůbeže je nižší.
- je dobrým krmivem pro dospělou drůbež, pro mladou drůbež jsou vhodné jáhly, tj. odslupkované a omleté proso.
- proso obsahuje až 4,5% tuku.

Pohanka

- lze ji použít v množství do 10 %
- vysoký obsah vlákniny
- zajímavý obsah kyseliny linoleové, esenciálních aminokyselin a minerálních látek - K, P, Ca, Fe, Cu, Mn, Zn a Se
- vitamíny skupiny B
- neobsahuje lepek
- loupaná - kroupy

Úprava obilnin

- obiloviny drůbež lépe využije, pokud jsou drcené nebo šrotované.
- rozmělněním obilí se dosáhne lepšího využití jejích složek a urychlení procesů trávení.
- k dokonalému strávení krmiva drůbež potřebuje krmiva jak v hrubém, tvrdém stavu, tak jemně rozemletá. Krmiva hrubá podporují činnost žaludečních svalů, ta jemná, moučná, usnadňují účinek žaludečních šťáv.

Otruby a mouky

- zbytky po vymletí jedlé mouky jsou otruby a krmné mouky
- otruby, především pšeničné, jsou dobrým krmivem s dobrými dietetickými účinky.
- obsahují o něco více bílkovin než obilí, Např. pšeničné otruby mají 9% bílkovin. Obsah glycidů je v nich nižší, 30-35%, obsah vlákniny 8-10%.
- otruby se hodí pro rostoucí drůbež a drůbež ve snášce.
- krmné mouky mají vysoký obsah glycidů, proto jsou využitelné především pro výkrm.
- otruby i krmné mouky mají velké množství fosforu a málo vápníku.

Nakličování

- zvyšuje se obsah bílkovin a vitaminů.
- Při nakličování namočíme zrno do studené vody na 24-48 hodin. Zrno nabobtná, poté z něj slijeme vodu a rozprostřeme je na lísku, síto apod. Vrstva může být silná i 25cm. Při teplotě 15 až 20 o C je necháme klíčit. Zrní je dobré při nakličování občas promíchat, nesmí úplně vyschnout. Nakličujeme pokud možno v temnu
- zkrmujeme při velikosti klíčků asi 2mm
- nakličovat můžeme i „do zelena

Obilní klíčky

- jsou velmi hodnotné díky svému obsahu bílkovin, dobře stravitelných glycidů a tuků.
- podstatný je také vysoký obsah vitaminů, především vitaminu plodnosti E.
- v pšeničných klíčcích bylo objeveno až 20 druhů vitaminů, a to v nezanedbatelných množstvích.
- nejčastěji se používají pšeničné klíčky, použít lze i žitné.
- kukuřičné klíčky obsahují 30-50% tuku, jsou využitelné pro výkrm.

sladový květ

- olámané kořínky zrna sladovnického ječmene
- kvalitní sladový květ má světle zlatavou barvu, tmavý je méně hodnotný.
- v krmné dávce ho nemá být víc než 5%, je doplňkovým krmivem.

Olejniny

- mají vysoký obsah tuku a tím i velkou energetickou hodnotu, proto je zkrmujeme ve velmi malém množství.
- do krmné dávky se přidávají před výstavami, podává se především slunečnice.
- pomohou drůbež dostat do výstavní kondice, její peří bude krásně lesklé

Pokrutiny a extrahované šrotky

- jsou zbytky po vylisování tuku z olejnatých semen.
- jsou především zdrojem tuku
- i po lisování mají ještě 6-14 % tuku, podle druhu obsahují 15-42 % hodnotných bílkovin
- pro drůbež jsou nejvhodnější sójové, lněné a podzemnicové, naopak nevhodné jsou bavlníkové, řepkové, hořčičné a slunečnicové, neboť mají nepříznivé dietetické vlastnosti
- řepkové a makové pokrutiny nezkrmujeme v období plemenitby, při výkrmu se dají využít i makové
- Pokrutin nedáváme více než 3-6% suchého krmiva krmné dávky

Luštěniny

- mají 2-3krát vyšší obsah bílkovin než obiloviny.
- Nejsou zpravidla dobře stravitelné, bývají dražší a méně dostupné.
- ve výživě drůbeže má své místo hrách, popř. bob koňský, velmi hodnotná je sója.
- vikev je dieteticky méně vhodná, způsobuje zdravotní potíže, nechutenství a snížení užitkovosti.
- většina nekulturních, divokých vikví je dokonce jedovatá.
- sladká lupina zbavená všech alkaloidů je vhodným krmivem.
- luštěniny jsou hůře stravitelné, proto je podáváme drcené, jemně mleté nebo vařené. Ze stejného důvodu by jejich podíl v krmné dávce neměl být velký.

Bob koňský

- je chudý na sirné aminokyseliny, obsahuje také škodlivé látky, jako jsou např. anagyrin, konvicin, lupanidin, lupilin, vicin. Do směsí pro drůbež se přidává v množství do 15%. Zařazování do krmné dávky musí být postupné, přidavek velkého množství bobu najednou může zvířatům způsobit průjmy.

Hrách

- lze podávat drcený nebo naklíčený a vařený
- tradovalo se, že jej drůbež špatně přijímá, protože je hořký. Naklíčený, vařený i drobně drcený hrách mají slepice rády.
- je dobrým bílkovinným krmivem, má vyšší obsah lyzinu
- obsah sirných aminokyselin je nižší
- přidávání do krmné dávky má být postupné v množství do 20%
- ze škodlivých látek obsahuje taniny, legumin, legumelin

Sója

- je právem nazývána „rostlinným masem“
- někdy je jediným plnohodnotným zdrojem bílkovin zastoupeným v krmné dávce
- může téměř nahradit živočišné bílkoviny
- zkrmuje se především v období intenzivního růstu a produkce

Objemná krmiva

- k objemným krmivům vhodným pro drůbež patří mrkev a červená řepa, které obsahují také karoteny a xantofyly.
- karoteny i xantofyly přispívají tak k lákavému žlutooranžovému zbarvení žloutků

Mrkev

- mrkev podáváme čerstvou, nakrouhanou
- využitelnost karotenů je vyšší, pokud mrkev šetrně tepelně upravíme a podáváme s přidavkem malého množství tuku
- mrkev má velmi dobré dietetické vlastnosti

Brambory

- mají relativně nízký obsah dusíkatých látek a větší podíl glycidů. Jsou zdrojem energie
- obsahují velké množství draslíku, který zpomaluje růst a metabolismus
- účinek draslíku tlumí sodík, proto se při zkrmování brambor do krmné dávky přidává více soli
- můžeme je uplatnit také při výkrmu drůbeže, bývají součástí vlhkých míchanic
- vhodnějším krmivem pro drůbež jsou sušené brambory, resp. bramborové sušené vločky. Do směsí se přidávají v množství do 10%
- brambory lze také silážovat

Krmná řepa

- podáváme zpravidla krouhanou.
- pro drůbež nemá velkou krmnou hodnotu, obsahuje hodně vody a málo živin
- používá se na zchutnění míchanic, u hrabavé drůbeže ji lze využít jako „hračku“ v zimních měsících, především pokud jsou slepice zavřeny v menším prostoru
- pozor, řepu nikdy nepodáváme namrzlou!

Zelená píce

- významným krmivem pro drůbež je zelená píce
- obsahuje 75-85% vody, je v ní množství vitaminů a provitaminů, zejména karoten
- nezanedbatelný je i vitamin D
- obsahuje také množství dobře využitelných minerálních látek
- nejlepším zdrojem zeleného krmiva je pastva
- pokud zelené slepicím podáváte už natrhané, nasečené apod., je třeba nespotřebované zbytky vždy odstranit, aby se nezapařily
- zelená píce by neměla být přestárlá, ta má méně živin a hodně vlákniny

Vojtěška a kopřivy

- nejhodnotnější píceňinou s vysokým obsahem bílkovin je vojtěška
- posekaná před květem obsahuje až 3% bílkovin
- srovnatelné s ní jsou mladé kopřivy, obsahují také spoustu minerálních látek a nepostradatelnou aminokyselinu glycin
- obojí podáváme drůbeži jemně nasekané, popř. sušené

Siláž

- v zimním období vhodnou náhradou zeleného krmení
- využijí se zbytky ze zahrady
- Příprava: zelenou píci najemno nakrájíme, okopaniny nakrouháme. Důležitý je obsah cukru, ze kterého „žijí“ mikroorganismy produkující kyselinu mléčnou, ta siláž konzervuje. Proto musí být součástí siláže i sacharidové krmivo, např. kukuřice nebo pařené brambory. Hmotu důkladně udusáme, nesmí v ní zůstat žádný vzduch. Siláž dáváme do sudů, popř. jiných uzavíratelných nádob. Velikost nádob na silážování volíme tak, abychom načatou siláž zkrmili do týdne. Siláž je hotová za 4-8 týdnů. Dobře připravená siláž voní příjemně po kvašeném zelí, má příjemnou sytou barvu a pevnou konzistenci.

Seno

- seno pro drůbež sklízíme velmi mladé, to je v době, kdy má ještě málo vlákniny
- nejvhodnější jsou kopřivy a vojtěška
- sušíme je velmi rychle, aby se neznehodnotily obsažené vitaminy
- usušené můžeme šrotovat na kladívkovém šrotovníku
- svázané a zavěšené kopřivy budou drůbeži, především té zavřené v kurníku, sloužit i jako rozptýlení

Senné drolky

- ještě lepším krmivem než seno jsou senné drolky, obsahují o 30-50% více bílkovin
- zajímavé je i využití různých bylinek (oregano, petržel) nebo plodů (jeřabiny, jablka, rybíz)

Krmiva živočišného původu

- nejdostupnějším krmivem živočišného původu je mléko a mléčné výrobky
- léko podáváme raději kyselé (kyšku), čerstvé mléko může rychle začít kysat a nakyslé mléko pak drůbeži působí zažívací problémy

Sýrovátka

- vzniká při výrobě sýra nebo tvarohu
- kromě bílkovin obsahuje mléčný cukr, vitaminy B1 , B2 , B6 , B12, C, E a minerální látky, především hořčík, fosfor, vápník, draslík, sodík, zinek
- pro krmné účely se využívá i syrovátka různě upravená - např. sušená, drožd'ovaná; zakoupit je možné různé přípravky s jejím obsahem
- zejména v zimním období se osvědčilo přidávat do míchanic pro nosnice sušenou syrovátku

Podmáslí a acidofilní mléko

- Podmáslí - jak název napovídá, podmáslí vzniká při výrobě másla po oddělení tuku
- bílkoviny, v něm zůstávají oproti mléku nezměněné
- acidofilní mléko vzniká zkvašením termofilním mikrobem rodu *Laktobacillus*
- má velmi dobré účinky při střevních katarrech, zvyšuje obsah hemoglobinu a váhové přírůstky.
- při jeho zkrmování je potřeba drůbeži přidávat vápník

Maso, kosti

- zdrojem plnohodnotných bílkovin a jiných cenných látek jsou také maso, kosti nebo vnitřnosti, využít lze i krev
- pokud je zkrmujeme, tak jen čerstvé, očištěné a tepelně opracované. Platí to i pro kuchyňský odpad
- pro využití kostí jsou vhodné drtiče kostí
- v krmných směsích pro drůbež se dříve používaly i masokostní, kostní i péřové moučky
- podle zákona o krmivech jsou v současnosti pro krmné směsi pro drůbež některá krmiva zakázaná

Rybí moučky

- do směsí se používají rybí moučky, které jsou bohatým zdrojem bílkovin a energie
- složení závisí na surovině a způsobu zpracování. Rybí moučky mívají obsah tuku kolem 10%, ty jsou zdrojem hodnotných mastných kyselin
- při skladování je riziko žluknutí tuků. V domácích podmínkách můžeme zkrmovat ryby (např. malé rybky) nebo rybí vnitřnosti
- měly by být tepelně oprašované a čerstvé.
- maso nebo vejce mohou mít při zkrmování většího množství ryb rybí příchut'

Kvasnice

- zdrojem velmi kvalitních bílkovin, vitaminů skupiny B a provitaminu D jsou krmiva, která obsahují kvasinky
- patří k nim pivovarnické kvasnice, sulfitové kvasnice a droždí (pekařské kvasnice)
- pivovarnické kvasnice jsou odpadní kvasnice z pivovarských kvasných kádí, čerstvé obsahují až 90% vody.
- používají se i lisované a sušené
- podporují trávení a látkovou výměnu, zvyšují chutnost krmiva
- vysoké dávky na drůbež působí škodlivě. V sušině krmné dávky drůbeže by jich nemělo být víc než 10%. Podávat je můžeme čerstvé nebo sušené

Hmyz, kroužkovci, členovci, plži

- uvádí se, že dostatečný výběh může poskytnout až polovinu potřebného množství N-látek

Minerální přísady

- krmiva obsahující minerální látky představují jen malou část krmné dávky, proto jim říkáme přísady
- nedostatek minerálních látek se projeví pozdě - viditelné příznaky se už většinou nedají napravit
- nedostatek minerálních látek má vliv na růst, tvorbu kostí, produkci i zdravotní stav
- zdrojem vápníku je mletý vápenec. Drcený vápenec - grit - pomalu a rovnoměrně uvolňuje vápník, podílí se i na mechanickém trávení ve svalnatém žaludku drůbeže.
- stejně tak rozmělnění potravy napomáhají kaménky nebo písek.
- dobrým zdrojem vápníku, fosforu a některých stopových prvků jsou také vaječné skořápky.