



**Agromická  
fakulta**

10. října 2014, Brno

Připravil: Ing. Petr Junga, Ph.D.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# ZEMĚDĚLSKÉ STAVBY (4)

Typologie zemědělských staveb II. - stavby pro chov hospodářských zvířat – stavby pro prasata, ovce a kozy, koně, drůbež.

Mendelova  
univerzita  
v Brně



Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU  
směřující k vytvoření mezioborové integrace  
CZ.1.07/2.2.00/28.0302

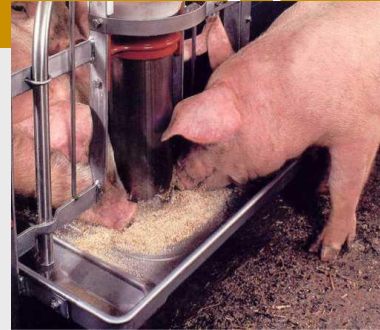
## Zákonné podmínky

- **Legislativně důležitými jsou především:**
  - vyhláška č. 208/2004 Sb. **o minimálních standardech pro ochranu zvířat**, v platném znění (poslední novela 78/2012 Sb),
  - vyhláška č. 268/2009 Sb. **o technických požadavcích na stavby**, v platném znění.
  - (vyhláška č. 197/2001 Sb. o technických požadavcích na stavby pro zemědělství. Nahrazena vyhláškou č. 268/2009 Sb.)

## Charakteristika chovu prasat



- Nejčastěji se setkáváme s těmito **formami chovu**:
  1. **Chov šlechtitelský rozmnožovací užitkový**
  2. **Chov užitkový - chov prasnic a produkce selat, - vlastní výkrm prasat,**
- Formy chovu jsou buďto **oddělené** v rámci více středisek nebo **soustředěné** v rámci jednoho zemědělského střediska.
- Hlavním užitkovým směrem chovu prasat je **vepřové maso** a související suroviny, vedlejším jsou **vepřové kůže** (krupony).
- Stájové objekty pro prasata musí mít **dobré tepelně izolační vlastnosti konstrukcí** (nezateplené stáje jen u ustájení na hluboké podestýlce).
- Stáje musí být **výborně větrané a dobře osvětlené**.



## Technologické linky

- Řešení technologické linky krmení závisí na druhu krmení (nejčastěji **suché průmyslově vyráběné krmné směsi**; **vlhčené průmyslové krmné směsi**; nebo méně často mokré krmné směsi s příměsí odpadů z lihovarů, pivovarů, škrobáren apod.)
- Krmné směsi jsou skladovány ve **venkovních zásobnících** (silech), plnění zásobníků pneumaticky z transportních cisteren. U menších chovů skladování v pytlích, v samostatném skladu krmných směsí.
- Směsi se dopravují nejčastěji stacionárně - **pneumaticky nebo systémem dopravníků** (šnekových), co nejkratší cestou do míchárny nebo přímo k dávkovačům či samokrmítkům.
- **Tekutá krmiva** jsou zakládána do žlabů nebo krmných automatů, **suché směsi** do krmných automatů.

## Technologické linky

- Délka koryta závisí na **způsobu krmení**.
- Při **dávkovaném krmení** musí být u koryta místo pro každé prase (délka koryta 375 mm na 1 ks, šířka koryta 350 mm).
- U **krmného automatu** s mokrým krmením stačí 1 místo pro 10 -15 prasat, při suchém krmení pro 5-8 prasat.
- **Hrazení kotců** je nejčastěji z ocelových trubek, mezi kotci bývá pevná přepážka (výška cca 1100 mm).
- **Napájení** zvířat je řešeno prostřednictvím automatických napáječek (v každém kotci min. 1 napáječka, vystačí pro 10-15 prasat-suché krmivo nebo 20-25prasat-tekuté krmivo). Umístění v kališti, co nejdále od koryta.

## Požadavky na ustájení

- **Technologická linka odklizu odpadů** závisí na systému chovu (bezstelivový nebo stelivový).
- Z **bezstelivových systémů** (roštových) se kejda odstraňuje systémem podroštových kanálů - **mechanicky**, shrnovací lopatou nebo **hydromechanicky** - přerodem.
- Ze **stelivových systémů** se chlévská mrva odstraňuje nejčastěji malotraktorem s radlicí, malým čelním nakladačem nebo shrnovací lopatou v otevřeném kališti.

## Požadavky na ustájení

- **Max. koncentrace škodlivin** (  $\text{CO}_2$  0,25 obj. %,  $\text{NH}_3$  0,0025 obj. %,  $\text{H}_2\text{S}$  0,0007 obj. %).
- Osvětlení intenzity alespoň **40 Lux** osm hodin denně.
- Hlučnost max. 85 dB.
- Stáje mohou být doplněny **venkovními výběhy** s trubkovým hrazením, zpevněným, betonovým (nebo lépe nezpevněným povrchem umožňujícím prasatům rytí půdy).

## Ustájení prasnic

- U chovů do 40-60 prasnic se aplikuje **uzavřený oběh stáda**.
- **Základem výroby je ve střediscích střední a vyšší kapacity tzv. turnusový provoz, členěný do 4 kategorií:**
  - zapouštěné prasnice a prasnice v kontrole březosti,
  - březí prasnice,
  - vysokobřezí, rodící a kojící prasnice,
  - selata v dochovu (po odstavu do hmotnosti 30-45 kg).





## Ustájení prasnic

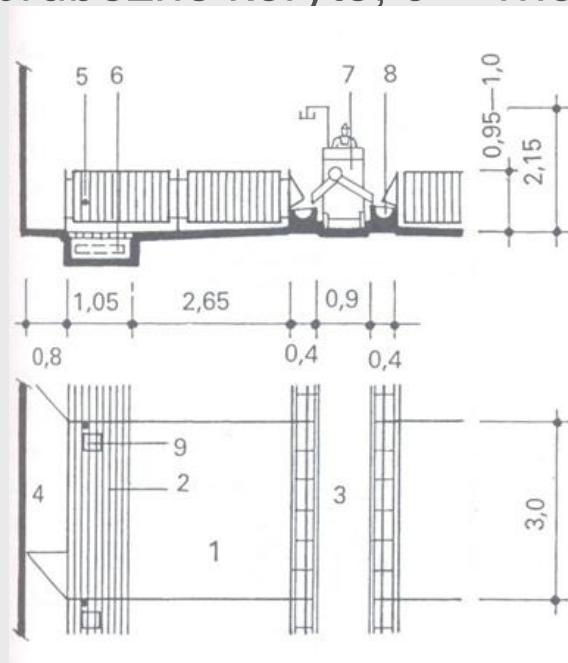
- **Pro tyto kategorie se využívá několik základních typů ustájení (většinou bezstelivového):**
  - skupinové kotce s tepelně izolovaným ložem a roštovým kalištěm,
  - skupinové kotce s ložem rozděleným na boxy,
  - individuální boxy,
  - individuální porodní kotce,
  - skupinové celoroštové kotce,
  - skupinové klece pro selata.
- **Velikostní parametry** kotců, boxů a klecí opět závisí na kategorii zvířat pro které jsou určeny.

## Ustájení prasnic

- **Skupinové kotce** pro prasnice se zřizují pro 4-8 prasnic.
- Minimální plocha kotce pro zapouštěná prasnička 1,64 m<sup>2</sup> a březí prasnice 2,25 m<sup>2</sup>.
- Minimální plocha pro prasnice v porodním kotci 3,3 m<sup>2</sup>.
- **Stáj s kotci pro prasnice se selaty** je rozdělena na prostor pro prasnici a prostor pro selata (přístup k prasnici dle libosti).
- **Lože** pro prasnice je tepelně izolované.
- **Prostor pro selata** s tepelně izolovanou podlahou, je zde příkrmiště s automatickými krmítky a **doupě** pro každý vrh selat (cca 600/1200 mm), většinou v dřevěném provedení, někdy s el. přehříváním.

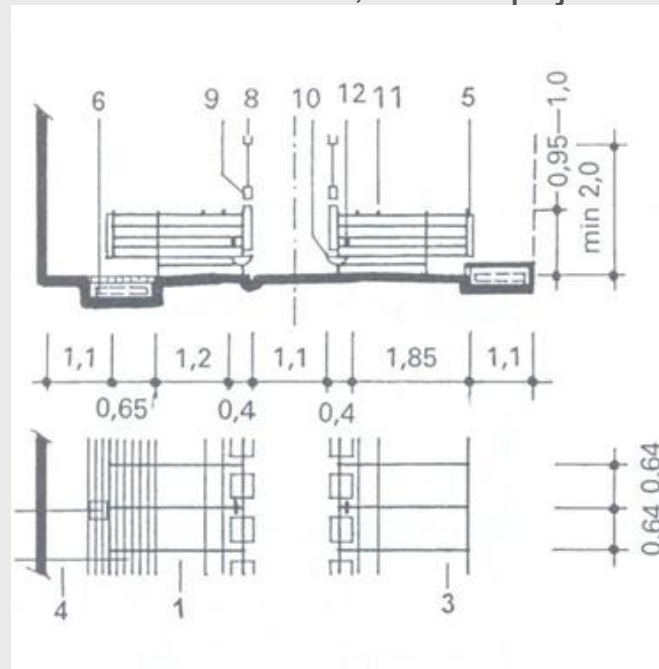
## Ustájení prasnic

- Příklad skupinového ustájení prasnic** – skupinový kotec pro 6 prasnic (1 – lože a krmiště z plné betonové podlahy spádované ke kališti, 2 – kaliště s roštovou podlahou, 3 – krmná chodba, 4 – zaháněcí chodba, 5 – napáječka, 6 – shrnovací lopata, 7 – mobilní krmný dávkovač, 8 – průběžné koryto, 9 – vhozový otvor pro neprošlapané výkaly)



## Ustájení prasnic

- **Příklad individuálního boxu pro prasnici**, podlaha s roštovým kalištěm nebo s odstraňováním výkalů svislou štěrbinou do kanálu pod zvýšenou chodbou (1 – individuální box, 2 – kaliště s roštovou podlahou, 3 – část kaliště s betonovou plnou podlahou, 4 – zaháněcí ulička, 5 – zadní otvírací zábrana, 6 – shrnovací lopata, 7 – vhozový otvor na neprošlapané výkaly, 8 – dopravník krmiva, 9 – dávkovač krmiva, 10 – zavěšené koryto, 11 – horní zábrana, 12 - napáječka)



## Ustájení prasat ve výkrmu

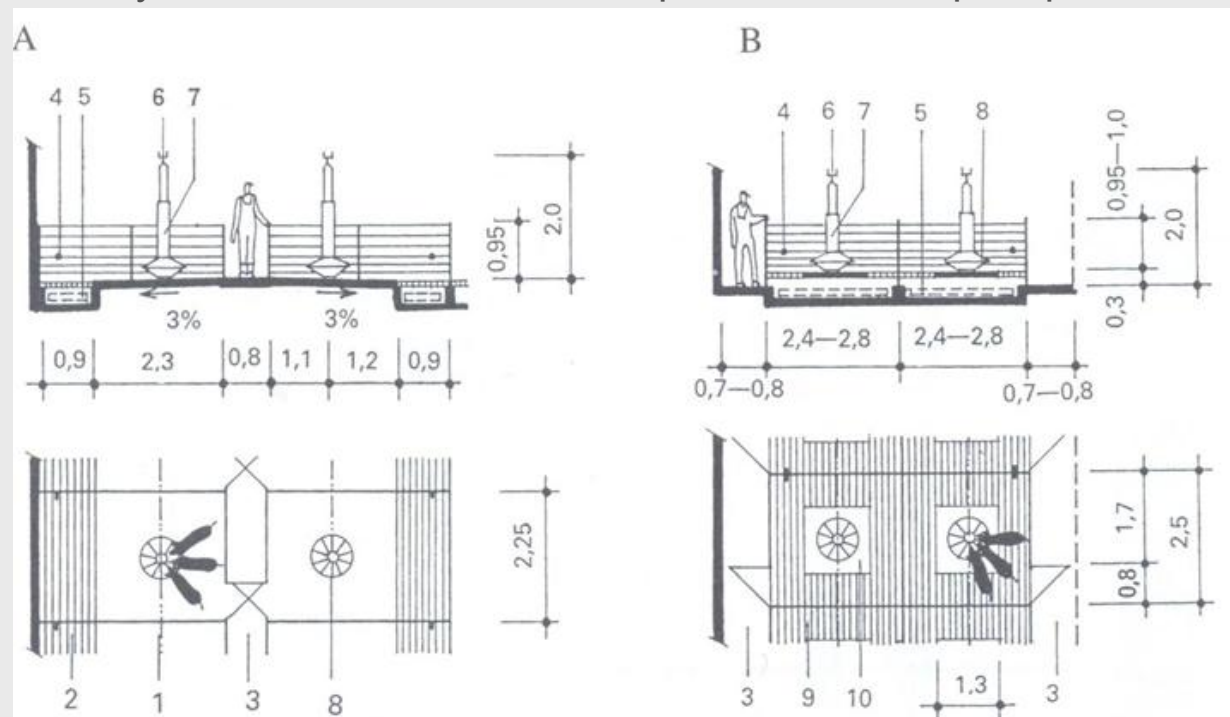
- **Výkrm** probíhá opět **turnusovým způsobem** (naskladňování a vyskladňování zvířat do kotců či celých stájí po turnusech).
- **Turnusová skupina** se do kotců rozděluje po **10-15 ks.**
- Do výkrmů se dovážejí zvířata o hmotnosti 30-35 kg a výkrm probíhá do jateční hmotnosti 100-110 kg.
- U větších kapacit chovaných zvířat se **nejčastěji uplatňuje bezstelivové ustájení.**
- **Krmiště** u krmných koryt nebo krmných automatů má betonovou nebo roštovou podlahu.
- **Kaliště** má betonovou podlahu ve spádu 3-4 % ke sběrným kanálům stájové kanalizace.
- **Kotce jsou od sebe odděleny plným hrazením.**

## Ustájení prasat – minimální plochy

- 0,15 m<sup>2</sup> na prase o živé hmotnosti do 10 kg,
- 0,20 m<sup>2</sup> na prase o živé hmotnosti od 10 kg do 20 kg,
- 0,30 m<sup>2</sup> na prase o živé hmotnosti od 20 kg do 30 kg,
- 0,40 m<sup>2</sup> na prase o živé hmotnosti od 30 kg do 50 kg,
- 0,55 m<sup>2</sup> na prase o živé hmotnosti od 50 kg do 85 kg,
- 0,65 m<sup>2</sup> na prase o živé hmotnosti od 85 kg do 110 kg,
- 1,00 m<sup>2</sup> na prase o hmotnosti vyšší než 110 kg.

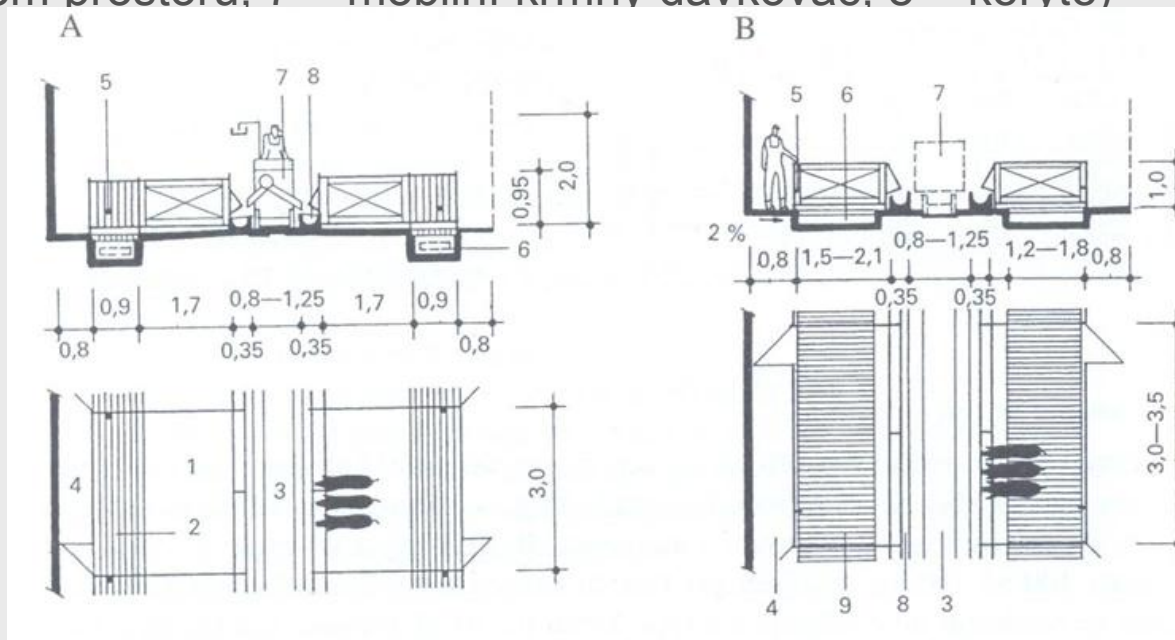
# Ustájení prasat

- Příklad kotce pro výkrm 10 ks prasat suchými krmnými směsmi, varianta „A“** – dělený kotec s krmným talířem, varianta „B“ – celoroštový kotec (1 – lože s plnou, betonovou podlahou, 2 – kaliště s roštovou podlahou, 3 – zaháněcí chodba, 4 – napáječka, 5 – shrnovací lopata v podroštovém prostoru, 6 – dopravník krmiva, 7 – dávkovač krmiva, 8 – krmný talíř, 9 – kotec s roštovou podlahou, 10 – plná podlaha u krmného zařízení)



## Ustájení prasat

- Příklad kotce pro výkrm 10 ks prasat mokrými krmnými směsmi,**  
 varianta „A“ – dělený kotec s krmením do žlabu podél krmné chodby,  
 varianta „B“ – celoroštový kotec s průběžnými koryty podél krmné chodby  
 (plné lože a krmíště spádované ke kališti, 2 – roštové kaliště, 3 – krmná  
 chodba, 4 – zaháněcí chodba, 5 – napáječka, 6 – shrnovací lopata v  
 podroštovém prostoru, 7 – mobilní krmný dávkovač, 8 – koryto)



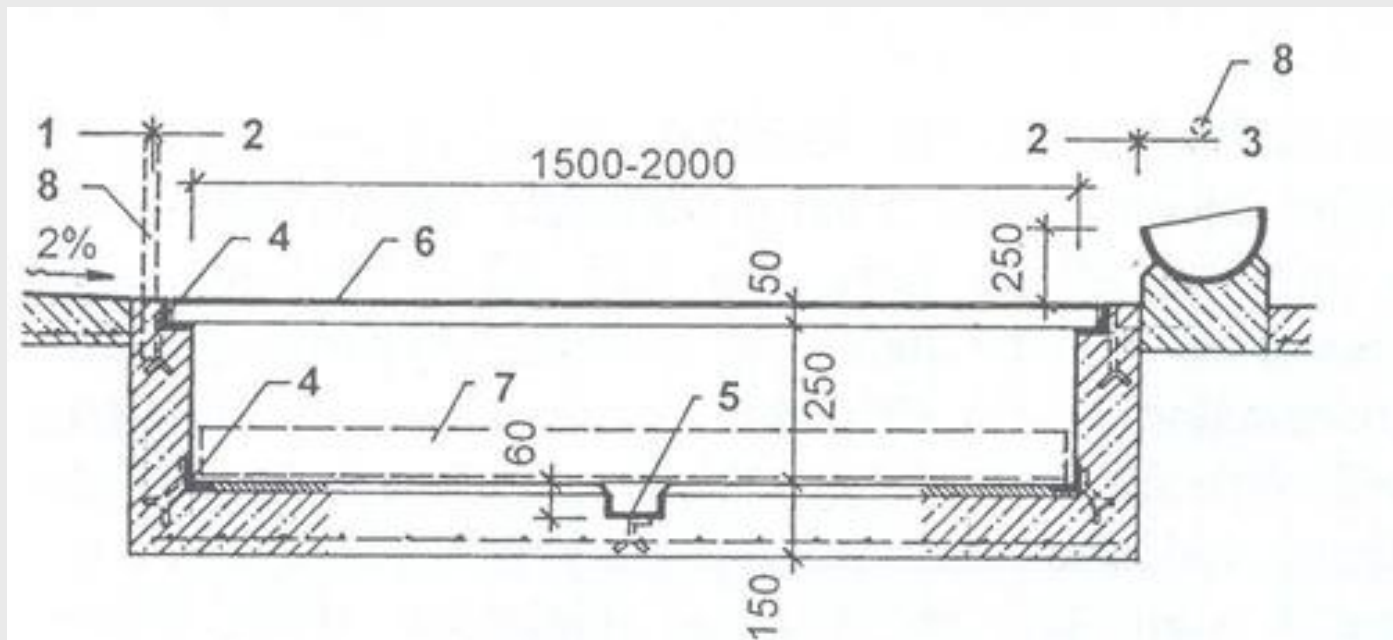


## Ustájení prasat

- **U bezstelivového ustájení rozlišujeme:**
  - skupinový dělený kotec s **plným tepelně izolovaným ložem a roštovým kalištěm**,
  - **celoroštový kotec** s plnou podlahou pouze u krmného zařízení.
- **Parametry roštů:** šířka mezer mezi roštnicemi (nášlapná plocha) - 11mm selata; 14mm odstav; 18mm odchov a výkrm; 20mm zapouštěné prasničky a prasnice.
  - minimální šířka roštnice 50mm (selata, odstav), 80mm (výkrm, chovní běhouni, prasnice a prasničky).

## Ustájení prasat

- **Příklad řešení roštové podlahy bezstelivového ustájení pro prasata** (1 – obslužná chodba, 2 – celoroštový kotec, 3 – krmná chodba, 4 – ocelový úhelník, 5 – vodící profil, 6 – podlahový ocelový, poplastovaný rošt, 7 shrnovací lopata, 8 – hrazení)



## Ustájení prasat

- Stelivové ustájení se využívá zejména u menších kapacit, a to v podobě:
  - skupinového kotce se **stlaným ložem a sníženým kalištěm**,
  - skupinového kotce na **hluboké podestýlce** (zejména u adaptací staveb).

## Charakteristika chovu ovcí a koz



- Významný zejména v podhorských a horských oblastech s využíváním méně hodnotných a těžko dostupných pastvin.
- **Užitkové směry v chovu ovcí a koz jsou:**
  - masná produkce,
  - mléčná produkce,
  - kombinovaná produkce,
  - dnes spíše doplňkovým efektem je **produkce vlny**.
- **Formy chovu zahrnují:**
  - **intenzivní velkochovy s celoročním ustájením** (>200 ks zvířat),
  - **menší pastevní chovy** (30-70 ks zvířat) s maximální dobou pobytu zvířat ve venkovním prostředí (pastva).

## Chov ovcí na produkci masa

- **Trvalý pobyt bahnic s jehňaty na pastvě** (od 2-6 týdnů věku) až do tržní realizace jehňat (90-120 dnů, hmotnost 25-35 kg),
- Bez příkrmu jádrem a dokrmování ve stáji.
- **Využití lehkých nezateplených** (často dočasných) **staveb a přístřešků** pro ustájení bahnic a jehňat při nepříznivých podmínkách.
- Chov ovcí na **produkci srsti** má obdobné požadavky jako chov masných plemen.

## Chov ovcí na produkci mléka

- **Zimní ustájení bahnic a jehňat**, časný odstav a následně pastevní výkrm jehňat.
- **Dojení** ve stacionární dojírně se zpracováním mléka ve faremní minimlékárně nebo v mobilní dojírně s převozem mléka ke zpracování.
- **Stimulace produkce mléka** a délky laktace bahnic, přídavek jádrových krmiv.

## Chov koz na produkci mléka

- **Celoročně ustájené chovy bez pastvy**
  - **se stálou krmnou dávkou** na bázi konzervované píce (senáž případně kukuřičná siláž) nebo krmných dávek modifikovaných dle ročních období (zelené krmení, konzervované nebo sušené krmení),
  - **časný odstav** (po 48 hodinách), umělá mléčná výživa a dokrm kůzlat do jatečné hmotnosti (12-15 kg) nebo do zařazení do chovu odděleně od matek.
  - **dojení ve stacionární dojírně** se zpracováním mléka na faremní minimlékárně.

## Chov koz na produkci mléka

- Pastevní chovy s dokrmením suchým a koncentrovaným krmivem ve stáji
  - kůzlata jsou u matky 6-8 týdnů,
  - odchov kůzlat **na pastvě s příkrmem ve stáji** do dosažení jatečné hmotnosti nebo zařazení do chovu,
  - při **přímé návaznosti pastvin na stáj** (do 1 km) se využívá celodenní pastva s vyháněním po ranním dojení a přiháněním k odpolednímu dojení,
  - na pastvinách je nutné zřídit **úkryty pro ochranu před deštěm a sluncem** (stíniště, přístřešky) a napáječky.



## Chov ovcí a koz-typy ustájení

- **Volné ustájení v individuálních boxech**
  - nejčastější typ ustájení pro plemenné kozly, berany a bahnice nebo kozy s mláďaty po porodu,
- **Volné skupinové ustájení**
  - **vyhovuje všem kategoriím** ovcí a koz,
  - velikost skupin se řídí fází produkčního cyklu (zapouštění, bahnění, laktace), parametry dojírny (počet dojicích míst) a nároky na plochu dle kategorií zvířat,
  - **ustájení nejčastěji na hluboké podestýlce** (izolovaná vana) nebo vysoké podestýlce (podlaha ve sklonu- postupné sešlapávání podestýlky),
  - **ustájení na roštích je možné pouze u některých kategorií** (nevhodné u jehňat a kůzlat do odstavu a dojených zvířat). Rošty dřevěné, roštnice min. š.50mm.

## Chov ovcí a koz – základní koncepce stájí

- Jednoprostorová stáj

- **plocha stáje není rozčleněna** na krmiště a lehárnu a nastýlá se celá. Náročná na dostatek slámy.
- při krmení a podestýlání je nutné **manipulovat se zvířaty**,
- **využití plochy** je lepší, poměr ustájovacích a krmných míst 1:1,
- **podestýlání** slámou na hlubokou podestýlku,
- **odkliz hnoje** – jednorázově, 2x až 3x ročně čelním nakladačem (po přemístění technologických zařízení),
- **krmení** do oboustranných jeslí, zavážení krmiva traktorovým přívěsem, krmnou drážkou, krmným vozem,
- **napájení** skupinovými napáječkami nebo žlaby,
- **hrazení** dřevěné nebo kovové, přenosné.

## Chov ovcí a koz - základní koncepce stájí

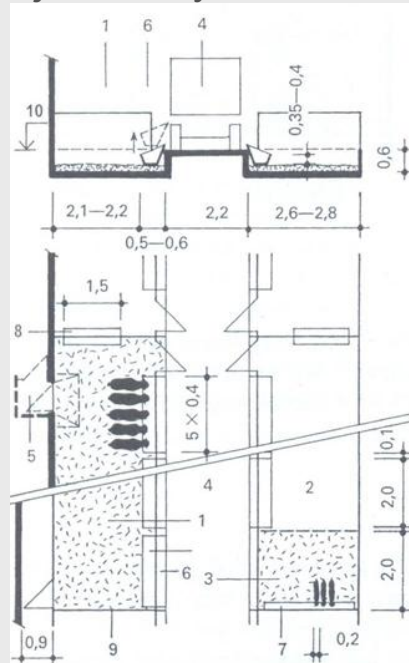
- **Dvouprostorová stáj**
  - **plocha je rozčleněna** na nestlaný prostor krmiště a stlaný prostor lehárny. Horší využití plochy,
  - **menší potřeba steliva** a při krmení a podestýlání není nutné manipulovat se zvířaty,
  - podestýlání slámou na hlubokou podestýlku,
  - **odklizení hnoje** 2x až 3x ročně čelním nakladačem,
  - **krmení** zakládáním krmiva do žlabů nebo na krmný stůl - z krmné chodby ručním vozíkem, krmnou drážkou, krmným vozem nebo pásovým dopravníkem,
  - **napájení** společnými napáječkami,
  - **hrazení** je dřevěné nebo kovové, kolem krmné chodby pevné, ostatní přenosné.

## Chov ovcí a koz-požadavky na ustájení jednotlivých kategorií

- **Ustájení bahnic s jehňaty**
  - **stáje** jsou většinou **jednoduché objekty** s ustájovacím prostorem děleným podle potřeby přenosným hrazením a jeslemi na oddělení pro skupiny 25-50 bahnic,
  - v jednom stájovém prostoru má být max. 300 bahnic,
  - nejvyužívanější je **volné ustájení na hluboké podestýlce** s podlahou až 400 mm nad úrovní terénu, s rampami k vratům v čelech objektu,
  - **podestýlka** se vyváží po 4-6 měsících a její celková výška nemá přesáhnout 600 mm.
  - **žlaby** mohou být umístěny podél krmné chodby nebo kolmo k chobě, na podestýlce,

## Chov ovcí a koz-požadavky na ustájení jednotlivých kategorií

- **Příklad ustájení bahnic na hluboké podestýlce se žlabem podél obslužné komunikace** (1 – oddělení pro jalové a březí bahnice, 2 – oddělení pro bahnice s jehňaty, 3 – oddělení jehňat, odděleno přenosnými zábranami, 4 – průjezdná chodba pro zavážení krmiva, steliva a zahánění ovcí, 5 – zádveří do zpevněných výběhů, 6 – vertikálně posuvný žlab, 7 – žlab pro krmení jehňat, 8 – napájecí žlab, 9 – rozebíratelné hrazení mezi jednotlivými odděleními, 10 – maximální výška hluboké podestýlky)

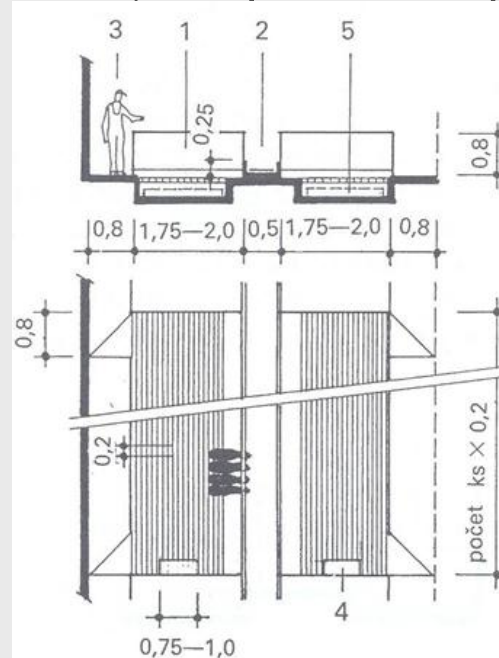


## Chov ovcí a koz-požadavky na ustájení jednotlivých kategorií

- **Ustájení beranů**
  - **prostor pro berany** má být ve stáji prostorově oddělen od stáje bahnic (počítá se 6-8 beranů na 300 bahnic),
  - u **větších kapacit** (>300 ks bahnic) bývá beraninec v samostatném objektu s výběhem,
- **Ustájení jehňat na výkrm**
  - **výkrm** v uzavřených stájích, často na celoroštové podlaze,
  - **skupinové kotce** s krmením dávkovaným do průběžných žlabů nebo trvale přístupných v krmítkách.
- **Salaše**
  - jedná se o trvalé nebo přemístitelné, uzavřené, polootevřené nebo uzavřené přístřešky k ochraně ovcí před nepřízní počasí na pastvinách,

## Chov ovcí a koz-požadavky na ustájení jednotlivých kategorií

- **Příklad ustájení jehňat v celoroštových kotcích při intenzivním výkrmu** (1 – kotce s celoroštovou podlahou a pevnou podlahou u žlabu, 2 – krmný žlab s pásovým dopravníkem krmiva, 3 – zaháněcí chodba, 4 – napájecí žlab, 5 – podroštový kanál se shrnovací lopatou)



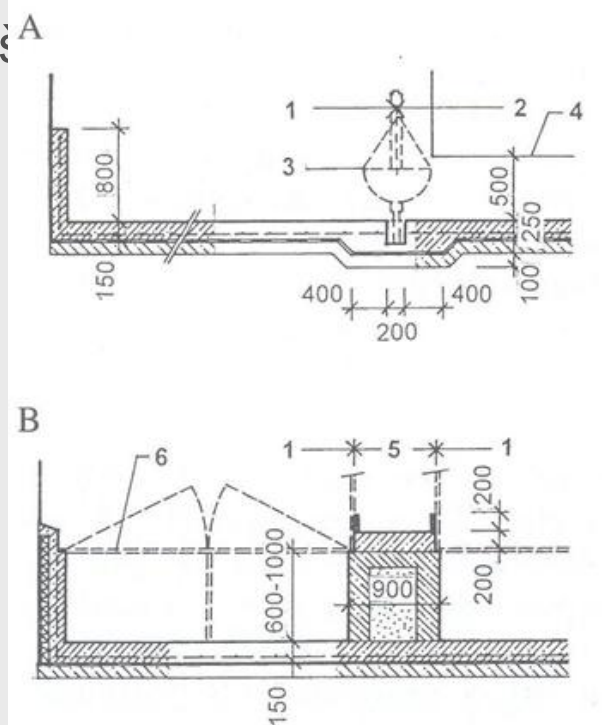
## Chov ovcí a koz-požadavky na ustájení

- **Max. koncentrace škodlivin** (  $\text{CO}_2$  0,35 obj. %,  $\text{NH}_3$  0,0025 obj. %,  $\text{H}_2\text{S}$  0,001 obj. %).
- **Minimální plochy** – 0,15m<sup>2</sup> na 10kg ž.hm. (u bahnic, koz, jehňat, kůzlat); 0,25m<sup>2</sup> na 10kg ž.hm. (u plemenných beranů, kozlů ve skupinovém kotci), 0,30m<sup>2</sup> u beranů a kozlů v individuálním kotci.
- **Doporučené plochy** - ovce bahnice 1,2m<sup>2</sup>, koza 1,5 m<sup>2</sup>; bahnice+jehně po odstavu 2,0 m<sup>2</sup>, koza+kůzle 2,0 m<sup>2</sup>.
- **Podlahy stájí nebo podloží roštů** ve stájích musí být opatřeny hydroizolací a musí odolávat agresivním vlivům výkalů, moči a desinfekčních prostředků.
- **Výška hrazení** od 800 mm (jehňata) do 1500 (kozy).
- **Výška oplocení** výběhů a pastvin pro ovce min. 900 mm, pro kozy min. 1200 mm, tři linie vedení ohradníků.



## Chov ovcí a koz-požadavky na ustájení

- **Příklad řešení podlahy stáji pro ovce** – varianta „A“ - volné ustájení na hluboké podestýlce, varianta „B“ – volné ustájení na roštích (1 – lože a krmiště, 2 – krmná chodba, 3 – zvedací krmné žlaby, 4 – spodní úroveň vrat. 5 – žlab se stacionární linkou krmení, 6 – zvedací dřevěné roš



## Chov ovcí a koz-obecné požadavky na ustájení

- Pomocné provozy
  - prostory pro stříhání ovcí a sklad rouna, přípravný krmiv, dojírna s mléčnicí, faremní minimlékárna, desinfekční lázeň pro očistu ovcí.

## Charakteristika chovu koní

- Koncepce stájí a technologického vybavení stájí pro chov vychází z **fyziologických nároků koní** (dle jednotlivých kategorií a zaměření chovu).
- Rozlišujeme stáje pro koně tažné (**pracovní**), jezdecké (**sportovní – rekreační a vrcholový sport**), koně pro **zvláštní určení** (hippoterapie) a **plemenné stáje**.
- Chov koní je specifický **vysokým podílem ruční práce** (většina pracovních operací - krmení, odklíz hnoje, podestýlání, je minimálně mechanizovaných).
- Větší nasazení mechanizace je možné pouze při volném skupinovém ustájení na hluboké podestýlce.

## Typy ustájení – vazné

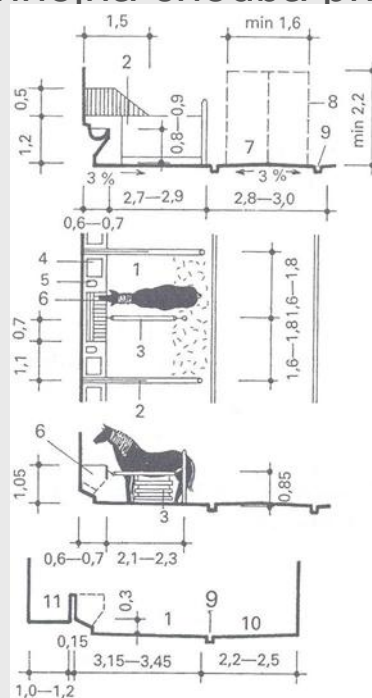


- Vazné ustájení

- používá se zejména pro **ustájení tažných** (pracovních) **koní** (případně plemenných hřebců) na slamnaté podestýlce. Max. kapacita je **60 koní** v jedné vazné stáji,
- tažní koně se ustájují **zpravidla po dvojicích**, koně na **stání** od sebe odděluje **závěsná zábrana (přívora)**, dvojice stání jsou pak **od sebe oddělena pevnou přepážkou a mříží**,
- každé stání musí mít **žlabový stůl se žlabem, košem na seno a napáječkou**. Žlab a koš se plní z hnojné a přeháněcí chodby nebo krmné uličky,
- **šířka i délka stání závisí na kohoutkové výšce koně** (např. koh. výška 1,31 m až 1,40 m → šířka stání 1,50 m, délka 2,35 m). **Minimální plocha** pro řadová stání 5-8 m<sup>2</sup> na koně.

## Typy ustájení – vazné

- Příklad vazného ustájení tažných koní** (1 – stání pro koně, 2 – pevná přepážka s mřížovým nástavce, oddělující jednotlivé páry koní, 3 – závěsná přepážka (přívora) mezi koňmi, 4 – žlab, 5 – napáječka, 6 – koš na seno, 7 – krmná, hnojná a zaháněcí chodba, 8 – stájové dveře, 9 – močůvková stružka, 10 – zaháněcí a hnojná chodba při jednořadém uspořádání stáje, 11 – krmná chodba)



## Typy ustájení – volné

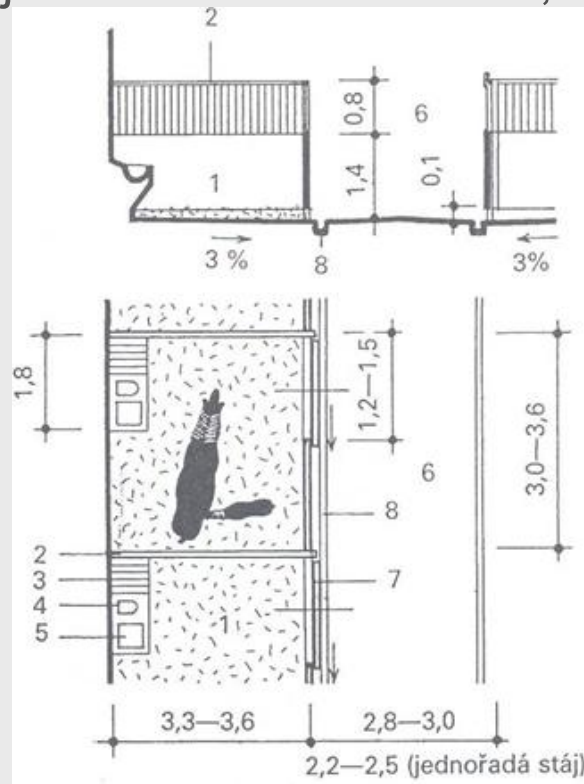


- **Volné boxové ustájení**

- používá se k ustájení **koní sportovních a plemenných**, koní pro zvláštní určení (**hippoterapie**) a jako **porodní boxy** (i ve stájích vazných),
- boxy jsou **individuální** (nejčastěji) nebo skupinové,
- v boxech je **slamnatá podestýlka a žlabový stůl a příslušenství**, jako u vazného stání,
- **doporučené velikosti boxů**: standardní box š. 3,5 m dl. 3,5 m. Min. plocha pro volné ustájení 7,3 m<sup>2</sup> na 1 koně. Klisna s hřibětem 15 m<sup>2</sup>.
- plocha boxu opět vychází z **kohoutkové výšky**.
- **boxy vzájemně odděleny** min. do v. 1,2 m pevnými přepážkami a nad nimi ocelová mříž. Vstup přes posuvné dveře.

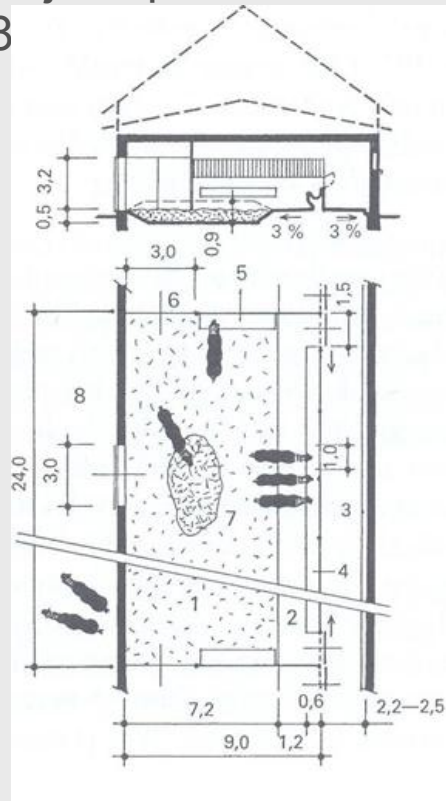
## Typy ustájení – volné

- **Příklad volného boxového ustájení** (1 – ustájovací box, 2 – pevná přepážka s mřížovým nástavcem, 3 – koš na seno, 4 – napáječka, 5 – žlab, 6 – krmná, hnojná a zaháněcí chodba, 7 – posuvné dveře, 8 – močůvková stružka)



## Typy ustájení – volné

- Příklad volného ustájení ve skupinových kotcích** (1 – hluboká podestýlka, 2 – krmiště s pevnou podlahou, krmná a zaháněcí chodba, 4 – krmný žlab, 5 – napajedlo, 6 – průjezd pro zakládání a vyhrnování podestýlky, 7 – krmení senem, 8 )





## Typy ustájení – požadavky na porodní box

- **Snadno dezinfikovatelný** po každém porodu (horkou vodou s přídavkem dezinfekce a párou) - keramický obklad stěn.
- **Podlaha** betonová nebo tvrzená rýhovaná guma nebo litý boxit či bodit (klasická špalíková podlaha raději ne), správně vypsávaná ke kanálku.
- **Velikost** porodního boxu **š.4m dl.5m**,
- Vhodná **návaznost boxu na místnost pro hlídku** (vhodně umístěným oknem) - kontrola bez rušení klisen.
- **Osvětlení přirozené i umělé** (intenzita 250 Lx), bez oslnění!
- **Větrání** (bezprůvanová výměna vzduchu 3x za hodinu).
- Stěny porodního boxu (**pažení**) o výšce 2,2 m – 2,5 m, pevné do v. 1,25-1,4 m z dubových fošen tl. 50 mm.

## Typy ustájení – volné

- Volné ustájení ve skupinových kotcích
  - používá se především pro **jalové a nízkobřezí klisny a pro odchov hříbat.**
  - koně jsou rozděleni do jednotlivých **oddělení**, která musí být napojena na **pastevní výběhy**,
  - ustájení na **hluboké podestýlce** s pevným krmištěm u průběžného žlabu (u krmné chodby),

## Chov koní-obecné požadavky na stáje

- Umístění a osvětlení stájí

- mírně **vyvýšené slunné místo** s osou stáje S-J, chránit před sluncem (oslněním) ozeleněním,
- **suchá, vzdušná, ale bez průvanu!**
- vzdálenost od jiných stájí **min. 15 m**,
- **výška stáje** 3-3,5 m (max. 4 m), volné skupinové stáje max. 5 m,
- **okna** v úrovni 1,8 – 2m od podlahy (zamezit oslnění), min. rozměr 1,2x0,9m, poměr plochy oken a podlahy 1:10-20 m<sup>2</sup>,
- **okna** sklopná, zasklená izolačním dvojsklem nebo zdvojená,
- **intenzita osvětlení** 100 Lx,

## Chov koní-obecné požadavky na stáje

- Podlahy, chodby

- **pevné** proti tlaku, otěru, pružné, teplé, nepropustné, **protiskluzné**. **Sklon** podlah 1,5 - 2 % k močůvkové strůžce v podlaze,
- vhodná je podlaha z **dřevěných**, dubových (bukových) **špalíků**, tlakově impregnovaných a kladených do asfaltového tmelu, moderními podlahovinami je tvrzená rýhovaná guma a lité podlahoviny (bodit, boxit),
- podlaha z betonové mazaniny a cihelné stájové dlažby je méně vhodná a vyžaduje větší množství podestýlky,
- **šířka chodeb** - dvouřadé stáje min. 3 m (2,5 m při zasouvacích dveřích), 3,5m (sedláni koní ve stáji),
- **močůvková strůžka** š. 150-250 mm, hl. 30-50 mm, sklon 1-2 %, kanalizační vpustě po 6 m.

## Chov koní-obecné požadavky na stáje

- **Dveře, krmné žlaby**

- **dveře** dělené dvoukřídlé (4dílné, horní polovinou lze v létě větrat),
- š. 2,5-4 m, výška 2,5-3 m, otevíravé ven,
- dveře tepelně izolované, opatřené závěsnou nebo zasouvací přívorovou zábranou,
- **krmné žlaby** ve výšce loketního kloubu koně 0,65 – 1,0 m,
- **š. krmného místa** (hříbě odstav 0,7 m; kůň 0,8),
- šířka žlabu 0,65 m, hl. 0,2-0,3 m,
- **žlab** (nebo výstelka žlabu) z kameniny, někdy tzv. mušle š.0,4m, dl.0,6m, hl. 0,2m
- okraj žlabu zaoblený dovnitř,

## Chov koní-pomocné provozy

- **V objektu stáje:** příruční sklad jádrového krmiva, sena, slámy, sedlovna se sociálním zařízením, mycí box.
- **Samostatné objekty** – otevřená nebo krytá jízďárna 20 x 60 m (min. 20 x 40 m).
- **Pro řízený pohyb koní** tzv. kolotoč, ohrazený lonžovací kruh Ø 20 m.
- **Kovárna, ošetřovna s izolační stájí.**
- **Sklady** sena, slámy a sila jádrového krmiva pro celoroční spotřebu.
- **Hnojiště;** přístřešky nebo garáže pro mechanizaci.

## Chov koní-výběhy, pastviny

- **Výběhy** na propustném podloží nebo oddrenážované (nezamokřené) ploše, s pískovým povrchem odděleným od podloží geotextilií.
- **Hrazení** jednou vodorovnou tyčí osazenou zevnitř ve v. 1-1,1 m nebo dvěma ve v. 0,7 a 1,3 m, na sloupcích 3-4 m od sebe.
- **Pastviny** s pevným (elektrickým) ohradníkem; na 1 ha (6 podstavčat nebo 3 ročci nebo 1 kůň).

## Charakteristika chovu drůbeže



- **Produkčními směry** jsou výroba vajec a drůbežího masa.
- Chov probíhá zpravidla **intenzivní formou** (specializované chovy s kapacitou několika desítek až stovek tisíc kusů drůbeže na jednom stanovišti) nebo **extenzivní formou** (drobnochovy).
- **Rozlišujeme tyto typy chovů: šlechtitelské chovy** (produkce biologického materiálu s vysokým genetickým potenciálem), **prarodičovské chovy** (schopny pokrýt dodávky několika desítek tisíc kuřat v průběhu 1-2 týdnů), **rozmnožovací chovy** (samostatné specializované závody s kapacitou 10-40 000 ks plemenné drůbeže), **užitkové chovy** (vylíhlá drůbež pocházející z vajec z rozmnožovacích chovů, dodávaná pro výkrm nebo odchov kuřat).



## Stavební řešení hal pro chov drůbeže

- **Různé kategorie chovů** drůbeže mají specifické požadavky na technologie jejich ustájení i na stavební řešení (včetně požadavků na větrání a vytápění).
- **Haly pro chov, odchov a výkrm drůbeže** musí být konstruovány tak, aby bylo vyloučeno nepohodlí, bolest nebo poranění drůbeže (povrchy a zařízení bez vyčnívajících ostrých hran).
- **Stavební materiály a konstrukce** musí být takové, aby odolávaly velmi agresivním fyzikálním, chemickým a biologickým (hmyz, plísně...) vlivům.

## Stavební řešení hal pro chov drůbeže

- **Podlaha i svislé konstrukce** musí být opatřeny hydroizolací a úpravy povrchů musí umožňovat snadné čištění a desinfekci.
- **Podlaha** by měla být betonová (nebo průmyslová), odolávající vlhkosti, agresivním vlivům, mírně spádovaná do středu haly k mělkému svodnému kanálku pro odtok vody při čištění haly.
- **Obvodový plášť** (podlaha, stěny i strop musí mít vhodné tepelné parametry, a to takové, aby bylo možné ekonomicky a technicky efektivně řídit tvorbu vnitřního prostředí – větrání, vytápění...).

## Stavební řešení hal pro chov drůbeže

- V halách musí být vytvořeny podmínky pro **bezpečný odchyt a vyskladňování** velkého množství drůbeže do dopravních prostředků.
- U **dlouhých hal** je nutné vybudovat více odchytových a nakládacích míst prostřednictvím dělených dveří nebo východů v bočních stěnách.
- **Osvětlení, větrání a vytápění hal** musí zabezpečovat dodržení mikroklimatických podmínek stanovených pro jednotlivé kategorie drůbeže.
- **Výkyvy teploty** v halách v rozmezí maximálně 1 C.
- Technická zařízení musí **zabezpečit signalizaci** výpadku energie či extrémní zvýšení nebo snížení teploty v hale.

## Stavební řešení hal pro chov drůbeže

- Pro případ **výpadku energie** musí být vytvořen systém zajištění **náhradního větrání** (u malých hal větráním okny, vraty, dveřmi a havarijními větracími otvory; u velkých hal – **náhradní energetický zdroj** tzv. „**dieselagregát**“ s automatickým spouštěním).
- K **základním parametrům návrhu** hal pro drůbež patří optimální rozměry objektu, zajišťující efektivní vytvoření vhodných mikroklimatických podmínek.
- **Světlá výška hal** závisí zejména na technologii chovu a na řešení technologických linek odkluzu podestýlky, krmení a vyskladňování drůbeže – u hal s rovným podhledem min. 2700 mm, u hal s šikmým podhledem min. 2000 mm.

## Stavební řešení hal pro chov drůbeže

- **Šířka hal** pro drůbež by se měla pohybovat v rozmezí 10 - 15 m.
- Haly navrhovat pokud možno **bez vnitřních podpor** (sloupů, pilířů), tzn. **vazníkové** nebo **rámové**.
- **Konstrukce obvodových stěn i střešního pláště** musí zabezpečovat tepelnou ochranu budovy (zejména odolnost proti kondenzaci vodních par na vnitřním povrchu a přehřívání objektu).
- Vstup do chovných prostor hal by neměl být přímý - mělo by být zřízeno **zádveří** nebo **přípravna**.
- **Haly většinou bez oken, pokud se okenní otvory vyskytují, pak jejich plocha a druh výplní okenních otvorů** musí být navrženy tak, aby nedocházelo k nadměrným tepelným ztrátám nebo přehřívání hal.

## Stavební řešení hal pro chov drůbeže

- **Vzájemný odstup jednotlivých hal pro drůbež** musí být navržen tak, aby byla zajištěna dostatečná cirkulace čerstvého vzduchu v prostoru mezi halami.
- Při umístování hal na stavebním pozemku je nutné **u podtlakového větrání** zohlednit i umístění průduchů s ventilátory v obvodových stěnách vůči směru převládajících větrů.

## Větrání hal pro drůbež

- Různé **požadavky na mikroklima** u mladé a dospělé drůbeže, různé režimy větrání v létě a v zimě a snaha o minimalizaci nákladů na provoz ventilace kladou značné nároky na řešení systému větrání.
- **Větrací systém** má za úkol zajistit požadované parametry stájového vzduchu v průběhu celého roku.
- Zpravidla volíme **podtlakové větrací systémy s automatickou regulací**.
- Skládá se ze **soustavy** osových ventilátorů a příslušenství (VZT potrubí, sací nástavce, ochranné mřížky, zpětné klapky, výfukové hlavice atd.).
- **Řešení systému VZT** závisí na technologických požadavcích chovu, tvaru a velikosti chovného prostoru a provedení stavby.

## Větrání hal pro drůbež

- Příčné větrání

- u hal s šířkou do 12 m, s chovem na podestýlce postačí jednostranný podtlakový systém s přívodními vyústky v jedné stěně a nuceným odvodem ventilátory v protilehlé stěně,

- u objektů s klecovými chovy a u velkorozponových hal jsou přívodní vyústky v obou podélných stěnách haly a ventilátory pro nucený odvod vzduchu jsou umístěny ve větracích šachtách (v 1 nebo 2 řadách), v podélné ose haly s vyústěním nad hřeben střechy,

- **přívodní vyústky** umístěny 1 - 1,2 m nad podlahou. Vyústky i klapky musí být z tvarově stálého, nenasákavého, tepelně izolujícího materiálu odolávajícího agresivnímu prostředí, čištění a desinfekci (např. PVC).



## Větrání hal pro drůbež

- **vyústky** bývají opatřeny **ochrannými mřížkami** a regulací ze žaluzii nebo klapek z polystyrénových desek, ovládané automaticky na základě "přetlaku (podtlaku) vytvořeného ventilátory po spuštění,
- **Podélné větrání**
  - **méně používaný** systém větrání,
  - větrací systém s **ventilátory** pro odvod vzduchu osazenými ve štítových stěnách,
  - otvory pro **přívod vzduchu** s automaticky ovládanými vyústky v podélných stěnách.

## Vytápění hal pro drůbež

- **Systém vytápění** je nutné řešit podle konkrétních podmínek v místě stavby (klimatické podmínky).
- Upřednostňuje se lokální vytápění.
- Při výkrmu kuřat (krůťat) na podestýlce **využíváme úsporné řešení**, kdy stájový prostor vytápíme na teplotu nižší o 4 - 10 °C oproti požadované teplotě v zóně pobytu drůbeže, kde přitápíme místním přitápěním (např. elektrickými kvočnami).
- Pro vytápění hal se nejčastěji využívají **teplovzdušné agregáty s výměníkem**, na kapalná nebo plynná paliva.
- U hal s **podlahovým vytápěním** pomocí elektrických odporových kabelů lze snížit celkovou potřebu podestýlky (díky značné tepelně akumulární schopnosti betonové podlahy).

## Zařízení pro krmení a napájení drůbeže

- Ke krmení se používají sypké, peletované a granulované směsi umístěné ve **venkovních zásobnících krmiv-silech** (doprava pneumatically nebo šnekovými dopravníky).
- **Zásoba venkovních zásobníků** (sil) by měla odpovídat aspoň pětidenní potřebě krmných směsí.
- U každé haly **minimálně dva zásobníky** vzájemně propojené dopravníkem.
- V halách se ke krmení využívá **miskových nebo řetězových krmítek** (objem 1,5 - 3 kg).
- Na jedno miskové krmítko Ø330 mm připadá 15 masného typu kuřat nebo 20 – 22 kuřat nosného typu.
- Haly musí být vybaveny **napáječkami** (kapátkové nebo kalíškové), dle počtu chovaných zvířat.

## Haly pro výkrm kuřat na podestýlce

- Většina **brojlerů** se vykrmuje nejčastěji v **bezokenních halách** o rozponu 12 – 15 m s nuceným větráním.
- Méně se uplatňuje výkrm ve **velkorozponových halách** (např. dvoulodní hala 2 x 25 m) a přirozené větrání hal.
- K **osvětlení** je využito elektrických zářivek a výbojek s regulací osvětlenosti.
- **Haly pro výkrm kuřat s přirozeným větráním** mají sedlovou střechu (sklon min. 20 %). Nosnou konstrukci mohou tvořit dřevěnné rámové vazníky v podélném modulu 1,5 m. Základové konstrukce z betonových pásů. Zdivo nadezdívky cihelné (do v. cca 800 mm).

## Haly pro výkrm kuřat na podestýlce

- **Výkrm kuřat (brojlerů) na podestýlce** (1 – tubusové krmítko, 2 – řetězové krmítko, 3 – klobouková napáječka, 4 – elektrická kvočna, 5 – krmítko na grit, 6 – podestýlka)



## Haly pro výkrm kuřat na podestýlce

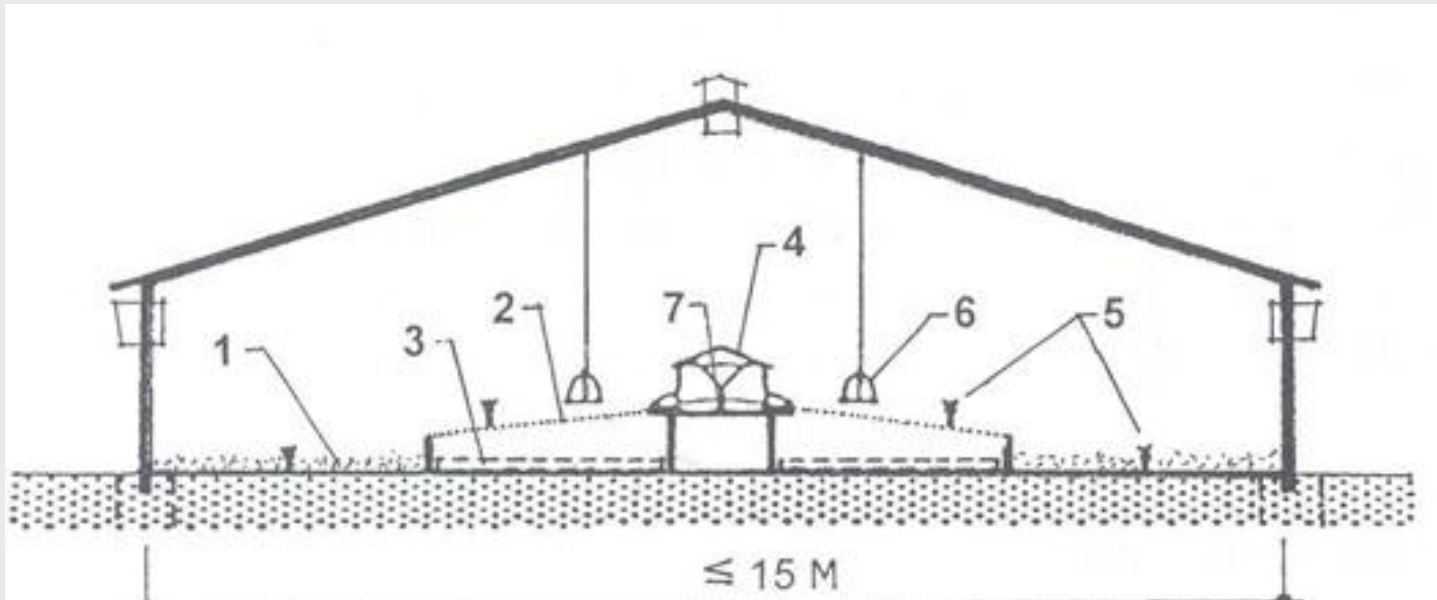
- V době mezi jednotlivými **turnusy výkrmu** musí být hala i technologické zařízení důkladně očištěny, vydezinfikovány a na podlahu navrstvena 50 mm vrstva podestýlkového materiálu a následná desinfekce.
- Pro naskladnění je nutné předem vyhřát halu na **požadovanou teplotu**.
- Kuřata se naskladňují na papírové pásy v blízkosti napáječek.

## Haly pro chov slepic na podestýlce

- **Chov nosnic na hluboké podestýlce** se používá jako alternativní způsob chovu slepic a pro rozmnožovací chovy slepic.
- **Haly** jsou obvykle bezokenní o rozponu do 15 m s nuceným větráním a umělým osvětlením.
- Uplatňuje se buďto chov na hluboké podestýlce nebo i v kombinaci s chovem na roštích (rošty plastové s velikostí mezer 20 x 50 – 100 mm).
- Minimální výška roštů je 0,5 m nad podlahou. Trus pod rošty se ponechává po celou dobu chovu.
- **Plocha s rošty** má tvořit max. 60 % z plochy haly.

## Haly pro chov slepic na podestýlce

- **Příklad halového chovu nosnic na podestýlce a roštích** (1 – podestýlka, 2 – rošty nad trusnými kanály, 3 – shrnovací lopata, 4 – snášková hnízda, 5 – krmítka, 6 – kloboukové nebo plovákové napáječky, 7 – dopravník vajec)





## Haly pro klecový odchov kuřat

- Kuřata pro užitkové chovy nosnic od vylíhnutí do věku 14 – 18 týdnů se mohou odchovávat ve **dvou a víceetážových klecových bateriích**.
- **Haly pro klecové baterie** jsou bezokenní, tepelně izolované, s rovným nebo šikmým podhledem a betonovou podlahou.
- **Minimální výška haly** pro klecový odchov je 2750 mm.
- U **víceetážových baterií** je vzdálenost mezi horní částí klece a stropem min. 600 mm.
- Využívají se **haly o rozponu okolo 13 m** (velkorozponové haly jsou obtížněji větratelné).
- Pro použití mechanizačních prostředků při vyskladňování kuřic je **šířka uliček** mezi řadami klecí min. 900 mm (uličky u stěn haly min. 1500 mm).

## Haly pro klecový odchov kuřat

- **Osvětlení** zajištěno zářivkami, žárovkami s možností regulace osvětlenosti a krytím IP 54 (nebo IP 65).
- U **tří a čtyřetážových klecových baterií**, u kterých je odchov kuřat v průběhu prvních tří až čtyř týdnů pouze ve dvou středních etážích je nutné doplňkové osvětlení (osvětlenost 15 Lx).
- **Větrání** těchto hal je většinou podtlakové s vyústky, v bočních stěnách (min. 1,2 m nad podlahou nebo pod stropem), pro přívod vzduchu s regulačními klapkami.
- **Odsávací ventilátory s klapkami** jsou umístěny podélně, ve střední části haly (v hřebeni).
- Ventilace by měla zajišťovat **výměnu vzduchu** v intenzitě asi 3,5 - 5 m<sup>3</sup> za hodinu na 1 kg živé hmotnosti drůbeže.

## Haly pro klecový odchov kuřat

- **Vytápění hal podlahovým vytápěním nebo teplovzdušnými agregáty s rekuperační jednotkou (výměníkem).**
- **Rozvody teplého vzduchu** se instalují u obou podélných stěn na podlaze haly (průřez potrubí pro vedení vzduchu asi 300 x 300 mm).
- Při použití **přímotopných zařízení** (na plynné palivo) se tato zařízení umísťují ve výšce asi 2,1 m nad uličky u stěn i uličky mezi klecemi.

## Haly pro klecový odchov kuřat

- **Krmení pro kuřata** (krmné směsi) je skladováno v nadzemních kovových nebo plastových zásobnících mimo halu.
- **Velikost zásobníků** (objem) závisí na počtu kuřat, velikosti krmné dávky a minimální doby skladování (nutná zásoba).
- Ze zásobníků jsou krmné směsi **dopravovány šnekovými dopravníky do zásobníků krmítek** u každé řady klecí.
- **Napáječky** v klecích jsou kombinované - kapátkové a krmítkové.

## Haly pro klecový odchov kuřat

- **Zařízení k odklizu trusu** se skládá z trusných kanálů umístěných pod každou etáží klecí.
- Z **trusných kanálů** je trus vyhrnován mechanickým shrnovačem (lopatou).
- Modernějším řešením je **odkliz trusu pomocí pásových dopravníků** (š. 500 – 600 mm), ze kterých na konci haly trus padá do příčného kanálu ( se šnekovými nebo hrabičkovými dopravníky a je dále dopravován do trusné jímky nebo kontejneru mimo objekt haly.
- **Šířka příčného kanálu** musí být dvojnásobnou šířkou dopravníku a musí umožňovat údržbu dopravníku a čištění kanálu.



## Haly pro klecový chov slepic

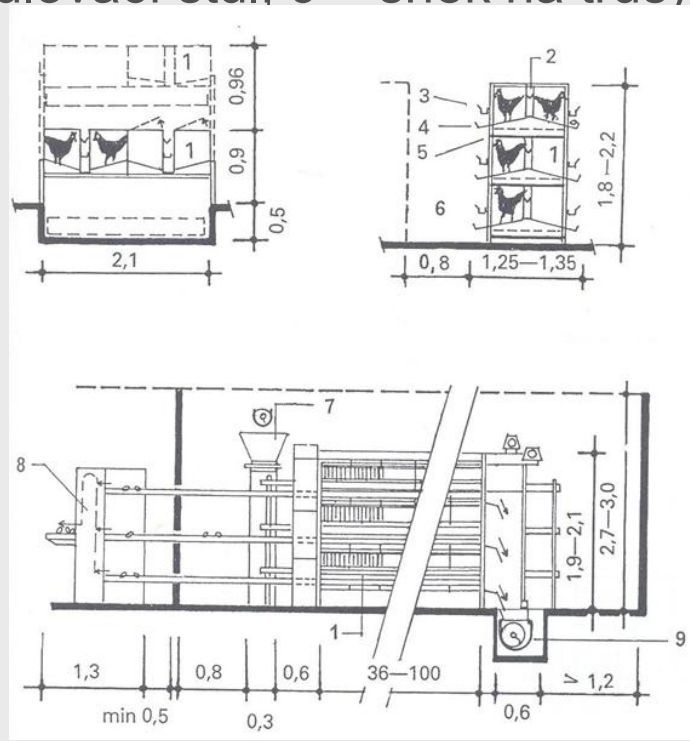
- **Chov slepic pro produkci konzumních vajec** v užitkových chovech se realizuje ve dvou až čtyřpodlažních klecových bateriích.
- **Vlastnosti hal** jsou obdobné jako u hal pro klecový odchov kuřat.
- **Intenzita osvětlení** v horní etáži klecí do 120 Lx, v dolní etáži nad 10 Lx.
- **Instalovaný výkon osvětlení** na 1m<sup>2</sup> podlahové plochy je u zářivek 1 – 1,2 W.
- Nejčastěji se uplatňují **vertikální tři až čtyřpodlažní klecové baterie** s odstraňováním trusu pomocí pásového dopravníku pod každou řadou klecí.
- **Doprava vajec** od klecí do třídírny a balírny vajec, vykulením do žlábků s pásovým dopravníkem pro vejce, umístěného pod krmným žlábkem.

## Haly pro klecový chov slepic

- **Klece** jsou ocelové, žárově zinkované s následným plastovým povlakem.
- **Velikost klecí** závisí na počtu slepic v kleci, který by se měl pohybovat maximálně 4 – 5 ks (tak aby min. podlahová plocha v kleci pro 1 nosnici byla 0,75m<sup>2</sup> (v obohacených systémech).
- **Sklon podlahy** kleci nesmí být větší než 8°.
- Pro ochranu před poraněním se mají v dvířkách využívat **horizontální zábrany**.
- Před klecemi jsou umístěny **krmné žlábk**y, do kterých je krmivo doplňováno např. šnekovými dopravníky.
- Klece opatřeny **kapátkovými napáječkami** pod kterými jsou odkapové misky (zabraňují nadměrnému vlhčení trusu).

## Haly pro klecový chov slepic

- **Příklad chovu nosnic v klecových bateriích** (1 – chovné klece z drátěného pletiva, 2 – napáječka, 3 – krmný žlábek, 4 – vykulovací žlábek, 5 – trusník se shrnovací lopatou, 6 – chodba, 7 – zásobník krmiva, 8 – vykulovací stůl, 9 – šnek na trus)





## Objekty pro chov vodní drůbeže



- **Chov hus a kachen je zaměřen na produkci masa, jater, v malé míře i peří.** V brojlerovém výkrmu hus se využívá vysoké růstové schopnosti housat.
- **Objekty a výběhy pro chov vodní drůbeže se doporučuje po skončení snáškového období nechat 2 měsíce neobsazeny a každé 4 roky provést asanaci výběhů (dle pokynů veterinární správy).**
- K chovu vodní drůbeže se využívají **přírodní vodní výběhy** (na základě souhlasu vodohospodářského orgánu, KHS a KVS) nebo **umělé vodní výběhy**.
- V případě chovu na **suchém výběhu** je nutné zřídit zpevněnou plochu s krmítky (šířka plochy min. 2 m po stranách krmítek). Výběhy musí být **snadno čistitelné**.
- U vodních výběhů musí být **pobřežní plochy zpevněné, opatřené vhodným vstupem do vody**.

## Objekty pro chov vodní drůbeže - husy

- **Odchovny housat** je možné realizovat i v menších, tepelně izolovaných halách o rozponu 5 – 15 m, rozdělených na jednotlivá oddělení přepážkami vysokými 600 – 700 mm. Housata se chovají na **podestýlce** ze slámy a hoblin v. 100 mm.
- Je možná i **kombinace podestýlky a roštů** (rošty dřevěné (mezery mezi latěmi max. 15 mm), kovové (drát Ø2 mm, oko 18 x 18 mm) nebo plastové (otvor max. 12 x 50 mm)).
- **Vytápění hal** nejčastěji kombinované - teplovzdušné vytápění a elektrické kvočny nebo plynové infrazářiče.
- **Krmení** pomocí tubusových krmítek, **napájení** pomocí kloboukových napáječek.



## Objekty pro chov vodní drůbeže - husy

- **Haly pro chov hus** musí být tepelně izolované, lehce čistitelné a dezinfikovatelné, s možností přitápění.
- Husy jsou chovány na **hluboké podestýlce** nebo na **kombinaci roštů (u napaječek) a podestýlky**. Jednotlivá oddělení (o ploše 100 – 200 m<sup>2</sup>) v hale mají přepážky v. 1500 mm.
- V odděleních jsou umístěna **tubusová nebo sesypná krmítka a napaječky** s hlubokým žlábkem.
- **Snášková hnízda** (500x600x300 mm) jsou umístěna podél dělicích přepážek a u obvodových stěn.
- Na jedno hnízdo připadá 4 – 5 hus, na **1 m<sup>2</sup> počítáme 1,5 – 2 husy**.
- Optimální **teplota** v hale 8 – 10°C (nesmí klesnout pod 2°C), **relativní vlhkost vzduchu** max. 65 %, **intenzita osvětlení** 20 – 30 Lx.

## Objekty pro chov vodní drůbeže - kachny

- **Objekty pro chov kachen** je možno využít menších hal o rozponu 5 – 12 m, tepelně izolovaných, s okny, přirozeným nebo nuceným větráním, se středovou obslužnou chodbou, s návazností na venkovní výběhy.
- **Hustota osazení kachen na 1 m<sup>2</sup>** závisí na stáří kachen a pohybuje se od **25 ks** (věk 7 dnů) do **7 ks** (věk nad 28 dnů).
- **Jednotlivá oddělení** v hale jsou pro 250 – 500 ks kachen, výška přepážek 600 mm (300 mm u kachňat).
- **Podlahy hal betonové nebo průmyslové**, s hladkým povrchem, opatřené hydroizolací, spádované v mírném sklonu k 1 nebo 2 žlábkům.
- **Na podlaze nastlána vrstva** slaměné řezanky nebo hoblin v. 50 mm (přistýlání v denních intervalech).

## Objekty pro chov vodní drůbeže - kachny

- Může být i **kombinace roštové a nastýlané podlahy**. Rošty jsou jen v malé ploše (u napáječek).
- Nad rošty osazeny **žlábkové nebo kruhové napáječky** (zabránění vlhčení podestýlky).
- **Trusné kanály** pod rošty hl. 400 – 800 mm, šířka 1,8 – 3 m, s plochou podlahou s **mechanickým** vyhrnováním trusu nebo spádovanou s **hydromechanickým** odstraněním trusu přerodem.
- **Venkovní výběhy** mají být opatřeny hrazením. Plocha výběhu 10 ks kachňat na 1 m<sup>2</sup>.
- **Průlezy z haly do výběhů** (rozměr 300x300 mm), umístěny max. 50 mm nad úrovní podlahy.
- Výběhy **opatřeny vrstvou písku**, která se pravidelně obnovuje.

## Objekty pro chov krůt

- **Haly pro chov krůt** bývají s přirozeným větráním, o rozponu haly 12 – 16 m a délce do 100 m, se sedlovou, tepelně izolovanou střešní konstrukcí. Výška bočních stěn haly min. 3m. Hala rozčleněna na jednotlivá oddělení rozebíratelnými přepážkami.
- **Podlaha haly** betonová nebo průmyslová, spádovaná do 1 nebo 2 podélných žlábků (30 – 50 mm hluboký, 200 – 300 mm široký).
- **Podlaha, stěny i strop** hladké, omyvatelné, dezinfikovatelné.
- **Osvětlení** okny velikosti 1 – 1,3 m, s parapety ve v. 1,2 – 1,4 m.
- V hřebeni haly provedeny **větrací šachty** (15 m od sebe), s ventilátory a regulačními klapkami (intenzita výměny vzduchu asi 2 m<sup>3</sup> na 1 kg živé hmotnosti).

## Objekty pro chov krůt

- **Vytápění** hal pro krůty probíhá nejčastěji plynovými infrazářiči s regulovatelným výkonem, umístěnými v podélném směru asi 2,5 m od sebe.
- **Optimální teplota** pro krůťata je 34 – 38 °C, následně každý týden snížení teploty o 2 – 3 °C až na 16 – 18 °C.
- **Optimální relativní vlhkost vzduchu** 50 – 75 %.
- **Osvětlení zářivkami** (2 W na 1 m<sup>2</sup>), intenzita osvětlení 60 Lx krůťata v prvních 5 dnech, poté 20 – 30 Lx.
- **Krmení** kruhovými krmítky o Ø 400 mm, z pevného, pružného materiálu se snadným čištěním (na 1m hrany kruhového krmítka 30 krůťat; na 1 kruhové krmítko 40 krůt a krocanů).
- **Napáječky kruhové** (na 1 napáječku 100 krůťat nebo 80 krůt), **kapátkové** (12 krůťat), **kombinované** (20 krůťat), **kalíškové** (40 krůťat).