

Voľné ustajnenie s kotercami

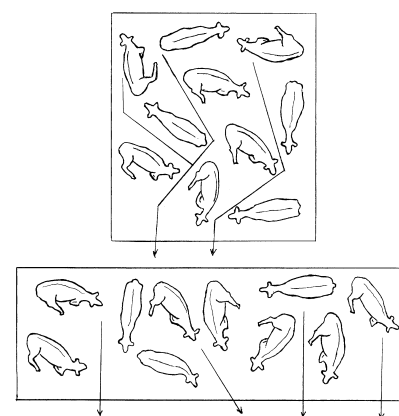
Ing. Vojtech Brestenský, CSc. – prof. Ing. Štefan Mihina, PhD., Slovenské centrum poľnohospodárskeho výskumu, Nitra

Kotercové systémy ustajnenia sú vhodné pre rastúci dobytok, teda pre chov teliat, mladého a výkrmového dobytku. Možno ich však uplatniť i v chove dojníc. Väčšinou ide o ustajnenie s podstielkou. Kotercové ustajnenie môže byť riešené ako jednopriestorové alebo dvojpriestorové. Jednopriestorové sa využíva iba v teliatnikoch so stacionárnou linkou odstraňovania maštalného hnoja (obežný zhrňovač). Pri starších kategóriách dobytku, s mobilnou mechanizáciou podstielania a odstraňovania maštalného hnoja, býva dvojpriestorové usporiadanie s oddeleným ležoviskom od krmoviska. V ležovisku býva hlboká, narastajúca podstielka alebo sa používa pristielené ploché ležisko. Plochy ležoviska a krmiska sa stanovujú podľa veľkosti zvierat.

Priestor pre zvieratá v koterci pozostáva z potreby na odpočinok a z potreby na voľný pohyb. Ten musí byť bezpečný, bez toho, aby dochádzalo k poraneniám zvierat, prípadne k agresivite. Priestor pre ležanie v ležovisku kotercového ustajnenia pozostáva z potreby pre telo zvierat pre pohodlné ležanie, potrebného priestoru pre manipuláciu hlavou pri vstávaní a líhaní. Pre zabezpečenie priestoru na migráciu zvierat medzi ležiacimi zvieratami tak, aby ich nevyrušovali pri ležaní, prípadne ich nezranili, je treba tento priestor zväčšiť. Potom v dvojpriestorovom kotercovom ustajnení s ležoviskom a krmiskom bude potrebná plocha v ležovisku pre 650 kg kravu 6 m² (tab. 1.)

Tabuľka č. 1: Parametre skupinových kotercov

Kategória	Plocha ležoviska v koterci v m ² (CPL)	Hĺbka ležoviska (mm)		Potreba podstielky (kg)		
		maximálna	minimálna	leto	zima	
		HL _{max}	HL _{min}			
Jalovica	6 mesačná	3,3	5950	2856	1,6	2,1
	12 mesačná	4,3	6650	3192	2,8	3,7
	17 mesačná	5,0	7300	3504	3,8	5,0
	20 mesačná	5,4	7850	3768	4,4	5,8
	24 mesačná	5,7	8200	3936	5,2	6,9
Krava	600 kg	5,8	8250	3960	5,4	7,2
	650 kg	6,0	8450	4056	5,9	7,8
	700 kg	6,2	8600	4128	6,3	8,4
	750 kg	6,3	8750	4200	6,8	9,0

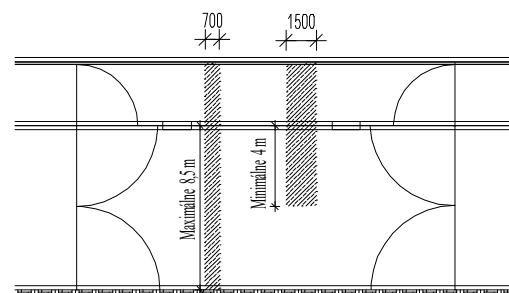


Obr. 1: Ležanie kráv pri rôznej hĺbke ležoviska

Zvieratám je treba umožniť priamu cestu z každého miesta v ležovisku pomedzi ležiace kravy do krmiska, prípadne k napájačke. Čím je ležovisko hlbšie, tým je táto cesta komplikovanejšia a dlhšia a vyrušovanie ležiacich zvierat väčšie. Preto, okrem plochy ležoviska na každé ustajnené zviera, je dôležitý aj jeho tvar. Zvieratá uprednostňujú pre ležanie vzdialenejšiu stenu ležoviska od krmiska, hlavne vtedy, ak je k nemu spádované. Lepší je tvar obdĺžnikový ako štvorcový (obr. 1).

Maximálna hĺbka ležoviska by nemala presahovať 5-násobok šikmej dĺžky tela zvierat'a. Vtedy pri požadovanej šírke krmneho miesta sa blíži pomer k ustajneným zvieratám 1:1. V prípade, že ležovisko je hlbšie pomer krmných a ustajňovacích miest v koterci sa zužuje. Za minimálnu hĺbku ležoviska považujeme 2,5-násobok šikmej dĺžky tela, či je pre 650 kg kravu 4 m. Pri takejto hĺbke ležoviska je pomer krmných a ustajňovacích miest v koterci asi 1:2. (obr. 2).

Krmisko musí byť tak hlboké aby za žerúcimi zvieratami mohli iné zvieratá prechádzať. Pri podstielaných systémoch ustajnenia musí byť krmisko oddelené do ležoviska zábranou, aby sa dali zvieratá uzavrieť do jedného alebo druhého priestoru pri vyhrňaní hnoja a podstielaní.



Obr. 2: Hĺbka ležoviska a šírka krmneho miesta pri zodpovedajúcej ploche

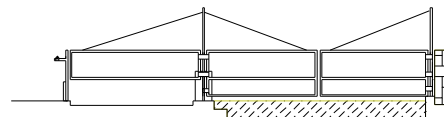
Kotercové systémy ustajnenia sú náročné na potrebu podstielky. Ak sa majú zvieratá udržať čisté, je treba v ležovisku podstielkať 0,9-1,2 kg slamy na m² denne. Preto je potrebné počítať s minimálnou spotrebou 6 kg slamy v lete a 8 kg v zime pre každú dojnicu a deň, pre jalovice a výkrm je to 5-7 kg, pre teľatá 2 až 2,5 kg na kus a deň. Ležovisko je treba podstielkať denne. Kfímisko sa čistí minimálne 2-krát denne. Keď sa do neho nepodstielka, vyhrňuje sa z neho tekutý hnoj, s malým množstvom slamy a krmiva. Ležovisko sa vyhrňuje podľa potreby, keď podstielka narastie do stanovenej výšky.

V kotercovom ustajnení na hlbokoj podstielke sa v ležovisku podstielka, kým sa nenaplní celá jeho hĺbka a až potom sa vyhrnie (obr. 3). V kfmisku sa produkuje hnojovica. Pri tomto ustajnení je vhodné urobiť pri prechode kfmiska a ležoviska múrik 0,1 m vysoký, ktorý zabráňuje stekaniu hnojovice z kfmiska do ležoviska. Zabráni sa tým silnému znečisťovaniu podstielky v ležovisku a vytváraniu rozmočených miest. Múrik sa môže využiť na umiestnenie napájacieho žľabu. Hnoj z ležoviska sa odstraňuje podľa jeho hĺbky, to býva aj niekoľko týždňov. Počas plnenia ležoviska podstielkou sa z kfmiska vyhrňa tekutý hnoj. Pri riešení medziskladu hnoja, pri maštali s hlbokou podstielkou treba s tým počítať. Je potrebné uvedomiť si, že k premiešaniu hnojovice s hnojom z hlbokoj podstielky dochádza až pri vyhrňaní ležoviska a nakladaní na dopravné prostriedky, pri prevoze na hnojisko. Z toho vyplýva, že pri tomto systéme ustajnenia nie je možné hnojnú koncovku riešiť manipulačnou plochou pri maštali pre denný odvoz do hnojiska. Je to možné len v prípade, že sa do kfmiska tiež podstielka. V zahraničí sa často hlboká podstielka v ležovisku kombinuje s roštovou podlahou v kfmisku.

Na prekonanie výškového rozdielu medzi ležoviskom a kfmiskom je lepšie urobiť schody ako šikmú rampu (obr. 4). Pri hĺbke ležoviska, väčšej ako 0,3 m, odporúčame urobiť schody široké 0,3 m a vysoké 0,2 m. Schody je vhodné urobiť nielen na prechodoch z ležoviska do kfmiska, ale pozdĺž celej maštale. Zjednoduší sa tak vyhrňovanie ležoviska. Do potrebnej plochy ležoviska sa počíta len spodná časť bez schodov.

Pri rekonštrukciách maštali na kotercový systém ustajnenia sa s úspechom využíva ležovisko s narastajúcou podstielkou (obr. 5). Jeho výhoda spočíva v tom, že si nevyžaduje nákladnú úpravu podlahy, pretože kfmisko aj ležovisko je v jednej rovine. Je v podstate ako hlboká podstielka, s menšou hĺbkou ležoviska. Podlaha kfmiska je od ležoviska oddelená múrikom, vysokým 0,2 m, na ktorý sa ukladá napájací žľab a kotví sa v ňom zábrana, oddeľujúca kfmisko od ležoviska. Šírka tohto múrika by mala byť taká, aká je široká napájačka.

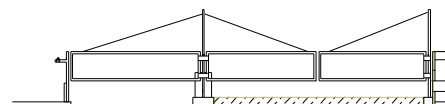
Pri plochom, podstielanom ležovisku (obr. 6) sa slama z ležoviska vynáša do kfmiska a preto sa aj v kfmisku produkuje maštalný hnoj, i keď jeho konzistencia je redšia. Ležovisko sa vyhrňa 1-krát za 1-2 dni, kfmisko 2-krát denne.



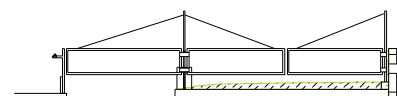
Obr. 3: Kotercové ustajnenie s hlbokou podstielkou



Obr. 4: Prekonanie výškového rozdielu z ležoviska do kfmiska pri hlbokoj podstielke



Obr. 5: Kotercové ustajnenie s narastajúcou podstielkou



Obr. 6: Kotercové ustajnenie s prístielaným plochým ležoviskom