

Požiadavky na napájačky a kvalitu vody vysokoúžitkových dojníc

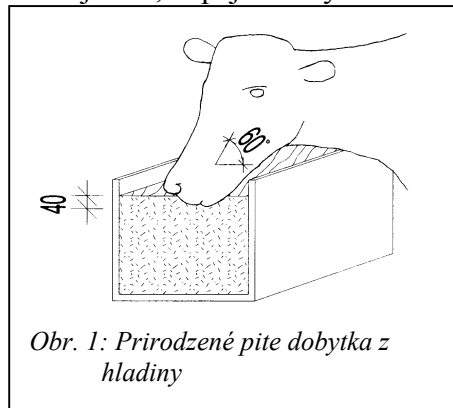
Ing. Vojtech Brestenský, CSc., - prof. Ing. Štefan Mihina, PhD. Slovenské centrum poľnohospodárskeho výskumu

Voda je dôležitým faktorom pre zvieratá. Pri jej nedostatku sa znižuje úžitkovosť a zhoršuje zdravotný stav. Vysokoúžitkové kravy vypijú okolo 75 l vody denne. Pri extrémne vysokých teplotách aj 2 x toľko. Preto je nevyhnutné vybaviť ustajňovací priestor zodpovedajúcim, napájacím systémom.

O spotrebe vody zvieratami rozhodujú tri faktory:

- sušina krmnej dávky,
- výška úžitkovosti,
- teplota prostredia.

Prirodzené pitie pre hovädzí dobytok je z hladiny. Pri pití majú zvieratá postavenú hlavu pod uhlom 60° k hladine. Kravy ponoria mulec 30-40 mm pod hladinu tak, aby nozdry zostali nad ňou (obr. 1). V tejto prirodzenej polohe dokážu vypiť 12-20 l vody za minútu. Z toho vyplýva, že najvhodnejšia napájačka je napájací žľab s hladinou vody minimálne 100 mm a s prítokom vody minimálne 12 l za minútu. Iba pri takýchto podmienkach sa



Obr. 1: Prirodzené pite dobytky z hladiny

zabezpečí, že kravy pri pití nehltajú vzduch. Nedostatočný prítok vody sa dá kompenzovať väčšou kapacitou a vyššou hladinou. Napájačka by mala byť umiestnená na mieste, ktoré sa nerozmočí, s nešmykľavým povrchom. Toto miesto musí byť ľahko prístupné zvieratám s možnosťou úniku, pri napadnutí iným zvieratom, preto sa neinštaluje do kútov. Napájacie miesto sa musí dať čistiť.

Voda v napájačke musí byť zdravotne nezávadná, nesmie byť znečistená zbytkami krmiva, prípadne exkrementmi. Riasy na stenách napájačky a iné mikroorganizmy zhoršujú kvalitu vody. Napájačka sa musí dať ľahko vyprázdniť a vyčistiť (obr. 2).



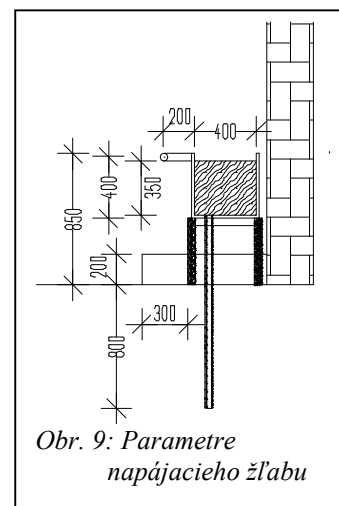
Obr. 2: Napájací žľab sa musí dať ľahko vyčistiť

Napájací žľab by mal byť umiestnený tak, aby jeho vrchná hrana bola pre 650 kg kravy vo 0,85 m (tab. 2; obr. 9). Nato, aby kravy mohli mať postavenú hlavu pri pití pod prirodzeným uhlom (60° k hladine vody), musí byť

Tabuľka č. 1: Parametre napájacieho miesta a žľabu (mm)

Kategória		Výška hornej hrany napájačky	Miesto pri napájacom žľabe	Vzdialenosť ochrannej zábrany od napájacieho žľabu	Vzdialenosť schodíka od napájacieho žľabu
Jalovica	6 mesačná	641	54	143	214
	12 mesačná	732	67	160	239
	17 mesačná	793	77	175	263
	20 mesačná	811	86	188	283
	24 mesačná	830	94	197	295
Krava	600 kg	836	95	198	297
	650 kg	848	99	203	304
	700 kg	860	104	206	310
	750 kg	866	108	210	315

napájačka široká minimálne 0,4 m. Jej hĺbka by mala byť tiež 0,4 m. Ak chceme, aby mohlo z napájacieho žľabu piť súčasne viac zvierat, musí byť



Obr. 9: Parametre napájacieho žľabu

tomu prispôsobená jej kapacita. Vo voľnom ustajnení by jej kapacita nemala byť menšia ako 200 l. Keď zoberieme do úvahy šírku a výšku napájačky 0,4 m, potom jej dĺžka musí byť minimálne 1,4 m nato, aby sa do nej zmestilo 200 l vody. Potreba miesta pri napájacom žľabe 0,1 m pre kravu.

Napájačka by mala byť lokalizovaná v blízkosti krmiska, ale nemala by byť ďaleko od ležoviska. Vo väčších skupinách (nad 25 kráv), kde sa inštalujú dve napájačky, by nemali byť umiestnené vedľa seba

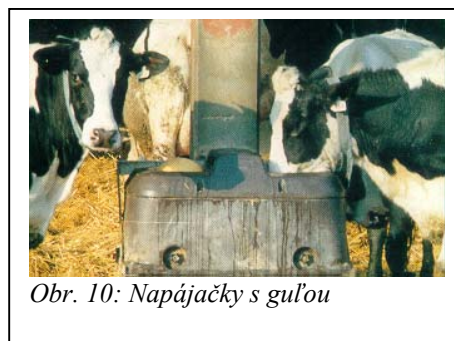
na jednom mieste. V boxovom ustajnení sa inštalujú do spojovacích uličiek, v kotercovom na rozhraní krmiska a ležoviska.

Napájacie žľaby by mali byť chránené proti možnému znečisteniu výkalmi, prípadne močom. Chránia sa tým, že sa nedovolí zvieratám zacúvať k žľabu. Robí sa to buď zábranou okolo žľabu, vo vzdialenosti minimálne 0,2 m, alebo schodíkom pod napájačkou, vysokým 0,2 m a širším 0,3 m ako napájací žľab.

V maštaliach, s prirodzeným vetraním, ktoré kopírujú teploty vonkajšieho prostredia, musí byť napájacia voda zabezpečená proti zamrznutiu. Hladinové napájacie žľaby bývajú vyhrievané. Pri správnej obsluhu a funkčných vyhrievacích telesách, nespôsobujú v zime problémy. Problémy môže spôsobiť potrubie na prívod vody do napájačiek. Skúsenosti hovoria, že nie je možné izoláciou zabrániť zamrznutiu potrubia, vedeného na povrchu. Ukladá sa do zeme v hĺbke, ktorá nepremrzne. Najcitlivejšou časťou potrubia je prívod k ventilu napájačky, preto mu je treba venovať primeranú pozornosť pri izolácii.

V posledných rokoch sa objavili guľové napájačky (obr. 10).

Sú to napájačky s dobrými, termoizolačnými vlastnosťami, takže voda v nich nezamrzá ani pri veľmi nízkych teplotách a nie je potrebné ich vyhrievať. Nezamrznutie vody je založené na odbere a prítoku teplejšej vody z potrubia, uloženého v zemi. Tieto napájačky majú plávajúcou guľou uzatvorený otvor pre pitie. Keď zvieratá pijú vodu z napájačky, i keď z hladiny, musia prekonať odpor plávajúcej gule. Otvor na pitie je malý a neumožňuje im piť vodu prirodzeným postavením hlavy k vodnej hladine. Voda v zimných mesiacoch je



Obr. 10: Napájačky s guľou

v napájačke veľmi studená (okolo 2°C). Preto zvieratá pri jednom pití vypijú z nej málo vody a frekvencia pitia je vyššia. Pri napití väčšieho množstva takejto studenej vody, dochádza k podchladeniu tráviaceho traktu a zníženiu aktivity mikroorganizmov, nehovoriac o možnej mortalite embryí v počiatocnom štádiu gravidity. Guľové napájačky sú uzatvorené a nie je možné kontrolovať ich znečistenie. Čistenie si vyžaduje ich rozobratie a preto je komplikované. Z toho všetkého vyplýva, že sú menej vhodné ako vyhrievané, hladinové napájacie žľaby, hlavne pre pripúšťané kravy. Ak sa použijú tieto napájačky, je vhodné v období, keď nie sú mrazy, vybrať z nich plávajúcu guľu. Docieli sa tým vyšší príjem vody na jedno napitie.