

## Dojírna nebo robot?

### Automatizací rutiny dojení k udržitelnosti kvality a ekonomiky

Dojící robot nebo dojírna? To je časté dilema mnoha chovatelů, kteří se rozhodují k modernizaci své stáje nebo vylepšení té stávající. Oba systémy mají své výhody a nevýhody. U dojírny je to v současné době otázka zajištění dostatečného počtu dojičů, kteří mají v rukou celý proces a kvalitu rutiny dojení. U dojících robotů tento problém částečně odpadá, ale zde je jedním z významných rozhodujících kritérií pořizovací cena, která není nejnižší, ale i velikost stáda. Existuje tu však ještě jedna možnost, jak proces dojení částečně zautomatizovat.

Bijl a kol. (2007) porovnali ekonomiku nizozemských farem používajících dojící robot s konvenčními farmami. Kvůli vyšším nákladům na pořízení dojících robotů pak konvenční farmy vycházely ziskověji. Potřeba pracovní síly však byla na robotických farmách o 29% nižší, což vedlo k vyšší produkci mléka a vyššímu příjmu na pracovníka. Závěr z této studie je, že investice do dojících robotů umožňují farmám podojit více krav a produkovat více mléka s menší pracností.

K podobným výsledkům došli i na Univerzitě v Minnesotě (tab. 1). Stáda s dojícími roboty měla vyšší produkci mléka a hrubou marži, ale zároveň měla vyšší i náklady, což se následně promítlo v nižším čistém příjmu farmy.

Chcete vědět více o robotickém dojení?



#### Rutina dojení – základ zdravého stáda a ziskové produkce

V každém systému dojení je správná rutina dojení velmi důležitý proces a jeden ze zásadních bodů nastává po sejmutí strukových násadců, což je kritický moment pro přenos patogenů otevřeným strukovým kanálkem. I malá prodleva může být rozhodující a zásadním momentem je včasné a řádné nanesení postdipů. Dezinfekce struků po dojení je účinným postupem k prevenci přenosu nakažlivých mastitidních patogenů z krávy na krávu a částečná automatizace tohoto procesu může být účinným řešením. Automatizace částí rutiny procesu dojení sebou přináší snížení celkové pracovní doby a celkových nákladů, aniž by se to nepříznivě projevilo na kvalitě mléka.

#### Automatické dipování a mezioplach

Systém ADF milking po ukončení dojení krávy dá signál do individuálního řídicího systému a do strukového násadce je vstříknutý postdip o objemu přibližně 3ml. Jednotka je během jedné vteřiny sejmuta ze struků a poté probíhá 10-15s mezioplach, kdy se 6-10krát proplachuje střídavě studenou vodou a desinfekcí a na závěr se vyčistí stlačeným vzduchem. Celý cyklus trvá přibližně 30-40s. Každá jednotka má samostatný řídicí systém, která distribuuje desinfekci, vodu nebo vzduch. Z celého dojení zabírá dipování po dojení asi 10% z celkové doby a pokud se celý proces zautomatizuje, dochází zde k úspoře času dojiče.

#### Řízená úroveň podtlaku během dojení významně ovlivňuje jeho průběh

Mléko obsažené v mlékojemu na počátku dojení obsahuje daleko méně mléčného tuku než mléko alveolární. Mléčný tuk je během dojení uvolňován až po stimulaci oxytocinem a obsah tuku u tohoto mléka je 2,5-5krát vyšší než u mléka na počátku dojení.

#### Průchodnost dojírny – klíč ke snižování nákladů na pracovní sílu a energie

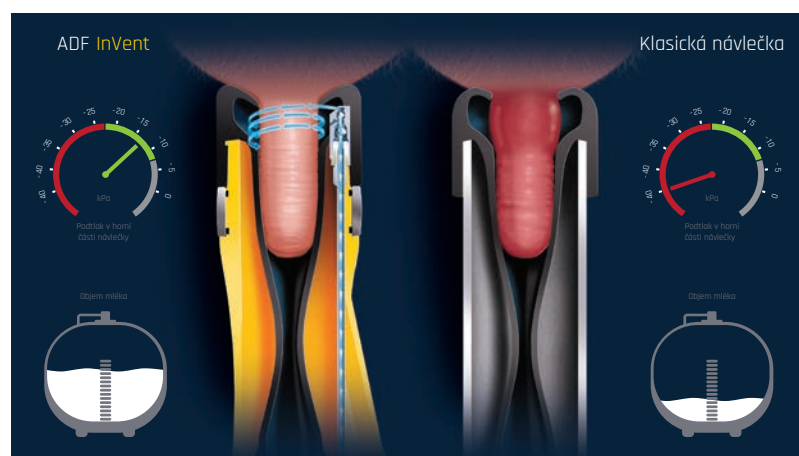
Doba dojení úzce souvisí s rychlostí spouštění mléka dojených zvířat. Tento fenomén je velmi podstatný i pro udržitelný zdravotní stav dojníc. Řízením podtlaku lze dosáhnout až 12% zvýšení maximálního průtoku. Průměrný průtok mléka se pak průměrně zvyšuje o 4%.

Z praxe vyplývá, že díky šetrnému podtlaku dojnice v prvních 15-30 vteřinách dojení spustily 1,4l mléka oproti dojnícím dojených běžnou dojící soupravou, kde byl průtok mléka „jen“ 0,7l. Modelový příklad rotační dojírny pro 60 dojnic se zvýšila o 4,2% na 362krav/h. Zvýšená průchodnost dojírny se projevila i zvýšením efektivity práce a snížením mzdových nákladů na dojení.

**Tabl: Porovnání ziskovosti farem s dojírnou a dojícím robotem**

zdroj: <https://dairy-cattle.extension.org/dairy-robotic-milking-systems-what-are-the-economics/>

	Robot	Dojírna	Rozdíl
Produkce mléka/dojnice/rok	23 532 lb	21 528 lb	+ 2 004 lb
Hrubá marže	4 564 \$	4 254 \$	+310 \$
Náklady na krmivo	2 251 \$	2 006 \$	+ 45 \$
Čistý příjem farmy (dojnice/rok)	185 \$	230 \$	-45 \$
Tržní mléko/zaměstnanci/rok	2 206 107 lb	1 542 874 lb	+ 603 323 lb



Více o systému ADF najdete na [www.agropress.cz/?s=adf](http://www.agropress.cz/?s=adf)

