

Vynález se týká zapojení pro řízení dojícího procesu měřením průtočného množství dojeného mléka a měřením a současným vyhodnocováním parametrů odezvy dojeného zvířete.

Jsou známá řešení řízení podtlaku a charakteristiky dojícího stroje na základě průtoku mléka v průběhu dojení (Miele - Wien, Fed. Dairy Research Centre Kiel, Institut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie Wageningen a další). U uvedených řešení se na základě určených rozsahů protékajícího množství dojeného mléka řídí velikost pracovního podtlaku (například 42 až 50 kPa), počet pulsů (například 40 až 180 min⁻¹), pulsační poměr (například 1 : 2 až 2 : 1).

Přesto, že průtok mléka není jediným projevem dojnice na podněty vyvolané cíleně i náhodně v procesu získávání mléka, další projevy dojnice převoditelné na elektrický signál se k řízení charakteristiky dojícího stroje nevyužívají. Dochází tím ke ztrátám měrné energie na nadojení jednotky mléka, nevyužití vlastností dojnice i ke zhoršování jejího zdravotního stavu.

Tyto nevýhody odstraňuje zapojení pro řízení dojícího procesu měřením průtočného množství dojeného mléka a měřením a současným vyhodnocením parametrů odezvy dojeného zvířete podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že výstupy snímací jednotky tepové frekvence, dechové frekvence a kapacity plic, průtoku a tlaku krve, teploty těla dojeného zvířete a teploty jeho mléčné žlázy, jsou jednotlivě připojeny na odpovídající vstupy vyhodnocovací jednotky, jejíž první výstup je připojen na druhý řídicí vstup podtlakového regulátoru a jejíž druhý výstup je připojen na druhý řídicí vstup pulsátoru.

Novým účinkem zapojení je dosažení fyziologické pohody dojených zvířat při minimálních celospolečenských nákladech na jednotku získaného mléka s maximálním šetřením mléčné žlázy. Vyšším účinkem je získání kvalitnějšího mléka, dokonalejšího vydojení, předcházení mastitidám zapříčiněným dojící technikou, snížení brakace, prodloužení života zvířat, snížení měrné energie na pořízení jednotky mléka.

Na připojeném výkresu je znázorněno zapojení pro řízení dojícího procesu podle vynálezu. Za dojící stroj 2, který je spojený s dojeným zvířetem 1, je ve směru toku mléka připojen měřič 3 průtoku mléka, jehož první výstup je připojen na první řídicí vstup podtlakového regulátoru 4 připojeného svým výstupem jednak na ovládací vstup mléčné části dojícího stroje 2 a jednak na vstup pulsátoru 5, jehož výstup je spojen s druhým výstupem měřiče 3, průtoku mléka a výstupy 8 snímací jednotky 7 tepové frekvence, dechové frekvence a kapacity plic, tlaku a průtoku krve, teploty těla dojeného zvířete a teploty jeho mléčné žlázy jsou jednotlivě připojeny na odpovídající vstupy vyhodnocovací jednotky 6, jejíž první výstup je připojen na druhý řídicí vstup podtlakového regulátoru 4 a jejíž druhý výstup je připojen na druhý řídicí vstup pulsátoru 5.

Výsledná charakteristika dojícího stroje (pulsační křivka) a hodnota podtlaku v podstrukové komoře strukového násadce jsou řízeny a korigovány v průběhu dojení jednak signály z měřiče 3 průtoku mléka a jednak signály z vyhodnocovací jednotky 6.

Vynález se uplatní v procesu získávání mléka hospodářských zvířat k zabezpečení fyziologické pohody k dosažení maximální účinnosti krmiv pro užitkovost zvířat.

Zejména se uplatní v rámci expertního systému řízení procesu získávání mléka a v robotizovaném pracovišti dojení.

Přínosy

- zvýšená produkce mléka
- snížení výskytu mastitid zaviněných dojící technikou
- snížení brakace krav
- snížení nákladů na léčení zánětů mléčné žlázy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení pro řízení dojení procesu měřením průtočného množství dojeného mléka a měřením a současným vyhodnocením parametrů odezvy dojeného zvířete se snímací jednotkou, kde za dojicí stroj, který je spojený s dojeným zvířetem je ve směru toku mléka připojen měřič průtoku mléka, jehož první výstup je připojen na první řídicí vstup podtlakového regulátoru připojeného svým výstupem jednak na ovládací vstup mléčné části dojicího stroje a jednak na vstup pulsátoru, jehož výstup je spojen s ovládacím vstupem vzduchové části dojicího stroje, kde první řídicí vstup pulsátoru je spojen s druhým výstupem měřiče průtoku mléka, vyznačující se tím, že výstupy (8) snímací jednotky (7) tepové frekvence, dechové frekvence a kapacity plic, tlaku a průtoku krve, teploty těla dojeného zvířete a teploty jeho mléčné žlázy jsou jednotlivě připojeny na odpovídající vstupy vyhodnocovací jednotky (6), jejíž první výstup je připojen na druhý řídicí vstup podtlakového regulátoru (4) a jejíž druhý výstup je připojen na druhý řídicí vstup pulsátoru (5).

1 výkres

