

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ НАПУВАННЯ ТВАРИН

С.Є. Потапова, здобувач*

Обґрунтована раціональна схема універсальної системи напування тварин, а також, конструкція напувалки, які можуть бути використані для напування тварин як в індивідуальних господарствах так і у великих тваринницьких підприємствах.

Конструкція, напування, обладнання, тварина.

Постановка проблеми. Перехід до ринкових умов господарювання в сільському господарстві, зокрема в такій його галузі як тваринництво, вимагає не тільки збільшення обсягу, а й зниження собівартості вироблюваної продукції для підвищення її конкурентноздатності.

Останнім часом в Україні збільшення виробництва сільськогосподарської, в тому числі, тваринницької продукції здійснюється в результаті розвитку малих фермерських господарств. Серед ряду проблем малих господарств в першу чергу слід відмітити надзвичайно низький рівень механізації виробничих процесів. В зв'язку з цим великого значення надається створенню нових типів машин і більш ефективних пристроїв до них, в тому числі й для напування. Для цього проведемо аналіз нових технічних рішень стосовно розробки засобів водопостачання та напування, методів наукового обґрунтування їх параметрів і режимів роботи.

Аналіз останніх досліджень. Автонапувалки, як відомо, поділяються на індивідуальні і групові. Промисловість випускає близько двох десятків різних варіантів індивідуальних і групових автонапувалок для тварин [2, 3].

На тваринницькій фермі автонапувалки підключають до системи водопостачання; за її відсутності напувалки з'єднують з резервуарами, до яких вода постачається, наприклад автовозами. В зимову пору року на відкритих майданчиках для напування тварин застосовують автонапувалки з підігрівом води. На пасовищах або в літніх таборах, віддалених від води, тварин напувають за допомогою пересувних засобів [2, 3].

Для напування великої рогатої худоби за прив'язного утримання в основному використовують індивідуальні, важельно-клапанні АП-1А і ПА-1Б, ПА-1А напувалки.

*Науковий керівник – доктор технічних наук І.І. Ревенко

© С.Є. Потапова, 2014

Відомо, що витрати води на поїння залежить від фізіологічного стану тварин. Максимальне споживання води становить: в родильному відділенні (глибокотільні і новотільні корови) 48–50 л за добу, в стаціонарному відділенні 60 л/добу на одну умовну голову. За прив'язного утримання дійних корів витрати води знаходяться в межах 65-85 л/добу.

Корови в сухостійний період споживають води приблизно на 20-25% менше від дійних корів.

Для напування тварин залежно від їх виду та віку рекомендується вода, яка має температуру в межах 8...25 °С, без сторонніх запаху, смаку та кольору.

З відкритого жолоба за 1 підхід корова випиває води в 1,8 рази більше ніж з напувалки. Це сприяє кращому задоволенню її потреби і збільшенню продуктивності на 4-5 %.

У виробничих умовах обслуговування чашкових автонапувалок для дрібних та фермерських господарств призводить до збільшення трудових і економічних витрат. Наприклад, при використанні напувалок АП-1А взимку частіше виходять з ладу пластмасові важелі, а в ПА-1 пружинний амортизатор, що постійно знаходиться у воді і ржавіє.

За останні роки на фермах ВРХ почали широко застосовувати безклапанні автонапувалки з низьким напором води, оскільки в системі водопостачання тваринницьких ферм не завжди є високий тиск.

Такі напувалки працюють за принципом сполучених судин.

На відміну від автонапувалок важельного типу, низьконапірні можуть бути причиною розповсюдження інфекційних захворювань тварин, а в процесі експлуатації часто відбувається забивання вхідного трубопроводу.

Мета досліджень – усунення вказаних недоліків удосконалено конструктивно-функціональну схему напування [1] з використанням низьконапірних автонапувалок.

Результати досліджень. Вона працює таким чином. Вода з водомережі надходить у бак рис. 1, в середині якого встановлено поплавковий механізм, що підтримує заданий рівень води. До нижньої частини бака приєднано розподільний водопровід.

Рухаючись трубопроводом вода потрапляє через з'єднувальний патрубок в чашу.

Рівень води в чаші сягає рівня її в баку.

Для запобігання надходження води із сусідніх чашок при споживанні води тваринами в чашах передбачено зворотній клапан рис. 2, який забезпечує рух води тільки в одному напрямку (в чашу). Для очищення напувалки в її дні встановлено зливну пробку.

The diagram shows a water supply system. On the left, a pump (1) is connected to a network of pipes (7). A float valve (8) is installed in the upper part of the pipe network. The pipes lead to two tanks (2 and 3) on the right. A valve (4) is located on the pipe between the two tanks. The tanks are filled with water. The entire system is labeled with numbers 1 through 8.

Така проста за конструкцією схема надійна в експлуатації і не вимагає великих трудових та матеріальних затрат на обслуговування. При цього максимально забезпечується виконання зооветеринарних вимог. Встановлення бака з поплавковим механізмом всередині приміщення, де утримуються тварини, приводить до підігрівання води, що попереджує простудні захворювання та сприяє більшому споживанню її тваринами.

191

тварин у воді та підвищити їх продуктивність. Крім цього надається можливість раціонально використовувати воду покращити її якість та запобігти простудним захворюванням тварин.

Список літератури

1. Патент № 17196 Україна. Система для напування тварин / І.І. Ревенко, С.П. Ліщинський, В.С. Хмельосвський. – Бюл., 2006. – № 9.
2. *Машины та обладнання для тваринництва : посібник-практикум* / [І.І. Ревенко, О.О. Заболотько та ін.]. – К.: Кондор, 2012. – 564 с.
3. *Посібник-практикум з механізації виробництва продукції тваринництва* / [І.І. Ревенко, В.М. Манько, С.С. Зарайська та ін. ; за ред. І.І. Ревенка. – К.: Урожай, 1994. – 288 с.

Обоснована рациональная схема универсальной системы поения животных, а также конструкция поилки, которые могут быть использованы для поения животных как в индивидуальных хозяйствах так и в крупных животноводческих предприятиях.

Конструкция, поения, оборудование, животное.

Reasonable rational scheme of universal system of watering animals, as well as construction of drinking bowls, which can be used for watering animals in individual farms and livestock in large enterprises.

Design, watering, equipment, animal.

УДК 697.921.4:517:631

ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПНЕВМОВТРАТ ТРЬОХТРУБНОГО КОНЦЕНТРИЧНОГО ТЕПЛОУТИЛІЗАТОРА

В.М. Пришляк, кандидат технічних наук

В.М. Яропуд, магістр

Вінницький національний аграрний університет

О.С. Ковязін, кандидат технічних наук

Запорізька державна інженерна академія

Е.Б. Алієв, кандидат технічних наук

Інститут олійних культур НААН України

Проведено теоретичні дослідження пневмовтрат трьохтрубного концентричного теплоутилізатора для тваринницьких приміщень. В результаті досліджень встановлено

© В.М. Пришляк, В.М. Яропуд, О.С. Ковязін, Е.Б. Алієв, 2014