

лактуючих тварин по розрахункам (при розрахунку на масу порожнього тіла) характеризується більш низьким рівнем протеолітичної активності, ніж контрольні щури (на 12%).

Висновки. Виходячи з вище наведеного, можна зробити висновок, що в стані лактації у щурів в м'язовій тканині знижується швидкість розпаду і швидкість синтезу білка. Нагрузка на печінку і кишечник у лактуючих тварин зростає. В цих органах збільшується швидкість синтезу і розпаду білкових молекул, перш за все за рахунок збільшення маси органу, т.е. числа клітин. Однак печінку лактуючих тварин характеризується збільшенням швидкості синтезу білка, а кишечник – збільшенням швидкості розпаду білка на грам тканини.

Бібліографічний список

1.Клінічна лабораторна діагностика в ветеринарії. Справочне видання /Кондрахин І.П., Курилов Н.В., Малахов А.Г. і др.- М.: Агропромиздат, 1985. - 287 с.

2. Skiaerement D.M., Mulvaney D.R., Mars R.H., Schroeder A.Z., Bergen W.G. and Mercel R.A. Measurement of protein turnover in skeletal muscle strips. J. of Anim.Sci., 1988, v.66, №3, P.687 - 698.

Вивчали швидкість розпаду білку в печінці, м'язах та кишечнику в залежності від фізіологічного стану (лактація). Встановлено, що швидкість розпаду білку в тканинах тіла щурів, що лактують, змінюється: в м'язах – знижується, в печінці – практично не змінюється, в кишечнику – збільшується.

The rate protein's degradation was studying in the muscle, liver and intestine of lactating rats. The results suggest that protein degradation rate in tissues is connected to lactation, and it is decreasing in muscles, increase of intestine and it is practically constant in liver.

УДК 631.22.04

РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧА СИСТЕМА ВИДАЛЕННЯ СТОКІВ ПРИ ПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ СВИНИНИ

В.І. Піскун

Інститут тваринництва УААН

Наведено результати досліджень фрагмента удосконаленої самопливної системи видалення стоків з донним шибром та біоенергетичної оцінки удосконаленої та базової систем видалення стоків. Доведено доцільність використання удосконаленої самопливної системи безперервної дії з донним шибром.

видалення стоків, системи, комплекс, біоенергетичні витрати

Видалення стоків з тваринницьких приміщень - найбільш трудомісткий процес. Він потребує 30-50% загальних трудових затрат при догляді за тваринами [1]. Від того, яким чином відбувається видалення стоків, залежить об'єм

стоків, ефективність використання їх як органічних добрив в рослинництві, забезпечення охорони навколишнього середовища від забруднення, загальні витрати пов'язані з їх обробкою, зберіганням, транспортуванням та внесенням у ґрунт.

Вибір системи видалення стоків та технічних засобів реалізації залежить від потужності комплексу, місця його розташування, гідрогеологічних умов, виду тварин, технології їх утримання та типу годівлі.

Для зменшення витрат праці на видалення стоків при промисловому виробництві свинини широке застосування одержало безпідстилкеве утримання тварин.

На тваринницьких фермах і комплексах з безпідстилковим утриманням тварин, для видалення стоків використовують механічні й гідравлічні способи. Видалення стоків з приміщень при використанні механічного способу здійснюється скребковими, пелюстковими та гвинтовими транспортерами, а гідравлічного способу – самопливні системи безперервної та періодичної дії і гідрозмивні [2].

Наші дослідження та дослідження науковців інших установ показали, що гідравлічні системи видалення стоків (самоплив безперервної дії, самоплив періодичної дії) більш ефективні в порівнянні з механізованим видаленням [1, 3].

Різновидністю самопливної системи безперервної дії є система накопичування стоків у ваннах глибиною до 1 м, які обладнані донними шаберами в кожній ванні з переливними пристроями і трохи піднятими решітчастими підлогами. При такій системі витрати води і вихід стоків з комплексу скорочується до 30% в порівнянні з самопливними системами, які передбачають щоденне гідроприбирання лігвища свиней і проходів від гною. Крім того, така система забезпечує ветеринарно-санітарні вимоги до утримання свиней, виключає застосування ручної праці та використання води при прибиранні гною із станків [1, 4]. Однак такі системи потребують великих капітальних вкладень для їх реалізації.

Метою роботи є розробка удосконаленої ресурсозберігаючої самопливної системи видалення стоків з даним шибером та оцінка системи при її використанні для видалення стоків від різних вікових груп свиней на прикладі комплексу по виробництву 12 тис.ц свинини на рік з замкнутим циклом.

Методика досліджень. При оцінці системи видалення стоків визначали тривалість циклу видалення, повноту видалення гною, витрати води за цикл видалення згідно з ОСТ 70.20.3-83. Біоенергетичні витрати по системах видалення стоків визначали за допомогою розробленого нами пакета прикладних програм для ПЕОМ [3].

Результати досліджень. У запропоновану удосконалену самопливну систему безперервної дії з донним шибером [5], фрагмент якої наведено на рисунку 1, входить ванна з двома каналами 1 і 2, які перекриті решітчастою підлогою 3 та з'єднані між собою лотком 4, донний шибер 5 з переливною трубою 6, трубопровід 7, оглядовий колодязь 8, колектор 9.

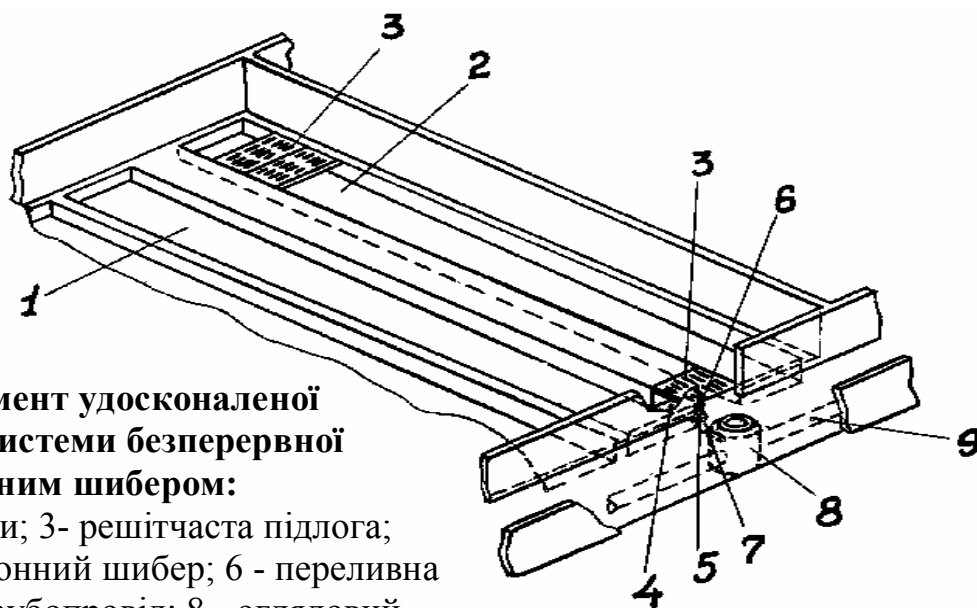


Рис. 1. Фрагмент удосконаленої самопливної системи безперервної дії з донним шибєром:

1, 2 - канали; 3- решітчаста підлога;
4- лоток; 5- донний шибєр; 6 - переливна труба; 7 - трубопровід; 8 - оглядовий колодязь; 9 - колектор.

Система видалення стоків працює таким чином. Перед розміщенням тварин у секцію: канали 1 і 2 та лоток 4 заливають водою до рівня верхнього кінця переливної труби 6 донного шибєра 5. Після розміщення в секцію тварин гній через решітчасту підлогу 3 ногами тварин проштовхується в канали 1 та 2, де він частково розкладається. Частка органічних речовин, що спливла, разом з водою, яка витискується з каналів через переливну трубу 6, донний шибєр 5, трубопровід 7, оглядовий колодязь 8, колектор 9 надходить у приймальний резервуар споруд по обробці стоків. Більш важкі частки гною з питомою вагою більше одиниці осідають на дно каналів. Вони періодично, в залежності від ритму виробництва, видаляються з обох каналів одночасно при відкритому донному шибєрі в лотку. У подальшому цикл повторюється.

Фрагмент удосконаленої системи видалення стоків був виготовлений і змонтований на свинофермі д/г "Українка-Слобідська" ІТ УААН. У конструкції фрагмента передбачена можливість видалення стоків через донний шибєр, як з одного каналу (базовий варіант), так і з двох каналів одночасно (новий варіант). Дослідження нового і базового варіанту показали, що витрати води при видаленні стоків з достовірністю 95% і більше не відрізняються в обох варіантах. З урахуванням цих досліджень при розробці технологічної частини проекту для будівництва свинарського комплексу на 12 тис. центнерів свинини в підсобному господарстві агрофірми "Шахтар" Слав'янського району Донецької області була закладена удосконалена система видалення стоків з донним шибєром. Розміщення поголів'я різних вікових груп у відповідних приміщеннях виконано спеціалістами лабораторії свинарства нашого інституту. У приміщеннях передбачено розміщення тварин у поперечних ізолюваних секціях. На племінному репродукторі в приміщенні №2 розміром 100,0х13,0 метрів, яке призначено для утримання підсисних маток розташовано 12 ізолюваних секцій з дворядним розташуванням станків. Видалення стоків із секції з дворядним розташуванням станків відбувається з двох поряд розташованих

каналів через один донний шибер, розміщений в лотку, який з'єднує ці канали. У приміщенні №3 (рис.2), розміром 100,0х18,0 метрів, яке призначено для утримання поросят на дорошуванні та ремонтних свинок розміщено 26 ізольованих секцій з дворядним розміщенням станків. Видалення стоків відбувається аналогічно приміщенню №2.

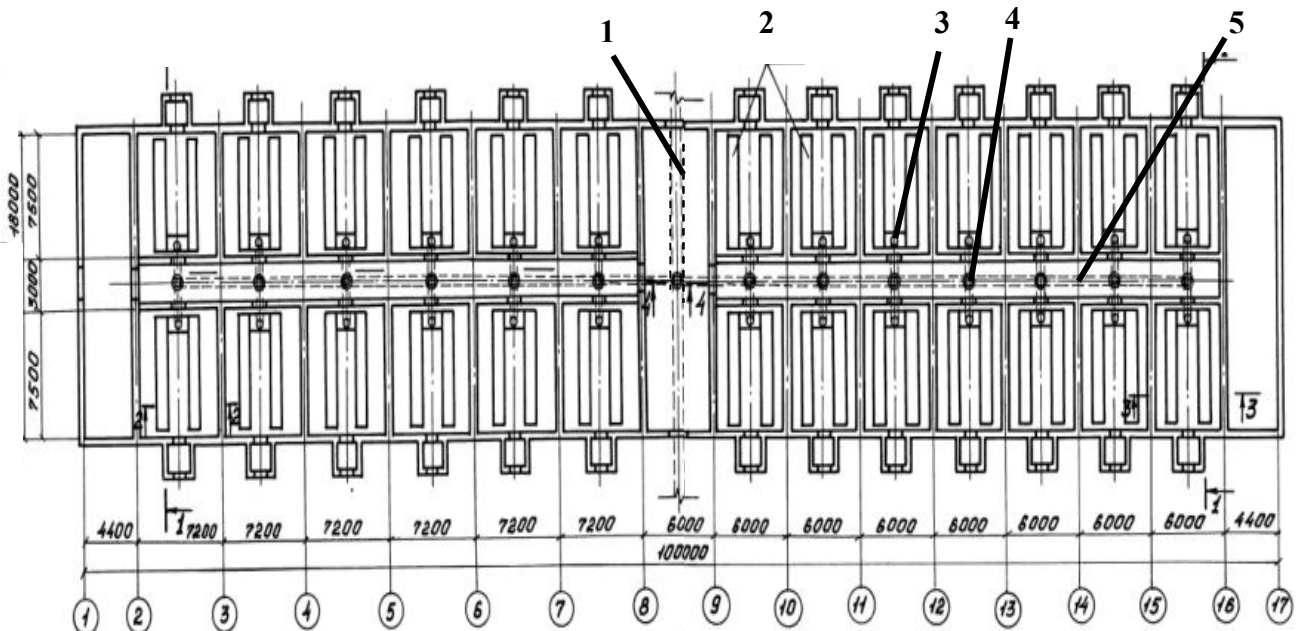


Рис.2. Удосконалена самопливна система безперервної дії з донним шибером у приміщенні № 3 для утримання поросят на дорошуванні і ремонтних свинок:

1 - збірний колектор; 2 - канали ванни; 3 - шибер донний; 4- колодязь;
5 - поздовжній колектор.

На репродукторній фермі в приміщеннях 6 та 7, розміром 84,0х18,0 метрів, розташовані підсисні свиноматки і розміщено 12 ізольованих секцій з чотирирядним розміщенням станків. Видалення стоків із секції з чотирирядним розміщенням станків здійснюється через два донних шибера, розташованих у двох лотках, які об'єднують по два канали під рядом розташованими станками. У приміщенні №8, розміром 86,0х18,0 метрів, розташовані поросята на дорошуванні і розміщено 12 ізольованих секцій з дворядним розміщенням станків з центральним службово-кормовим проходом з дворядним розміщенням станків. У цеху відгодівлі розташовано чотири приміщення № 9, 10, 11 і 12 (рис. 3), розміром 86,0х21,0 м, у кожному із яких розміщено 6 ізольованих секцій з чотирирядним розміщенням станків. Видалення стоків відбувається аналогічно приміщенням 6 та 7.

Результати визначення біоенергетичних витрат для удосконаленого варіанта самопливної системи видалення гною з донним шибером та базового варіанта наведено в таблиці. Аналіз наведених даних свідчить, що використання удосконаленої самопливної системи видалення стоків з донним шибером на комплексі з виробництвом 12 тис. центнерів свинини дає змогу знизити витрати по племерепродуктору на 15,8...19,6%, по репродукторній фермі -

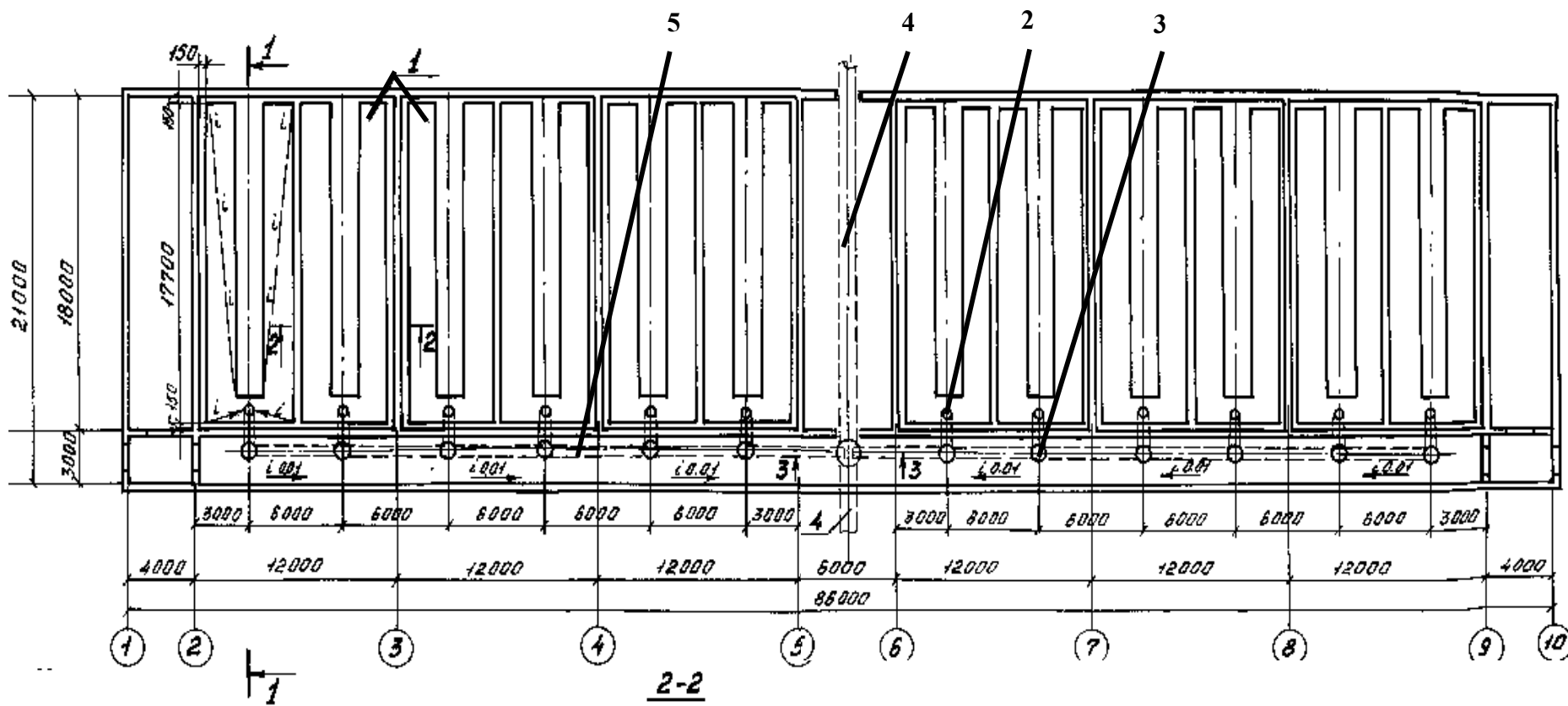


Рис. 3. Удосконалена самопливна система безперервної дії

з донним шибером у приміщенні для відгодівлі свиней:

- 1 - канали ванни; 2- шибер донний; 3- колодязь;
4- збірний колектор; 5 - поздовжній колектор.

на 11,6...19,1% та по цеху відгодівлі - на 12,6%, при використанні в приміщеннях з поперечно розміщеними ізольованими секціями.

Значення біоенергетичних витрат для нового і базового варіантів самопливної системи видалення стоків з донним шибером

Виробнича зона	№ приміщення	Технологія	Витрати, МДж		Зниження витрат, %
			загальні	на 1 скотомісце	
Племрепродукторна ферма	2	Нова	317488	305,28	15,8
	2	Базова	377112	362,61	-
	3	Нова	310689	194,18	19,6
	3	Базова	386672	241,67	-
Репродукторна ферма	6	Нова	488551	28,27	11,6
	6	Базова	552727	31,99	-
	7	Нова	488551	28,27	11,6
	7	Базова	552727	31,99	-
	8	Нова	253558	105,65	19,1
	8	Базова	313455	130,61	-
Цех відгодівлі	9	Нова	464993	345,98	12,6
	9	Базова	532062	395,8	-
	10	Нова	464993	345,98	12,6
	10	Базова	532062	395,8	-
	11	Нова	464993	345,98	12,6
	11	Базова	532062	395,8	-
	12	Нова	454993	345,98	12,6
	12	Базова	532062	395,8	-

Висновки: Видалення стоків на комплексі по виробництву 12 тис. центнерів свинини на рік доцільно здійснювати з використанням удосконаленої самопливної системи безперервної дії з донним шибером, яка забезпечує зниження витрат у межах 11,6-19,6%.

Бібліографічний список

1. Ковалев Н.Г., Глазков И.К. Проектирование систем утилизации навоза на комплексах. - М.: ВО Агропромиздат, 1989. - 160 с.
2. Відомчі норми технологічного проектування. Системи видалення, обробки, підготовки та використання гною: ВНТП-СГіП-46-9,94: Затверджені Мінсільгосппродом України 26,06,1994.- К., 1994. - 35 с.
3. Піскун В.І. Біоенергетична оцінка технологій видалення стоків при промисловому виробництві свинини // Науково-технічний бюлетень. – № 81.- Х., 2002. – С. 108-111.
4. Мишуров Н.П. Механизация, уборка и утилизация навоза. Аналитический обзор. - М., 1992.-36 С.
5. Пат. 53605 А Україна, МКИ АО1К1/01. Система видалення стоків / В.І. Піскун, Ю.В. Яценко (Україна); Інститут тваринництва УААН - № 2001117553; Заявл. 06.11.2001; Опубл. 15.01.2003; Бюл. № 6- 3 с.

Приведены результаты исследования фрагмента усовершенствованной самотечной системы удаления стоков с донным шибером и биоэнергетической оценки

усовершенствованной и базовой систем удаления стоков. Доказана целесообразность использования усовершенствованной самотечной системы непрерывного действия с донным шибером при поперечном размещении изолированных секций.

The results of the fragment of advanced self-drained system of removal (distance) of drains with ground latch both biopower estimation of the advanced and base systems of removal (distance) of drains are given. The expediency of use of advanced self-drained of system of continuous action with ground latch at cross accommodation isolated sections have been proved.

УДК 636.082.2.52/58

ЗВ'ЯЗОК ЖИВОЇ МАСИ КУРЕЙ З ПОКАЗНИКАМИ ПРОДУКТИВНОСТІ

Н.В.Пустова *

Інститут розведення та генетики тварин УААН

Розглянуто зв'язки кількісних та якісних показників продуктивності птиці різної селекції. Встановлена кореляція живої маси птиці з масою яєць, та їх хімічним складом.

кроси птиці, скороспілість, яйце, хімічний склад, маса, кореляція

Видові та породні відмінності розвитку птиці зумовлені спадковістю, яка характеризує їх індивідуальний розвиток. Ці відмінності стосуються зовнішньої та внутрішньої організації тваринного організму і виявляються в анатомічних та фізіологічних особливостях будови та життєдіяльності молодих і дорослих представників різних видів та порід птиці. Спадковість організму змінюється під впливом умов життя.

В організмі тварин всі процеси та всі ознаки взаємопов'язані і разом з тим кожна з них, у свою чергу, пов'язана з зовнішнім середовищем, тому кореляційні зв'язки є широко поширеними [3, 5]. Живий організм розвивається у зв'язку з умовами його життя, під дією великої кількості факторів, які по-різному визначають розвиток ознак. Значний інтерес у селекції курей-несучок викликає кореляція живої маси та маси яєць птиці; несучість та маса яєць; жива маса птиці та хімічний склад яєць. Результати досліджень літературних джерел свідчать, що коефіцієнти кореляції одних і тих же ознак можуть бути різні у птиці одного виду залежно від породи, кросу, лінії, віку та впливу умов зовнішнього середовища [1-3].

Метою досліджень було виявлення зв'язків між якісними показниками яєць та живою масою курей різних кросів зарубіжної селекції.

Матеріал та методи досліджень. Дослідження проведено на птиці 21-тижневого віку різних кросів зарубіжної селекції (Шевер 579 – Канада, Бованс GL – Голландія, Тетра СЛ та Тетра Х – Угорщина). У ході досліджень визначали: живу масу, морфологічні властивості та хімічний склад яєць (за загальноприйнятими методиками) [4] піддослідної птиці 21-тижневого віку.

* Науковий керівник – доктор с.-г. наук, професор Сірацький Й.З.