

УДК 636.22/28.082.23:637.116

**МОРФОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ВИМЕНІ КОРІВ ШВИЦЬКОЇ ПОРОДИ
АВСТРІЙСЬКОЇ ТА СУМСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ****ПІЩАН І. С., аспірант¹***Дніпропетровський державний аграрно-
економічний університет
м. Дніпропетровськ*

У статті викладені матеріали дослідження морфологічних властивостей вимені корів швицької породи різного екологічного походження. Встановлено, що на 2-3 місяці лактації довжина вимені корів швицької породи становить у середньому 38,7-39,7 см, натомість ширина суттєво менша і знаходиться біля показника 30 см. У цей же час у тварин, імпортованих навесні, коли адаптація до нових умов експлуатації була у теплу пору року, ширина вимені найбільша і становить у середньому 31,5 см. Це значення більше показників сумської та австрійської швицької худоби, але завезеної восени, коли адаптація проходила у холодну пору року, відповідно показник більше на 7,62 і 6,03 % ($P < 0,001$). З огляду на це, обхват вимені весняної австрійської швицької худоби найбільший і становить 132,4 см.

Весняні австрійські швицькі корови з високими адаптаційними властивостями мають достатній обхват вимені, середнє значення якого становить 132,4 см, та глибину, де передня його частина має 28,9 см, а задня – 38,3 см. Сума цих лінійних показників забезпечує умовний об'єм вимені на рівні 14692,5 см³. Достатньо розвинута паренхіма та ємнісна система вимені забезпечують разовий удій у цих тварин на рівні 13,8 кг.

Дійки вимені швицьких корів мають симетричне розташування, циліндричну форму, довжину до 5,8 см передні та до 7,5 см – задні. У 73,3-76,7% тварин ванноподібна форма вимені, проте, у імпортованих осінніх корів швицької породи з недостатніми адаптаційними властивостями, на чашоподібну форму вимені приходить 43,3% поголів'я.

Ключові слова: корови, порода, молочна швицька худоба різної селекції, морфологічні ознаки вимені, удій, індекс формату вимені.

Постановка проблеми. Широке використання промислових технологій виробництва молока потребує тварин з достатньо високим генетичним потенціалом. При цьому, такі методи відбору тварин як порода, рівень продуктивності та високі репродуктивні якості, які спроможні проявляються впродовж тривалого господарського використання, стають чи не найголовнішими. Селекціонери все частіше звертають увагу на екстер'єрні показники тварин і не лише на розвиток вимені, а й на його технологічність. Тобто, добре розвинуте вим'я повинне підкреслювати гармонійну будову тіла корови та бути легким в його обслуговуванні операторами, працюючи два, а то й три рази з доїльним апаратом. Окрім того, стан вимені, його відвислість чи, навпаки, "піджарість" у багатьох випадках визначає не лише чистоту отриманого молока, особливо за видоювання на доїльних установках типу "Паралель", коли підключення до дійок апарату

відбувається ззаду тварини, а й його здоров'я.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Новітні технології виробництва молока, що базуються на інтенсивному використанні тварин, з мінімальними можливостями для відновлення та відпочинку, все ширше використовують завезення корів з іншої екологічної зони. Тобто, в сучасних умовах все більше розповсюдження набуває імпортування високопродуктивних тварин з добре розвинутим вим'ям. [1].

У молочному скотарстві вим'я корів – це найважливіша стать екстер'єру, яка характеризується за формою та лінійними параметрами [2]. На 2-3 місяцях лактації вим'я повинно найбільш явно підкреслювати виразність молочного типу худоби. А це означає, що воно повинно бути достатньо довгим, щоб простиратися далеко вперед по череву та виступати каудально за кінцівками, щільно прилягати та

¹ Науковий керівник – д. с.-г. н., професор Шкурко Т.П.

мати майже горизонтальну лінію його дна. Вим'я повинно розташовуватися дещо вище скакального суглоба, бути широким й глибоким з симетрично та широко розставленими дійками. Найбільш відповідає цим вимогам ванно-подібне вим'я, що вважається найбільш бажаним для селекціонерів молочної худоби [3].

Науковці та практики одностайної думки щодо значення морфологічних ознак вимені не мають, оскільки вони є надійним критерієм не лише прогнозування продуктивності корів, а й її реалізації [4, 5, 6]. Вченими встановлений високовірогідний вплив морфологічних ознак вимені на величину разових і добових надоїв [7].

Загалом Шукліна А.Ю. (2010) вказує на те, що розробку селекційних програм для окремої популяції худоби необхідно робити не лише з урахуванням селекційно-генетичних параметрів господарсько-корисних ознак в цілому. Удосконалення порід худоби на підвищення рівня молочної продуктивності буде більш ефективним якщо враховуються показники за будовою та функціональною активністю вимені [9, 10]. При цьому слід враховувати, що форму вимені та його морфологічні особливості передають препотентні бики [11, 12]. У корів з бажаною формою вимені його індекс знаходиться на рівні не менше 45 % [13]. Сьогодні, головні вимоги насамперед до технологічних властивостей вимені лактуючих корів [14].

Метою досліджень було встановити морфологічні особливості вимені у швіцьких корів різного екологічного походження.

Матеріал та методи досліджень. Для оцінки вимені корів швіцької породи різного екологічного походження молочно-виробничого комплексу "Єкатеринославський" було сформовано три дослідні груп. У I групі була швіцька худоба завезена із Сумської області України, яка виступала контролем. У II групі були корови швіцької породи завезені з Австрії навесні, а в III – теж австрійські швіцькі корови, але завезені восени. Тобто, якщо для імпортованих навесні швіцьких корів адаптаційний період до нових умов експлуатації припадав на теплу пору року, то для осінніх – на холодну. У кожній групі було по 30 голів корів швіцької породи.

Морфологічні властивості вимені корів оці-

нювали на другому-третьому місяці лактації після отелення візуально та за допомогою взяття промірів мірною стрічкою, а також штангель циркулем (довжина, ширина, глибина та обхват, відстань від дна вимені до землі, довжина та діаметр дійки, відстань між передніми, задніми та боковими дійкам, см) за методикою Латвійської сільськогосподарської академії [15]. Відстань між передніми і задніми дійками вказувала на загальний розвиток вимені, а відстань між боковими дійками – про розвиток його в ширину.

Величину разового удою піддослідних тварин встановлювали контрольним видоюванням у друге доїння на установці типу "Паралель". Індекс формату вимені визначали як добуток глибини вимені до його обхвату [9]. Умовний об'єм вимені визначали за формулою:

$$ОВ = 3/4\pi \times K \times Д/2 \times Ш/2 \times Г;$$

де: ОВ – об'єм вимені; π – 3,14159; K – коефіцієнт 0,6; Д – довжина вимені, см; Ш – ширина вимені, см; Г – глибина вимені, см.

Оцінюючи окоірно та шляхом прощупування визначали у тварин залозистість вимені та щільність його прикріплення, спадаємість після видоювання, виразність та розгалуженість молочних вен на череві. Форму вимені у піддослідних швіцьких корів визначали відповідно з вимогами "Інструкції з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід" [16].

Увесь цифровий матеріал опрацьовували шляхом варіаційної статистики за методиками Є.К. Меркуревої [17] з використанням стандартного пакету прикладних статистичних програм "Microsoft Office Excel".

Результати досліджень. Добре відомо, що високої продуктивності у корів можна досягти лише при сукупності всіх морфологічних ознак вимені, розвиток яких задовольняє сучасні вимоги технології машинного видоювання. Перш за все, звертає на себе увагу довжина вимені, на скільки воно далеко розташоване вперед на череві та виходить назад за кінцівками. У піддослідних швіцьких корів середнє значення довжини вимені наближалось до показника майже 40 см, з невеличким середньогруповим відхиленням (табл. 1). Так, у корів I (контрольної) групи довжина вимені була від-

Таблиця 1. Морфологія вимені корів швіцької породи сумської (I група) та австрійської селекції (II і III групи)

Показник	Група тварин	
	I (контрольна), n = 30	II (дослідна), n = 30
Лінійні проміри вимені, см:		
Довжина вимені	39,7 ±0,62	39,2 ±0,44
Ширина вимені	29,1 ±0,46	31,5 ±0,31
Обхват вимені	125,0 ±2,47	132,4 ±2,03
Глибина передньої частини вимені	28,1 ±0,49	28,9 ±0,50
Глибина задньої частини вимені	37,6 ±0,45	38,3 ±0,54
Відстань від дна вимені до полу, см	53,3 ±0,70	53,2 ±0,31
Відстань між дійками, см: передніми	13,8 ±0,46	14,9 ±0,35
	задніми	9,5 ±0,39
передніми і задніми	12,8 ±0,25	13,3 ±0,31
Діаметр дійок вимені, см: передніх	2,3 ±0,03	2,4 ±0,03
	задніх	2,2 ±0,02
Довжина дійок, см: передніх	7,5 ±0,17	6,7 ±0,09
	задніх	5,5 ±0,48

носно найбільшою і становила 39,7 см. У цей же час у тварин II групи вим'я за цим показником було майже таким же, оскільки різниця становила лише 0,5 см, що відносилося до середньостатистичної похибки. Лише дещо меншими показниками характеризувалося вим'я швіцької худоби III групи, завезеної восени з Австрії, у якої показник довжини поступався значенню корів II групи на 1,3 %, а I (контрольної) – на 2,5 %. Тим не менше, у всіх піддослідних швіцьких тварин вим'я було щільно прикріплене до черева, простиралося вперед та виступало каудально за кінцівками.

Отже, вим'я всіх трьох дослідних груп корів швіцької породи різного екологічного походження характеризується як достатньо довге, оскільки ці параметри знаходяться в межах 38,7–39,7 см.

Другою важливою ознакою, що вказує на потенційну високу спроможність секретувати та накопичувати молоко, є ширина вимені. У піддослідних швіцьких корів цей показник становив майже 30 см, що вказувало на достатній розвиток як паренхіми, так і емнісної системи. Близьким значенням характеризувалося вим'я корів I (контрольної) групи, де ширина не опускалася менше значення на 29,1 см, а у

тварин III групи він був більшим на 1,69 % і становив у середньому 29,6 см. Тим не менше, найкращий показник ширини вимені був у корів II групи, у яких він становив 31,5 см. Це значення було більшим показника корів I (контрольної) групи на 7,62 %, а тварин III групи – на 6,03 % за високовірогідної різниці в обох випадках на рівні $P < 0,001$.

Таким чином, за широтними ознаками вим'я піддослідних корів I (контрольної) і III груп швіцької породи достатньо розвинуте. Проте, в австрійських швіцьких корів II групи, що адаптувалися до умов промислового комплексу в літній час, перевага за шириною вимені як над тваринами I (контрольної) групи сумської селекції, так аналогів III групи досить суттєва і становить в середньому відповідно 7,6 і 6,0 %.

Характеризуючись вищими загальними лінійними промірами вим'я тварини II групи мали кращі показники за його обхватом. Так, у піддослідних корів цей показник становив у середньому 132,4 см. Натомість у корів I (контрольної) і III груп він був меншим відповідно на 5,59 ($P < 0,05$) і 5,98 % ($P < 0,01$).

Отже, кращими показниками розвитку вимені, включаючи і його обхват у 132,4 см, яке

спроможне накопичувати велику кількість молока в період між доїннями, характеризуються корови швіцької породи II групи австрійської селекції, у яких сформувалися кращі адаптаційні властивості.

Окрім довжини та ширини великого значення набуває глибина, що може характеризувати вим'я як цілісну секреторну та ємнісну систему. З огляду на те, що молочні залози прикріплюються до черева, конфігурація якого з горизонтального змінюється каудально на майже вертикальний, то глибина вимені має два проміри. Перший – для передньої частини вимені, де розташовані менш функціонально активні молочні залози. Піддослідні тварини за показником глибини передньої частини вимені характеризувалися майже однаково, оскільки значення не перевищувало 29 см. Так, у корів I (контрольної) групи глибина передньої частини вимені становила у середньому 28,1 см, натомість у тварин II і III груп це значення було відповідно на 2,77 і 1,40 % вищим і становило в середньому 28,9 і 28,5 см.

Вагомішого значення має показник глибини задньої частини вимені, де розташовані більш продуктивні молочні залози. Найвищим показником характеризувалися корови II групи, у яких глибина задньої частини вимені становила у середньому 38,3 см. У цей же час, це значення у корів I (контрольної) групи становило 37,6 см, а у тварин III групи – 37,1 см. Вони поступалися показнику корів II групи відповідно на 1,86 і 3,23%.

Наведена характеристика вимені піддослідних корів вказує на суттєву різницю глибини передньої та задньої його частин. Так, перевага глибини задньої частини над передньою у корів I (контрольної) групи була найбільшою і становила в середньому 25,3%. У цей же час така різниця показників у тварин II і III груп була дещо меншою і становила відповідно 24,5 і 23,1%. Не дивлячись на велику різницю двох показників лінія дна вимені піддослідних корів була майже горизонтальна з невеличким кутом при переході у черево.

Отже, вим'я піддослідних швіцьких корів характеризується достатньою глибиною як передньої його частини, так і задньої, середні значення яких коливаються відповідно в межах 28,1–28,9 і 37,1–38,3 см.

За технологічними вимогами вим'я корів

повинно бути достатньо глибоким, що забезпечує його великий об'єм, але не опускається нижче скакального суглоба. У піддослідних швіцьких корів показник відстані від дна вимені до підлоги перевищував пів метра, що дозволяло легко його обслуговувати під час доїння. Так, у корів I (контрольної) групи вим'я розташовувалося на висоті 53,3 см над підлогою. Майже таким же показником характеризувалися тварини II і III групи, у яких він становив у середньому відповідно 53,2 і 52,0 см.

Таким чином, довге, широке та глибоке вим'я піддослідних корів не відвисає нижче скакального суглоба, що забезпечує від інфекційного та механічного ураження під час відпочинку та активного моціону. Тобто, така важлива селекційна ознака в системі оцінки вимені швіцьких корів як відстань від його дна до підлоги підкреслює технологічність лактуючих піддослідних тварин.

Сучасні доїльні системи та промислова технологія експлуатації корів молочних порід вимагають досить конкретні параметри розвитку, розташування та форми дійок вимені. У проведених дослідженнях дійки лактуючої швіцької худоби характеризувалися помірним діаметром, показник якого для передніх становив у середньому 2,3 см, а для задніх – не перевищував 2,2 см. Необхідно відмітити, що у проведених дослідженнях довжина дійок мала залежність від топографічного розташування. Так, якщо передні дійки мали довжину в середньому 6,7–7,5 см, то задні були дещо коротшими та мали показник на рівні 5,5–5,8 см. Причому, якщо у корів I (контрольної) та III груп довжина передніх дійок була більшою задніх на 26,7%, то у корів II групи ця різниця не перевищувала 13,4%, хоча вірогідність різниці була досить високою у всіх випадках на рівні $P < 0,001$.

Не менш важливого значення має показник топографії дійок на вимені. Було досліджено, що більш широке розташування передніх дійок мали тварини II групи, де цей показник становив у середньому 14,9 см. Натомість швіцькі корови I (контрольної) і III групи характеризувалися майже однаковим значенням, яке не перевищувало 13,9 см, що поступалося показнику корів II групи на 6,71%.

З огляду на те, що задні дійки вимені прак-

тично розташовані на рівні задніх кінцівок тварини, то і розташування їх було дещо зближеним. Показник відстані між цими дійками не перевищував 9,9 см у корів II групи, хоча і не опускався нижче значення на рівні 8,7 см у корів III групи. В цілому різниця у розташуванні на вимені між передніми та задніми дійками становила у середньому 33,6% $P < 0,001$.

Якщо відстань між передніми і задніми дійками у корів I (контрольної) та III груп була майже однаковою та становила в середньому 12,7 см, то у тварин II групи вона була більшою на 4,5% і становила 13,3 см.

У всіх піддослідних швіцьких корів трьох груп дійки мали вірну анатомічну будову циліндричної форми та заокруглені на їх кінчику, що забезпечувало хороше їх розташування в доїльному стакані та нормальне молоковидення під час роботи доїльного апарату. Дійки вимені тварин були на дотик досить еластичні, а їх стінки – щільні, що вказувало на їх здоров'я.

Таким чином, вим'я всіх піддослідних тварин характеризується доброю технологічністю, про що свідчить його високе розташування з широкою топографією циліндричної форми та достатньої довжини дійок.

Форма вимені піддослідних швіцьких корів визначала сукупність показників – довжина, ширина та глибина, які за своєю природою взаємопов'язані з рівнем разових надоїв та молоковіддачею, а також станом здоров'я (табл. 2). Піддослідні тварини характеризувалися досить задовільними показниками молочної продуктивності, оскільки величина разового удою у друге (обіднє) доїння була не менше 12 кг. При цьому найвищим удоєм характеризувалися тварини II групи, у яких він становив у середньому 13,8 кг. Натомість у корів I

(контрольної) і III груп цей показник був меншим відповідно на 10,4 і 12,2% ($P < 0,001$).

Високі показники рівня разових удоїв піддослідних корів швіцької породи вказували на добрий розвиток паренхіми та ємнісної системи молочних залоз, що підтверджувалося вищенаведеними лінійними параметрами. Окрім того, вим'я тварин, вірогідно, мало оптимальне співвідношення залозистої й сполучної тканини, що забезпечувало високі надої. Якщо показник умовного об'єму вимені корів I (контрольної) і III груп був практично рівним і становив у середньому відповідно 13301,9 і 13225,9 см³, то у їх аналогів II групи він був більшим відповідно на 9,46 і 9,98% ($P < 0,001$). Проте індекс формату вимені у піддослідних швіцьких корів був майже однаковим і коливався в межах від 25,5 до 26,4 одиниці.

Найбільш бажаною формою вимені лактуючих тварин вважається ванноподібна, як найбільш продуктивна та технологічна. У проведених дослідженнях корови I (контрольної) і II груп, це майже три чверті поголів'я, мали ванноподібну форму вимені. Таке вим'я досить щільно прилягало до черева тварин, утворюючи лише невеличкий кут лінії черева та передньої частини вимені. У цих дослідних групах близько 25% їх поголів'я мали чашоподібну форму вимені, що також бажано для тварин молочного типу.

Зовсім іншими показниками форми вимені характеризувалися піддослідні тварини III групи, у яких лише 56,7% швіцьких корів мали ванноподібну форму вимені, тоді як на чашоподібну припадало 43,3% поголів'я.

Візуальна оцінка рівномірності розвитку вимені показала, що піддослідні швіцькі корови в найменшій мірі характеризуються гіпогалактією чи агалактією молочних залоз. Хоча,

Таблиця 2. Розвиток вимені корів швіцької сумської (I група) та австрійської селекції (II і III групи)

Показник	Група тварин	
	I (контрольна), n = 30	II, n = 30
Разовий удій, кг	12,5 ± 0,31	13,8 ± 0,21
Умовний об'єм вимені, см ³	13301,9 ± 339,74	14692,5 ± 332,16
Індекс формату вимені	26,4 ± 0,36	25,5 ± 0,32
Форма вимені, %:		
ванноподібна	73,3	76,7
чашоподібна	26,7	23,3



Рис. 1. Виразність молочних вен на череві лактуючих швіцьких корів

доведена у цих дослідженнях різна глибина передньої та задньої частини вимені піддослідних корів вказувала на те, що задні молочні залози вимені все ж краще розвинені, ніж передні. Тобто індекс вимені тварин нижче показника 50%, що могло спричиняти нетривале “холосте” доїння менш продуктивних молочних залоз у кожне доїння.

Вим’я піддослідних тварин за зовнішнім виглядом мало досить хорошу систему кровообігу, про що можна було судити за виразністю черевних молочних вен (рис. 1). Вони досить крупні, мають велику звитість та розгалуженість по череву, що вказувало на хороший розвиток кровоносної системи для доставки попередників молока до паренхіми вимені.

Вим’я швіцьких корів було щільно прикріплене до черева, мало помірно виражену по-

вздожну борозну, натомість бічна борозна майже не була виражена, що вказувало на добрий розвиток молочних залоз.

Тканини вимені характеризувалися своєю залозистістю, про що вказував рівень разових удоїв. Вим’я піддослідних швіцьких корів було м’яке при прощупуванні, еластичне та добре спадалося після видоювання (рис. 2). Напружене вим’я перед видоюванням вказувало на заповнення досить великої ємнісної системи молоком, що секретувалося впродовж восьмигодинного інтервалу між видоюваннями.

По закінченню видоювання на молочному дзеркалі з’являлися складки, вим’я зменшувалося у розмірах.

Отже, вим’я швіцьких корів характеризується своєю симетричністю, помірно довге, досить широке та глибоке та достатньо щільно



Рис. 2. Здатність до спадання вимені корів після звільнення від накопиченого секрету на доїльній установці

прикріплене до черева. Форма та технологічні якості вимені – відстань до землі, довжина, форма й розміщення дійок та їх товщина, характеризують молочний тип швіцької худоби.

Висновки.

1. Лактуючі корови швіцької породи мають добре розвинуте, щільно прикріплене до черева, достатньо симетричне з широко розставленими дійками циліндричної форми вим'я, що підкреслює їх молочний тип.

2. Австрійські швіцькі корови, у яких адаптаційний період до нових умов експлуатації промислового комплексу проходив у літній час, вим'я розвинуте краще, його довжина знаходиться на рівні 39,2 см, ширина – 31,5 см, а глибина доходить до 38,3 см, що забезпечує

обхват 132,4 см.

3. Умовний об'єм вимені та величина разового надою австрійських добре адаптованих швіцьких корів становить відповідно 14692,5 см³ і 13,8 кг, що більше показників швіцьких корів сумської селекції у середньому на 9,4% ($P < 0,01$), австрійських тварин, у яких адаптаційний період відбувався в холодну пору року, – відповідно на 10,0 і 10,9 % ($P < 0,001$).

4. У більше 73% швіцьких корів сумської та австрійської селекції з високими адаптивними властивостями форма вимені ванноподібна, натомість у австрійської швіцької худоби з недостатньою адаптацією до жорстких умов експлуатації цей показник на 26,1% менший і становить лише 56,7%.

ЛІТЕРАТУРА

1. Луценко М. М. Характеристика високопродуктивних корів / М. М. Луценко, В. Смоляр // Тваринництво України. – 1994. – № 4. – С. 8–10.
2. Недава В. Ю. Черно-ряба худоба / В. Ю. Недава. – К. : Урожай, 1987. – 144 с.
3. Шкурко Г. Відтворна здатність імпоротної голштинської худоби у період акліматизації / Г. Шкурко // Тваринництво України. – 2004. – №9. – С.18–21.
4. Пелехатий М. С. Вивчення форми вим'я та властивостей молоковіддачі у корів чорно-рябої породи / М. С. Пелехатий, М. Л. Мазуренко // Молочно-м'ясне скотарство. – 1974. – Вип. 35. – С. 55–60.
5. Салогуб А. Морфологічні ознаки вимені корів (особливості розвитку у бурій худоби) / А. Салогуб // Тваринництво України. – 2010. – №10. – С. 19–22.
6. Админ Е. И. Продуктивность, морфофункциональные свойства вымени и показатели выдаивания коров-первотелок черно-пестрой породы с разной кровностью по голштинской породе / Е. И. Админ, О.В. Борщ, И.Н. Кудлай // 11 Международный симпозиум по машинному доению с.-х. животных. – Оренбург, 1977. – С. 169–171.
7. Сударев Н. Оценка коров по пригодности вымени к машинному доению / Н. Сударев // Зоотехния. – 2007. – № 9. – С. 20–22.
8. Шуклина А. Ю. Селекционно-генетический анализ популяции айрширского скота Новгородской области / А. Ю. Шуклина // Аграрный вестник Урала. – 2010. – № 5. (71). – С. 72–73.
9. Полупан Ю. П. Морфологічні особливості вим'я корів української сервонної молочної породи / Ю. П. Полупан, Т. П. Коваль // Вісник аграрної науки. – 2006. – № 1. – С. 23–27.
10. Бащенко М. І. Морфологічні особливості вимені молочної худоби. / М. І. Бащенко, Л.М Хмельничий // Вісник Черкаського інституту АПВ: міжвід. темат. наук. зб. – Черкаси: ДУФЦ, 2004. – Вип. 4. – С. 21–32.
11. Методи селекції української червоно-рябої молочної породи: (монографія) / За ред. Бурката В.П. – К. : ППНВ, 2005. – 436 с.
12. Підпала Т. В. Методологія процесу породного перетворення у молочному скотарстві / Т.В. Підпала // Розведення і генетика тварин : міжвід. темат. наук. зб. – К. : Аграрна наука, 2005. – Вип. 39. – С. 38–41.
13. Племінна робота / М. З. Басовський, П. Буркат, М.В. Зубець [та ін.]; за ред. Зубця М. В., Басовського М. З. – К. : ВНА Україна, 1995. – 440 с.; 22 іл.
14. Хмельничий Л. М. Морфологічні ознаки вимені корів-первісток української чорно-рябої породи / Л. М. Хмельничий // Вісник Сумського нац. аграрн. ун-ту. – Суми, 2002. – Вип. 6. – С. 542–545.
15. Оценка вымени и молокоотдачи коров молочных и молочно-мясных пород / Латвийская с.-х. акад. – М. : Колос, 1970. – 39 с.
16. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід; Інструкція з ведення племінного обліку у молочному і молочно-м'ясному скотарстві. – К.: ППНВ, 2004. – 76 с.
17. Меркурьева Е. К. Генетика с основами биометрии / Е. К. Меркурьева. – М.: Колос, 1983. – 424с.

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВЫМЕНИ КОРОВ ШВИЦКОЙ ПОРОДЫ
АВСТРИЙСКОЙ И СУМСКОЙ СЕЛЕКЦИИ****Пищан И. С.***Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет, г. Днепропетровск*

Изложены материалы исследования морфологических свойств вымени коров швицкой породы разного экологического происхождения. Доказано, что на 2-3 месяце лактации длина вымени коров швицкой породы становится в среднем 38,7-39,7 см, но ширина существенно меньше и находится возле показателя 30 см. В это же время у животных, импортированных весной, когда адаптация к новым условиям эксплуатации была в теплое время года, ширина вымени наибольшая и становится в среднем 31,5 см. Это значение больше сумских и австрийских коров швицкой породы, но завезенных осенью, когда адаптация происходила в холодное время года, соответственно показатель больше на 7,62 и 6,03 % ($P < 0,001$). С учетом этого, обхват вымени весенних австрийских коров швицкой породы наибольший и составляет 132,4 см.

Весенние австрийские коровы швицкой породы с высокими адаптационными свойствами имеют достаточный обхват вымени, среднее значение которого составляет 132,4 см, а глубина передней его части составляет 28,9 см, а задней – 38,3 см. Сумма этих линейных показателей обеспечивает условный объем вымени на уровне 14692,5 см³. Достаточно развитая паренхима и емкостная система вымени обеспечивают разовый удой этих животных на уровне 13,8 кг.

Соски вымени швицких коров имеют симметричное размещение, цилиндрической формы, длиной до 5,8 см передние и до 7,5 см – задние. У 73,3-76,7 % животных ваннообразная форма вымени, но, в импортированных осенних коров с недостаточными адаптационными свойствами, на чашеподобную форму вымени приходится 43,3 % поголовья.

Ключевые слова: коровы, порода, молочные коровы швицкой породы разной селекции, морфологические свойства вымени, удой, индекс формата вымени.

**MORPHOLOGICAL PROPERTIES OF UDDER COW SWISS BREED AUSTRIAN
AND OF THE SUMY REGION SELECTION****I. Pishchan***Dnipropetrovsk State Agrarian and Economic University, Dnipropetrovsk*

The article describes the study materials of the morphological properties of the udder of cows Schwyz breed different environmental origin. It is proved, that on the 2-3 month of lactation the length udder Swiss breed becomes on average 38,7-39,7 cm, but the width is much smaller and is located near the exponent of 30 cm. At the same time the animals, imported in spring, when adapting to the new conditions of operation in the warmer months, the maximum and the largest width of the udder is an average of 31,5 cm. This value is greater than cow of the Sumy selection and Austrian selection of Swiss breed, but imported in the fall, when the adaptation takes place in the cold season, the exponent more respectively at 7,62 and 6,03 % ($P < 0,001$). With this in mind, the girth of the udder spring Austrian cows Swiss breed and the highest and is 132,4 cm.

Spring cows of Austrian Swiss breed with high adaptive properties have a sufficient girth of the udder, the average value of which is 132,4 cm, and the depth of the front part is 28,9 cm, and the rear – 38,3 cm. The sum of these indicators provides conditional volume of the udder at the level of 14692,5 cm³. Sufficiently developed parenchyma and the capacitive system of the udder provides a one-time milk yield of the animals at the level of 13,8 kg.

Nipples udder of Swiss breed cattle have a symmetrical arrangement, a cylindrical shape, a length of 5,8 cm anterior and up to 7,5 cm – rear. In 73,3-76,7% Swiss breed cow the udder have a bath-shaped form. But, imported in the autumn period cow with insufficient adaptive properties, the bowl-like shape of the udder have 43,3% of the livestock.

Key words: cow, breed, dairy cow of Swiss breed different selection, morphological properties of the udder, milk yield, index of the format udder.