

**УДК 636.2.034.082.4**

**ЛЕСЬ С.А.**, здобувач

Науковий керівник – **КОСТЕНКО В.І.**, д-р с.-г. наук

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

**АДАПТАЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ  
ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ ЗАРУБІЖНОЇ І ВІТЧИЗНЯНОЇ  
СЕЛЕКЦІЇ ДО УМОВ ДОЇННЯ ЗА БЕЗПРИВ'ЯЗНО-БОКСОВОГО  
УТРИМАННЯ В ЗОНІ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Наведено показники адаптаційної здатності високопродуктивних корів голштинської породи зарубіжної (угорської, датської, німецької) і вітчизняної (івано-франківської і СТОВ «Агросвіт») селекції до умов машинного доїння за безприв'язного боксового утримання. Встановлено, що у корів I лактації зарубіжної селекції за добових удоїв 29,8–30,6 кг тривалість доїння становила 5,59–5,96 хв, у корів II лактації з добовими удоями 32,6–33,1 кг – 5,92–6,37 хв, у корів III лактації з добовими удоями 29,8–30,5 кг – 5,53–5,76 хв. У голштинських корів-аналогів вітчизняної селекції середня тривалість доїння на I, II і III лактаціях, за добових удоїв 28,9–29,4 кг; 31,9–32,1 і 28,9–29,4 кг, становила, відповідно – 5,58–5,88; 5,96–6,01 і 5,84–5,87 хв, що практично було на одному рівні з тваринами зарубіжної селекції. Те саме характерне для показників середньої і максимальної інтенсивності доїння та повноти видоювання. За комплексною оцінкою отриманих даних можна стверджувати, що корови голштинської породи вітчизняної селекції за адаптацією до машинного доїння практично не поступаються перед своїми ровесницями зарубіжної селекції.

**Ключові слова:** високопродуктивні корови голштинської породи зарубіжної і вітчизняної селекції, адаптація до машинного доїння.

**Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій.** Високоінтенсивний розвиток галузі молочного скотарства не вирішується лише створенням стад корів високопродуктивних порід. Не менш важливим є забезпечення тварин комфортними умовами на основі застосування прогресивних технологій їх утримання і використання. Лише за оптимальних умов утримання, годівлі і доїння тварини можуть проявити свої адаптаційні можливості і здатність до акліматизації у тій чи іншій природно-кліматичній зоні [1, 2].

Для організації і забезпечення технологічних процесів виробництва молока надто важливе значення має адаптація корів до умов доїння за такими показниками як швидкість виведення молока з вимені або молоковіддача, оскільки від цього залежить також тривалість доїння корови, а звідси і час перебування її у доїльному залі. У такому разі ці показники є не лише фізіологічними, а й технологічними [3, 4].

Тому дослідження з вивчення адаптаційної здатності високопродуктивних корів голштинської породи до умов доїння за безприв'язного боксового утримання в зоні Лісостепу України є актуальними.

**Мета досліджень** – дослідити адаптаційну здатність високопродуктивних корів голштинської породи зарубіжної і вітчизняної селекції до умов доїння за безприв'язно-боксового утримання в зоні Лісостепу України.

**Матеріали і методика досліджень.** Пристосованість голштинських корів зарубіжної і вітчизняної селекції за безприв'язного боксового утримання до умов доїння в доїльному залі ми вивчали на молочному комплексі СТОВ «Агросвіт» Миронівського району Київської області з використанням установки «Паралель» фірми «De Laval» та доїльного обладнання «Дуовак-300». Для досліджень підбирали корів-аналогів I, II і III лактацій голштинської породи івано-франківської селекції і СТОВ «Агросвіт» та угорської, датської і німецької селекції. При цьому враховували разові і добові удої корів, тривалість доїння, інтенсивність видоювання, повноту видоювання та величину ручного додоювання за загальноприйнятими в зоотехнії методиками.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Зважаючи на те, що адаптацію корів голштинської породи зарубіжної і вітчизняної селекції до умов доїння за безприв'язно-боксового утримання ми вивчали залежно від їх лактації, вважали доцільним представити у такому плані і результати досліджень.

**Молоковиведення у корів-первісток.** З отриманих результатів видно, що за тривалістю доїння корови I лактації, незалежно від селекції, істотних відмінностей не мали (табл. 1).

Таблиця 1 – Показники молоковидедення у корів I лактації голштинської породи зарубіжної і вітчизняної селекції

Показник	Селекція корів голштинської породи				
	угорська	датська	німецька	івано-франківська	СТОВ «Агросвіт»
Кількість корів, гол.	10	10	10	10	10
Разовий удій, кг	10,6±0,72	10,3±0,54	9,9±0,46	9,8±0,45	10,2±0,58
Добовий удій, кг	30,2±1,87	30,6±1,23	29,8±0,76	28,9±1,23	29,4±1,91
Тривалість доїння, хв	5,96±0,25	5,72±0,39	5,59±0,23	5,58±0,29	5,88±0,31
Інтенсивність видоювання, кг/хв: середня	1,78±0,17	1,80±0,11	1,77±0,13	1,76±0,16	1,73±0,12
максимальна	3,83±0,19	3,97±0,14	3,77±0,18	3,56±0,12	3,65±0,17
Величина ручного додоювання, мл	39	33	32	42	40
Повнота видоювання удій, %	99,6	99,7	99,7	99,6	99,6

Так, за величини добових удоїв корів зарубіжної селекції 29,8–30,6 кг, у тому числі разових удоїв 9,9–10,6 кг, тривалість видоювання становила 5,59–5,96 хв, що було адекватно удоюм. Якщо порівняти тривалість доїння корів івано-франківської селекції з тривалістю доїння корів-ровесниць угорської, датської і німецької селекції, то можна відмітити, що вона була, відповідно, меншою на 0,38; 0,14 і 0,01 хв, що відповідало добовим удоюм. У корів івано-франківської селекції середньодобовий удій, порівняно з коровами угорської, датської і німецької селекції, був нижчий, відповідно, на 1,3 кг (4,5 %), 1,7 кг (5,9 %) та 0,9 кг (3,1 %).

Середньодобовий удій корів СТОВ «Агросвіт» був нижчий, порівняно з коровами угорської, датської і німецької селекції, відповідно, на 0,8; 1,2 і 0,4 кг, або 2,7; 4,1 і 1,4 %. Щодо тривалості доїння, то корови СТОВ «Агросвіт» переважали за цим показником ровесниць датської і німецької селекції, відповідно, на 0,16 і 0,29 хв, проте поступалися лише на 0,08 хв тваринам угорської селекції.

Стосовно середньої інтенсивності видоювання, то у корів вітчизняної селекції вона була практично на одному рівні з коровами зарубіжної селекції – 1,73–1,76 проти 1,77–1,80 кг/хв. Те саме характерне для максимальної інтенсивності видоювання – 3,56–3,65 проти 3,77–3,97 кг/хв, величини ручного додоювання (40–42 проти 32–39 мл) і повноти видоювання – 99,6 проти 99,6–99,7 %.

**Молоковидедення у корів II лактації.** З аналізу показників тривалості доїння корів з двома отеленнями видно, що, аналогічно I лактації, вони були адекватними середньодобовим удоюм корів (табл. 2).

Таблиця 2 – Показники молоковидедення у корів II лактації голштинської породи зарубіжної і вітчизняної селекції

Показник	Селекція корів голштинської породи				
	угорська	датська	німецька	івано-франківська	СТОВ «Агросвіт»
Кількість корів, гол.	6	7	6	9	9
Разовий удій, кг	12,3±0,65	11,5±0,54	11,2±0,49	10,8±0,65	11,0±0,56
Добовий удій, кг	33,1±1,59	32,6±1,43	32,8±1,06	31,9±1,23	32,1±1,71
Тривалість доїння, хв	6,37±0,46	6,32±0,38	5,92±0,37	5,96±0,29	6,01±0,36
Інтенсивність видоювання, кг/хв: середня	1,93±0,17	1,82±0,14	1,89±0,15	1,81±0,11	1,83±0,13
максимальна	4,17±0,21	4,07±0,19	3,97±0,23	3,86±0,12	3,90±0,15
Величина ручного додоювання, мл	28	31	29	39	36
Повнота видоювання удій, %	99,8	99,7	99,7	99,6	99,7

Наприклад, у корів угорської селекції за добового удою 33,1 кг, у тому числі разового – 12,3 кг, тривалість доїння становила 6,37 хв проти 5,92 хв за добового удою 32,8 кг (разового удою 11,2 кг) у голштинів німецької селекції. У корів датської селекції тривалість доїння займала проміжне місце – 6,32 хв за добового удою 32,6 кг. За наведеними даними, можна стверджувати, що істотних відмінностей у тривалості доїння корів голштинської породи угорської, датської і німецької селекції немає.

Проте для нас було важливим простежити за тривалістю доїння корів вітчизняної селекції – івано-франківської і СТОВ «Агросвіт». Як виявилось, корови івано-франківської селекції за тривалістю доїння були практично на одному рівні з коровами німецької селекції – 5,96 проти 5,92 хв, але поступалися перед коровами угорської і датської селекції, відповідно, на 0,41 і 0,36 хв, або 6,9 і 6,0 % ( $P<0,95$ ).

Щодо тривалості доїння корів СТОВ «Агросвіт», то вона, аналогічно коровам івано-франківської селекції, теж була практично на одному рівні з коровами німецької селекції – 6,01 проти 5,92 хв. Порівняно з тривалістю доїння корів угорської і датської селекції, вона була вищою, ніж у корів СТОВ «Агросвіт», відповідно, на 0,36 і 0,31 хв, або 6,0 і 5,2 % ( $P<0,95$ ). Варто відзначити, що середньодобові удої корів вітчизняної і зарубіжної селекції суттєво між собою, за винятком корів угорської селекції, не відрізнялися.

Поряд із загальною тривалістю доїння найбільш об'єктивним показником порівняльної оцінки швидкості молоковіддачі є інтенсивність видоювання, яка показує скільки кілограмів молока виділяє корова упродовж однієї хвилини доїння.

За середньою і максимальною інтенсивністю видоювання корови вітчизняної селекції майже не відрізнялися від своїх ровесниць зарубіжної селекції. Зокрема, середня інтенсивність видоювання корів вітчизняної селекції становила 1,81–1,83 проти 1,82–1,93 кг/хв корів зарубіжної селекції, максимальна інтенсивність видоювання, відповідно – 3,86–3,90 проти 3,97–4,17 кг/хв.

Кількість молока, яку отримували після машинного доїння шляхом додоювання корів вручну, коливалася у межах 28–39 мл у корів вітчизняної і зарубіжної селекції, в результаті чого і повнота видоювання становила 99,6–99,8 %.

**Молоковиведення у корів III лактації.** Виходячи з того, що на адаптацію корів до тієї чи іншої технології утримання і доїння може впливати їх вік, поряд з вивченням показників молоковиведення у корів першої і другої лактацій, ми досліджували ці показники також у корів старшого віку – III лактації (табл. 3).

Таблиця 3 – Показники молоковиведення у корів III лактації голштинської породи зарубіжної і вітчизняної селекції

Показник	Селекція корів голштинської породи				
	угорська	датська	німецька	івано-франківська	СТОВ «Агросвіт»
Кількість корів, гол.	7	9	8	10	13
Разовий удій, кг	10,3±0,48	9,9±0,66	10,2±0,49	9,8±0,63	10,1±0,52
Добовий удій, кг	30,5±1,29	29,8±1,23	30,2±0,96	28,9±1,03	29,4±1,11
Тривалість доїння, хв	5,69±0,36	5,53±0,48	5,76±0,27	5,87±0,29	5,84±0,36
Інтенсивність видоювання, кг/хв:					
середня	1,81±0,23	1,79±0,14	1,77±0,15	1,67±0,21	1,73±0,19
максимальна	3,81±0,21	3,67±0,29	3,79±0,33	3,49±0,18	3,58±0,25
Величина ручного додоювання, мл	38	41	39	40	43
Повнота видоювання удій, %	99,8	99,7	99,7	99,6	99,5

Корови-аналоги III лактації зарубіжної селекції, зокрема угорської, датської і німецької, за надто близькими добовими (30,5; 29,8 і 30,2 кг) і разовими (10,3; 9,9 і 10,2 кг) удоями, мало чим відрізнялися від такого біолого-технологічного показника як тривалість доїння. Наприклад, найдовшою вона була у корів угорської селекції – 5,69 хв, у тварин датської селекції всього на 0,16 хв, або 2,9 %, менше, а в корів німецької селекції, навпаки, лише на 0,07 хв, або 1,2 %, довшою.

Що стосується тривалості доїння корів-аналогів III лактації вітчизняної селекції, то вона, за дещо менших добових удоїв (28,9–29,4 проти 29,8–30,5 кг), істотно від тварин зарубіжної селекції не відрізнялася, хоча однозначно була вищою.

Так, у корів івано-франківської селекції, за разового удою 9,8 кг, вона була довшою, ніж у тварин угорської, датської і німецької селекції, відповідно, на 0,18; 0,34 і 0,11 хв, або 3,2; 6,1 і 1,9 % ( $P<0,95$ ), у корів СТОВ «Агросвіт», за разового удою 10,1 кг, відповідно – на 0,15; 0,31 і 0,08 хв, або 2,6; 5,6 і 1,4 % ( $P<0,95$ ).

Оскільки разові удої корів угорської, датської і німецької селекції були між собою близькими (9,9–10,3 кг), не відмічено також суттєвої різниці у показниках середньої інтенсивності видоювання їх, яка коливалася у межах 1,77–1,81 кг/хв, та максимальної – 3,67–3,81 кг/хв.

У корів івано-франківської селекції за одну хвилину виділялося в середньому 1,67 кг молока, що менше, порівняно з їх аналогами угорської, датської і німецької селекції, відповідно, на 0,14; 0,12 і 0,10 кг/хв, або 8,4; 7,2 і 6,0 % ( $P < 0,95$ ), різниця у показниках максимальної інтенсивності становила, відповідно – 0,32; 0,18 і 0,30 кг/хв, або 9,2; 5,2 і 8,6 % ( $P < 0,95$ ).

За показниками середньої інтенсивності видоювання корови СТОВ «Агросвіт» поступалися перед їх ровесницями угорської, датської і німецької селекції, відповідно, на 0,08; 0,06 і 0,04 кг/хв, або 4,6; 3,5 і 2,3 %, а різниця у показниках максимальної інтенсивності становила, відповідно – 0,23; 0,09 і 0,21 кг/хв, або 6,4; 2,5 і 5,9 % ( $P < 0,95$ ).

Щодо кількості молока, отриманого за ручного додоювання, то вона у корів зарубіжної і вітчизняної селекції була практично однаковою – 38–41 і 40–43 мл, в результаті чого й повнота видоювання, незалежно від селекції голштинських корів становила 99,5–99,8 %.

**Висновки.** Високопродуктивні корови голштинської породи вітчизняної (івано-франківської і СТОВ «Агросвіт») селекції за адаптацією до машинного доїння практично рівняються з коровами зарубіжної (угорської, датської, німецької) селекції: середня тривалість доїння на I, II і III лактаціях, за добових удоїв 28,9–29,4 кг; 31,9–32,1 і 28,9–29,4 кг, становила у них, відповідно – 5,58–5,88; 5,96–6,01 і 5,84–5,87 хв проти 5,59–5,96; 5,92–6,37 і 5,53–5,76 хв; середня інтенсивність доїння голштинських корів вітчизняної селекції за I, II і III лактацій становила в середньому 1,67–1,83 кг/хв, максимальна – 3,49–3,90 кг/хв, у корів-аналогів зарубіжної селекції, відповідно – 1,77–1,93 та 3,67–4,17 кг/хв; повнота видоювання корів не залежала від їх селекції і знаходилася у межах 99,5–99,8 %.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Даниленко В.П. Формування високопродуктивного стада молочної худоби / [Даниленко В.П., Рудик І.А., Олешко В.П., Бабенко О.І.] // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: зб. наук. праць / Білоцерків. нац. аграр. ун-т. – Біла Церква, 2010. – Вип. 3 (72). – С. 73–76.
2. Смоляр В. Адаптація корів за різних технологічних варіантів утримання та доїння / В. Смоляр // Тваринництво України. – 2001. – № 6. – С. 7–8.
3. Барабаш В.І. Здатність голштинської худоби до адаптації в умовах Придніпров'я / В.І. Барабаш, В.І. Петренко, А.А. Лоца // Науковий вісник Львів. держ. акад. вет. медицини. – Львів, 1999. – Вип. 3. – С. 152–155.
4. Борщ О.В. Особливості машинного доїння корів різного віку та стадії лактації / О. Борщ // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 1998. – Вип. 4, ч. 1. – С. 177–180.

#### REFERENCES

1. Danylenko V.P. Formuvannya vysokoproduktyvnogo stada molochnoi' hudoby / [Danylenko V.P., Rudyk I.A., Oleshko V.P., Babenko O.I.] // Tehnologija vyrobnytva i pererobky produkci'i tvarynnytva: zb. nauk. prac' / Bilocerktiv. nac. agrar. un-t. – Bila Cerkva, 2010. – Vyp. 3 (72). – S. 73–76.
2. Smoljar V. Adaptacija koriv za riznyh tehnologichnyh variantiv utrymannja ta doi'nnja / V. Smoljar // Tvarynnyctvo Ukraïny. – 2001. – № 6. – S. 7–8.
3. Barabash V.I. Zdatnist' golshtyns'koi' hudoby do adaptacii' v umovah Prydniprov'ja / V.I. Barabash, V.I. Petrenko, A.A. Loza // Naukovyj visnyk L'viv. derzh. akad. vet. medycyny. – L'viv, 1999. – Vyp. 3. – S. 152–155.
4. Borshh O.V. Osoblyvosti mashynnoho doi'nnja koriv riznogo viku ta stadii' laktacii' / O. Borshh // Visnyk Bilocerktiv. derzh. agrar. un-tu. – Bila Cerkva, 1998. – Vyp. 4, ch. 1. – S. 177–180.

**Адаптационная способность высокопродуктивных коров голштинской породы зарубежной и отечественной селекций к условиям доения при беспривязно-боксовом содержании в зоне Лесостепи Украины**

**С.А. Лесь**

Приведены показатели адаптационной способности высокопродуктивных коров голштинской породы зарубежной (венгерской, датской, немецкой) и отечественной (ивано-франковской и СООВ «Агросвит») селекции к условиям машинного доения при беспривязном боксовом содержании. Установлено, что у коров I лактации зарубежной селекции при суточных удоях молока 29,8–30,6 кг продолжительность доения составляла 5,59–5,96 мин, у коров II лактации с суточными удоями 32,6–33,1 кг – 5,92–6,37 мин, у коров III лактации с суточными удоями 29,8–30,5 кг – 5,53–5,76 мин. У голштинских коров-аналогов отечественной селекции средняя продолжительность доения на I, II и III лактациях, при суточных удоях 28,9–29,4 кг; 31,9–32,1 и 28,9–29,4 кг, составляла, соответственно – 5,58–5,88; 5,96–6,01 и 5,84–5,87 мин, что практически было на одном уровне с животными зарубежной селекции. Тоже самое

характерно для показателей средней и максимальной интенсивности доения и полноты выдаивания. По комплексной оценке полученных данных можно утверждать, что коровы голштинской породы отечественной селекции по адаптации к машинному доению практически не уступают своим ровесницам зарубежной селекции.

**Ключевые слова:** высокопродуктивные коровы голштинской породы зарубежной и отечественной селекции, адаптация к машинному доению.

*Надійшла 17.03.2014.*