

УДК 636.2.082

О. І. СТАДНИЦЬКА\*

*Інститут розведення і генетики тварин НААН*

## **ВПЛИВ РОСТУ І РОЗВИТКУ КОРІВ У ПЕРІОД ВИРОЩУВАННЯ НА ЇХ МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ**



*Викладено результати досліджень впливу живої маси тварин на формування молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи.*

**Жива маса, середньодобові прирости, туша, забійний вихід**

Генетично запрограмована продуктивність може бути реалізована при сприятливих умовах вирощування, догляду та використання тварин. Встановлено, що різні рівні та прийоми годівлі й утримання тварин у період їхнього росту і розвитку можуть як сприяти формуванню молочної продуктивності, так і пригнічувати її [1–4]. Низький і дуже високий рівні годівлі негативно впливають на молочну продуктивність та відтворювальну здатність тварин. Підвищений рівень годівлі телиць молочних порід сприяє формуванню високої молочної продуктивності. В зв'язку з цим виникла необхідність розробки параметрів росту для кожної новоствореної породи. Тому розробка параметрів росту і відбору тварин за живою масою має практичне і теоретичне значення.

**Метою** наших досліджень було вивчити вплив живої маси тварин у період їхнього росту на майбутню молочну продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи.

---

\* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор Й.З. Сірацький.

© О. І. Стадницька, 2011

Розведення і генетика тварин. 2011. № 45

**Матеріал і методика досліджень.** Дослідження проведені на 535 коровах, які належали господарству “Іванівське” Тернопільської області. Живу масу піддослідних тварин вивчали шляхом індивідуального щомісячного зважування, молочну продуктивність – на основі проведення контрольних надоїв та даних зоотехнічного обліку. Коефіцієнти кореляції і частку впливу різних факторів на молочну продуктивність вивчали за М. О. Плохинським [5].

**Результати досліджень.** Результати наших досліджень показують, що найвищі надої були у корів, які в період вирощування мали масу у 6-місячному віці 161–180 кг, а найнижчі – з живою масою 101–120 кг (табл. 1). Різниця за надоєм між коровами з живою масою 101–120 кг і 161–180 кг за першу лактацію складала 462,9 кг ( $P < 0,001$ ), за другу – 620,4 ( $P < 0,001$ ), за третю – 885,3 ( $P < 0,001$ ) і за найвищу – 953,7 кг ( $P < 0,001$ ) і за кількістю молочного жиру в молоці – відповідно 17,7 ( $P < 0,001$ ), 21,9 ( $P < 0,001$ ), 31,8 ( $P < 0,001$ ) і 33,8 кг ( $P < 0,001$ ). Різниця за надоєм між коровами з живою масою у 6-місячному віці 121–140 кг і 161–180 кг за першу лактацію складала 277,2 кг ( $P < 0,10$ ), за другу – 455,0 ( $P < 0,01$ ), за третю – 799,6 ( $P < 0,001$ ) і за найвищу – 644,8 кг ( $P < 0,001$ ), а за кількістю молочного жиру в молоці – відповідно 10,3 кг ( $P < 0,05$ ), 16,5 ( $P < 0,001$ ), 27,7 ( $P < 0,001$ ) і 23,3 кг ( $P < 0,001$ ).

Результати наших досліджень показують, що оптимальною живою масою в період вирощування корів у 6-місячному віці є 160–180 кг.

У 12-місячному віці в період вирощування тварин найвищі надої були у корів з живою масою 241–260 і 261–280 кг, а найменші – з живою масою 201–220 кг (табл. 2).

Різниця за надоєм у цьому віці між коровами з живою масою 201–220 і 241–260 кг за першу лактацію складала 175 кг ( $P < 0,10$ ), за другу – 226,0 ( $P < 0,10$ ), за третю – 493 ( $P < 0,001$ ) і за найвищу – 625,8 кг ( $P < 0,001$ ), а за кількістю молочного жиру – відповідно 9,7 кг ( $P < 0,10$ ), 7,6, 19,9 ( $P < 0,001$ ) і 20,4 кг ( $P < 0,001$ ). Між коровами із живою масою в період вирощування 201–220 кг і 261–280 кг різниця за першу лактацію

складала 330 кг ( $P<0,01$ ), за другу – 433,0 ( $P<0,001$ ), за третю – 500,4 ( $P<0,001$ ) і за найвищу – 727,6 кг ( $P<0,001$ ), а за кількість молочного жиру в молоці – відповідно 10,7 ( $P<0,05$ ), 13,60 ( $P<0,05$ ), 18,6 ( $P<0,01$ ) і 26,9 кг ( $P<0,001$ ).

### 1. Залежність молочної продуктивності корів від їхньої живої маси в 6-місячному віці

Жива маса у віці 6 місяців, кг	n	Лактація	Молочна продуктивність		
			надій, кг	вміст жиру в молоці, %	кількість молочного жиру, кг
101–120	48	I	3787,3±65,5	3,52±0,01	133,4±3,04
	36	II	3844,7±93,3	3,54±0,01	136,2±2,99
	27	III	3914,5±101,5	3,53±0,01	138,2±3,01
	48	Найвища	4189,2±91,1	3,54±0,01	148,3±3,56
121–140	185	I	3977,7±77,2	3,54±0,02	140,8±3,13
	161	II	4010,1±98,8	3,53±0,01	141,6±2,93
	130	III	4006,2±100,0	3,55±0,02	142,3±3,15
	185	Найвища	4458,1±98,5	4,86±0,01	158,8±3,44
141–160	133	I	4185,1±98,6	3,54±0,01	148,2±3,21
	113	II	4188,1±93,7	3,55±100,0	148,7±3,45
	87	III	4608,0±99,6	3,53±0,02	162,7±3,55
	133	Найвища	4808,1±101,1	3,55±0,02	170,7±3,33
161–180	92	I	4254,2±99,1	3,55±0,02	151,1±3,42
	80	II	4465,1±100,6	3,54±0,01	158,1±3,48
	57	III	4799,8±100,1	3,54±0,02	170,0±3,55
	92	Найвища	5142,9±98,9	3,54±0,02	182,1±3,44
181–200	17	I	4080,3±93,5	3,52±0,01	143,7±3,55
	14	II	4110,2±95,6	3,53±0,02	145,1±3,66
	11	III	4200,1±98,6	3,54±0,02	148,7±3,71
	17	Найвища	4338,6±106,8	3,54±0,01	153,7±3,88
У середньому	535	I	4427,4±35,8	3,53±0,02	157,2±1,27
	413	II	4585,5±48,6	3,56±0,02	163,2±4,78
	296	III	4897,0±75,2	3,57±0,03	174,6±2,82
	535	Найвища	5207,0±36,8	3,55±0,01	184,9±1,34

**2. Залежність молочної продуктивності корів від їхньої живої маси в 12-місячному віці**

Жива маса у віці 12 місяців, кг	n	Лактація	Молочна продуктивність		
			надій, кг	вміст жиру в молоці, %	кількість молочного жиру, кг
201–220	30	I	3950,0±85,6	3,55±0,01	140,3±3,61
	25	II	3999,1±103,8	3,55±0,01	1421,0±3,50
	20	III	4110,3±121,0	3,54±0,01	1451,6±3,55
	31	Найвища	4230,4±125,4	3,55±0,01	150,2±3,40
221–240	98	I	4015,4±82,0	3,55±0,01	142,6±3,11
	83	II	4095,1±96,6	3,54±0,01	143,3±3,33
	70	III	4121,2±101,3	3,55±0,01	142,4±3,60
	98	Найвища	4452,1±93,0	3,55±0,01	158,1±4,01
241–260	101	I	4125±45,6	3,55±0,02	150,0±3,90
	86	II	4225,1±75,1	3,54±0,01	149,6±3,84
	67	III	4603,3±92,0	3,55±0,01	165,5±4,00
	101	Найвища	4858,2±100,1	3,55±0,01	172,6±3,68
261–280	127	I	4280,1±68,1	3,54±0,02	151,6±4,45
	98	II	4432,1±75,2	3,55±0,02	155,6±5,00
	75	III	4611,3±92,1	3,56±0,01	164,2±4,63
	127	Найвища	4988,0±96,2	3,55±0,01	177,1±4,81
281–300	91	I	4120,3±88,5	3,54±0,01	144,2±3,86
	73	II	4210,6±99,0	3,55±0,01	149,5±4,20
	50	III	4375±88,0	3,55±0,01	155,4±4,43
	81	Найвища	4466,1±99,2	3,55±0,01	147,0±4,05
301–320	49	I	4110,1±105,0	3,54±0,01	145,5±4,12
	38	II	4190,6±111,0	3,55±0,01	148,8±3,99
	26	III	4005,1±110,3	3,56±0,01	142,6±3,80
	49	Найвища	4300,1±112,0	3,55±0,01	152,7±4,22
321 і вище	14	I	3650,6±125,1	3,55±0,02	129,8±5,11
	12	II	3820,1±155,0	3,54±0,03	135,3±4,85
	10	III	4005,1±162,2	3,55±0,02	142,2±4,45
	14	Найвища	4112,6±177,0	3,55±0,02	146,0±4,23

Між коровами з живою масою в період вирощування 221–240 і 261–280 кг різниця за надоем за першу лактацію

складала 267,7 ( $P<0,05$ ), за другу – 337,0 ( $P<0,05$ ), за третю – 490 ( $P<0,001$ ) і за найвищу – 535,9 кг ( $P<0,001$ ), а за кількістю молочного жиру в молоці відповідно – 9,0 ( $P<0,10$ ), 12,3 ( $P<0,05$ ), 21,8 кг ( $P<0,001$ ).

За надоем та кількістю молочного жиру спостерігається значна різниця і між іншими групами корів. За результатами досліджень можна констатувати, що оптимальною живою масою в період вирощування корів у 12-місячному віці є 260–280 кг.

У 18-місячному віці в період вирощування корів найвищі надой були у тварин з живою масою 360–400 кг. Між коровами в період вирощування з живою масою до 300 кг і живою масою 360–380 кг різниця за надоем за першу лактацію складала 402 кг ( $P<0,05$ ), другу – 695,5 ( $P<0,001$ ), третю – 692 ( $P<0,001$ ) і найвищу – 770,8 кг ( $P<0,001$ ), а за кількістю молочного жиру – відповідно 14,2 ( $P<0,05$ ), 32,7 ( $P<0,001$ ), 25,5 ( $P<0,001$ ) і 27,3 кг ( $P<0,001$ ). Між коровами з живою масою в період вирощування 301–320 і 360–380 кг різниця за надоем за першу лактацію була 220,3 кг, за другу – 303,1 ( $P<0,05$ ), за третю – 488,8 ( $P<0,01$ ) і за найвищу – 527,8 кг ( $P<0,001$ ), а за кількістю молочного жиру в молоці – відповідно 7,6; 17,7 ( $P<0,001$ ), 17,5 ( $P<0,001$ ) і 15,8 кг ( $P<0,01$ ).

Між коровами з живою масою в період вирощування 301–320 і 380–400 кг різниця за надоем за першу лактацію складала 323,9 кг ( $P<0,05$ ), за другу – 513,1 ( $P<0,001$ ), за третю – 651,7 ( $P<0,001$ ) і за найвищу – 679,7 кг ( $P<0,001$ ). Спостерігається вірогідна різниця за надоем і між іншими групами корів. Результати наших досліджень показують, що оптимальною живою масою корів в період вирощування є 380–400 кг.

Нами встановлено, що жива маса корів при першому осіменінні має також позитивний зв'язок з їхнього молочною продуктивністю. Різниця за надоем між коровами з живою масою при першому осіменінні до 300 кг і 361–380 кг за першу лактацію складає 325,0 кг ( $P<0,05$ ), за другу – 607,7 ( $P<0,001$ ), за третю – 641,2 ( $P<0,001$ ) і за найвищу – 824,4 кг ( $P<0,001$ ), а

за кількістю молочного жиру – відповідно 11,4 ( $P<0,05$ ), 12,0 ( $P<0,05$ ), 21,5 ( $P<0,001$ ) і за найвищу – 29,2 кг ( $P<0,001$ ). Різниця за надоем між коровами з живою масою при вирощуванні 301–320 і 361–380 кг за першу лактацію складала 260 кг ( $P<0,05$ ), за другу – 409,7 ( $P<0,01$ ), за третю – 480 ( $P<0,001$ ) і за найвищу – 825 кг ( $P<0,001$ ), а за кількістю молочного жиру – відповідно 9,6 ( $P<0,001$ ), 6,2, 16,6 ( $P<0,01$ ) і 21,3 кг ( $P<0,001$ ). Між коровами з живою масою в період вирощування 301–320 і 381–400 кг різниця за надоем за першу лактацію складала 579,8 кг ( $P<0,01$ ), за другу – 573,6 ( $P<0,001$ ), за третю – 558,0 ( $P<0,01$ ) і за найвищу – 500,0 кг ( $P<0,001$ ), а за кількістю молочного жиру в молоці – відповідно 9,6 ( $P<0,10$ ), 12,0 ( $P<0,05$ ), 19,4 ( $P<0,001$ ) і 17,8 кг ( $P<0,01$ ). Встановлено значну вірогідну різницю і між іншими групами корів. Результати наших досліджень показують, що корови української чорнорябої молочної породи мають оптимальну живу масу при першому осіменінні – 360–380 кг.

Аналіз зв'язків живої маси корів у період їхнього вирощування з молочною продуктивністю показав, що жива маса в період індивідуального росту й розвитку тварин має значний вплив на надій, вміст жиру в молоці та кількість молочного жиру.

Вірогідні коефіцієнти кореляції між живою масою корів у 6-місячному віці і надоем за другу, третю і найвищу лактацію склали 0,177–0,265 та між живою масою і вмістом жиру в молоці за другу і найвищу лактації – 0,119–0,244, між живою масою у 12-місячному віці відповідно за другу, третю і найвищу лактації – 0,238–0,255 та кількістю молочного жиру за другу і найвищу лактації – 0,206–0,222; у 18-місячному віці між живою масою та надоем за другу, третю і найвищу лактації вірогідні коефіцієнти кореляції були в межах 0,240–0,345 і за кількістю молочного жиру за другу і найвищу – 0,228–0,311 та при першому осіменінні – відповідно 0,188–0,205 і 0,180–0,205.

**Висновки.** Встановлено значну частку впливу на молочну продуктивність (залежно від лактації) живої маси корів у період їхнього вирощування у 6-місячному віці на надій – 15,1–23,5

%, на вміст жиру в молоці – 17,55–28,71 та на кількість молочного жиру – 14,82–31,42 %, у 12-місячному віці – відповідно 25,45–35,84; 23,45–28,77 і 24,60–32,91 %, у 18-місячному – 27,38–34,19, 29,12–31,23 і 25,81–35,11 % та при першому осіменінні – 22,60–36,68, 29,85–33,99 і 21,51–32,88%.

1. *Гавриленко, М. С.* Вирощування корів з надоєм 5,0–8,0 тис. кг молока за лактацію / М. С. Гавриленко. – К.: Наук. світ, 2001. – 68 с.

2. *Зубець, М. В.* Вирощування ремонтних телиць / М. В. Зубець, Й. З. Сірацький, Я. Н. Данилків. – К.: Урожай, 1993. – 136 с.

3. *Зубець, М. В.* Формування молочного стада з програмованою продуктивністю / М. В. Зубець, Й. З. Сірацький, Я. Н. Данилків. – К.: Урожай, 1994. – 224 с.

4. *Красота, В. Ф.* Связь интенсивности роста телок с их будущей молочной продуктивностью / В. Ф. Красота, В. П. Попов, Г. Г. Скрипниченко // Зоотехния. – 1993. – № 10. – С. 3–5.

5. *Плохинский, Н. А.* Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский – М.: Колос, 1969. – 256 с.

## **ВЛИЯНИЕ РОСТА И РАЗВИТИЯ КОРОВ В ПЕРИОД ВЫРАЩИВАНИЯ НА ИХ МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ.** Стадницкая О.

*Изложены результаты исследований влияния роста живого веса и линейного роста на формирование молочной продуктивности коров западного внутривидового типа.*

### **Живой вес, среднесуточные привесы, туша, убойный выход**

## **INFLUENCE OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF THE COWS DURING CULTIVATION ON THEIR DAIRY EFFICIENCY.** Stadnitska O.

*The results of researches of influence of growth of live weight and linear growth on formation of dairy efficiency of the cows western interbreeding type are stated.*

### **Live weight, average daily additional weights, extinguishing, for slaughter output**