

7. Sirats'kyi, Y., L. Ferents, Ye. Fedorovych, and V. Kadysh. 2006. Naymolochnishi korovy rozvyvayut'sya pomirno – Productive cows develop moderate. *Tvarynnytstvo Ukrayiny. – Animal science*. 11/12: 18–20 (in Ukrainian).

8. Chupryna, O. V. 2008. Vykorystannya matematychnykh modeley dlya prohnozuvannya zhyvoyi masy telyts' symental's'koyi porody riznoyi selektsiyi – The use of mathematical models to predict the live weight of Simmental heifers of different breeding. *Novitni tekhnolohiyi skotarstva u XXI stolitti : mizhnar. nauk.-prakt. konf., 4 -6 ver. 2008 r. : tezysy dop.* – Mykolayiv, 204–211 (in Ukrainian).

9. Shablya, V. P. 2010. *Teoretychne obgruntuvannya i rozrobka metodiv rann'oho prohnozuvannya hospodars'ko-korysnykh oznak molochnoyi khudoby – Theoretical study and development of methods for early prediction of economically useful traits of dairy cattle. avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. s.-h. nauk : spets. 06.02.01 «Rozvedennya ta selektsiya tvaryn».* Kherson, 37 (in Ukrainian).

10. Shkurko, T. P. 2009. *Produktyvne vykorystannya koriv molochnykh porid – Productive use of dairy breeds of cows.* Dnipropetrovs'k, IMA-Pres, 240 (in Ukrainian).



УДК 636.22/2.082

## **РІСТ ЖИВОЇ МАСИ ТЕЛИЦЬ ПОДІЛЬСЬКОГО ЗАВОДСЬКОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ**

**А. В. ДИМЧУК, О. І. ЛЮБИНСЬКИЙ**

*Інститут розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця НААН (Чубинське, Україна)*  
[scandinav.23@mail.ru](mailto:scandinav.23@mail.ru)

*Викладено результати досліджень динаміки росту живої маси, абсолютних, середньодобових і відносних приростів телиць подільського заводського типу української чорно-рябої молочної породи. Встановлено, що жива маса та прирости певною мірою залежать від їх лінійної належності. Вищими показниками живої маси та приростами характеризувалися телиці, які народились від плідників ліній Старбака та Сітейшна.*

**Ключові слова:** телиці, ріст, жива маса, прирости, лінія

### **THE LIVE WEIGHT GROWTH OF HEIFERS OF PODOLSK FACTORY TYPE OF UKRAINIAN BLACK AND WHITE DAIRY CATTLE**

**A. V. Dymchuk, O. I. Lyubynskyy**

*Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M.V. Zubets of NAAS (Chubynske, Ukraine)*

*The studies of the dynamics results of body weight, absolute and daily average, relative increases averaging heifers of Podolsk factory type Ukrainian Black and White Dairy cattle. It is found that live weight gain and some extent depend on their linear association. A higher live weight increments and were characterized heifers, bulls born from Starbuck and Siteyshna lines.*

**Key words:** heifers, growth, body weight, weight gain, line

### **РОСТ ЖИВОЙ МАССЫ ТЕЛОК ПОДОЛЬСКОГО ЗАВОДСКОГО ТИПА УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДИ**

**А. В. Дымчук, А. И. Любинский**

*Изложены результаты исследований динамики роста живой массы, абсолютных, среднесуточных и относительных привесов телок подольского заводского типа украинской черно-пестрой молочной породы. Установлено, что живая масса и привесы в определенной степени зависят от их линейной принадлежности. Высшими показателями живой массы и привесами характеризовались телки, которые родились от быков-производителей линий Старбака и Ситейшна.*

**Ключевые слова:** телки, рост, живая масса, привесы, линия

**Вступ.** Рівень вирощування телиць суттєво впливає на ріст, розвиток, молочну продуктивність та відтворювальну здатність. Вирощування телиць повинно ґрунтуватися на біологічних закономірностях вікового розвитку та росту організму та сприяти у ньому бажаного напрямку та рівня продуктивності, бути економічно вигідним [3].

Інтенсивність росту і розвитку визначається за зміною живої маси за певний проміжок часу, що є найважливішою господарською ознакою, оскільки за інших однакових умов швидкоростучі тварини витрачають менше кормів на одиницю приросту, ніж повільно ростучі, і швидше досягають господарської зрілості [1,2].

**Матеріал та методи досліджень.** Дослідження проведені в умовах державного підприємства дослідного господарства «Пасічна» Старосинявського району Хмельницької області за матеріалами первинного племінного обліку.

Проаналізовано динаміку росту живої маси, абсолютних, середньодобових та відносних приростів 534 телиць, отриманих від плідників різних ліній. Живу масу та прирости досліджували від народження до 18-місячного віку з інтервалом у 3 місяці за загальноприйнятими методиками.

Матеріали досліджень опрацьовані біометрично за Г. Ф. Лакиным [4] з використанням програмного забезпечення Microsoft Excel.

**Результати досліджень.** Встановлено, що жива маса теличок різних ліній при народженні коливалася в межах 26,0–27,7 кг (табл. 1). Найкрупнішими народжувалися тварини лінії Рефлексн Соверінга – 27,7 кг. Починаючи з 3-місячного віку і до кінця досліджуваного періоду, найбільшу живу масу мали телиці, отримані від плідників лінії Старбака. Так, у 3-місячному віці жива маса телиць даної лінії складала 96,5 кг, що більше на 2,4–15,5 кг порівняно з ровесницями інших; у 6-місячному – 157,4 (2,8–19,1); 9-місячному – 209,5 (2,6–26,5); 12-місячному – 269,3 (5,5–43,9); 15-місячному – 321,7 (7,5–42,7) та 18-місячному – 368,4 (1,3–36).

Телиці лінії Сітейшна у 18-місячному віці досягли живої маси 367,1 кг та поступились своїм ровесницям лінії Старбака лише на 1,3 кг. Тварини інших ліній росли повільніше і в 1,5-річному віці мали живу масу 332,4–363,9 кг.

На абсолютні прирости телиць мали вплив як лінійна належність, так і віковий період (табл. 2). Найбільші прирости були у вікові періоди: від народження до 3-місячного віку (54,7–70,2 кг) з найвищим показником у тварин лінії Старбака та від 3- до 6-місячного (57,3–64,9) з найвищим показником у теличок, отриманих від плідників лінії Сітейшна.

Починаючи з 6-місячного віку абсолютні прирости знижувались і становили: у період 6–9 місяців – 44,7–55,6 кг; 9–12 місяців – 42,4–59,7; 12–15 місяців – 47,2–53,7 та 15–18 місяців – 45,8–56,5.

За весь досліджуваний період абсолютний приріст тварин лінії Старбака становив 342,2 кг, що було найвищим показником порівняно з ровесницями інших ліній.

Абсолютний приріст телиць, отриманих від плідників лінії Сітейшна, складав 340,5 кг, що менше лише на 1,7 кг порівняно з телицями лінії Старбака. Прирости тварин інших ліній від народження до 18-місячного віку поступались ровесницям лінії Старбака на 4,3–36,1 кг.

1. Динаміка росту живої маси телиць, кг

Віковий період, місяці	I група		II група		III група		IV група		V група		VI група		VII група	
	Бутмейке		Валіанта		Елевейшна		Рефлексн Соверінга		Сітейшна		Старбака		Чіфа	
	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %
n	26		249		20		18		54		39		128	
При народженні	26,3 ±0,5	9,2	26,1 ±0,1	8,6	25,4 ±0,2	9,1	27,7 ±0,4	5,6	26,6 ±0,2	5,5	26,2 ±0,2	5,4	26,0 ±0,2	6,9
3	81,0 ±2,2	13,4	87,0 ±0,7	13,4	86,8± 0,8	14,1	94,1 ±2,6	11,1	86,6 ±1,4	11,6	96,5 ±2,0	12,3	91,5 ±1,0	12,7
6	138,3 ±3,3	11,9	145,3 ±1,1	11,5	148,6 ±1,2	12,2	154,6 ±3,3	8,4	151,5 ±1,8	8,4	157,4 ±2,4	9,4	151,0 ±1,6	12,1
9	183,0 ±4,0	11,0	197,5 ±1,3	10,6	202,0 ±1,5	11,9	207,3 ±4,7	9,0	206,9 ±2,4	8,5	209,5 ±3,0	8,7	206,7 ±2,1	11,4
12	225,4 ±5,1	11,2	245,9 ±1,6	10,0	251,9 ±2,1	12,8	263,8 ±8,0	12,2	260,7 ±3,0	8,4	269,3 ±4,4	9,9	253,9 ±2,5	11,0
15	279,0 ±6,1	11,0	296,3 ±1,8	9,7	299,0 ±2,0	10,6	314,2 ±6,4	8,2	314,0 ±2,8	6,4	321,7 ±4,9	9,3	307,5 ±2,6	9,3
18	332,4 ±6,7	10,0	349,3 ±1,9	8,5	355,5 ±1,5	6,6	360,1 ±2,9	5,2	367,1 ±2,4	4,6	368,4 ±4,0	6,6	363,9 ±2,6	7,9

2. Динаміка абсолютних приростів телиць, кг

Віковий період, місяці	I група		II група		III група		IV група		V група		VI група		VII група	
	Бутмейке		Валіанта		Елевейшна		Рефлексн Соверінга		Сітейшна		Старбака		Чіфа	
	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %
n	26		249		20		18		54		39		128	
0-3	54,7 ±2,1	18,8	60,9 ±0,7	18,1	61,4 ±0,8	20,5	66,4 ±2,9	17,3	60,0 ±1,4	16,2	70,2 ±2,0	17,5	65,4 ±1,0	17,6
3-6	57,3 ±2,4	20,8	58,3 ±0,7	18,7	61,8 ±0,7	18,6	60,5 ±2,1	14,0	64,9 ±1,7	18,3	60,9 ±1,6	15,7	59,6 ±1,0	19,1
6-9	44,7 ±3,1	34,1	52,2 ±0,8	24,6	53,5 ±0,8	22,4	52,7 ±3,5	26,6	55,4 ±1,8	18,9	52,2 ±1,9	22,0	55,6 ±1,2	23,1
9-12	42,4 ±2,6	30,3	48,3 ±0,8	25,2	49,9 ±1,0	32,9	56,5 ±4,8	34,0	53,8 ±2,1	28,2	59,7 ±3,1	31,9	47,2 ±1,3	31,8
12-15	53,5 ±2,2	20,3	50,4 ±0,8	26,2	47,2 ±0,9	28,2	50,4 ±3,6	28,8	53,4 ±1,6	21,4	52,4 ±2,2	25,1	53,7 ±1,2	25,3
15-18	53,4 ±2,1	19,4	53,0 ±0,8	24,6	56,5 ±0,9	23,5	45,8 ±3,7	32,6	53,1 ±1,4	18,3	46,7 ±2,8	36,0	56,4 ±1,3	25,7
0-6	112,1 ±3,3	14,6	119,2 ±1,0	13,6	123,2 ±1,2	14,7	126,9 ±3,4	10,9	124,9 ±1,7	10,0	131,2 ±2,5	11,4	125,0 ±1,6	14,5
6-12	87,1 ±4,8	27,2	100,6 ±1,2	18,7	103,3 ±1,4	21,2	109,2 ±7,4	27,0	109,2 ±2,4	16,0	111,9 ±3,3	17,8	102,8 ±1,7	18,6
12-18	107,0 ±3,0	14,2	103,4 ±1,2	18,3	103,6 ±1,1	17,1	96,3 ±6,3	26,2	106,5 ±2,2	14,6	99,1 ±3,5	21,6	110,1 ±1,7	17,3
0-18	306,1 ±6,7	10,9	323,2 ±1,9	9,1	330,1 ±1,5	7,2	332,4 ±4,8	5,8	340,5 ±2,3	4,9	342,2 ±4,0	7,1	337,9 ±2,6	8,5

Середньодобові прирости телиць різних ліній від народження до 3-місячного віку коливалися в межах 608,1–780,3 г (табл. 3). Найвищі показники мали тварини ліній Старбака (780,3 г) та Рефлекшн Соверінга (738,3). У наступний віковий період (3–6 місяців) найвищими приростами характеризувалися тварини ліній Сітейшна (721,2 г) та Елевейшна (686,7). Починаючи з 6-місячного віку, середньодобові прирости знизилися і становили: 6–9 місяців – 496,6–617,9 г з найвищим показником у телиць лінії Чіфа; 9–12 місяців – 470,9–663,8 (Старбака); 12–15 місяців – 523,9–596,3 (Чіфа); 15–18 місяців – 509,3–627,2 (Елевейшна).

### 3. Динаміка середньодобових приростів телиць, г

Віковий період, місяці	I група		II група		III група		IV група		V група		VI група		VII група	
	Бутмейке		Валіанта		Елевейшна		Рефлекшн Соверінга		Сітейшна		Старбака		Чіфа	
	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %
n	26		249		20		18		54		39		128	
0-3	608,1 ±22,9	18,8	676,4 ±7,8	18,1	681,7 ±8,9	20,5	738,3 ±31,9	17,3	666,5 ±15,0	16,2	780,3 ±22,4	17,5	726,9 ±11,4	17,6
3-6	637,2 ±26,5	20,8	648,2 ±7,7	18,7	686,7 ±8,1	18,6	672,2 ±23,5	14,0	721,2 ±18,3	18,3	676,9 ±17,5	15,7	662,0 ±11,3	19,1
6-9	496,6 ±33,9	34,1	580,3 ±9,1	24,6	593,9 ±8,5	22,4	585,2 ±38,9	26,6	615,6 ±16,1	18,9	579,5 ±20,9	22,0	617,9 ±12,7	23,1
9-12	470,9 ±28,6	30,3	537,2 ±8,6	25,2	553,9 ±11,6	32,9	627,8 ±53,4	34,0	597,3 ±23,3	28,2	663,8 ±34,8	31,9	524,6 ±14,9	31,8
12-15	594,9 ±24,2	20,3	560,4 ±9,4	26,2	523,9 ±9,4	28,2	560,5 ±40,4	28,8	592,8 ±17,6	21,4	582,1 ±24,0	25,1	596,3 ±13,4	25,3
15-18	593,6 ±23,1	19,4	588,4 ±9,2	24,6	627,2 ±9,4	23,5	509,3 ±41,5	32,6	590,1 ±15,0	18,3	519,1 ±30,7	36,0	626,7 ±14,4	25,7
0-6	622,6 ±18,1	14,6	662,3 ±5,7	13,6	684,2 ±6,4	14,7	705,2 ±19,1	10,9	693,8 ±9,6	10,0	728,6 ±13,6	11,4	694,4 ±9,0	14,5
6-12	483,8 ±26,3	27,2	558,7 ±6,7	18,7	573,9 ±7,7	21,2	606,5 ±41,0	27,0	606,5 ±13,5	16,0	621,7 ±18,2	17,8	571,2 ±9,5	18,6
12-18	594,2 ±16,9	14,2	574,4 ±6,7	18,3	575,6 ±6,3	17,1	534,9 ±35,1	26,2	591,5 ±11,9	14,6	550,6 ±19,5	21,6	611,5 ±9,4	17,3
0-18	566,9 ±12,3	10,9	598,5 ±3,5	9,1	611,2 ±2,8	7,2	615,5 ±8,9	5,8	630,6 ±4,3	4,9	633,6 ±7,4	7,1	625,7 ±4,8	8,5

Найвищі прирости від народження до 6-місячного віку та від 6- до 12- місячного мали телиці, отримані від плідників лінії Старбака – 728,6 та 621,7 г відповідно, від 12- до 18-місячного віку – тварини лінії Чіфа (611,5 г).

За весь досліджуваний період від народження до 18-місячного віку найвищі прирости мали телиці ліній Старбака (633,6 г) та Сітейшна (630,6).

Відносні прирости телиць різних ліній у перший досліджуваний період від народження до 3-місячного віку знаходилися в межах 101,4–113,7 % (табл. 4). Найвищий показник мали тварини ліній Старбака (113,7 %) та Чіфа (110,5). У період 3–6 місяців відносний приріст тварин лінії Сітейшна складав 54,7 %, що більше на 2,1–6,5 % порівняно з іншими групами. Найвищий показник відносного приросту у період 6–9 місяців мали телиці лінії Чіфа – 31,2 %; 9–12 місяців – Рефлекшн Соверінга (23,7); 12–15 та 15–18 місяців – Бутмейке – 21,2 та 17,6 % відповідно.

#### 4. Динаміка відносних приростів телиць, %

Віковий період, місяці	I група		II група		III група		IV група		V група		VI група		VII група	
	Бутмейке		Валіанта		Елевейшна		Рефлексн Соверінга		Сітейшна		Старбака		Чіфа	
	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %	M±m	CV, %
n	26		249		20		18		54		39		128	
0-3	101,4 ±2,0	10,0	107,0 ±0,6	9,1	108,5 ±0,8	11,3	108,5 ±2,6	9,5	105,3 ±1,1	7,7	113,7 ±1,6	8,8	110,5 ±0,9	9,3
3-6	52,3 ±1,8	17,4	50,3 ±0,5	17,0	52,6 ±0,6	16,6	48,8 ±1,6	12,8	54,7 ±1,3	17,7	48,2 ±1,2	15,7	49,1 ±0,7	15,3
6-9	27,8 ±1,8	32,8	30,5 ±0,5	23,9	30,5 ±0,4	19,5	29,0 ±1,8	24,5	30,9 ±0,7	16,6	28,5 ±1,0	21,2	31,2 ±0,6	22,4
9-12	20,7 ±1,2	27,8	21,9 ±0,3	24,3	21,9 ±0,4	28,3	23,7 ±1,6	27,4	23,0 ±0,8	26,2	24,8 ±1,2	29,7	20,5 ±0,6	31,0
12-15	21,2 ±0,7	17,5	18,6 ±0,3	25,2	17,3 ±0,3	30,4	17,8 ±1,5	33,1	18,7 ±0,6	22,8	17,8 ±0,7	25,2	19,3 ±0,5	26,9
15-18	17,6 ±0,7	19,2	16,5 ±0,3	26,2	17,5 ±0,3	28,1	13,8 ±1,2	34,9	15,7 ±0,4	20,6	13,8 ±0,9	40,0	16,9 ±0,4	28,0

**Висновки.** Дослідженнями встановлено вплив лінійної належності телиць на динаміку росту їхньої живої маси. Середньодобові прирости телиць різних ліній коливалися у межах 470,9–738,3 г. та були найвищими у перші шість місяців життя. Інтенсивніше росли телиці, отримані від плідників ліній Старбака та Сітейшна.

#### БІБЛІОГРАФІЯ

1. Антоненко, С. Ф. Вплив рівня вирощування телиць на наступну молочну продуктивність / С. Ф. Антоненко // Вісник аграрної науки. – 2002. – № 2. – С. 30–32.
2. Башченко, М. І. Ростові параметри ремонтних телиць / М. І. Башченко, Л. М. Хмельничий // Тваринництво України. – № 6. – 2004. – С. 11–12.
3. Зубець, М. В. Формування молочного стада з програмованою продуктивністю / М. В. Зубець, Й. З. Сірацький, Я. Н. Данилків. – К. : Урожай, 1994. – 221 с.
4. Лакин, Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин – М. : Высш. школа, 1980. – 293 с.

#### REFERENCES

1. Antonenko, S. F. 2002. Vplyv rivnya vyroshchuvannya telyts' na nastupnu molochnu produktyvnist' – Influence of growing heifers on milk production following. *Visnyk ahrarnoyi nauky – News of Agrarian Science*. 2: 30–32 (in Ukrainian).
2. Bashchenko, M. I, and L. M. Khmel'nychyy. 2004. Rostovi parametry remontnykh telyts' – Growth parameters of repair heifers. *Tvarynnytstvo Ukrayiny – Livestock of Ukraine*. 6: 11–12 (in Ukrainian).
3. Zubets', M. V., Y. Z. Sirats'kyi, and Ya. N. Danylkiv. 1994. *Formuvannya molochnoho stada z prohramovanoyu produktyvnistyuu – Formation of dairy herd with programmable productivity*. Kyiv, Urozhay, 221 (in Ukrainian).
4. Lakin, G. F. 1980. *Biometriya – Biometrics*. Moscow, Vysshaya shkola, 293 (in Russian).