



УДК 636.2.034.61

ВПЛИВ ІНТЕНСИВНОСТІ РОЗВИТКУ ТЕЛИЦЬ НА ЇХ ПОДАЛЬШІ ГОСПОДАРСЬКИ КОРИСНІ ОЗНАКИ

Скляренко Ю. І.

Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН

В статті розглянуто питання впливу показників росту та розвитку телиць різних порід на їх подальшу молочну продуктивність та вік першого осіменіння. Встановлено, що телиці різних порід відрізняються за показниками росту та розвитку. Телиці української чорно-рябої молочної породи достовірно переважали після 9-ти місячного віку телиць української бурої молочної породи за відносною швидкістю та напругою росту. Встановлено зменшення віку першого осіменіння з зростанням живої маси у віці 18-ти місяців. Зростання живої маси у 18-ти місячному віці також сприяло покращенню молочної продуктивності, у тварин української чорно-рябої молочної породи на 60 %, а у тварин української бурої молочної породи лише на 4 %. При цьому тварини української чорно-рябої молочної породи переважали ровесниць української бурої молочної породи за показниками молочної продуктивності. Зростання індексу формату у тварин української чорно-рябої молочної породи сприяло зростання показників молочної продуктивності. У тварин української бурої молочної породи зростання було нерівномірним. За віком першого осіменіння кращі показники мали телиці української чорно-рябої молочної породи. Середнє значення віку першого осіменіння телиць української бурої молочної породи становить $803 \pm 6,8$ днів, а української чорно-рябої молочної породи – $713 \pm 4,3$ дні ($P < 0,001$). Відповідно і середній вік першого отелення був кращим у телиць української чорно-рябої молочної породи $993 \pm 4,3$ дні, порівнюючи з телицями української бурої молочної породи – $1086 \pm 6,8$ дні. Встановлений достовірний вплив інтенсивності формування (Δt) телиць української чорно-рябої молочної породи на вік першого осіменіння тварин ($\eta^2_x = 16,2$ %). Встановлений достовірний вплив індексу напруги росту (H_r) на вік першого осіменіння ($\eta^2_x = 23,7$ %). Подібні тенденції характерні і для Індексу рівномірності росту (I_r). Він відповідно мав вплив на вік першого осіменіння ($\eta^2_x = 28,5$ %). Залежно від маси телиць української бурої молочної породи в 18 місячному віці вивчені зміни віку першого осіменіння. Вплив на цей показник живої маси телиць української бурої молочної склав $\eta^2_x = 16,8$ % ($P < 0,001$). Достовірний вплив на вік першого осіменіння має значення індексу напруги росту (H_r) і індексу рівномірності росту (I_r), відповідно $\eta^2_x = 6,1$ % ($P < 0,001$) і $\eta^2_x = 17,3$ % ($P < 0,001$).

Ключові слова: жива маса, молочна продуктивність, індекс, ріст, розвиток, коефіцієнт.

Питання росту та розвитку телиць має надзвичайно велике значення для молочного скотарства. Провідні вчені України приділяють цим питанням велику увагу. Вони стверджують, що майбутня відтворна здатність, молочна продуктивність і тривалість господарського використання у значній мірі залежить від живої маси та віку при осіменінні телиць. Оптимальним є осіменіння телиць у віці 16–18 місяців при досягненні ними живої маси 70–75 % маси дорослої корови.

На думку науковців [1, 3–5, 9, 13] передовий практичний досвід господарювання та результати численних наукових досліджень підтверджують, що успіх створення високопродуктивного молочного стада у значній мірі залежить від системи вирощування ремонтного молодняка. На їх думку від інтенсивності форму-



вання живої маси ремонтних телиць залежить рівень молочної продуктивності майбутніх корів.

Тому рівень інтенсивності вирощування ремонтних телиць повинен враховувати біологічні особливості росту, що забезпечує добрий розвиток органів травлення, формування міцного екстер'єрно-конституційного типу, високу продуктивність, становлення репродуктивної функції та тривалий період господарського використання тварин [8, 10, 12].

Результати досліджень багатьох вчених [11] засвідчують, що впровадження в практику інтенсивного вирощування та своєчасного осіменіння ремонтних телиць дозволяє вводити в основне стадо нетелей з високим потенціалом за продуктивністю та доброю плодючістю. Тому питання вивчення критеріїв оптимальної живої маси і віку телиць при першому осіменінні, при яких забезпечується висока продуктивність і низька собівартість продукції при збереженні здоров'я тварин є актуальним.

Метою проведених досліджень є вивчення впливу росту та розвитку телиць різних порід на їх майбутню молочну продуктивність за першу лактацію та відтворну здатність.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведені в умовах Державного підприємства «Дослідне господарство Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН», агрофірмі «Лан», агрофірмі «Владана» Сумського району, БФ ДП «Укрліктрави», АФ «Вікторія».

Показники живої маси телиць, молочної продуктивності корів вивчали за даними первинного зоотехнічного обліку (електронна база даних СУМС Орсек).

Розрахунок індексу інтенсивності формування (Δt), індексу рівномірності росту (I_p), напруги росту (H_p) проводили за загальноприйнятими в зоотехнії методиками.

Молочну продуктивність корів та їх живу масу і вік при першому осіменінні досліджували за матеріалами первинного зоотехнічного і племінного обліку. Однофакторним дисперсійним аналізом визначали рівень впливу показників росту та розвитку на продуктивність корів. Обчислення здійснювали методами математичної статистики засобами програмного пакету «STATISTICA-6.1» [2].

Результати досліджень. Порівнюючи показники живої маси телиць у різні вікові періоди, ми можемо відзначити, що в усі досліджувані періоди телички української чорно-рябої молочної породи (УЧРМ) мали більшу живу масу в порівнянні з телицями української бурої молочної породи (УБМ). У всі вікові періоди різниця була достовірною ($P < 0,001$). Так у 18-ти місячному віці жива маса телиць УЧРМ становила – $353,6 \pm 1,2$, а УБМ – $313 \pm 1,9$ кг. Підтвердженням цього є показники інтенсивності росту телиць (табл. 1). Телиці УЧРМ за всі досліджені вікові періоди переважали за значенням середньодобових приростів ровесниць УБМ ($P < 0,001$). При цьому мінливість даної ознаки була вищою у телиць УБМ.

Відносна швидкість росту до 6-ти місячного віку була більшою у телиць УБМ, при чому в період від 3 до 6-ти місячного віку різниця була достовірною ($P < 0,05$). В подальші вікові періоди за даним показником перевагу мали телиці УЧРМ, а в періоди з 9 до 18 ти місячного віку різниця була достовірною ($P < 0,001$).

Суттєвої різниці за напругою росту до 9-ти місячного віку між телицями обох порід не встановлено. В інші вікові періоди перевагу мали телиці УЧРМ ($P < 0,001$).



Таблиця 1

Показники інтенсивності росту телиць

| Показники | | Періоди, міс. | | | | | |
|---|------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 0-3 | 3-6 | 6-9 | 9-12 | 12-15 | 15-18 |
| Українська чорно-ряба молочна порода | | | | | | | |
| Середньодобовий приріст, г | M±m | 621±0,0 | 602±0,0 | 600±0,0 | 631±0,0 | 648±0,0 | 626±0,0 |
| | Cv,% | 21,8 | 24,8 | 30,8 | 37,8 | 40,1 | 39,3 |
| Відносна швидкість росту, % | M±m | 98,6±0,3 | 48,5±0,3 | 32,2±0,2 | 25,4±0,2 | 20,9±0,2 | 17,1±0,2 |
| | Cv,% | 13,7 | 22,7 | 25,8 | 32,3 | 36,2 | 37,9 |
| Напруга росту, % | M±m | 201,4±1,3 | 65,5±0,6 | 39,0±0,4 | 29,6±0,3 | 23,8±0,3 | 18,9±0,2 |
| | Cv,% | 27,2 | 31,5 | 32,3 | 39,6 | 41,5 | 42,8 |
| Українська бура молочна порода | | | | | | | |
| Середньодобовий приріст, г | M±m | 577±6,7 | 600±9,5 | 562±10,9 | 466±10,3 | 469±10,9 | 494±10,2 |
| | Cv,% | 23,8 | 32,0 | 39,6 | 44,5 | 44,5 | 41,6 |
| Відносна швидкість росту, % | M±m | 98,8±0,8 | 50,9±0,7 | 31,8±0,5 | 20,9±0,5 | 17,8±0,4 | 15,8±0,3 |
| | Cv,% | 16,1 | 26,2 | 33,5 | 44,1 | 47,2 | 42,1 |
| Напруга росту, % | M±m | 205,3±3,1 | 70,8±1,3 | 38,8±0,8 | 12,2±0,6 | 10,7±0,5 | 7,9±0,4 |
| | Cv,% | 31,1 | 37,8 | 39,1 | 50,8 | 53,5 | 45,7 |

В таблиці 2 наведено результати аналізу впливу показників росту та розвитку телиць на показники майбутньої відтворної здатності та молочної продуктивності. Логічним є зменшення віку першого осіменіння з зростанням живої маси у віці 18-ти місяців. Необхідно відмітити, що за віком першого осіменіння кращі показники мали телиці УЧРМ. Середнє значення віку першого осіменіння телиць УБМ становить 803±6,8 днів, а УЧРМ – 713±4,3 дні (P < 0,001). Відповідно і середній вік першого отелення був кращим у телиць УЧРМ 993±4,3 дні, порівнюючи з телицями УБМ – 1086±6,8 дні. Зростання живої маси у 18-ти місячному віці також сприяло покращенню молочної продуктивності, у тварин УЧРМ на 60 %, а у тварин УБМ лише на 4 %. При цьому тварини УЧРМ переважали ровесниць УБМ за показниками молочної продуктивності (P < 0,001).

Зростання індексу формування у телиць УЧРМ сприяло зменшенню віку першого осіменіння, у телиць УБМ подібної тенденції не виявлено. При збільшенні значення індексу формування від менше 0,100 до більше 0,25 вік першого осіменіння зменшується відповідно від 697,4 до 496,1 днів. Також зростання індексу формування у тварин УЧРМ сприяло зростання показників молочної продуктивності. У тварин УБМ зростання було нерівномірним.

При зростанні індексу напруженості росту у тварин обох порід відбувається зменшення віку першого осіменіння. Значення показників молочної продуктивності збільшуються з зростанням індексу напруженості росту.

Тварини обох порід з меншим значенням індексу рівномірності росту достовірно мали більший вік першого осіменіння (P < 0,05). При цьому у тварин УЧРМ відбувається зростання молочної продуктивності на 47 %, а у тварин УБМ зростання молочної продуктивності відбувається нерівномірно.

Встановлений достовірний вплив інтенсивності формування (Δt) телиць УЧРМ на вік першого осіменіння тварин ($\eta^2_x=16,2\%***$). Достовірний вплив на вік першого осіменіння встановлений від значення індексу напруги росту (Pr) ($\eta^2_x=23,7\%***$). Подібні тенденції характерні і для Індексу рівномірності росту (Ip). Він відповідно мав вплив на вік першого осіменіння ($\eta^2_x=28,5\%***$).



Таблиця 2

Вплив показників росту та розвитку телиць на показники майбутньої відтворної здатності та молочної продуктивності

| Показник | Градації | Вік першого осіменіння, днів | Продуктивність за 305 днів І лактації, кг | | |
|---|---------------|------------------------------|---|--------------------------|---------------------------|
| | | | надій | кількість молочного жиру | кількість молочного білку |
| Українська чорно-ряба молочна порода | | | | | |
| жива маса у 18-ти місячному віці | менше 300 кг | 743,4±11,7 | 4672,1±166,7 | 173,1±6,3 | 137,6±5,4 |
| | 301-350кг | 653,4±4,3 | 5162,2±98,9 | 195,9±3,9 | 158,9±3,2 |
| | 351-400 кг | 580,2±5,4 | 5621,9±108,3 | 213,2±4,4 | 172,9±3,6 |
| | 401-450 кг | 512,5±4,3 | 6884,0±125,6 | 268,9±5,4 | 217,8±4,1 |
| | більше 450 кг | 479,1±8,6 | 7438,6±264,5 | 276,8±12,5 | 237,5±8,9 |
| Індекс формування | менше 0,100 | 697,4±15,9 | 4474,3±198,8 | 166,5±7,9 | 138,5±6,6 |
| | 0,101-0,150 | 614,4±5,5 | 5449,3±99,4 | 208,3±4,2 | 169,4±3,2 |
| | 0,151-0,2 | 573,3±6,5 | 6367,1±134,8 | 245,9±5,4 | 199,1±4,5 |
| | 0,21-0,25 | 514,1±8,4 | 6508,6±235,7 | 253,4±9,3 | 205,6±7,6 |
| | більше 0,25 | 496,1±10,9 | 6763,7±423,2 | 262,9±16,3 | 215,9±14,2 |
| Індекс напруженості росту | менше 0,06 | 732,5±19,3 | 4053,5±157,1 | 151,6±6,5 | 125,3±5,0 |
| | 0,061-0,10 | 627,6±5,7 | 5263,5±98,9 | 200,3±4,2 | 163,1±3,1 |
| | 0,11-0,149 | 559,6±5,2 | 6322,6±123,4 | 244,2±4,9 | 197,8±4,1 |
| | більше 0,15 | 496,6±5,8 | 7017,5±182,1 | 273,8±7,1 | 211,9±5,9 |
| Індекс рівномірності росту | менше 0,5 | 670,3±6,8 | 4832,6±105,5 | 84,4±4,4 | 149,5±3,3 |
| | 0,5-0,6 | 589,8±5,7 | 5643,4±111,8 | 215,7±4,7 | 175,3±3,7 |
| | більше 0,6 | 502,3±3,8 | 7142,5±119,4 | 276,9±4,9 | 225,9±3,9 |
| Українська бура молочна порода | | | | | |
| жива маса у 18-ти місячному віці | менше 300 кг | 813±15,7 | 3412,8±97,9 | 135,4±3,9 | 107,8±3,1 |
| | 301-351 кг | 708±15,8 | 3460,6±109,3 | 134,3±4,3 | 110,4±3,5 |
| | більше 351 кг | 680±21,1 | 3556,1±167,3 | 139,3±6,6 | 113,5±5,4 |
| Індекс формування | менше 0,100 | 743±12,3 | 3517,6±97,4 | 139,3±3,9 | 111,9±3,1 |
| | 0,101-0,150 | 740±12,4 | 3360,1±30,1 | 131,5±30,2 | 106,9±30,5 |
| | більше 0,151 | 744±14,8 | 3638,6±197,4 | 140,7±7,8 | 115,9±6,3 |
| Індекс напруженості росту | менше 0,06 | 805±16,7 | 3350,1±135,7 | 134,4±5,5 | 106,4±4,3 |
| | 0,061-0,11 | 724±9,2 | 3458,2±83,8 | 135,4±3,4 | 110,1±2,7 |
| | більше 0,11 | 727±20,4 | 3689,5±211,0 | 140,7±7,9 | 116,7±6,7 |
| Індекс рівномірності росту | менше 0,41 | 829±17,1 | 3376,9±25,8 | 135,9±4,5 | 107,3±3,5 |
| | 0,41-0,50 | 715±8,8 | 3559,8±98,5 | 137,5±3,9 | 113,0±3,1 |
| | більше 0,51 | 689±13,6 | 3368,2±161,0 | 132,1±6,3 | 107,4±5,2 |

Нами встановлений достовірний вплив показників росту та розвитку телиць УЧРМ на показники молочної продуктивності за першу лактацію. Так на надій за першу лактацію впливала жива маса у 18-ти місячному віці ($\eta^2_x=17,2\%***$) та значення індексів інтенсивності формування (Δt) ($\eta^2_x=13,0\%***$), напруги росту (H_p) ($\eta^2_x=19,1\%***$), рівномірності росту (I_p) ($\eta^2_x=28,5\%***$). На кількість молочного жиру та молочного білку також мали вплив вищезазначені показники. Відповідно жива маса в 18-ти місячному віці – ($\eta^2_x=17,7\%***$ та $\eta^2_x=19,8\%***$) та значення індексів інтенсивності формування (Δt) – ($\eta^2_x=13,6\%***$ та $\eta^2_x=13,2\%***$), на-



пруги росту (Нр) – ($\eta^2_x=19,4\%^{***}$ та $\eta^2_x=19,2\%^{***}$), рівномірності росту (Ір) – ($\eta^2_x=23,9\%^{***}$ та $\eta^2_x=26,4\%^{***}$).

Залежно від маси телиць УБМ в 18 місячному віці нами вивчені зміни віку першого осіменіння. Вплив на цей показник живої маси телиць УБМ склав $\eta^2_x = 16,8\%$ ($P < 0,001$). Достовірний вплив на вік першого осіменіння має значення індексу напруги росту (Нр) і індексу рівномірності росту (Ір), відповідно $\eta^2_x = 6,1\%$ ($P < 0,001$) і $\eta^2_x = 17,3\%$ ($P < 0,001$).

Отримані нами результати свідчать про те, що реалізація генетично обумовлених продуктивних можливостей молочної худоби потребує інтенсивного вирощування ремонтного молодняка й досягнення ним живої маси у віці 18 місяців більше 350 кг.

Висновки:

1. В результаті проведених досліджень встановлено, що перевагу за показниками росту та розвитку мали телиці української чорно-рябої молочної породи.

2. Середнє значення віку першого осіменіння телиць української бурої молочної породи становить $803 \pm 6,8$ днів, а української чорно-рябої молочної породи – $713 \pm 4,3$ дні ($P < 0,001$).

3. Середній вік першого отелення був кращим у телиць української чорно-рябої молочної породи $993 \pm 4,3$ дні, порівнюючи з телицями української бурої молочної породи – $1086 \pm 6,8$ дні.

4. На надій за першу лактацію вливала жива маса телиць української чорно-рябої молочної породи у 18-ти місячному віці ($\eta^2_x=17,2\%^{***}$) та значення індексів інтенсивності формування (Δt) ($\eta^2_x=13,0\%^{***}$), напруги росту (Нр) ($\eta^2_x=19,1\%^{***}$), рівномірності росту (Ір) ($\eta^2_x=28,5\%^{***}$). На кількість молочного жиру та молочного білку також мали вплив вищезазначені показники. Відповідно жива маса в 18-ти місячному віці – ($\eta^2_x=17,7\%^{***}$ та $\eta^2_x=19,8\%^{***}$) та значення індексів інтенсивності формування (Δt) – ($\eta^2_x=13,6\%^{***}$ та $\eta^2_x=13,2\%^{***}$), напруги росту (Нр) – ($\eta^2_x=19,4\%^{***}$ та $\eta^2_x=19,2\%^{***}$), рівномірності росту (Ір) – ($\eta^2_x=23,9\%^{***}$ та $\eta^2_x=26,4\%^{***}$).

5. Вплив на вік першого осіменіння живої маси телиць української бурої молочної породи склав $\eta^2_x = 16,8\%$ ($P < 0,001$). Достовірний вплив на вік першого осіменіння має значення індексу напруги росту (Нр) і індексу рівномірності росту (Ір), відповідно $\eta^2_x = 6,1\%$ ($P < 0,001$) і $\eta^2_x = 17,3\%$ ($P < 0,001$).

6. Реалізація генетично обумовлених продуктивних можливостей молочної худоби потребує інтенсивного вирощування ремонтного молодняка й досягнення ним живої маси у віці 18 місяців більше 350 кг.

Бібліографічний список

1. Артемьева Л. В. Влияние способа содержания и генетического фактора на возраст первого отела и живую массу у коров первой лактации / Л. В. Артемьева // Зоотехния. – 2008. – № 7. – С. 20–21.

2. Боровиков В. STATISTICA : искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов / В. Боровиков. – СПб : Питер, 2001. – 656 с.

3. Гавриленко М. Вимоги до росту і розвитку племінних телиць / М. Гавриленко // Пропозиція. – 2001. – № 8. – С. 80–81.

4. Денисюк, О. В. Вплив інтенсивності формування живої маси на молочну продуктивність корів / О. В. Денисюк // Розведення і генетика тварин: міжвідом. темат. наук. зб. – Київ, 2015. – Вип. 49. – С. 80–85.

5. Зандарян В. А. Интенсивное выращивание телок – способ создания ста-



да скота желательного типа / В. А. Зандарян, В. С. Великанова, В. А. Федяев // Материалы IX междунар. науч.-прак. конф. – Белгород. – 2005. – С. 124–125.

6. Коронец И. Н. Влияние возраста плодотворного осеменения телок на молочную продуктивность коров чёрно-пёстрой породы // И. Н. Коронец / Зоотехническая наука Беларуси. – Жодино : Ин-т жив-ва НАНБ, 2006. – Т. 41. – С. 55–60.

7. Кузів М. І. Залежність молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи від живої маси та віку при першому осіменінні / М. І. Кузів // Вісник Сумськ. нац. аграр. ун-ту. – Суми. – 2014. – № 7/26. – С. 7–41.

8. Лапина М. Н. Генетические факторы, влияющие на воспроизводительные качества коров молочных пород / М. Н. Лапина, Г. П. Ковалева, В. А. Витол // Зоотехния. – 2008. – № 7. – С. 4–5.

9. Литвиненко Т. В. Вікові зміни інтенсивності росту ремонтних телиць голштинської породи / Т. В. Литвиненко // Вісник Сумськ. Нац. аграр.ун-ту. – Суми. – 2010. – Вип. № 12 (18). – С. 73–75 (Серія: Тваринництво).

10. Піддубна Л. М. Молочна продуктивність і відтворна здатність корів-первісток української чорно-рябої молочної породи залежно від живої маси та віку отелення //Л. М. Піддубна, Д. В. Захарчук / Вісник Житомир. нац. агроєкологічного ун-ту. – Житомир, 2013. – № 1, т. 2. – С. 141–148.

11. Троценко З. Г. Вплив темпів розвитку ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи на молочну продуктивність корів-первісток / З. Г. Троценко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2010. – № 2. – С. 79–81.

12. Молочная продуктивность айрширских первотелок в зависимости от интенсивности их роста в разные периоды выращивания / О. В. Тулинова, Е. Н. Васильева, А. В. Егиазарян, В. Б. Соловей // Зоотехния. – 2011. – № 8. – С. 2–4.

13. Хмельничий Л. М. Оцінка росту та розвитку телиць української червоно-рябої молочної породи за використання вагових та лінійних параметрів/ Л. М. Хмельничий // Вісник Сумськ. нац. аграр. ун-ту. – Суми. – 2012. – Вип. 12 (21). – С. 18–21 (Серія: Тваринництво).

References

1. Artem'eva, L. V. (2008). Vlijanie sposoba soderzhanija i geneticheskogo faktora na vozrast pervogo otela i zhivuju massu u korov pervoj laktacii. – Influence of method of maintenance and genetic factor on age of first otela and living mass for the cows of the first lactation. *Zootehnij – Zootechnics*, 7, 20–21 [in Russian].

2. Borovikov, V. (2001). *STATISTICA: Isskustvo analiza dannykh na komp'yutere: dlya professionalov [STATISTICS: Art of computer data analysis: for professionals]*. S.-Peterburg, Piter [in Russian].

3. Gavrilenko, M. (2001). Vimogi do rostu i rozvitku pleminnih telic [Requirements for the growth and development of pedigree heifers]. *Propozicija – Propozitsiya*, 8, 80–81 [in Ukrainian].

4. Denysyuk, O. V. (2015). Vplyv intensyvnosti formuvannya zhyvoyi masy na molochnu produktyvnist' koriv [The influence of intensity formation of live weight on milk production of cows]. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal Breeding and Genetics*. Kyiv, 49, 80–85 [in Ukrainian].

5. Zandarjan, V. A., Velikanova, V. S., Fedjaev, V. A. (2005). Intensivnoe vyrashhivanie telok – sposob sozdaniya stada skota zhelatel'nogo tipa [Intensive cultivation of heifers is a method of creating a herd of cattle of the desired type]. *Materialy IX mezhdunarodnaja scientific-practical conference – Materials IX*



international sciences Conference (pp. 124–125). Belgorod, [in Russian].

6. Koronec, I. N. (2006). Vliyanie vozrasta plodotvornogo osemnenija tĕlok na molochnuju produktivnost' korov chĕrno-pĕstroj porody [Influence of the age of fruitful insemination of calves on the milk productivity of cows of black and white rock]. *Zootehnicheskaja nauka Belarusi. – Society science of Belarus. Zhodino*, 41, 55–60 [in Russian].

7. Kuziv, M. I. (2014). Zalezhnist molochnoi produktyvnosti koriv ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody vid zhyvoi masy ta viku pry pershomu osimeninni [Dependence of milk productivity of cows of Ukrainian black-and-white milk from live weight and age at first insemination]. *Visnyk SNAU – Visnyk Sums'koho NAU*, 7(26), 37–41 [in Ukrainian].

8. Lapina, M. N., Kovaleva, G. P., Vitol, V. A. (2008). Geneticheskie faktory, vlijajushhie na vosproizvoditel'nye kachestva korov molochnyh porod [Genetic factors influencing reproductive qualities of cows of dairy breeds]. *Zootehnika – Zootechnics*, 7, 4–5 [in Russian].

9. Lytvynenko, T. V. (2010). Vikovi zminy intensyvnosti rostu remontnykh telyts' holshtynskoyi porody [Age changes of repair heifers growth intensity of the Holstein breed]. *Visnyk Sums'koho NAU. Seriya – Tvarynystvo – Bulletin of Sumy National Agrarian University, series of Animal Husbandry. Sumy*, 12(18), 73–75 [in Ukrainian].

10. Piddubna, L. M., Zakharchuk, D. V. (2013). Molochna produktyvnist i vidtvorna zdattist koriv-pervistok ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody zalezhno vid zhyvoi masy ta viku otelennia [Dairy productivity and reproductive capacity of the first-born cows of Ukrainian black-and-white milk breed depending on live weight and age of calving]. *Visnyk Zhytomyrskoho natsionalnoho ahroekolohichnoho universytetu – Bulletin of Zhytomyr National Agroecological University*, 1(2), 141–148 [in Ukrainian].

11. Trotsenko, Z. H. (2010). Vplyv tempiv rozvytku remontnykh telyts' ukraïns'koyi chorno-ryaboyi mo-lochnoyi porody na molochnu produktyvnist' koriv-pervistok [The influence of rate of development of repair heifers of Ukrainian Black-and-White Dairy breed on milk production of firstborn]. *Visnyk Poltavskoyi derzhavnoyi ahrarnoyi akademiyi – Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, 2, 79–81 [in Ukrainian].

12. Tulinova, O. V., Vasit'eva, E. N., Egyazaryan, A. V., Solovey V. B. (2011). Molochnaya produktivnost' ayrshirskikh pervotelok v zavisimosti ot yntensivnosti ykh rosta v raznye periody vyrashchivaniya [Milk productivity of Ayrshire heifers depending on intensity growth in different periods of cultivation]. *Zootekhniya – Animal husbandry*, 8, 2–4 [in Russian].

13. Khmel'nychy, L. M. (2012). Otsinka rostu ta rozvytku telyts' ukraïns'koyi chervono-ryaboyi mo-lochnoyi porody za vykorystannya vahovykh ta liniynykh parametriv [Estimation of the growth and development of heifers Ukrainian Red-and-White Dairy breed using weighing and linear parameters]. *Visnyk Sums'koho NAU. Seriya Tvarynystvo – Bulletin of Sumy National Agrarian University, series of Animal Husbandry*, 12 (21), 18–21 [in Ukrainian].

ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ РАЗВИТИЯ ТЕЛОЧЕК НА ИХ ДАЛЬНЕЙШИЕ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫЕ ПРИЗНАКИ

Скляренко Ю. И., Институт сельского хозяйства Северного Востока НААН

В статье рассмотрены вопросы влияния показателей роста и развития



телок разных пород на их дальнейшую продуктивность и возраст первого осеменения. Установлено, что телки различных пород отличаются по показателям роста и развития. Установлено уменьшение возраста первого осеменения связанное с увеличением живой массы в возрасте 18-ти месяцев. По возрасту первого осеменения лучшие показатели имели телки украинской черно-пестрой молочной породы. Среднее значение возраста первого осеменения телок украинской бурой молочной породы составляет $803 \pm 6,8$ дней, а украинской черно-пестрой молочной породы – $713 \pm 4,3$ дня ($P < 0,001$). Соответственно и средний возраст первого отела был меньшим у телок украинской черно-пестрой молочной породы – $993 \pm 4,3$ дня, по сравнению с телками украинской бурой молочной породы – $1086 \pm 6,8$ дня. Установлено достоверное влияние интенсивности формирования (Δt) телок украинской черно-рябой молочной породы возраст первого осеменения животных ($\eta^2_x = 16,2$ %). Установлено достоверное влияние индекса напряжения роста (H_p) на возраст первого осеменения ($\eta^2_x = 23,7$ %). Подобные тенденции характерны и для индекса равномерности роста (I_r). Он соответственно имел влияние на возраст первого осеменения ($\eta^2_x = 28,5$ %). В зависимости от массы телок украинской бурой молочной породы в 18 месячном возрасте изучены изменения возраста первого осеменения. Влияние на этот показатель живой массы телок украинской бурой молочной составил $\eta^2_x = 16,8$ % ($P < 0,001$). Достоверное влияние на возраст первого осеменения имеет значение индекса напряжения роста (H_p) и индекса равномерности роста (I_r), согласно $\eta^2_x = 6,1$ % ($P < 0,001$) и $\eta^2_x = 17,3$ % ($P < 0,001$).

Ключевые слова: живая масса, молочная продуктивность, индекс, рост, развитие, коэффициент.

THE HEIFERS INTENSITY DEVELOPMENT INFLUENCE TO ITS FURTHER ECONOMIC VALUABLE TRAITS

Sklyarenko Y. I., Institute of Agriculture of Northern East of NAAS

The article highlights the effect of the growth and development parameters of heifers of different breeds to its future milk productivity and age of first insemination. It has been established that heifers of different breeds differ in terms of growth and development. A decrease of the age of the first insemination was detected associated with live weight increase in the at the age of 18 months. By the age of the first insemination, the heifers of the Ukrainian black-and-white dairy breed had the best results. The average age of the first insemination of Ukrainian brown dairy breed heifers is 803 ± 6.8 days, and the Ukrainian black-and-white dairy breed is 713 ± 4.3 days ($P < 0.001$). The average age of the first calving was less for the heifers of the Ukrainian black-and-white dairy breed – 993 ± 4.3 days, compared to the Ukrainian brown dairy breeds - 1086 ± 6.8 days. A significant effect of the Ukrainian black-and-white dairy breeds heifers formation intensity (Δt) to the age of first insemination ($\eta^2_x = 16.2$ %) was established. A significant influence of the growth index (H_p) to the age of the first insemination ($\eta^2_x = 23.7$ %) was established. Similar tendencies are also characteristic for the index of uniformity of growth (I_r), it accordingly had an effect to the age of the first insemination ($\eta^2_x = 28.5$ %). Depending on the weight of Ukrainian brown dairy breed heifers at 18 month old age the changes of the age of the first insemination have been studied. The Ukrainian brown dairy heifers live weight influence to this indicator was $\eta^2_x = 16.8$ % ($P < 0.001$). A significant influence on the age of the first insemination was the growth index (H_p) and the growth uniformity index (I_r), according to $\eta^2_x = 6.1$ % ($P < 0.001$) and $\eta^2_x = 17.3$ % ($P < 0.001$).

Key words: live weight, milk yield, index, growth, development, coefficient.