

ної системи сприятиме збереженню ідентичності та генетичного різноманіття локальних генофондів сільськогосподарських тварин, які характеризуються унікальним набором генних комплексів, без зростання рівня інбредної депресії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бондарев Ю.Ф. Красный степной скот / Ю.Ф. Бондарев. - М: Сельхозгиз, 1950 – С. 335.
2. Гузев І.В. Методика збереження генофонду локальних порід у закритих популяціях / І.В. Гузев, О.П. Чиркова // Методики досліджень із селекції, генетики та біотехнології у тваринництві: науковий збірник. - К.: Аграрна наука.-2005. - С.14-21.
3. Кононенко Н.В. Генеалогічна структура червоної степової породи великої рогатої худоби; [каталог] / Н.В.Кононенко.-Київ: Концерн «Селекція», 2002. – С. 118.
4. Лискун Е.Ф. Красный немецкий колонистский скот / Е.Ф.Лискун // Избранные труды. Под редакцией профессора Е.А. Арзуманяна М: Сельхозгиз,1961. - С.76-96.

УДК 636.52 / 58.082.088

МОДЕЛЮВАННЯ І ПРОГНОЗУВАННЯ ЖИВОЇ МАСИ КУРЕЙ КОРИЧНЕВИХ КРОСІВ ЯЄЧНОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ

*Ведмеденко О.В. - к. с.-г. н.,
Карпенко О.В. - к. с.-г. н., доцент, Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку птахівництва важливого значення набуває прискорення темпів селекційного прогресу за рахунок удосконалення методів оцінки продуктивних якостей і племінної цінності. У цьому аспекті одним із прийомів оцінки основних селекційно-значимих ознак птиці може бути використання математичного моделювання [1]. Теоретично для кожної селекційної ознаки повинна бути визначена модель, яка з достатньою точністю ($p < 0,05$) дозволяє описувати її зміни в процесі онтогенезу [2].

Стан вивчення проблеми. Виходячи з теоретичної уяви, одним із шляхів прискорення селекційного процесу є добір за елементами складних полігенних ознак, до яких відносять більшу частину селекційно-значущих ознак сільськогосподарської птиці. Одним із головних підходів у цьому плані може бути визначення параметрів росту в особин птиці різного типу, які визначаються за допомогою математичних моделей [3].

Завдання і методика досліджень. Вивчені показники живої маси ремонтного молодняка 3 кросів (табл. 1).

Таблиця 1 - Динаміка живої маси птиці коричневих кросів за 18 тижнів вирощування

Вік, тижні	ГЕНОТИП		
	Ломан Браун	Хай – Лайн Браун	Бованс Голдлайн
	1	2	4
1	75	70	70
4	275	290	290
8	685	690	610
12	1043	1080	935
16	1330	1410	1300
18	1475	1550	1500

Для того, щоб вибрати відповідну модель опису та прогнозування, застосували дві моделі – Т. Бріджеса та Ф. Річардса [4].

Таблиця 2 – Математичні моделі для аналізу кривих росту живої маси птиці

Моделі росту	Формули моделей	Параметри моделей
Т. Бріджеса	$N(t) = A(1 - e^{-\mu(t+T_0)^\alpha})$	<p>N(t) - маса в момент часу t A - маса в зрілому віці (асимптота) T₀- період ембріонального розвитку t- вік птиці α - кінетична швидкість росту μ - експоненційна швидкість росту</p>
Ф. Річардса	$M(t) := \frac{A}{\left[\left[\left(\frac{A}{M_0} \right)^n - 1 \right] \cdot e^{-kt} + 1 \right]^{\frac{1}{n}}}$	<p>A - маса в зрілому віці M₀- початкова маса t - вік птиці k, n - параметри росту M(t) - маса в момент часу (t)</p>

Критерієм оцінки використаних моделей було виявлення міри відхилення теоретично розрахованих і фактично отриманих даних живої маси ремонтного молодняку. При цьому враховували, що моделі достатньо адекватно описують живу масу птиці при умові, що середній відсоток відхилення не перевищує 5% відсотку безпомилкового судження про відповідність отриманих даних.

Результати досліджень. У результаті дослідження встановлено, що найбільш висока точність опису експериментальних даних досягнуто при використанні моделі Т. Бріджеса. Це добре ілюструє таблиця 3.

За даною моделлю досягнута висока точність опису експериментальних даних для всіх вивчених кросів (середній відсоток відхилення знаходиться в межах 1,45...4,05). У той же час і за моделлю ф. Річардса встановлено відхилення, що виходить за межі 5% (для кросу Бованс- 5,1) максимального безпомилкового судження про достовірність отриманих результатів. Тому слід вважати, що модель Т. Бріджеса найбільш придатна для опису фактичних кривих росту птиці яєчного типу.

Тому слід вважати, що модель Т. Бріджеса найбільш придатна для опису фактичних кривих росту птиці яєчного типу.

Таблиця 3 – Параметри математичних моделей кривих росту птиці яєчних кросів

Кроси	Моделі	Вік птиці, тижні						Середній % відхилення
		1	4	8	12	16	18	
Ломан Браун	Фактичне значення, г	75	275	685	1043	1330	1475	
	Модель Т.Бріджеса, г	75,11	277,41	677,75	1064,7	1315,9	1386,5	
	Відхилення %	-0,15	-0,88	1,06	-2,08	1,06	6,00	1,45
	Модель Ф.Річардса, г	78,87	270,40	691,10	1069,3	1291,2	1354,5	
	Відхилення %	-5,17	1,67	-0,89	-2,53	2,91	8,16	2,48
Хай Лайн Браун	Фактичне значення, г	70	290	690	1080	1410	1550	
	Модель Т.Бріджеса, г	68,91	271,05	695,36	1118,8	1391,9	1466,0	
	Відхилення %	1,55	6,53	-0,78	-3,60	1,28	5,42	2,82
	Модель Ф.Річардса, г	71,19	269,58	709,81	1105,8	1342,4	1411,6	
	Відхилення %	-1,7	10,75	2,87	-2,39	4,79	8,93	3,61
Бованс Голд-Лайн	Фактичне значення, г	70	290	610	935	1300	1500	
	Модель Т.Бріджеса, г	69,43	268,06	627,24	972,16	1225,9	1313,3	
	Відхилення %	0,81	7,56	-2,83	-3,97	5,69	12,45	4,05
	Модель Ф.Річардса, г	75,24	258,86	633,41	983,06	1219,5	1297,7	
	Відхилення %	-7,49	10,73	-3,84	-5,14	6,19	13,48	5,40

Таблиця 4 – Прогнозування живої маси курчат коричневих яєчних кросів за моделями Т. Бріджеса та Ф. Річардса (по 5 заданим точкам)

Вік птиці, тижні	Кроси								
	Ломан Браун			Хай Лайн Браун			Бованс Голдлайн		
	Фактичне значення, г	Модель Т. Бріджеса, г	Модель Ф. Річардса, г	Фактичне значення, г	Модель Т. Бріджеса, г	Модель Ф. Річардса, г	Фактичне значення, г	Модель Т. Бріджеса, г	Модель Ф. Річардса, г
1	75	75,08	76,33	70	67,76	67,86	70	69,37	69,67
2	130	129,16	127,25	115	122,70	119,86	120	123,45	121,51
3	195	196,65	194,31	190	193,01	191,25	190	192,38	191,70
4	275	275,80	275,88	290	276,91	280,56	290	274,47	278,52
5	367	364,43	368,74	380	371,95	384,01	370	367,39	378,21
8	685	661,38	673,81	690	694,11	726,93	610	682,12	705,48
12	1043	1036,78	1023,21	1080	1099,95	1109,99	935	1077,50	1070,30
16	1330	1296,01	1243,64	1410	1370,77	1338,18	1300	1338,98	1289,85
18	1475	1376,00	1312,76	1550	1450,33	1406,09	1500	1414,77	1356,00
% відхилення		2,00	2,98		2,55	3,88		7,69	8,34

Наступним етапом дослідження була порівняльна оцінка використання моделей для прогнозування росту живої маси молодняку в наступні 6-18 тижнів (для прогнозу використали фактичні дані за перші 5 тижнів вирощування (табл. 4).

Висновки і перспектива подальших досліджень. Як свідчать результати прогнозування, обидві моделі достатньо адекватно прогнозують динаміку живої маси птиці вивчених кросів. За винятком кросу Бованс, для якого в обох моделях виявлені значні відхилення в прогнозованих і експериментально отриманих даних живої маси. Недостатньо висока точність прогнозу виявлено при використанні моделі Ф. Річардса.

У цілому слід відзначити, що в результаті дослідження встановлено, що для переважного числа кросів яєчного типу слід використовувати модель Ф. Бріджеса як для опису так і прогнозування динаміки живої маси в період вирощування ремонтного молодняку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Степанко Н. В. Удосконалення критеріїв оцінки селекційних ознак у яєчному та м'ясному птахівництві. // Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата с. – г. наук. — Херсон, 2002. — 257 с., 111 с.
2. Боголюбский С. И. Селекция сельскохозяйственной птицы. – М.: ВО "Агропромиздат", 1991. – С. 27 – 31., 285 с.
3. Степаненко І.А. Основні тенденції розвитку селекції яєчних курей // Птахівництво: Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Борки, 2001. – Вип. 51. – С. 168 – 171.
4. Коваленко В.П., Трибрат Т.П., Студенцов Г.И., Нежлукченко В.М. Математические модели для описания яичной продуктивности кур // С. – х. биология. – 1991. – №4. – С.193 – 201.

УДК 636.22/.:612.017.11/.12

ПРИРОДНА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ТВАРИН ПІВДЕННОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

*Вдовиченко Ю.В. – к. с.-г. н.,
Омельченко Л.О. – к. б. н.,
Івіна-Малярєнко О.С. – м. н. с.,
Інститут тваринництва степових районів
ім. М.Ф.Іванова «Асканія-Нова» - Національний науковий
селекційно-генетичний центр з вівчарства*

Постановка проблеми. У сучасних умовах основні напрями селекції у м'ясному скотарстві спрямовані на отримання генотипів з високою інтенсивністю та енергією росту, ефективним використанням кормів, здатних до розведення за енерго- та ресурсоощадними технологіями [1-3]. Не меншого значення набуває селекція на отримання генотипів з міцною конституцією, стійкістю до захворювань та екстремальних факторів середовища, тобто з високою природною резистентністю, оскільки лише міцні здорові тварини здатні забезпе-