

УДК 636. 22./28. 034. 18.

**Приліпко Т.М.**, док. с. - г. наук., професор, **Булатович О.М.**, канд. с. - г. наук, доцент, **Кадиш В.О.**, канд. с. - г. наук, доцент, **Костиш В.Б.**, канд. с. - г. наук. (btf-pdatu @ mail.ru) ©

*Подільський ДАТУ, м. Кам'янець - Подільський*

## **РОЗРОБКА МОДЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВИРОЩУВАННЯ КОРІВ-ПЕРВІСТОК**

*Розроблені моделі програмного розвитку молодняка великої рогатої худоби – корів первісток. Використання розроблених моделей забезпечує зниження віку запліднення, зменшення собівартості вирощування телиць парувального віку та первісток і в подальшому призводить до високої молочної продуктивності.*

**Ключові слова:** *модель, вирощування, програмний розвиток, нетелі, раціон, ефективність.*

**Вступ.** Успіх галузі скотарства багато в чому залежить від комплексу технологічних заходів: селекційно – племінної роботи, забезпечення кормами, годівлі великої рогатої худоби, організації відтворення стада та вирощування молодняка. Скотарство має запровадження трьох типів технологічних процесів: вирощування ремонтного поголів'я; виробництво молока; вирощування і відгодівля худоби, тому технологічні процеси, пов'язані з одержанням кінцевої продукції, не є самостійними - вони є лише частиною загального процесу або робочими операціями [ 4, 5, 6, 8].

Технологічна операція як складова частина процесу - це цілеспрямована зміна фізичних, хімічних, фізіологічних і біологічних якостей предмета. Залежно від кінцевої мети виробництва, виду продукції, навіть одна операція може перетворитися в процес [1, 2, 3, 5].

Вирішення проблеми впровадження нових технологій у скотарстві значною мірою залежить від уміння володіти методами моделювання (проектування), організації та управління технологічними процесами виробництва кожного окремо взятого продукту. Але для цього необхідно, насамперед, знати фізичну, хімічну та біологічну суть, мати математичну модель, а також володіти методами розрахунку й оптимізації окремих елементів процесу [6, 7,9].

**Матеріал і методика досліджень.** Об'єктом дослідження прийнято стадо молодняка великої рогатої худоби (нетелів). Для них були розроблені моделі росту: добової потреби в кормах телиць різних періодів росту; процесу підготовки нетелей до майбутньої лактації.

**Результати досліджень.** Моделювання процесу підготовки нетелей до майбутньої лактації розпочали з моделювання технологічних процесів

вищого продуктивності первісток на фермі, тобто з розробки програми росту ремонтних телиць.

Таблиця 1

**Модель «Програмний ріст ремонтних телиць»**

Періоди	Тривалість періоду, днів	Жива маса, кг		Середньодобовий приріст, г
		На початок періоду	На закінчення періоду	
При народженні			38	
1-20 днів	20	37	59	950
20 днів-4міс.	100	57	138	810
4-6 міс.	60	138	183	750
6-12 міс.	180	183	302	600
12 до запліднення	150	302	382	570
Від запліднення до отелення	275	382	480	330
Від народження до запліднення	510	38	382	680
Від народження до отелення	785	38	480	564

Таблиця 2

**Модель «Розрахунок добової потреби в кормах телиць різних періодів росту»**

Періоди росту, дні	Жива маса, кг	Середньодобовий приріст, г	Корм. Од.	Перетравний протеїн	Корми, кг							
					Молоко		Конц. корми	грубі		соковиті		зелені
					незбиране	збиране		сіно	солома	силос	коренеплоди	
1-20	48	950	2,3	220	6,7	-	0,18	0,13	-	-	-	0,62
21-120	96	810	3,1	362	1,4	8,2	0,86	0,13	-	-	1,1	0,77
121-180	161	750	4	395		0,58	0,91	0,96	0,34	4,4	1,3	4
181-360	243	660	4,8	460			1,05	2,5	1,44	5,2	1,2	5,04
361 день- до запліднення	345	570	5,9	530			1,25	3,4	1,6	6,49	1,47	6,1
Від запліднення до отелення	434	330	7	660			1,42	3,9	2,5	7	1,75	7,7

Будь-яка технологія має завершальний характер, якщо має економічне обґрунтування. Визначали економічну ефективність різних моделей вирощування телиць парувального віку і первісток.

Таблиця 3

**Економічна ефективність вирощування телиць парувального віку і первісток**

Показники	Одержання фактичного (вихідна) модель	Планується одержати після реалізації програм	
		1 модель	в %
Вік замінення телиць, міс.	22	17	78
Жива маса телиць при заплідненні	382	382	100
Середн. доб. приріст за період, г	641	680	130
Собівартість 1 ц приросту, грн	520	443	64
В т. ч. вартість кормів	430	247,5	57
- оплата праці	34,6	9,8	28
Затрачено на 1ц приросту			
- люд. год	36	10,27	28
- корм. од.	17,2	9,2	57
Собів. вирощ. 1 телиці парув. віку, грн	2448,6	1692	69
Вік отелу, міс.	31	26	84
Жива маса первісток після отелу, кг	481	480	100
Середньодобовий приріст первісток за весь період вирощування	480	560	116
В т.ч. вартість кормів, грн	663	412	62
- оплата праці, грн.	444	217	49
- корм. Од	36,5	12,3	33
Затрачено на 1ц приросту:			
- люд. год	37	12,5	34
- корм. Од	18,8	9,9	49
Собівартість вирощування первістки, грн	3189	1977	62
Середній надій з 1 корови, кг	2570	4488	174
Середній надій від 1 первістки, кг	2056	3740	181
Собівартість 1ц молока первістки, грн	54	54	100
Виручка від продажу 1ц молока, грн	103,73	103,73	100
Прибуток від реалізації молока в розрахунку на 1 первістку, грн	888,6	1575,7	177
окупність вирощування 1 первістки молоком за її лактацію, %	27,8	79,6	286

При розробці програми росту економічна ефективність вирощування телиць парувального віку і первісток зростає. Так, порівняно з вихідною моделлю, зменшився вік запліднення, відповідно зменшились і показники собівартості приросту (близько 30%), собівартість вирощування телиць парувального віку та первісток. Майже на 80% зріс прибуток від реалізації молока в розрахунку на первістку, та окупність вирощування 1 первістки молоком за її першу лактацію.

#### Література

1. Вітлінський В.В., Наконечний С.І., Терещенко Т.Ю. Математичне програмування: Навч.-метод. посібник. - К.: КНЕУ. - 248 с.
2. За редакцією Б.М.Гопки " Вирощування ремонтного молодняка с/г тварин" Київ : "Урожай", 1993, 187 с.
3. А.П.Голубицький "Вирощування телок" Минск "Урожай", 1986, 109 с.
4. А.П.Калашников, Н.И. Клеймяков и др. " Нормы и рационы кормления с/г животных" Москва Агропромиздат, 1987, 320 с.

5. Н.И. Клеймяков «Кормление молодняка крупного рогатого скота» Москва: Агропромиздат, 1987, 263 с.
6. В.І.Костенко, Й.З.Сірацький, М.І.Шевченко, Ю.Д.Рубан, С.І.Адлин "Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини" Київ "Урожай", 1977, 190 с.
7. Г.Б.Рой «Выращивание телят» Москва «Колос», 1982, 86 с.
8. Столенко Р.Ф. «Технологическое проектирование животноводческих процессов и сырья» К.: Урожай, 1974, 235 с.
9. Рубан Р.Д. «Скотарство і технологічне виробництво молока та яловичини».-Х.: -2002, 407 с.

### Summary

*Models of software development young cattle - cows firstborn. The developed model provides a lower age of fertilization, reducing the cost of raising cattle connubium age and firstborn and later leads to high milk production.*

**Keywords:** *model, growing, software development, heifer, diet, efficiency.*

*Стаття надійшла до редакції 15.04.2010*