

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**

**Кафедра технології виробництва продукції тваринництва**

**Методичні рекомендації для виконання  
курсowego проекту з дисципліни**

**«Технологія виробництва молока і яловичини»**

**для здобувачів вищої освіти зі спеціальності  
«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»**

**Полтава – 2016**

**Методичні рекомендації для виконання курсового проекту з навчальної дисципліни «Технологія виробництва молока і яловичини».** Викладено зміст, загальні та редакційні вимоги, а також методичні поради щодо виконання і оформлення курсового проекту з навчальної дисципліни "Технологія виробництва молока і яловичини " для здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». – Полтава, 2016.

Укладач: Мороз О.Г. – канд. с.-г. наук, доцент кафедри ТВПТ

# **МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Полтавська державна аграрна академія

Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва

Кафедра технології  
виробництва  
продукції тваринництва

## **КУРСОВИЙ ПРОЕКТ**

з дисципліни „**Технологія виробництва молока і яловичини**”

на тему:

**„Технологія виробництва молока в господарстві на 800 корів  
чорно-рябої породи боксового утримання”**

Виконав(ла): студент(ка) 3 курсу 1

групи стаціонарної форми навчання

Коломієць Ірина Андріївна

Перевірив:

доцент

О.Г.Мороз

Полтава – 2015

## Зміст

Стор.

Вступ	
1. Обґрунтування теми	
2. Огляд літературних джерел	
3. Основна частина:	
3.1. Організація годівлі корів, корми, їх підготовка до згодовування, засоби роздавання	
3.2. Техніка і технологія водопостачання і поїння тварин	
3.3. Техніка і технологія доїння корів та первинна обробка молока	
3.4. Техніка і технологія видалення гною на фермі	
3.5. Техніка і технологія вирощування ремонтного молодняку	
3.6. Штат ферми	
3.7. Комплект машин та обладнання	
3.8. Розрахунок потреби в кормах для поголів'я ферми (комплексу)	
4. Економічні розрахунки (порівняльна характеристика типового і удосконаленого проекту)	
Висновки	
Пропозиції виробництву	
Список використаної літератури	
Додатки	

Обов'язковими розділами роботи повинні бути: вступ, 1,2,3,4, висновки, пропозиції виробництву, список використаної літератури і, за необхідності, додатки, де можуть наводитись схеми, графічні роботи, фотографії, рисунки та ін. Із графічних робіт потрібно виконати один із фрагментів запропонованої розробки, це може бути: схематичний розріз приміщення для утримання худоби, схема кормового столу, доїльно-молочного блоку, вигульно-кормових майданчиків, генплан забудови ферми і т. ін. Повинно бути 1-2 листки креслень, форматом 12-24.

У розділі „Основна частина” підрозділи можуть не співпадати з наведеними у методичних вказівках, так як теми робіт різнопланові і розкриття їх потребує іншої назви підрозділів. Ці питання можна в'яснити під час індивідуальних консультацій з викладачем, який читає дану дисципліну.

**Розробка курсової роботи з елементами проектування з дисципліни „Технологія виробництва молока ” (порядок викладення)**

**ТЕМА: *Розробити раціональну технологію виробництва молока на молочному комплексі (фермі) на 2000 корів прив'язного утримання.***

**Рекомендовані вихідні дані:**

порода – українська чорно – ряба, (червоно-ряба, голштинська чи ін.) молочна;

поголів'я – 2000 корів;

удій на корову за лактацію (в рік): - 4500 кг;

рівномірне, протягом року, одержання молока;

валове виробництво молока в рік: – 90000 ц;

вихід телят на 100 корів: – 95 гол;

телята вирощуються на фермі до 20 – ти денного віку (до 6 міс. або з повним циклом виробництва, в залежності від умов проекту);

сухостійний період – до 60 днів, сервіс – період – 45 днів;

корми в основному власного виробництва;

Економічні розрахунки з виробництва молока здійснюються на основі середньої собівартості 1 ц корм. од. по Полтавській області, середніх закупочних цін на молоко коров'яче, гній, ремонтний молодняк та ін.

## **Вступ**

Скотарство – одна з провідних галузей народного господарства України. Вона є головною серед галузей тваринництва. Молочно – м'ясне скотарство є галуззю національної економіки і сільськогосподарського виробництва. Ні одна держава, ні один континент світу не можуть успішно розвиватися без цієї дуже важливої галузі.

Молочно – м'ясне скотарство, як відомо, відноситься до базових галузей, або як їх ще називають галузями першої необхідності. Це зумовлено широким розповсюдженням великої рогатої худоби в різних природно - економічних зонах і високою часткою молока і яловичини в загальному обсязі тваринницької продукції.

В нашій державі від великої рогатої худоби одержують біля 99% молока, а виробництво яловичини складає біля 50% валової продукції м'яса. І далі конкретніше до вибраної теми абзаців 4-5. Обсяг даного розділу не повинен перевищувати 1 сторінки рукописного тексту.

## 1. Обґрунтування теми

Молоко і молочні продукти є цінними продуктами в харчуванні людини. Тому їх виробництво необхідно систематично збільшувати до повного задоволення потреб шляхом інтенсифікації галузі молочного скотарства, впровадження прогресивних, енергозберігаючих, мало затратних технологій виробництва молока. А далі конкретніше, згідно вибраної теми. Обсяг – не більше 1-2 сторінок.

## 2. Огляд літературних джерел

В.І.Костенко та ін. (1995) відмічають, що характерною особливістю інтенсифікації виробництва молока на промисловій основі є його висока ефективність і поліпшення умов праці. Цього досягають у результаті спеціалізації виробництва, концентрації поголів'я на фермах до оптимальних розмірів, рівномірного, протягом року, одержання молока, поточності, економічності технологічних операцій і високого рівня їх механізації, раціональної спеціалізації праці робітників і високої їх продуктивності.

Основні показники, які характеризують рівень ефективності технологій – валове виробництво та якість молока корів по фермі та з розрахунку на одну корову; затрати праці і кормів з розрахунку на 1 ц молока та його собівартість; ступінь капіталовкладень. Дешеве молоко можна одержувати як на великих (800-2000 корів), так і на порівняно малих за кількістю поголів'я фермах (20-200 голів). І так далі ..... 15-20 джерел.

Посилання на першоджерела можуть бути такі:

1. Якщо автор один, то пишуть: (Є.І. Амін, 1983) пропонує, вказує, рекомендує, заперечує, що ..... (1983 – це рік видання статті, книги, журналу і т. ін.).

2. Якщо авторів декілька: (Є.І. Адмін та ін., 1984) пропонують, вказують, рекомендують, заперечують, що.....

3. Посилання на першоджерела роблять на мові оригіналу, це може бути українська, російська та інші мови (Е.И. Админ и др.,1983), пропонують вивчати поведінку корів...

4. Замість (Є.І. Адмін, 1983) може бути цифра [1,2,3] під якою дане першоджерело знаходиться в списку використаної літератури, наприклад: [4], рекомендують безприв'язний спосіб утримання худоби. Об'єм цього розділу може бути 6-8 сторінок рукописного тексту.

### 3. Основна частина

Раціональна (інтенсивна) технологія виробництва молока – це комплекс оптимальних прийомів розведення, годівлі, утримання і використання тварин, який забезпечує їх високу продуктивність при низькій собівартості продукції.

Елементи технології: вибір породи, спосіб утримання корів, характер годівлі тварин; приміщення ферми; заготівля, зберігання, підготовка і роздавання кормів; доїння корів і первинна обробка молока; водопостачання і поїння тварин; система видалення гною; комплекти машин та обладнання; штат ферми та організація праці. Все це автор проекту пропонує і розробляє сам у розділі 4, враховуючи найбільш раціональний (доходний) варіант виробництва.

#### **3.1. Виконання основних виробничих процесів виробництва молока на молочному комплексі**

(написати, викласти, розробити, запропонувати свій варіант його і порівняти з базовим). За базовий варіант прийняти відповідний типовий проект ферми згідно вибраної теми;

- організація годівлі корів, корми, їх підготовка до згодовування, засоби роздавання;
- система водопостачання і поїння тварин в зимовий і літній періоди;
- система доїння корів та первинна обробка молока на фермі;
- система видалення гною на фермі;
- вирошування ремонтного молодняку, якщо проект ферми з повним циклом виробництва.

Орієнтовний штат ферми: табл.,5 (табл. 15, с. 57, Павленко В.А. і ін.,1977).

Комплекти машин та обладнання: табл. 33, с. 69 (Павленко В.А. і ін.,1977 ).

Організацію виконання основних виробничих процесів, штат ферми, комплект машин та обладнання взяти із посібника: „Технологічний процес молочних ферм і комплексів на 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000 корів”. Відповідальний за випуск В.А. Павленко. К.: Урожай, 1977. - 130 с (посібник є у бібліотеці академії і на кафедрі).

### 3.2. Розрахунок потреби в кормах для молочного стада

Основою підвищення надоїв молока у корів та збільшення кількості його виробництва є повноцінна кормова база, рівень годівлі корів, кількість і якість заготовлених кормів.

Використовуючи довідкові матеріали, потрібно визначити, яку кількість кормів на рік необхідно заготовляти для молочного комплексу (ферми) згідно проекту, табл. 1.

Кількість молочних корів на фермі:  $90000 \text{ ц} : 4500 \text{ кг (45 ц)} = 2000$  голів

Приплід телят за рік:  $2000 \times 0,95 : 100 = 1900$  голів

Кількість кормів на 1 корову в рік при надої 4500 кг =  $45 \text{ ц} \times 1,12 \text{ ц} = 50,4$  ц корм. од.

Кормів на все поголів'я:  $50,4 \text{ ц корм. од.} \times 2000 \text{ гол.} = 100800 \text{ ц корм. од.}$

Страховий фонд (20%):  $100800 \text{ ц} \times 20 : 100 = 20160 \text{ ц корм. од.}$

Всього заготувати кормів:  $100800 \text{ ц} + 20160 \text{ ц} = 120960 \text{ ц корм. од.}$

Щоб розрахувати кількість кормів в натурі при заготівлі необхідно (наприклад сіно): валову кількість кормів з страховим фондом 120960 ц корм. од. помножити на долю сіна в структурі раціону (6%) (табл. 2) і розділити на поживність 1 кг сіна (0.5 корм. од.), табл., 3 = 14515,2 ц. І так з усіх видів кормів табл., 4.

#### 1. Витрати корму і потреба в поживних речовинах за різного рівня надою (навести лише той варіант, який пропонуєте)

Показники	Річний надій, кг			
	4000	4500	5000	5500
Витрати корму на 1 ц молока, ц корм. од.	1,18	1,12	1,00	0,95
Потреба корму на 1 голову в рік, ц корм. од.	47,2	50,4	50,0	52,2
Потреба в перетравному протеїні на 1 ц корм. од., кг	11	11	11	11
Потреба в перетравному протеїні на 1 голову в рік, ц	5,2	5,5	5,5	5,7
Потреба в цукрі на 1 голову в рік, ц	3,5-8	4-8	4-8	4-8
Потреба в цукрі і крохмалі разом на 1 голову в рік, ц	10,5-15	11-15	11-15	12-16



**2. Структура річного раціону за різного рівня молочної продуктивності корів, % (навести лише той варіант, який пропонуєте у роботі)**

Корми	Річний надій, кг			
	4000	4500	5000	5500
Грубі : всього	12	12	12	12
в т.ч. сіно	6	6	6	6
сінаж, трав'яна різка	6	6	6	6
солома	-	-	-	-
Соковиті: всього	30	28	26	26
в т.ч. силос кукурудзяний	20	19	18	16
буряк кормовий	8	9	8	10
інші	2	-	-	-
Зелені	27	27	26	26
Концентровані	31	33	36	36
Разом	100	100	100	100

**3. Поживність кормів (в середньому 1 кг), довідкова**

Корми	Корм. од.	Перетравного. протеїну (г)
Сіно	0,50	60
Сінаж	0,30	40
Солома ячмінна	0,26	12
Силос кукурудзяний	0,20	14
Кормовий буряк	0,12	12
Зелені корми	0,19	24
Концентрати	1,0	100 -130

**4. Структура річного раціону корів (за поживністю і в натурі за продуктивності корів 4500 кг молока за лактацію, розрахункова)  
(приклад)**

<b>Корми</b>	<b>%</b>	<b>Корм. од., ц</b>	<b>Кормів в натурі, ц</b>
Грубі: всього	12	14515,2	
в т.ч. сіно	6	7257,6	14515,2
сінаж	6	7257,6	24192,0
Соковиті: всього	28	33868,8	
в т.ч. силос	19	22982,4	114912,0
корм. буряк	9	10886,4	90720,0
інші	-	-	-
Зелені	27	32659,2	171890,5
Концентровані (комбікорм)	33	39916,8	39916,8
Всього	100	120960	

**5. Штат ферми на 2000 корів з утриманням надремонтного молодняка до 20-денного віку (утримання прив'язне)**

<b>Професії</b>	<b>Типовий проект (В.А. Павленко і ін.,1977)</b>	<b>Удосконалений варіант проекту</b>
1	2	3
<b>Непрямі витрати</b>		
Завідувач ферми	1	1
Зооінженер-селекціонер	1	1
Лікар ветмедицини	1	1
Ветфельдшер	2	2
Технік штучного осіменіння	2	2
Ветсанітар	1	1
Обліковець	1	1
Всього	9	9
<b>Прямі витрати</b>		
Оператор машинного доїння	30	8
Оператор по підгоні корів	-	4
Оператор машинного доїння родильного відділення	4	3

1	2	3
Тракторист-машиніст	8	6
Денний скотар	10	10
Нічний скотар-сторож	10	5
Телятниця	3	3
Технік молочної	3	3
Оператор наладчик-слюсар	6	3
Оператор кормоцеху	6	-
Водій автомолокоцистерни	2	1
Всього	82	46
Всього по фермі	91	55

**6. Комплект машин та обладнання для молочної ферми на 2000 корів з утриманням надремонтного молодняку до 20-денного віку, утримання прив'язне (Павленко В.А., і ін. 1977), довідкова**

Назва машин	Марка машин	Кількість машин, шт.
1	2	3
Трактор	ЮМЗ, МТЗ	8
Кормороздавач	КТУ-10	6
Навантажувач кормів	ПСН-1М	2
Причепи	2ПТС-4М	15
Доїльна установка	Молокопровід 200	7
Доїльна установка (родильне відділення)	АД-100А	2
Водонагрівник (в комплекті доїльної установки)	ВЕТ-200	9
Транспортер для роздавання кормів	ТВК-80А	18
Транспортер для видалення гною	ТСН-160	27
Автонапувалка	ПА-1, АП-1	1460
Автонапувалка групова	АГК-4	40
Установка для напування телят молоком	УВТ-20, АВТ-20	2
Агрегат для приготування заміників молока	АЗМ-0,8	1
Жатка - подрібнювач	КІР-1,5	2
Ручні візки	УТР-0,3	70

1	2	3
Автомолокоцистерна	АМЦ-2,8	2
Обладнання молочного блоку	Згідно проекту	1
Обладнання кормоцеху	Згідно проекту	1
Пароутворювач	КВ-300	3
Бульдозер	БН-1	2
Навантажувач-екскаватор	ПС-0,8	1

**4. Економічні розрахунки** (вартість кормів і продукції орієнтовні і можуть бути змінені на конкретні на даний період)

1. Для того, щоб розрахувати витрати кормів на виробництво 1 ц молока, потрібно валову кількість згодованих, а не заготовлених кормів, розділити на валове виробництво молока. Приклад розрахунку:

$100800 \text{ ц корм. од.} : 90000 \text{ ц} = 1,12 \text{ ц корм. од.}$

2. Одержано телят за рік:  $2000 \text{ корів} \times 0,95 = 1900 \text{ голів}$

3. Затрати праці на виробництво 1 ц молока і валової його кількості розраховують виходячи з того, що кожен працівник відпрацьовує 7 год. за добу при 6 – денному робочому тижні. Штат ферми за типовим варіантом (В.А.Павленко, 1977, табл. 15) складає 91 чоловік, а днів у році 365, тому:

$7 \text{ год.} \times 91 \text{ чол.} \times 365 \text{ днів} = 232505 \text{ люд. - год.}$  (82 чоловіки із штату безпосередньо виробляють молоко), а на 1 ц:

$232505 \text{ люд.-год.} : 80000 \text{ ц} = 2,90 \text{ люд.-год.}$  (80000 ц за продуктивності корів

4000 кг молока за лактацію у типовому проекті).

В удосконаленому варіанті ці показники складуть:

$7 \text{ год.} \times 55 \text{ чол.} \times 365 \text{ дн.} = 140525 \text{ люд.-год.}$

$140525 \text{ люд.-год.} : 90000 \text{ ц} = 1,56 \text{ люд.-год.}$

Різниця склала:  $2,90 - 1,56 = 1,34 \text{ люд.-год.}$  на виробництво кожного центнера молока.

4. При собівартості 1 ц корм. од. 20 грн. (середньостатистичний показник по області) вартість кормів у типовому проекті дорівнює:

$80000 \text{ ц} \times 1,18 \text{ ц корм. од.} = 94400 \text{ ц корм. од.}$

$94400 \text{ ц корм. од.} \times 20 \text{ грн.} = 1888000 \text{ грн.}$ , в удосконаленому:

$100800 \text{ ц корм. од.} \times 20 \text{ грн.} = 2016000 \text{ грн.}$

5. Вартість кормів у структурі собівартості 1 ц молока, як правило, складає 55-60% (статистичні дані). В типовому варіанті всі витрати на виробництво молока (собівартість) складуть:

1888000 грн. – 55%

X - 100%

$X = 1888000 \text{ грн.} \times 100 : 55\% = 3432727,2 \text{ грн.}$ , в удосконаленому:

$2016000 \text{ грн.} \times 100 : 60 = 3360000 \text{ грн.}$

6. Собівартість 1 ц молока в типовому варіанті дорівнює:

$3432727,2 \text{ грн.} : 80000 \text{ ц} = 42,9 \text{ грн.}$ , в удосконаленому:

$3360000 \text{ грн.} : 90000 \text{ ц} = 37,3 \text{ грн.}$ , різниця склала 5,6 грн.

7. Випоїли молока телятам згідно схеми випоювання :

$6 \text{ кг} \times 20 \text{ дн.} \times 1900 \text{ гол.} = 2280 \text{ ц}$  (якщо телят на фермі утримують 20 днів)

8. У кожному господарстві (населеному пункті) є школа, садочок, столова (може і не одна), виписують молоко населенню, тому його не враховують при реалізації і воно не входить в товарне молоко. Врахуємо, що на ці цілі витрачається 720 ц молока. Тоді реалізовано його буде (товарне):

типовий проект:  $80000 \text{ ц} - 2280 \text{ ц}$  (випоєно телятам) –  $720 \text{ ц}$  (внутрішнє використання) =  $77000 \text{ ц}$ , товарність складе 96,2%, удосконалений варіант:

$90000 \text{ ц} - 2280 \text{ ц} - 720 \text{ ц} = 87000 \text{ ц}$ , товарність складе 96,7%

9. Виручка від реалізації молока складе, типовий варіант:

$77000 \text{ ц} \times 70 \text{ грн.}$  (вартість 1 ц молока) =  $5390000 \text{ грн.}$ , удосконалений

$87000 \text{ ц} \times 70 \text{ грн.} = 6090000 \text{ грн.}$

10. Прибуток від реалізації молока – це різниця між реалізаційною вартістю і повною його собівартістю: типовий варіант

$5390000 \text{ грн.} - 3432727,2 \text{ грн.} = 1957272,8 \text{ грн.}$ , удосконалений

$6090000 \text{ грн.} - 3360000 \text{ грн.} = 2730000 \text{ грн.}$

11. Рентабельність виробництва молока дорівнює, типовий варіант:

$1957272,8 \times 100\% : 3432727,2 \text{ грн.} = 63,2\%$ , удосконалений

$2730000 \text{ грн.} \times 100 : 3360000 \text{ грн.} = 87,7\%$

Порівняльна характеристика розрахункової частини наведена в табл.

7.

Отже, удосконалений варіант технології виробництва молока дає змогу знизити затрати праці на 1 ц молока на 1,34 люд.-год., собівартість – на 5,6 грн., збільшити прибуток від реалізації 1 ц молока на 5,6 грн., а його рентабельність на 24,5%.

## 7. Ефективність від удосконалення типового проекту комплексу (зразок порівняння)

Показники	Типовий проект	Удосконалений проект	±
Поголів'я корів на фермі, гол.	2000	2000	-
Надій молока від корови за лактацію, кг	4000	4500	+500
Порода худоби	чорно-ряба	голштинська	-
Затрати кормів на 1 корову в рік, ц корм. од.	47,2	50,4	+3,2
Затрати на виробництво 1 ц молока:	2,9	1,56	-1,34
	праці, люд.-год.	1,12	-0,06
	кормів, ц корм. од.		
Вартість кормів у собівартості молока, %	55	60	+5
Реалізаційна ціна 1 ц молока, грн.	70	70	
Собівартість 1 ц молока, грн.	42,9	37,3	-5,6
Прибуток від реалізації 1 ц молока, грн.	27,1	32,7	+5,6
Рентабельність виробництва молока, %	63,2	87,7	+24,5

У випадку, якщо тема курсової роботи з вирощування ремонтного молодняку, нетелей, то розрахунки будуть носити дещо інший характер. За основу в розрахунках потрібно брати прирости живої маси тварин за відповідний період, при цьому слід враховувати, що на приріст 1 кг живої маси великої рогатої худоби витрачається в середньому 8 корм. од. Але цю цифру обов'язково корегують, т. я. молодняк витрачає значно менше 8, а доросла худоба-більше 8 корм. од. (орієнтуватись на норми годівлі).

Якщо це племінний молодняк (нетелі), то вартість 1 кг живої маси при їх реалізації буде значно вищою, за реалізацію відгодівельного поголів'я (у 2-2,5 рази). Тому у економічних розрахунках потрібно обов'язково враховувати ці питання.

У собівартості вирощування ремонтного молодняку, вартість кормів складає близько 50-60%. Яку цифру брати в розрахунках, потрібно визначитись в кожному окремому випадку.

## **Висновки**

В цьому розділі необхідно написати (відтінити) по пунктах 1,2,3,4 особливості розробленої технології виробництва молока, а саме:

1. Порода, яка використовується на фермі;
2. Поголів'я корів;
3. Надій на корову за лактацію;
4. Валове виробництво молока;
5. Вихід телят на 100 корів;
6. Організація годівлі корів (корми, їх підготовка до згодовування, засоби роздавання);
7. Кількість кормів по видах, які необхідно заготувати для комплексу на рік;
8. Водопостачання і поїння тварин;
9. Технологія і техніка доїння корів;
10. Технологія та техніка видалення гною на фермі;
11. Витрати кормів на одиницю продукції;
12. Затрати праці на виробництво 1 ц молока;
13. Собівартість виробництва 1 ц молока;
14. Рівень рентабельності виробництва молока.

Слід наводити лише ті пункти висновків, з яких відбулися удосконалення, і вони позитивно чи негативно вплинули на кінцевий результат – затрати праці, кормів, собівартість, рентабельність.

## **Висновки (приклад)**

Удосконалена нами технологія виробництва молока на молочному комплексі (фермі) та економічні розрахунки дозволяють зробити такі висновки:

1. На молочному комплексі (фермі) з прив'язним утриманням заплановано використання корів української молочної чорно – рябої (червоно-рябої, голштинської) породи.

2. Загальне поголів'я корів на молочному комплексі (фермі) складає 2000 корів, при річному надої 4500 кг молока від кожної корови і валовому виробництві 90000 ц молока.

3. Вироблено і заготовлено, з урахуванням страхового фонду, ..... ц корм. од. По видах кормів це складає (ц корм. од.): грубі....., соковиті....., зелені....., концентрати ..... . В натуральному вигляді кількість по видах кормів дорівнює: сіно ....., сінаж ....., кукурудзяний силос ....., коренеплоди ....., інші соковиті ....., зелені ....., концентрати .....

4. Всі технологічні процеси з годівлі, догляду, утримання, доїння корів, видалення з приміщення гною і інші виконуються виробничою бригадою в кількості 55 чоловік.

5. Виробничі процеси з роздавання кормів здійснюються мобільними (стаціонарними) кормороздавачами, доїння корів - в „Молокопровід” (на доїльних майданчиках), водопоїння – автонапувалками ПА-1, АП-1 чи АГК – 4, видалення гною – ланцюгово – пластинчатими транспортерами ТСН-2Б, ТСН-3Б, ТСН-160, пелюстковими та ін.

6. Витрати кормів на виробництво 1 ц молока в нашому проекті складають 1,12 ц корм. од.

7. Витрати праці на виробництво 1 ц молока дорівнюють 1,56 люд. – год.

8. Собівартість виробництва 1 ц молока за удосконаленої технології в нашому проекті складає ..... грн.

9. Рівень рентабельності виробництва молока дорівнює ..... %.

**Пропозиції виробництву** повинні обов’язково відображати ті фрагменти удосконаленої технології, які Ви виносите на захист, наприклад: використання автоматизованих прив’язей-відв’язей ОСПФ - 26 А, автоматизованих доїльних установок УДА-8 чи УДА-16, щілинної підлоги і автоматизованих засобів при гноєвидаленні з приміщень, здешевлення забудови приміщень, впровадження високого рівня вирощування ремонтного молодняку, здешевлення раціону, вибір системи і способу утримання худоби та ін. Прикладів удосконалення технології виробництва чи породи може бути багато, але у пропозиціях слід наводити лише ті, від яких одержують найвищий ефект.



## **Пропозиції (повинні бути у кожного свої) (приклад)**

З метою удосконалення технології (підвищення рівня молочної і м'ясної продуктивності корів, здешевлення виробництва продукції і підвищення її ефективності та ін.) слід впровадити на молочному комплексі:

1. Високопродуктивну молочну (голштинську, чорно-рябу чи ін.) породу худоби.
2. Перевести поголів'я на безприв'язний спосіб утримання (використання автоматизованих прив'язей за привязного утримання).
3. Доїння корів проводити на високопродуктивних доїльних установках (молокопровід-100, 200; УДА-8 чи УДА 16), доїти корів основного стада 2 рази на добу.
4. В літний період, з метою підвищення продуктивності, зміцнення здоров'я тварин та зниження собівартості виробництва молока, доцільно молочних корів випасати на природних або штучних пасовищах.

## **Список використаної літератури (приклад)**

1. Костенко В.І., Сірацький Й.З., Шевченко М.І., Рубан Ю.Д., Адмін Є.І. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини. К.: Урожай, 1995.- 467 с.
2. Технологічний процес молочних ферм і комплексів на 400, 600, 800, 1000, 1200, 1600, 1800, 2000 корів. Відповідальний за випуск В.А. Павленко. К.: Урожай, 1977.- 130 с.

## **ТЕМАТИКА**

### **курсівих робіт з технології виробництва молока для студентів стаціонарної і заочної форм навчання**

1. Удосконалення технології виробництва молока в господарстві на 400 корів прив'язного утримання.
2. Удосконалення технології доїння корів на молочній фермі з поголів'ям 400 корів прив'язного утримання.
3. Удосконалення технології виробництва молока в господарстві на 600 корів прив'язного утримання.
4. Удосконалення технології утримання корів в сухостійний період і в пологовому відділенні за потоково-цехової системи.

5. Удосконалення технології виробництва молока в господарстві на 800 корів прив'язного утримання.
6. Удосконалення технології роздоювання корів за умов прив'язного утримання.
7. Удосконалення технології роздоювання корів за умов безприв'язного утримання.
8. Удосконалення технології виробництва молока в господарстві на 1200 корів прив'язного утримання.
9. Удосконалення технології утримання і випоювання телят в після - молозивний період.
10. Удосконалення технології виробництва молока в спецгоспі на 800 корів боксового утримання.
11. Удосконалення технології виробництва молока в спецгоспі на 1200 корів боксового утримання.
12. Удосконалення технології вирощування ремонтних телиць до 6- місячного віку.
13. Удосконалення технології виробництва молока в спецгоспі на 1200 корів безприв'язного утримання на глибокій незмінній солом'яній підстилці.
14. Удосконалення потоково-цехової системи виробництва молока в господарстві.
15. Удосконалення технології вирощування нетелей в спецгоспі на 1500 голів за рік.
16. Удосконалення технології роздоювання корів – первісток і оцінка їх за власною продуктивністю.
17. Удосконалення технології виробництва молока в фермерському господарстві на 10 корів.
18. Удосконалення технології виробництва молока в фермерському господарстві на 20 корів.
19. Удосконалення технології виробництва молока в фермерському господарстві на 50 корів.
20. Удосконалення технології виробництва молока в фермерському господарстві на 100 корів.
21. Удосконалення технології виробництва молока молочної ферми на 200 корів прив'язного утримання.
22. Удосконалення технології виробництва молока молочної ферми на 100 корів з повним циклом виробництва за прив'язного утримання.

23. Удосконалення технології виробництва молока молочної ферми на 600 корів безприв'язного утримання на глибокій солом'яній підстилці.
24. Удосконалення технології виробництва молока молочної ферми на 800 корів безприв'язного утримання на глибокій солом'яній підстилці.
25. Розробка заходів по збільшенню виробництва молока.
26. Шляхи удосконалення симентальської породи великої рогатої худоби на сучасному етапі розвитку галузі скотарства.
27. Шляхи удосконалення чорно – рябої породи великої рогатої худоби на сучасному етапі розвитку галузі скотарства.
28. Шляхи удосконалення червоної степової породи великої рогатої худоби на сучасному етапі розвитку галузі скотарства.
29. Шляхи удосконалення лебединської породи великої рогатої худоби на сучасному етапі розвитку галузі скотарства.
30. Шляхи удосконалення голштинської породи великої рогатої худоби на сучасному етапі розвитку галузі скотарства.

**Тематику курсової роботи студент може запропонувати сам виходячи з теми бакалаврської роботи і погодити її з викладачем.**

При написанні курсової роботи необхідно за основу взяти такі мінімальні нормативи:

- удій на корову – 4000 кг молока і більше;
- вихід телят на 100 корів – 95 голів і більше;
- середня тривалість лактації – 305 днів;
- сухостійний період – 45 – 60 днів;
- сервіс - період – до 45 днів;
- середньодобові прирости на вирощуванні ремонтних телиць - 700 – 750 г;
- осіменіння телиць не пізніше 18-місячного віку за живої маси 380 - 400 кг;

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Бузун І.А. Потоківі технології виробництва молока. – К.: Урожай, 1989.-192 с.
2. Вайман Г.М., Чирков А.І. Пензенские животноводческие комплексы. – М.: Колос, 1973.-172 с.
3. Висылив М.Г. Поточно – цеховая система производства молока. – К.: Урожай, 1985.-286 с.
4. Вінничук Д.Т., Мережко П.М. Шляхи створення високопродуктивного молочного стада. – К.: Урожай, 1991.-212 с.
5. Всяких А.С. Методы ускорения селекции молочного скота. – М.: Госагропромиздат, 1990.-191 с.
6. Довідник з технології та менеджменту в тваринництві / За ред. проф. Ю.Д.Рубана. – Харків: Еспада, 2002. – 572 с.
7. Егорченков М.И., Шамо́в М.Г. Кормоцехи животноводческих ферм. – М.: Колос, 1983.-236 с.
8. Завертяев Б.П. Справочник зоотехника – селекционера по молочному скотоводству. – М.: Колос, 1984.-182 с.
9. Зимовець В.Н. Економіка молочного скотарства. – К.: Урожай, 1969.-145 с.
10. Зубец М.В., Карасик Ю.М., Буркат Ю.П. и др. Преобразование генофонда пород. – К.: Урожай, 1990.-230 с.
11. Карташов М.І., Амбросов В.Я., Апатенко В.М. та ін. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини (зб. наукових праць). Вип.6(30). Ч. 1.- Х.- 2000.-С.36-40.
12. Костенко В.І., Сірацький Й.З., Рубан Ю.Д. та ін. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини. – К.: Урожай, 1995.-467 с.
13. Машкін М.І., Сокол О.А. та ін. Довідник зооінженера. – К.: Урожай, 1989.-320 с.
14. Можилевський П.Л. Подовження строків використання високопродуктивних корів. – К.: Урожай, 1989.-

- 87 с.
15. Омеляненко А.А., Пархомец Н.К. Выращивание ремонтного молодняка крупного рогатого скота. – К.: Урожай, 1989-185 с.
  16. Павленко В.А., Сидоренко Я.Г., Фененко А.І. та ін. Технологічний процес молочних ферм і комплексів, - К.: Урожай, 1977.-132 с.
  17. Програма селекції бурої молочної породи на 2003-2012 роки. - К, 2003. – 52 с.
  18. Програма селекції української червоно-рябої молочної породи великої рогатої худоби на 2003-2012 роки. - К, 2003. – 78 с.
  19. Програма селекції української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби на 2003-2012 роки. - К, 2003. – 84 с.
  20. Прохоренко П.М., Логинов Ж.Г. Голштино – фризская порода скота. – Л.: Агропромиздат, 1986.-236 с.
  21. Поліщук А.А., Вацький В.Ф., Коломієць А.П. та ін. Рекомендації по виробництву тваринницької продукції (для приватних, приватно-орендних і фермерських сільськогосподарських підприємств). – Полтава, 2005. – 35 с.
  22. Рубан Ю.Д., Бакшеев П.Д., Бузун И.А. Курсовое и дипломное проектирование по скотоводству. – М.: Колос, 1983.-245 с.
  23. Рубан Ю.Д. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини. – Харків: Еспада, 2002. – 576 с.
  24. Томін Є.Ф., Данченко В.Г., Мельник С.І. та ін. Основні шляхи досягнення конкурентноздатності реформованих аграрних підприємств. (наукові та практичні рекомендації) П. 2001.-138 с.
  25. Цинков М.Ю. Экономика и организация производства молока на промышленной основе. –М.: Колос, 1969.-165 с.
  26. Цинков М.Ю. Производство молока и мяса в специализированных молочных и мол. – мясных хозяйствах- М.: Колос, 1989

Журнали „Животноводство”, „Зоотехния”, „Мясное и молочное скотоводство”, „Тваринництво України”