

**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА**

|«Допущено до захисту»

Зав. кафедри ЕП

д.е.н., проф.

_____ Володимир ЗАЙЧЕНКО

“15” грудня 2021 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

за другим (магістерським) рівнем вищої освіти

на тему:

**Підвищення економічної ефективності
виробництва продукції молочого скотарства**

(на прикладі ТОВ Фірма «ОЛТО» м. Кіровоград)»

Виконала здобувачка вищої освіти
2 курсу, групи ЕП-20 М
ОПП 051 « Економіка »

_____ Пономаренко Тетяна Вікторівна
«15» грудня 2021 р.

Керівник роботи

к. е. н, доцент

_____ Людмила ЗАПІРЧЕНКО
«15» грудня 2021 р.

Рецензент: _____

к.е.н., доц. Людмила РОМАНЮК

м . Кропивницький

ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Економічний

Кафедра Економіки та підприємництва

Рівень вищої освіти магістр

Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Спеціальність 051 Економіка

Освітньо-професійна програма Економіка підприємства

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри
економіки та підприємництва

д.е.н. проф. Володимир ЗАЙЧЕНКО
“31” серпня 2021 року

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

**за другим (магістерським) рівнем вищої освіти
здобувачки вищої освіти**

ПОНОМАРЕНКО ТЕТЯНИ ВІКТОРІВНИ

1. Тема роботи «Підвищення економічної ефективності виробництва продукції молочного скотарства (на прикладі ТОВ Фірма «ОЛТО» м. Кіровоград)» «_____»
2. Керівник роботи Запірченко Людмила Дмитрівна, к.е.н., доцент
3. Строк подання роботи до захисту 15 грудня 2021 року
4. Мета роботи: розробка теоретичних положень, аналіз сучасних тенденцій розвитку молочного виробництва та визначення практично значимих рекомендацій стосовно можливих трансформаційних змін в господарстві задля підвищення економічної ефективності.
Завдання: дослідити теоретичні аспекти та методичні підходи до визначення ефективності виробництва продукції молочного скотарства; проаналізувати сучасні тенденції розвитку молочного виробництва; дати оцінку сучасному стану та визначити економічну ефективність виробництва молока на підприємстві; визначити практичні напрямки підвищення економічної ефективності виробництва шляхом удосконалення технологічного процесу з виробництва молока.

5. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів роботи

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітки
1.	Ознайомлення з літературними джерелами	1.09.21-14.10.21	
2.	Написання вступу та першого розділу «Теоретико-методологічні основи забезпечення економічної ефективності виробництва продукції молочного скотарства»	16.10.21-05.11.21	
3.	Написання другого розділу «Оцінка діяльності та ефективності виробництва продукції молочного скотарства ТОВ Фірма «ОЛТО»	06.11.21-16.11.21	
4.	Написання третього розділу «Напрями підвищення ефективності виробництва продукції молочного скотарства ТОВ Фірма «ОЛТО»	17.11.21-30.11.21	
5.	Оформлення кваліфікаційної роботи	01.12.21-10.12.21	
6.	Підготовка ілюстративного матеріалу, отримання відгуку наукового керівника, зовнішньої рецензії, підготовка до захисту	11.12.21-14.12.21	

Дата видачі завдання

“31” серпня 2021 року

Підпис керівника

_____ Людмила ЗАПІРЧЕНКО

Завдання прийнято до виконання

“31” серпня 2021 року

Підпис здобувача

_____ Тетяна ПОНОМАРЕНКО

Зміст

Вступ.....	6
Розділ 1. Теоретико-методологічні основи забезпечення економічної ефективності виробництва продукції молочного скотарства.....	10
1.1. Теоретичні аспекти економічної ефективності виробництва.....	10
1.2. Методичні підходи до визначення ефективності виробництва продукції молочного скотарства.....	17
1.3. Світові та вітчизняні тенденції розвитку виробництва продукції молочного скотарства.....	22
Розділ 2. Оцінка діяльності та ефективності виробництва продукції молочного скотарства ТОВ Фірма “ОЛТО”.....	35
2.1. Загальна характеристика системи управління та організації виробництва молока.....	35
2.2. Оцінка економічних показників виробничо-господарської діяльності підприємства.....	44
2.3. Оцінка показників ефективності виробництва продукції молочного скотарства ТОВ Фірма «ОЛТО».....	51
Розділ 3. Напрями підвищення ефективності виробництва продукції молочного скотарства ТОВ Фірма “ОЛТО”.....	56
3.1. Особливості та вплив на ефективність виробництва продукції розмірів молочних ферм	56
3.2. Підвищення ефективності виробництва продукції молочного скотарства на засадах трансформації технології утримання та годівлі худоби	60
3.3. Удосконалення технологічного процесу з виробництва молока і його вплив на ефективність виробництва.....	70
Висновки.....	82
Використані джерела.....	86
Додатки.....	91

Вступ

Проблема підвищення ефективності була завжди актуальною, проте, в умовах ринкової економіки вона набуває особливого значення. Ефективність аграрного виробництва – це здатність товаровиробників досягати високих результатів за показниками продуктивності, якості, фінансових результатів і вказує основну мету діяльності товаровиробника. Тема дослідження базується на пріоритетній галузі тваринництва, так як в результаті виробничої діяльності отримуємо один із важливих продуктів харчування, молоко. Оскільки чисельність населення в світі зростає, а відповідно більшою стає потреба в продуктах харчування, тому питання обсягів виробництва молока з часом залишається актуальним і значимим. Також, до збільшення кількості виробництва продуктів харчування спонукає зростання частки міського населення у суспільстві та середньодушових доходів, навіть у тих регіонах, де спостерігається менша кількість вживання молочних продуктів. В сучасних умовах розвитку світового господарства тенденції змін у продуктових галузях все більше позначатимуться і на розвитку вітчизняної молочної галузі, в тому числі проявлятимуться і зміни в організації виробничих процесів на молочних фермах.

У сучасних умовах господарювання галузь молочного скотарства, з одного боку, належить до складних як в організаційному, так і в технологічному аспектах його складових, і з іншого, якій складно утримати рівень рентабельності на достатньому для розширеного відтворення. Як доводить практика, лише незначна частка господарств, що займаються вирощуванням тварин та виробництвом молока можуть купити необхідне виробниче обладнання без залучення додаткових коштів. Водночас, це галузь, яка залишається провідною в тваринництві, забезпечує населення молочною продукцією, а переробні заводи – необхідною сировиною. Це обумовлює необхідність постійного пошуку шляхів забезпечення ефективності і рентабельності, як в цілому аграрного сектору економіки, так і

його структурних галузей. Тому, є необхідність постійного моніторингу та удосконалення заходів з підвищення економічної ефективності виробництва продукції молочного скотарства, покращення якості продукції й зниження її собівартості.

Питанням перспектив розвитку молочного скотарства України у частині прикладних аспектів функціонування господарств присвятили свої праці такі дослідники, як В. Г. Андрійчук [9], О. А. Бугуцький [12], О. А. Волошина, В. Я. Месель-Веселяк [25], В. С. Пономаренко, М. І. Кісіль [23], П. Т. Саблук, А. А. Шевченко, Ю. П. Ковальчук. Проте сучасне становище підприємств цієї галузі визначає необхідність дослідження та пошук рішень щодо виявлення резервів розвитку молочного скотарства, які забезпечать підвищення ефективності та задоволення потреб у молочній продукції населення.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка теоретичних положень, аналіз сучасних тенденцій розвитку молочного виробництва та визначення практично значимих рекомендацій стосовно можливих трансформаційних змін в господарстві, що сприятимуть підвищенню ефективності виробництва продукції молочного скотарства.

Завданнями дипломної роботи є наступні:

- 1) дослідити теоретичні аспекти та методичні підходи до визначення ефективності виробництва продукції молочного скотарства;
- 2) проаналізувати сучасні тенденції розвитку молочного виробництва у світі та Україні;
- 3) дати оцінку сучасному стану розвитку молочного скотарства в ТОВ Фірма «ОЛТО»;
- 4) визначити економічну ефективність виробництва молока на підприємстві;
- 5) визначити практичні напрямки підвищення ефективності виробництва молока в господарстві шляхом удосконалення технологічного процесу з виробництва молока.

Об'єктом дослідження є процес виробництва молока в ТОВ Фірма «ОЛТО».

Предметом дослідження є сукупність теоретичних і практичних питань ефективного виробництва молока та умови і фактори, що сприяють підвищенню ефективності виробництва молока.

Для дослідження економічної ефективності виробництва продукції молочного скотарства використовувались такі загальнонаукові та специфічні методи: економіко-математичний (при дослідженні теоретичних положень та наукових публікацій), порівняльний (зіставлення даних по підприємству за звітний та попередній період); абстрактно-логічний (формування теоретичних узагальнень та висновків); статистико-економічний метод (дослідження основних чинників, що зумовили ситуацію в молочному скотарстві на рівні господарства).

Новизна одержаних результатів кваліфікаційної роботи полягає в поглибленні теоретичних засад та обґрунтуванні практичних рекомендацій щодо підвищення економічної ефективності виробництва молока в аграрних підприємствах, зокрема у ТОВ Фірма «ОЛТО».

Основні положення кваліфікаційної роботи, що визначають її наукову та виносяться на захист, такі:

- удосконалено: – зміст поняття ефективність виробництва в агропідприємствах з позиції галузевих особливостей, пов'язаних з функціонуванням у агросфері основного засобу виробництва – землі і живих організмів як засобів виробництва. Ефективність виробництва молока в агропідприємствах в умовах ринку являє собою складну економічну категорію, обумовлену системою взаємопов'язаних та взаємозалежних технологічних, організаційних, соціально-економічних чинників, спрямованих на розв'язання проблем забезпечення населення якісною продукцією, а молокопереробні підприємства – сировиною.

- дістали подальшого розвитку – комплексні заходи щодо підвищення ефективності виробництва молока в агропідприємствах, зокрема,

внесення пропозиції, щодо підвищення ефективності виробництва шляхом зміни технологічного процесу, а саме способу утримання та годівлі корів молочного стада в ТОВ Фірма «ОЛТО» та можливості таким чином збільшення продуктивності та підвищення ефективності виробництва.

За результатами дослідження опубліковано тези доповідей на двох наукових конференціях:

- Проблеми оснащення сільськогосподарською технікою аграрних підприємств (VII Обласна науково-практична конференція учнів та здобувачів вищої освіти «Сучасний стан економіки України: проблеми та перспективи розвитку», 22 жовтня 2020 р., м. Кропивницький);
- Підвищення ефективності виробництва продукції молочного скотарства на рівні підприємства (X Міжнародна науково-практична конференція «Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем», 24 листопада 2021р., м. Кропивницький)

Основними джерелами інформації є офіційні дані Державної служби статистики України, законодавчі та нормативні акти України, інформаційні ресурси мережі Інтернет, річні звіти підприємства за 2018-2020 роки, зокрема: Ф. 1. «Баланс»; Ф. 2 «Звіт про фінансові результати»; Ф. 3 «Звіт про власний капітал»; Ф. 4 «Звіт про рух грошових коштів»; Ф. 5 «Примітки до річної фінансової звітності»; Ф. 50-сг «Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств»; Ф. 24 «Звіт про виробництво продукції тваринництва, кількість сільськогосподарських тварин і забезпеченість їх кормами»; Ф. 4-сг (річна) «Звіт про посівні площі сільськогосподарських культур»; Ф. 1-ПВ (квартальна) «Звіт з праці», статут підприємства, публікації економічного напрямку.

Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури та додатків. Загальний обсяг основного тексту 95 сторінки.

Розділ 1. Теоретико-методологічні основи забезпечення економічної ефективності виробництва продукції молочного скотарства

1.1. Теоретичні аспекти економічної ефективності виробництва

Перш ніж розкрити проблему підвищення ефективності агропромислового виробництва, доцільно визначити сутність поняття «аграрного виробництва» та «ефективність виробництва». Оскільки будь-який виробничий процес передбачає витрати матеріальних, трудових, фінансових та інших видів ресурсів й одержання певних результатів, то у процесі агропромислового виробництва здійснюється споживання земельних, людських та матеріально-технічних ресурсів, раціональне використання яких передбачає отримання певних економічних результатів з метою забезпечення розширеного відтворення та задоволення відповідних потреб людей. Попри це, за однієї й тієї самої кількості витрачених ресурсів суб'єкти господарювання одержують різні за величиною результати, а отже, виробничий процес здійснюється з різною ефективністю.

Ефективність - це економічна категорія, що відображає співвідношення між одержаними результатами і витратами на їх досягнення ресурсами, які можуть бути представлені або в певному обсязі за їх первісною (переоціненою) вартістю (застосовувані ресурси), або частиною їх вартості у формі виробничих витрат (виробничо спожиті ресурси). Ефективність виробництва - складна економічна категорія, в якій відображається дія об'єктивних економічних законів виробництва - результативність. Вона є формою виразу мети виробництва [36].

Результативність виробничо-господарської діяльності в агропромислових підприємствах різних організаційно-правових форм господарювання певним чином обумовлюється оптимальним співвідношенням наявності головних чинників виробничо-ресурсного потенціалу та обсягами виробництва продукції. Як економічна категорія,

економічна ефективність відображає кінцевий корисний ефект (результат) використання засобів виробництва (уречевленої праці) та живої праці, а також сукупних їх вкладень.

З ефективністю тісно пов'язаний ще один термін – ефект, тобто результат цілеспрямованих дій [9]. Але слід мати на увазі, що досягнутий ефект виробництва не відображає ту ціну ресурсів, які були вкладені у його досягнення. Однаковий результат може бути отриманий за різної кількості витрачених ресурсів і, навпаки, одні й ті самі ресурси можуть дати різний результат (ефект). Для прикладу, ефект від використання мінеральних чи органічних добрив – підвищення врожайності культур, а від поліпшення кормової бази тварин – приріст її продуктивності. Але ефект не показує, вигідна певна справа, чи ні. Тому за ефектом не можна судити про доцільність діяльності. Потрібно зіставити ефект із витратами на його одержання й визначити, якою ціною він досягнутий. Саме про це свідчить економічна ефективність [36].

Тому, питання підвищення ефективності виробництва потребує вирішення, оскільки зумовлює розвиток продуктивних сил і стан суспільства. На макроекономічному рівні критерієм ефективності є «...обсяг національного доходу з розрахунку на душу населення при найменших затратах живої і уречевленої праці. Основний критерій економічної ефективності висвітлює головну мету виробництва і може використовуватись на всіх рівнях» [18].

Активну увагу до поняття ефективності виробництва почали приділяти ще в 1960-ті роки. На той час А. Ноткін, науковець з проблем методології політичної економії, відтворення, структури та ефективності суспільного виробництва, виділяв декілька варіантів форми критерію економічної ефективності. Зокрема, витрати і результат беруться в абсолютному вираженні. Співвідношення витрат і результатів характеризують приріст чистого продукту та понесених матеріальних витрат на виробництво такого продукту.

Аналізуючи теоретичні твердження вчених, можна зробити висновок, що ефективність виробництва – економічна категорія, що відображає дію об'єктивних економічних законів, щодо досягнення максимальної кількості продукції за мінімальних витрат (Додаток А).

Таким чином можна стверджувати, що ефективність виробництва в аграрному секторі - це є форма відображення мети аграрного виробництва і означає його результативність, міру принесення користі від використання засобів та предметів праці та підтвердити поширене у наукових колах визначення критерію ефективності – максимальне отримання продукту та доходу при найменших витратах. Всі заходи стосовно удосконалення організації виробництва будуть спрямовані на збільшення власного доходу і поліпшення умов життя працівників.

Розглядаючи критерії ефективності, можна стверджувати, що це міра виконання певного завдання перед суб'єктом господарювання, яке ставить суспільство. Це завдання динамічне, оскільки потреби суспільства постійно удосконалюються та змінюються. Отже, ефективність виробництва – це максимальне виробництво продукції належної якості при найменших витратах матеріальних засобів і праці, що ставить на меті задоволення потреб суспільства у доступних і належної якості продуктах харчування і сировини для переробної промисловості. Провідним критерієм оцінювання ефективності є одержання максимальної кількості продукції за мінімальних витрат на її виробництво та можна визначити як співвідношення між результатом і витратами для отримання цього результату.

Це положення набуває особливої ваги нині, коли функціонування ринку здійснюється за наявності чотирьох основних елементів ринкового механізму: попиту, пропозиції, конкуренції та системи цін [28]. Іншими словами, якщо виробник бажає отримати прибуток, він має задіяти вільні ресурси у виробництво такої продукції і послуг, які споживачі найбільше потребують, та за які готові заплатити. А кількість продукції, що буде споживатися, система цін на неї сформується завдяки ринковому попиту і

пропозиції. Специфічним регулятором при цьому виступатимуть ціни, які також інформуватимуть про умови на ринку як для виробників, так і для споживачів (наявність необхідних товарів, рівень витрат, технології виробництва). Шляхом використання механізму вільного ціноутворення збалансуються різноманітні економічні рішення. Процеси конкуренції орієнтують виробництво на ліпше задоволення потреб, стимулюють зниження цін, підвищення якості, розширення асортименту продукції, впровадження досягнень науково-технічного прогресу, обмежені ресурси використовуються ощадливіше й ефективніше. В наслідок дії закону попиту і пропозиції, на підставі взаємодії прибутку, конкуренції та системи цін вирішується безліч виробничих проблем товаровиробників на предмет того, що і в якій кількості виробляти, як ефективно організувати процес виробництва, для яких споживачів призначені вироблені товари й послуги. Тому, найліпше ці процеси характеризує категорія ефективність. Отже, економічна категорія «ефективність виробництва» описує характер суспільних відносин, мету і спосіб виробництва. Зі збільшенням виробництва необхідної суспільству продукції, зменшуються витрати, і як наслідок, тим ефективніше виробництво.

Різноплановість тверджень категорії ефективності свідчить не лише про її багатоаспектність, а й про наявність незавершеності процесу визначення даної категорії, розкриття її сутності в нових виробничих відносинах та умовах, які складаються під впливом ринкової економіки в усіх галузях економіки. Неоднозначність у підходах до визначення сутності критерію і показників ефективності аграрного виробництва пояснюється наявністю множинністю точок зору щодо методологічних засад її визначення. Тому є необхідність у виробленні єдиних методологічних положень, які б враховували особливості аграрного виробництва, а саме:

- своєрідні та особливі умови життя сільського населення, що визначають специфічність життєдіяльності та функціонування і, відповідно, необхідність створення умов для його відтворення;

- земля - це головний засіб виробництва, не може бути замінена іншими засобами виробництва, просторово обмежена, при умові правильного і раціонального використання не зношується, а навпаки, поліпшується, що знаходить свій прояв у підвищенні її родючості;
- економічний процес відтворення тісно переплітається з біологічним (природним), праця людини направлена на використання сил природи, життєвих функцій рослин і тварин, результати діяльності підприємств залежать не тільки від організаційно-економічних, але і від місцевих природних факторів (родючість землі, клімат тощо);
- виробництво здійснюється на значній території, у різних природно-економічних умовах, що виключає шаблонне вирішення питань його організації, технології і вимагає розроблення у кожній зоні відповідної системи землеробства, системи тваринництва, системи машин і системи ведення господарства в цілому. Здійснення аграрного виробництва значною мірою залежить від погодних умов, що визначає потребу потужної матеріально-технічної бази;
- при виконанні виробничих процесів знаряддя праці переміщуються, а предмети праці залишаються на місці, що вимагає додаткових затрат на переміщення техніки і транспортування продукції до місця переробки чи зберігання.
- готова продукція приймає участь в подальшому процесі виробництва (насіння, розсада, молоко, молодняк тварин і ін.). Засоби виробництва і жива праця в процесі виробництва повинні поєднуватись у певних пропорціях. Тому важливим завданням науки є встановлення кількісних і якісних пропорцій між силовими і робочими машинами, узгоджень між рівнем технічної озброєності і організації технологічного процесу і праці в аграрних формуваннях.

Як видно з вищезазначеного, агросектор є виступає складною соціально-економічною, багатоцільовою системою з функціональними й організаційними підсистемами, і тому, дослідження ефективності

агропромислового виробництва передбачає використання системного підходу до соціально-економічних процесів, ґрунтуючись на теорії відтворення. При цьому – технологічна, економічна і соціальна системи відображають зміст виробництва, а форми господарювання, форми власності, організація виробництва – його функціонування. Врахування складових агропромислового виробництва (продуктивні сили і виробничі відносини), стадій процесу відтворення (виробництво, розподіл, обмін, споживання), безперервності та ймовірності процесу виробництва допомагають розкрити сутність відтворювального підходу.

Ефективність останнього є економічною категорією, що відображає широкий комплекс умов функціонування продуктивних сил і виробничих відносин, у сукупності забезпечуючи процес розширеного відтворення на стадіях кругообігу: капіталу (грошова – підготовка і створення умов для ведення виробництва); виробничій – виготовлення продукції; товарній – реалізація продукції. Кожна з них має функціональне призначення і мету, ступінь досягнення якої визначає ефективність агропромислового виробництва [7].

У наукових джерелах, також поширене поняття ефективності як співставлення отриманого ефекту (продукції, доходів) з одиницею ресурсу або виробничих витрат (земельних, трудових, матеріальних, вартісних), що характеризує ресурсновитратну ефективність, і є складовою системи відтворювальної ефективності, характеризуючи умови в яких відбувається відтворення продукції, трудових ресурсів, земельно-природного потенціалу, виробничих відносин. В аграрному виробництві, враховуючи його специфіку, розрізняють наступні види ефективності, що зображено на рисунку 1.1. Економічна ефективність передбачає отримання максимального ефекту від господарської діяльності за найменших витрат ресурсів і відображає вплив ряду формуючих її чинників, та обумовлюють тенденції розвитку агросфери.



Рис. 1.1. Види і критерії ефективності аграрних підприємств
Примітка: узагальнено автором за [7].

Мета визначення економічної ефективності полягає у тому, щоб досягати росту кількості продукції з використаної земельної площі, від утриманої худоби при мінімальних витратах праці в розрахунку на 1-цю продукції на кожну 1-цю вкладених ресурсів. Особливо впливає на економічну ефективність досягнутий рівень технологічної ефективності виробництва. Це потребує систематичних витрат виробництва, на які виробники в короткостроковому періоді впливати не можуть.

Специфіку й особливості агросфери, пов'язані з функціонуванням у цій галузі основного засобу виробництва – землі і живих організмів як засобів виробництва відображають показники технологічної ефективності. За допомогою даних показників можна здійснювати порівняльний аналіз результативності виробництва в динаміці та в територіальному аспекті за окремими агровиробниками і регіонами.

Іншим видом ефективності є соціальна, яка відображає поліпшення соціальних умов життя людей, і сприяє підвищенню рівня працевлаштування, росту заробітної плати, створенню умов для освіченості, поліпшенню умов праці. Позитивним моментом підвищення соціальної ефективності є те, що в результаті росту продуктивності праці зростає й економічна ефективність виробництва, тобто діє мультиплікативний важель.

У самотійну форму виділяють екологічну ефективність, наслідком якої стане ощадливе використання природних ресурсів, зменшення шкідливих викидів та забруднення навколишнього середовища, екологічно безпечна продукція.

1.2. Методичні підходи до визначення ефективності виробництва продукції молочного скотарства

Як зазначалось у першому розділі роботи, ефективність виробництва – це економічна категорія, що перебуває в центрі уваги керівництва підприємства, відображає позитивний та негативний вплив прийнятих рішень. Характеризується співвідношенням між одержаними результатами і витратами ресурсів на їх досягнення [36]. На сьогодні конкурентоспроможними можуть бути господарства, які досягають високого рівня щодо показників ефективності виробництва. Економічна ефективність характеризує співвідношення „витрати-випуск”, що відображає зв’язок між кількістю одиниць виробничих ресурсів, задіяних у процесі виробництва, і кількістю одержаних конкретних видів продуктів [9]. Із вказаного співвідношення можливі такі варіативні форми: вартісне вираження ресурсів і результатів, вартісне вираження ресурсів та натуральне – результатів, натуральне вираження ресурсів та вартісне – результатів.

Об’єктивно обґрунтованим є підхід визначення економічної ефективності, в основі якого є критерії оцінки результатів діяльності. Ефективність виробництва має виражений якісний та кількісний аспекти.

Щоб оцінити та виміряти ефективність виробництва використовують певні критерії та систему економічних показників. Визначальним з поміж яких є обсяг чистої продукції за мінімальних затрат ресурсів на 1-цю продукції.

Для аграрних товаровиробників економічні показники мають певне інформаційне навантаження, відображають кількісні та якісні характеристики

економічних явищ і процесів. Аналізуючи показники економічної ефективності, їх динаміку та взаємозв'язок, здійснюються певні узагальнення, висновки, розробляються та обґрунтовуються рекомендації, здійснюється оцінка існуючого стану економіки аграрних підприємств, виявляються невикористані резерви господарської діяльності, приймаються виважені управлінські рішення та розробляються плани на майбутнє. Актуальність даного аналізу полягає у наступному:

- 1) на його основі робиться висновок про неоднорідність сільськогосподарського сектору, що повинен братися за увагу при розробці сільськогосподарської політики;
- 2) у можливості оцінити вплив окремих характеристик сільськогосподарських;
- 3) оцінити досягнутий рівень демографічних, економічних, соціальних показників приватного сектору.

Зазначимо, що у світовій практиці застосовують багато різних показників економічної ефективності діяльності. У вітчизняній практиці формою прояву економічної ефективності виступають різні показники, що базуються на прийнятому механізмі ціноутворення й загальноприйнятих в економіці правилах порівняння й оцінки різнорідних ресурсних потоків. Ці показники в узагальненій формі відображають певні сторони економічних зв'язків й явищ, які потребують вирішення питання щодо точності відображення процесів, що протікають. Слід зауважити, що економічна ефективність дуже тісно пов'язана із соціальною ефективністю і являється засобом її забезпечення. І тому економічна ефективність служить матеріальною базою розв'язання соціальних проблем, їх матеріально-фінансового забезпечення [19]

В аграрному виробництві досить складно вибрати критеріальні показники ефективності виробництва. Суттєва складність полягає у точності та кількості вибору саме критеріїв. Адже, ефективність аграрних підприємств – це складна економічна категорія, яка у свою чергу, вимагає доцільного

взаємозв'язку в єдиний процес і органічної взаємодії 4-х ключових факторів виробництва:

1) основного засобу аграрного виробництва – землі, яка не може бути замінена іншими засобами виробництва, просторово обмежена, при умові правильного і раціонального використання не зношується, а навпаки, поліпшується, що знаходить свій прояв у підвищенні її родючості. Показниками, які характеризують ефективність її використання є – вартість валової продукції, сума валового доходу, сума прибутку (чистого доходу) на одиницю земельної площі;

2) праці людини, слід розрахувати вартість валової продукції, сума валового доходу, прибутку (чистого доходу) на одиницю затрат праці або на чисельність середньорічних показників;

3) основних та інших засобів виробництва, як результат минулої уречевленої праці – вартість валової продукції, сума валового доходу, прибутку (чистого доходу) на 1 грн. основних виробничих фондів;

4) поточних виробничих витрат, ефективність їх використання відображають наступні показники: собівартість валової продукції, окупність виробничих витрат, рівень рентабельності.

Як і у будь-якому процесі виробництва, в аграрному також, на однакову кількість витрачених ресурсів господарства можуть одержувати не однакові за величиною результати.

Показники ефективності діяльності підприємства, наведені у Додатку Б, дають інформацію про те, як з точки зору ефективності використовуються наявні види ресурсів, що беруть участь у виробництві.

Для точності та достовірності визначення економічної ефективності важливе значення має вивчення економічних підсистем (техніко-економічні, організаційно-економічні та соціально-економічні). Дослідження технічного та економічного стану виробництва проводиться за допомогою техніко-економічних показників, що характеризують рівень використання матеріальних ресурсів, виробничих потужностей, енергетичних ресурсів,

обладнання, трудових ресурсів (вихід готової продукції, виробіток продукції на одного працівника).

Техніко-економічні показники аграрних підприємств – це основа для техніко-економічного аналізу, який охоплює аспекти господарської діяльності аграрних підприємств, і в процесі якого вивчають якість продукції, організаційно-технічний рівень виробництва і вплив техніки, технології та організації виробництва. Техніко-економічні показники залежно від призначення й використання розрізняють: планові; статистичні; аналітичні.

Наступним головним завданням у дослідженні економічної ефективності підприємств АПК є аналіз організаційно-економічних відносин, що відображають створення найкращих умов для скорочення усіх матеріальних потоків – від їх отримання до випуску готової продукції – та забезпечення безперервного обслуговування виробництва як засобу нарощування продуктивності і поліпшення використання виробничих потужностей підприємства. Використання системи показників при визначенні економічної ефективності аграрного виробництва зумовлене насамперед його специфічністю, багатогранністю і залежністю від груп факторів (рис. 1.2)



Рис. 1.2. Економічні фактори впливу на підприємства АПК
Примітка: узагальнено автором за [19].

Відносним показником, що відображає ефективність виробництва продукції скотарства є рентабельність. На рентабельність прямо чи опосередковано діє ряд чинників. Провідні з яких це якість і собівартість продукції, канали та ціна реалізації. Поряд з рентабельністю, важливими показниками, що характеризують ефективність виробництва аграрної продукції та можуть використовуватись для порівняльної економічної оцінки пород тварин, системи їх утримання, структури стада, типів, норм, раціонів годівлі тощо, є наступні показники:

- обсяг виробництва продукції у господарстві з розрахунку на 100 га с.-г. угідь;
- середньорічний надій на корову молочного стада й обсяг приросту живої маси однієї голови, її середньодобовий приріст;
- затрати кормів у розрахунку на 1 ц молока і приріст живої маси;
- жива маса однієї голови, реалізованої на м'ясо;
- сума виробничих витрат у розрахунку на одну голову, на 1 ц продукції і 1 грн валової продукції;
- вихід валової продукції в натуральному і грошовому виразі в розрахунку на одного працівника, на 1 людино-годину й на 1 тварину,
- сума прибутку в розрахунку на 1 голову тварин і на 1 ц продукції.

Критерієм оцінки всіх заходів, що здійснюються в сільському господарстві, та пов'язана зі збільшенням виробництва споживчих вартостей на основі підвищення продуктивності праці і раціонального використання виробничих ресурсів є економічна ефективність.

Вітчизняні товаровиробники зацікавлені не лише в економічному зростанні, а й у зменшенні витрат засобів праці на виробництво одиниці продукції. Основними чинниками, які забезпечують підвищення рентабельності виробництва продукції у господарстві будь-якої форми власності, є підвищення продуктивності як тварин так і культур, зниження матеріально - грошових затрат з розрахунку на 1 голову чи 1 га посіву. Стабілізація агровиробництва пов'язана перш за все, із збільшенням обсягів

виробництва продукції, що базується на раціональному використанні землі, основних засобів і капітальних вкладень, підвищенні продуктивності праці й раціональному використанні матеріальних ресурсів. І саме ефективність виробництва залежить від того, наскільки успішно розв'язуються ці завдання.

1.3. Світові та вітчизняні тенденції розвитку виробництва продукції молочного скотарства

Сільське господарство – це комплекс виробничих структур, які технологічно і організаційно взаємозв'язані між собою, які у своїй сукупності забезпечують населення високоякісними продуктами харчування, товарами широкого вжитку, виробленими з сільськогосподарської сировини. Кожна галузь сільськогосподарського виробництва є збалансованою сукупністю підприємств, що утворюють структурно завершену систему і виробляють певні види однорідної продукції чи надають послуги, які задовольняють певні потреби населення у продуктах харчування, а промисловості – в сировині [21]. Основним напрямом розвитку тваринницької галузі є суттєве збільшення обсягів виробництва всіх видів продукції, особливо молока. Молочна промисловість є найважливішою частиною в агропродовольчому секторі, важливим чинником, що забезпечує населення повноцінними продуктами харчування та економічною основою галузі тваринництва. Основні тенденції та місце України на світовому молочному ринку можна відслідкувати у матеріалах Продовольчої та сільськогосподарської організації Організації Об'єднаних Націй (Food and Agriculture Organization - ФАО), Департаменту сільського господарства США, Європейської молочної асоціації та інші. Завдання вчених даних організацій полягає у забезпеченні проведення оцінки та прогнозування розвитку підприємств молочної галузі, які дозволяють досягти кінцевої мети

з найменшими витратами виробничих ресурсів, оприлюднюють щорічні звіти і прогнози.

Аналізуючи дані звітів світових сільськогосподарських організацій , можна зробити висновок, що молочна галузь набуває більшої вагомості у продовольчих системах більшості країн. Молочний сектор ЄС, молочні фермери та їх приватні або кооперативні переробники молока, становлять близько 160 мільйонів тонн молока і, отже, становить близько 22% світового виробництва молока [45].

Співпраця між молочними фермерами і переробниками становить близько 14% внеску до загального сільськогосподарського доходу ЄС. Із зростанням успіху європейських молочних продуктів у світі, кількість робочих місць у переробній промисловості в ЄС зростає. Більше 45000 прямих робочих місць на молокозаводах пов'язані з експортом молочної продукції ЄС. Понад 12% всього коров'ячого молока, виробленого в Європі, експортується за межами ЄС. Значна частина сальдо торгового балансу належить експорту сухого молока та сирів. ЄС є стабільним партнером із постачання молочних продуктів у всьому світі. Молокопереробна промисловість ЄС є інноваційною, динамічною та економічно потужною.

У зв'язку з цим, розвинуті європейські країни розвивають діяльність підприємств молочної галузі таким чином, щоб збільшувати продуктивність молочного стада. В той же час, у господарствах, особливо у країнах, що розвиваються, нарощується поголів'я корів. Кожна країна окремо, виходячи з її економічного та соціального розвитку, рівня розвитку сільського господарства визначає темпи росту та обсяги виробництва продукції галузі молочного скотарства. Динаміка обсягів виробництва молока всіх видів у різних країнах світу, за даними Продовольчої та сільськогосподарської організації, зображено на рисунку 1.3.

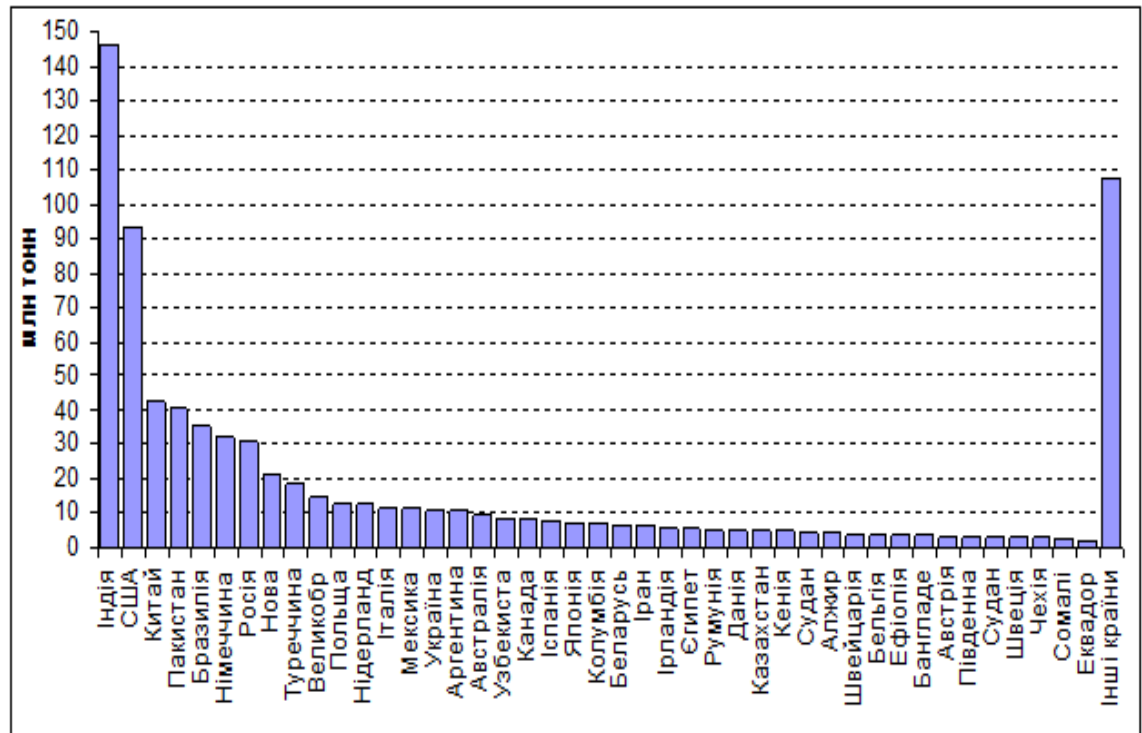


Рис. 1.3 Динаміка кількості надою молока у світі, 2014 р.

Примітка: узагальнено автором за [47].

Як і будь-яка інша галузь тваринництва, молочне скотарство є неприбутковою та економічно затратною галуззю виробництва. Тому, у багатьох країнах світу, молочне скотарство є об'єктом запровадження державної підтримки, що сприяють досягненню багатьма країнами з неконкурентоспроможним виробництвом повного самозабезпечення молочною продукцією. Державна підтримка молочної галузі проявляється у вигляді доплат через субсидії, підтримання високого рівня внутрішніх цін, квотування та інші.

Використавши дані таблиці 1.1, можна зробити висновок про країни-лідери з наявної кількості поголів'я корів та надоїв на 1 корову. Більшість з них збільшують обсяги переробки молока, що досягає майже 95%. В результаті цього створюється організований ринок молочної продукції.

Таблиця 1.1

Чисельність поголів'я корів та їх молочна продуктивність, 2014 р.

Країна	Поголів'я молочних корів, млн. голів	Країна	Продуктивність корів, кг/рік/корову
1. Індія	46,0	1. Ізраїль	12688
2. Бразилія	23,0	2. Корея	10184
3. Китай	12,5	3. США	10150
4. Пакистан	11,7	4. Данія	9227
5. Ефіопія	11,4	5. Канада	8811
6. США	9,2	6. Швеція	8634
7. Судан	7,7	7. Фінляндія	8414
8. Росія	7,6	8. Саудівська Аравія	8333
9. Танзанія	7,0	9. Португалія	8291
10. Колумбія	6,3	10. Естонія	8221
11. Туреччина	5,6	11. Японія	8203
12. Нова Зеландія	5,2	12. Великобританія	8131
13. Німеччина	4,3	13. Іспанія	8033
14. Афганістан	4,1	14. Чехія	7913
15. Бангладеш	4,1	15. Нідерланди	7747
Всього поголів'я	274,0	В середньому у світі	2380

Примітка: узагальнено автором за [35].

У таблиці 1.2 ображено провідні виробники-лідери по виробництву молочних продуктів. Майже 50% з перерахованих у таблиці країн відносяться до кооперативів, які об'єднали людські ресурси та знання з метою створення додаткової вартості, і таким чином довели свою ефективність та переваги. Як доводить міжнародний досвід, стратегія розвитку європейських молочних компаній спрямована на укрупнення та глобалізацію на світовому молочному ринку. Їх мета – освоїти нові ринки та нових споживачів, при цьому багато з них набувають статусу міжнародних.

Середнє споживання молока в рік у розрахунку на душу населення у світі становить близько 110 кг. Хоча, у розвинених країнах, даний показник становить понад 200 кг, а у країнах, що розвиваються до 70 кг. Проте, за дослідженнями експертів, визначено, що споживання молока у країнах, що розвиваються зростає вищими темпами [43]. Така тенденція споживання молока пояснюється переміщенням населення до міст та збільшенням середніх доходів населення світу, яке вже може дозволити собі придбати

органічну продукцію, а не підмінювати тваринний білок молочних продуктів на дешеві рослинні жири.

Європейська молочна асоціація рекомендує дорослій людині щоденно споживати: 200 мл молока, 125 г йогурта та 20-3- г сиру [44].

Таблиця 1.2
Найбільші молочні переробні компанії світу, 2015 р.

Назва компанії / країна	Обсяг переробленого молока, млн тонн	Частка її у світовому виробництві молока, %
1. Dairy Farmers of America (США)*	28,1	3,6
2. Fonterra (Нова Зеландія та інші)*	22,1	2,8
3. GroupeLactalis (Франція)	15,1	1,9
4. Arla Foods (Данія, Швеція, Великобританія)*	14,2	1,8
5. Nestle (Швейцарія, інші)	14,0	1,8
6. Friesland Campina (Нідерланди, інші)*	12,6	1,6
7. Dean Foods (США)	10,3	1,3
8. DMK (incl. DOC KAAS) (Німеччина, Нідерланди)*	7,8	1,0
9. Saputo (Канада, США, інші)	7,7	1,0
10. California Dairies (США)*	7,7	1,0
11. Danone (Франція, інші)	7,5	1,0
12. Yili Group (Китай)	6,8	0,9
13. Amul (GCMMF) (Індія)*	6,5	0,8
14. Muller (Німеччина, Великобританія, інші)	6,3	0,8
15. Glanbia Group (Ірландія, США, інші)*	6,1	0,8
16. Agropur (Канада, США)*	5,8	0,7
17. Land O'Lakes Inc. (США)*	5,8	0,7
18. Mingniu (Китай)	5,8	0,7
19. Groupe Sodiaal (Франція)*	5,2	0,7
20. Schreiber foods (США)	4,5	0,6
Всього	200	25,4

* - кооперативи

Примітка: узагальнено автором за [43].

Щодо вживання у щоденному раціоні населення молочних продуктів в Україні, зокрема молока, то традиційно країна посідає досить високе місце за даним показником. Вживання у щоденному раціоні молока та молочної продукції, зокрема сирого молока становить 124 кг а вершкового масла 2,5 кг в рік на 1 особу [8].

За аналізований період підвищується споживання в раціоні не тільки молока та кисломолочних продуктів, а таких продуктів переробки як тверді сири, масло та інші, що може свідчити про підвищення економічного розвитку країни взагалі.

Останнім часом у світі відбувається тенденція до зміни структури молочних ферм, їх розмірів та функції. Чисельність господарств, які займаються виробництвом молока зменшується, спостерігається укрупнення виробництва. Використовуючи дані Міжнародної мережі порівняння молочних ферм (IFCN – International Farm Comparison Network) в 2016 році у світі середній розмір молочної ферми становив всього лише 3,1 корова, проте він збільшився порівняно з 2011 роком на 1,7%. Загальна кількість молочних ферм у світі в 2016 р. склала 119,6 мільйонів, на яких зайнято до мільярда осіб, або 12% від всього населення світу [43].

За прогнозами ФАО [47], поголів'я тварин збільшиться до 2026 року переважно на 73%, і на 27% - зросте їх продуктивність. Виробництво сирого молока до 2026 р. збільшиться в обсягах на 178 млн тонн, або на 22% порівняно з періодом 2014-2016 рр. Середній розмір молочної ферми в різних країнах світу зображено в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Середній розмір молочних ферм по окремих країнах світу

Країни з найбільшим розміром ферми	Середній розмір ферми, корів		Країни з найменшим розміром ферми	Середній розмір ферми, корів	
	2006 р.	2016 р.		2006 р.	2016 р.
Саудівська Аравія	3879	6924	Філіппіни	0,5	0,4
Нова Зеландія	323	419	Непал	1,3	1,3
Південна Африка	137	397	Куба	1,1	1,4
Австралія	214	283	Танзанія	3	1,6
Чехія	158	218	Албанія	1,6	1,7
США	122	203	Індія	1,54	1,8
Данія	93	185	Узбекистан	2,1	1,8
Ізраїль	103	171	Україна	1,4	1,9
Аргентина	156	168	Киргизстан	1,9	1,9
Великобританія	108	143	Йемен	1,5	2,1
Кіпр	96,8	133,6	Молдова	2,8	2,1
Уругвай	86	115	Боснія і Герцеговина	2,7	2,2
Тайвань	82	113	Вірменія	1,5	2,3
Нідерланди	64	97	Уганда	2,5	2,4
Канада	69,5	85	Румунія	1,7	2,4

Примітка: узагальнено автором за [43].

Серед країн світу, у яких є молочні ферми з великою чисельністю корів лідером є китайська ферма Mudanjiang City Mega Farm. Поголів'я там становить 100 тис. корів, на другому місці австралійська ферма на 55 тис. корів. Середній розмір ферми європейських країн, залежно від країни, становить від 2,4 корови в Румунії до 143 корів в Великобританії. В цілому за останні 10 років розмір середньої європейської ферми зріс з 9,4 до 18,4 корів. Втім надвеликі ферми з'являються і на території ЄС. У перспективі передбачається і надалі нарощувати чисельність поголів'я на фермах, проте найбільші 9 європейських країн утримуватимуть в середньому 116 корів [49].

Так, в Іспанії побудована ферма на 20000 молочних корів, яка матиме в обробітку 3000 га землі та забезпечить 300 робочих місць. Вартість інвестиції склала 80 млн євро [48].

Переваги великих ферм полягають у тому, що у процесі виробничої діяльності є можливість максимально знизити виробничі витрати, ефективно використовувати виробничі фонди, впроваджувати найновіші досягнення науки і техніки, а також сучасні системи управління.

Проте, вчені наголошують і на загрозах від розширення великомасштабних ферм (інтенсифікації молочної галузі), це стосується в першу чергу навколишнього середовища – його забруднення [45].

Міжнародна практика поділу молочних ферм на групи надана у Додатку В.

На початку проведення аграрних реформ в Україні очікувалось, що буде масово поширене сімейне фермерство [24]. Проте, аналізуючи чисельність сімейних ферм за останні роки, констатуємо, що створення сімейних молочних господарств та товарне виробництво сільськогосподарської продукції, що дасть можливість збільшити доходи від власної господарської діяльності не набуло масового поширення. Хоча і нормативна база для цього була створена, їх правовий статус зафіксований у Законі України «Про фермерське господарство» [1]. Відповідно до якого,

сімейне фермерське господарство може бути зареєстроване як фізична особа, а може бути організоване на основі діяльності фізичної особи – підприємця.

Як передбачалося, така форма господарської діяльності сприятиме виробництву якісної товарної молочної продукції та збільшить доходи від власної господарської діяльності [30].

В Україні молочна галузь є однією із традиційних галузей сільськогосподарського виробництва, а її продукція виступає в якості сировини для багатьох галузей агропромислового комплексу та визначає їх перспективний розвиток. Також продукція даної галузі для кінцевих споживачів є важливою складовою продовольчої безпеки країни, а тенденції її розвитку впливають на соціально-економічний розвиток України в цілому. За прогнозом світових організацій, до 2026 р передбачається нарощування обсягів виробництва продукції молочної галузі.

Але є ряд проблем, що перешкоджають розвитку галузі. Перше, це нестабільна ситуація на ринку молока останніми роками. Це стосується виходу на світові ринки молочної продукції. Ситуація ускладнюється незадовільними показниками якості вітчизняної молочної продукції та невідповідністю міжнародним стандартам. Проблемою є і відсутність діючої державної підтримки сільгоспвиробників, спеціалізацією яких є виробництво молока, диспаритет цін на промислову та сільськогосподарську продукцію, дисбаланс у системі матеріально-технічного забезпечення.

Тенденції розвитку молочного скотарства та результати функціонування галузі в Україні відображені на рисунку 1.4).

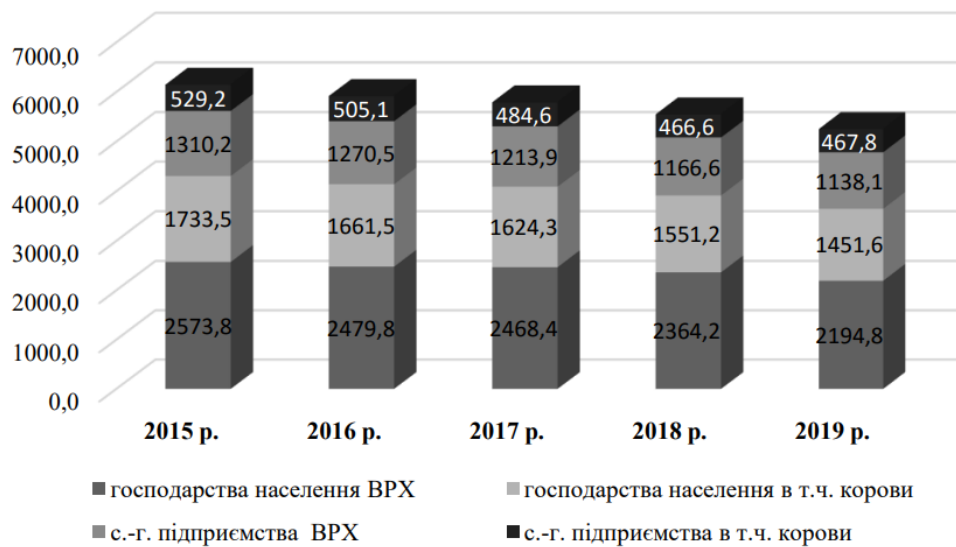


Рис. 1.4. Поголів'я тварин у сільськогосподарських підприємствах та господарствах населення України станом на 1 січня, тис. голів
Примітка: узагальнено автором за [16].

На розподіл поголів'я тварин у господарствах населення вплинули певні структурні зрушення, що відбулися в економіці країни (рис. 1.5). Вплинула та ситуація, що селяни вимушені шукати інші способи заробітку, у тому числі й за межами України.

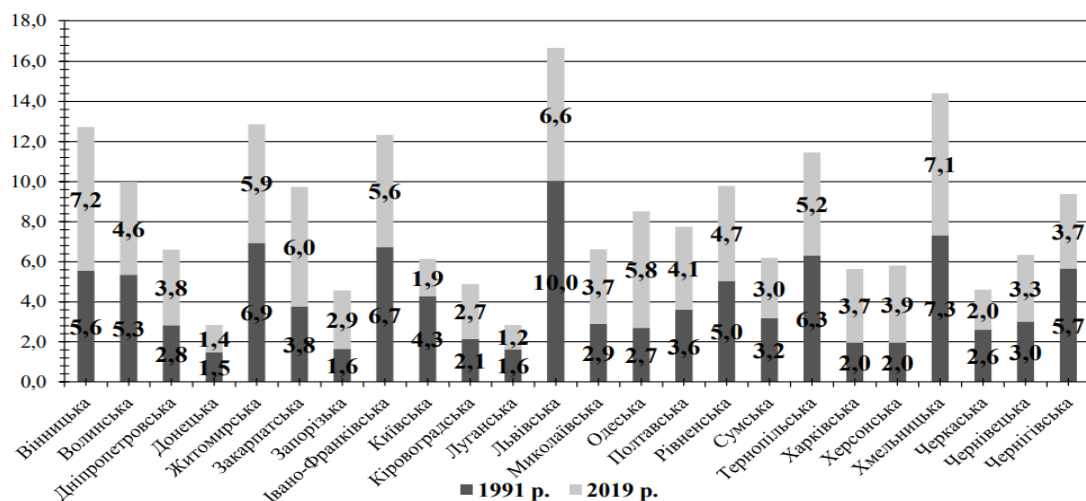


Рис. 1.5. Структура наявного поголів'я корів у господарствах населення України в 2019 р.

Примітка: узагальнено автором за [16].

Аналіз динаміки виробництва молока (рис.1.6) дає підстави стверджувати, що у структурі обсягів виробництва молока в Україні значну

частку мають господарства населення. Це є стримуючим фактором виходу молочної продукції на зовнішні ринки через недотримання стандартів з її якості. Але позитивним зрушенням є зростання частки виробленого молока підприємствами починаючи із 2014 р. до 2018 р. у розмірі 3,6%.

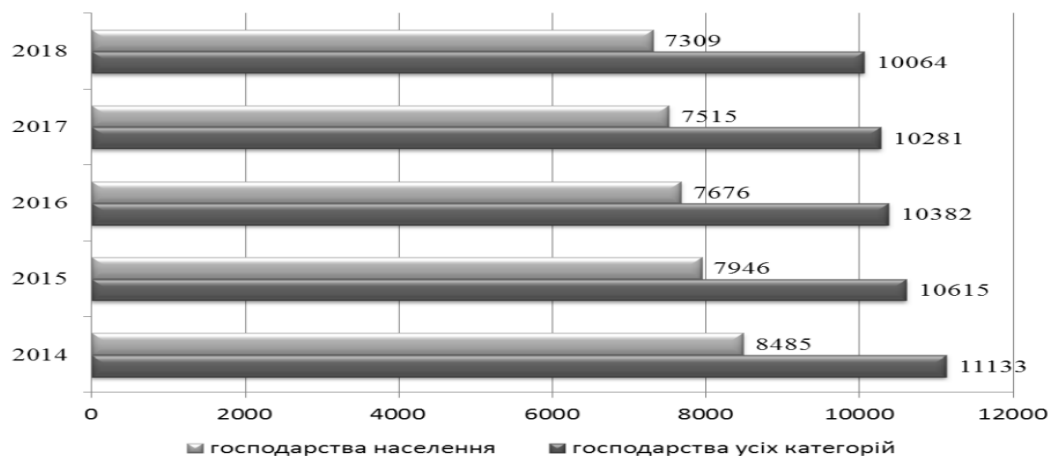


Рис. 1.6. Динаміка виробництва молока, тис. т.

Примітка: узагальнено автором за [16].

Зростання об'ємів виробництва молока у господарствах з 2014 р. по 2018 р. наочно спостерігаємо на рисунку 1.6.

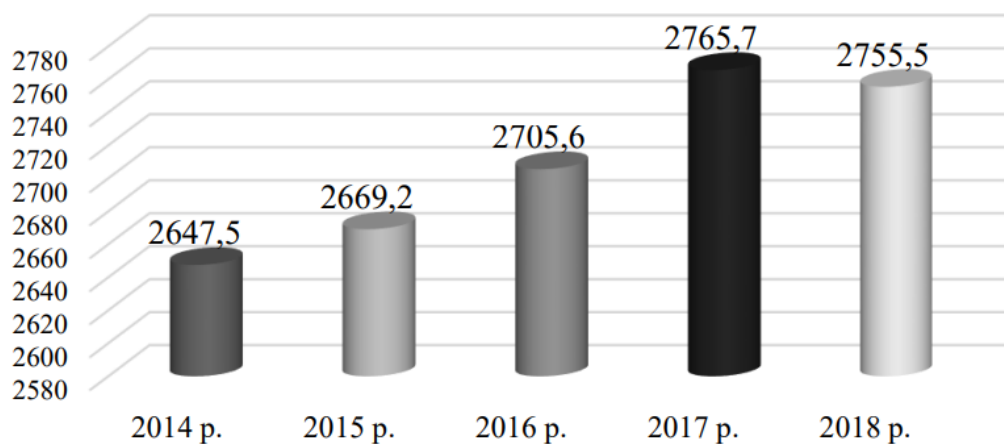


Рис. 1.7. Виробництво молока в аграрних підприємствах України

Примітка: узагальнено автором за [16].

Тенденції середньорічного надою на 1 корову (рис. 1.8) характеризують ефективність виробництва молока за технологічною ознакою.



Рис. 1.8 . Середньорічний надій молока на 1 корову по Україні, кг.

Примітка: узагальнено автором за [16].

В Україні відбувається позитивна динаміка даного показника. Світовими лідерами по продуктивності корів є Ізраїль – 13182 кг, Корея – 10184 кг, США – 10457 кг, Данія – 9749 кг, Естонія – 9176 кг, Канада – 8811 кг, Фінляндія – 8750 кг, Швеція – 8628 кг, Чехія – 8103 кг, Польща – 6357 кг. Слід відмітити, що у вітчизняних підприємствах вищий рівень молочної продуктивності корів ніж у населення. Це є наслідком використання інтенсивніших та сучасніших технологій виробництва молока. Також у господарствах населення не проводиться племінна робота, по покращенню племінних характеристик великої рогатої худоби, що призводить до зниження молочної продуктивності. Слід відмітити позитивну тенденцію підвищення рівня молочної продуктивності в Україні.

Молочна продуктивність по регіонах України в середньому за 2016–2018 рр. показана на рисунку 1.9.

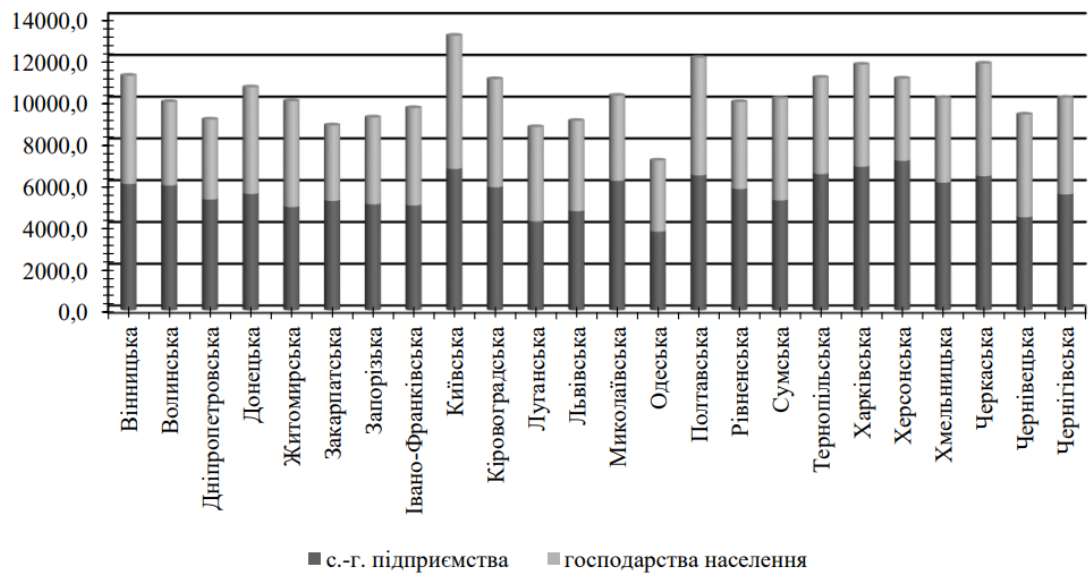


Рис. 1.9. Середньорічний надій молока на 1 корову по регіонах України за 2016-2018 рр.

Примітка: узагальнено автором за [16].

Найбільша продуктивність корів спостерігається у господарствах Київської – 6387,7 кг, Полтавської – 5641 кг, Черкаської – 5395,3 кг, Вінницької – 5185,3 кг та Донецької – 5110,3 кг. Нижча продуктивність корів у господарствах областей: Одеська – 3401 кг, Закарпатська – 3616 кг, Дніпропетровська – 3832,7 кг, Херсонська – 3941,3 кг та Волинська – 4001,3 кг.

Кормове забезпечення продуктивного стада корів у 2018 р. порівняно з 2010 р. зменшилося. Витрати усіх кормів на 1 ц молока зменшились на 0,32 ц к.од. й становили 0,86 ц. к. од., концентрованих – було витрачено 0,48 ц. к. од.

Щодо рівня забезпеченості молоком населення України, то ситуація склалась таким чином (рис. 1.10).



Рис 1.10. Динаміка споживання молока, млн. т

Примітка: узагальнено автором за [16].

За рекомендаціями МОЗ України, раціональна річна норма споживання молока й молочних продуктів у перерахунку на молоко має становити 380–395 кг. Така негативна тенденція викликає занепокоєння щодо задоволення потреб суспільства молочною продукцією. У 2018 році Одеська область посіла 5 місце в рейтингу найменш забезпечених регіонів по виробництву молока у розрахунку на 1 особу (140,6 кг), а перші чотири місця відповідно зайняли Донецька область (44,6 кг), Луганська область (58,8 кг), Дніпропетровська область (91,4 кг) та Київська область (92,1 кг).

Широке поширення серед показників, що характеризують ефективність виробництва, і зокрема, виробництва молока, одержав рівень рентабельності. Як видно з рис. 1.11, даний показник має дуже низькі значення, адже на 1 гривню авансованого у виробництво капіталу отримано тільки 26,9 копійок прибутку (2018 р.- 16,1%).

Проведений аналіз вітчизняного молочного скотарства демонструє негативні тенденції щодо розвитку цієї галузі протягом досліджуваного періоду. Маємо скорочення поголів'я у господарствах.

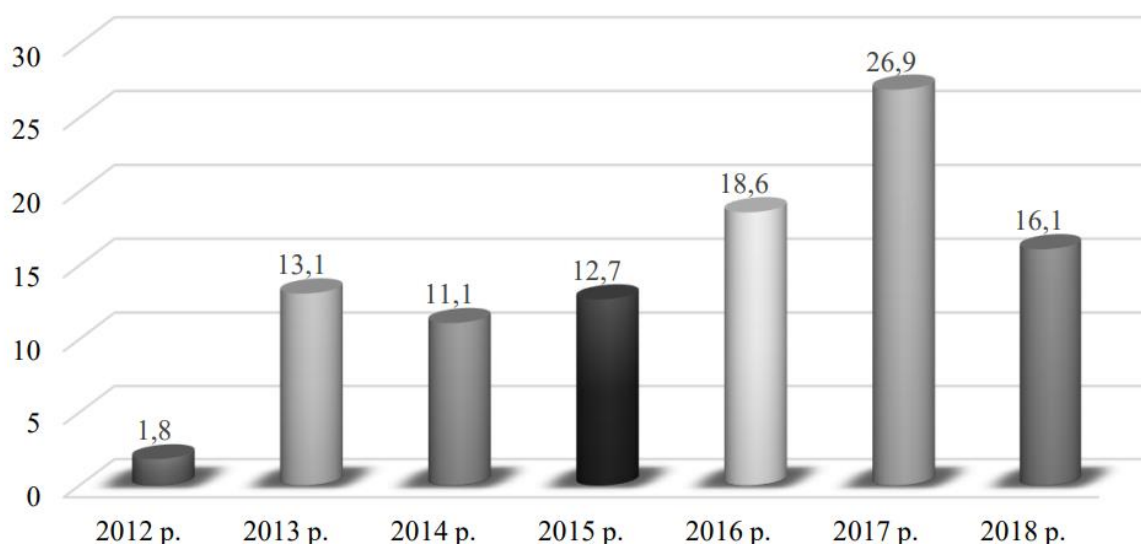


Рис. 1.11. Рівень рентабельності виробництва молока

Примітка: узагальнено автором за [16].

На розвиток молочного скотарства в Україні впливає ряд чинників, основними з яких є: низький рівень закупівельних цін, труднощі з капітальним будівництвом та модернізацією ферм і приміщень через невідповідність кредитної політики фінансових установ для аграріїв, низький рівень інтеграції виробництва та переробки молочної продукції, невисока концентрація поголів'я корів на підприємствах, використання традиційних застарілих технологій у виробництві сировини та інші.



Рис. 1.12. Чинники розвитку галузі молочного скотарства

Примітка: узагальнено автором за [35].

Тому, задля поліпшення ситуації у галузі слід звернути увагу на підвищення рівня інтенсифікації, яка сприятиме росту ефективності функціонування галузі молочного скотарства. Подальший розвиток галузі необхідно розглядати системно й комплексно, а тому необхідно приділяти увагу чинникам розвитку галузі молочного скотарства.

Отже, галузь молочного скотарства як на рівні держави, так і на світовому потребує систематичної подальшої інтенсифікації та розвитку. Резервами щодо поліпшення якості молока, нарощування обсягів виробництва може бути система заходів щодо підвищення молочної продуктивності корів та зниження собівартості виробництва молока. Провідними заходами на перспективу мають бути інноваційні підходи до розвитку галузі, в основі яких є біотехнології, прогресивні системи годівлі тварин, сучасне техніко-технологічне забезпечення, використання ІТ-технологій, селекційно-племінна робота та енерго- і ресурсозбереження.

Розділ 2. Оцінка діяльності та ефективності виробництва продукції молочного скотарства ТОВ Фірма «ОЛТО»

2.1. Загальна характеристика системи управління підприємством та організації виробництва молока

Товариство з обмеженою відповідальністю Фірма «ОЛТО» зареєстрована 05.05.1997 року. Офіс компанії знаходиться у місті Кропивницький. Виробничі потужності фірми знаходяться за юридичною адресою: 27320, Кіровоградська обл., Олександрівський р-н, село Цвітне, вул Березовського, будинок 1. Господарство знаходиться на віддалі 228 км від районного центру м. Олександрівка та на відстані 77,2 км від обласного центру м.Кропивницького.

Розмір статутного капіталу складає 50000,00 грн. Недержавна форма власності. Підприємство є юридичною особою відповідно до законодавства України, діяльність здійснює відповідно до затвердженого на загальних зборах товариства Статуту (Додаток Г), госпрозрахунковим діючим на принципах самоокупності, самофінансування та самоуправління, має статутний капітал, самостійний баланс, розрахунковий, поточний та інші рахунки в установах банків, круглу печатку, кутовий штамп, фірмові бланки й інші необхідні атрибути.

Головною місією фірми є насичення ринку високоякісною продукцією, товарами та послугами, розвиток та вдосконалення новітніх методів господарювання, забезпечення та покращення соціального рівня життя населення, забезпечення їх продуктами харчування.

Ефективна діяльність організації неможлива без спеціалізованого розподілу праці, за якого кожний вид роботи доручається тим фахівцям, котрі можуть зробити її краще, ніж інші. Результатом горизонтального та вертикального розподілу праці є структура організації, а один із найважливіших елементів внутрішнього середовища підприємства – організаційна структура управління.

Організаційна структура господарства представлена такими ланками: сфера управління та матеріального виробництва, сфера надання послуг з обслуговування виробництва і управлінської структури.

Таблиця 2.1

Організаційна структура матеріального виробництва ТОВ Фірма «ОЛТО»

Відділення	Кількість
Всього відділень	4
Галузеві цехи ,ферми ,бригади	2
- у рослинництві	1
- у тваринництві	1
Допоміжні та обслуговуючі підрозділи	2
- механічні майстерні	1
- автотранспортні підрозділи	1

Примітка: розроблено автором.

Організаційна структура налагоджує розподіл завдань по відділах та підрозділами підприємства; компетентність підрозділів та відділів у рішенні конкретних проблем; загальну взаємодію відділів та підрозділів. Організаційна структура також має вплив на реалізацію стратегії підприємства, його взаємозв'язок із зовнішнім середовищем та результативне вирішення поставлених завдань.



Рис. 2.1. Організаційна структура управління

Примітка: розроблено автором.

Структура організації – логічні відносини рівнів управління і функціональних одиниць, побудовані у такій формі, яка дає змогу найефективніше досягати цілей [42]. Під організаційною структурою розуміють склад відділень, служб та підрозділів у структурі управління, послідовна і системна їх організація, рівень підпорядкованості та підзвітності один одному та найвищому органу управління, а також набір координаційних та інформаційних зв'язків, система делегування функцій управління на усіх рівнях і підрозділах управлінської підпорядкованості.

До найвищого керівного органу належить керівник – директор фірми.

До компетенції керівника належить:

- вирішення всіх питань функціонування підприємства;
- виконання дій від іменні підприємства, затвердження своїм підписом документів матеріального, фінансового, розрахункового, майнового та кредитного характеру, в тому числі угод, зобов'язань, звітів та балансів, доручень;
- право відкриття та використання рахунків в банках та інших кредитно – фінансових установах і право першого підпису під фінансовими документами;
- прийняття та звільнення з роботи працівників підприємства, накладення на них стягнень відповідно до чинного законодавства;
- затвердження штатного розкладу організації пропозицій з питань діяльності підприємства.

Керівник відповідає за організацію роботи і ефективну взаємодію всіх виробничих одиниць та структурних підрозділів, спрямовує їх діяльність на вдосконалення і розвиток виробництва з урахуванням соціальних і ринкових переваг, покращення ефективності роботи підприємства, збільшення обсягів виробництва та збуту продукції, збільшення прибутку, конкурентоспроможності і якості продукції. Використовує заходи щодо забезпечення підприємства висококваліфікованими кадрами, доцільному

використанню і розвитку їх досвіду, професійних знань і створення належних і безпечних для життя і здоров'я умов праці, відповідність вимогам законодавства щодо охорони довкілля. Забезпечує пропорційне поєднання адміністративних і економічних методів керівництва, колегіальність в обговоренні і вирішенні питань, моральних і матеріальних стимул-реакцій покращення ефективності виробництва, застосування принципу матеріальної мотивації і відповідальності кожного працівника за доручене йому завдання і наслідки роботи всього колективу, виплата заробітної плати працівникам у певні терміни.

Аграрне виробництво – це сфера виробничої діяльності, де є галузеві особливості, які не завжди піддаються впливу та регулюванню, але завжди позначаються на результатах господарської діяльності.

Сферами діяльності ТОВ Фірма «ОЛТО» є виробництво продукції тваринництва і рослинництва, а саме, виробництво молока та вирощування сільськогосподарських культур і їх реалізація, надання послуг автопарку та машино-тракторного парку, послуги по зберіганню сільськогосподарської продукції, оренда та управління нерухомістю та інше.

ТОВ Фірма «ОЛТО» це молочно-племінний завод з розведення молочної породи «Голштинська», що дає молоко найвищої якості гатунку «екстра». Вважають, що ця порода має найбільший надій і високу жирність молока. При належному догляді і збалансованому раціоні корова дає 15-20 літрів молока на день. Проте у товаристві корів доять тричі, що дозволяє збільшити продуктивність 1 корови за день більше 25 літрів. У подальшому продукція фірми відправляється до заводу «Юрія» у м. Черкаси, де виробляється молочна продукція під ТМ «Волошкове поле».

Одним з ключових чинників, який впливає на ефективне виробництво молока є формування такого стада, яке характеризується високими продуктивними якостями, оскільки від його якісних характеристик залежать результати виробництва господарства, а молочне стадо є головним засобом у виробництві молочної сировини. Для продуктивного прояву генетичного

потенціалу молочних корів необхідно повноцінно відгодовувати й дотримуватися належних умов утримання, більш того, це є обов'язковою умовою для збільшення валових надоїв молока та як наслідок підвищення продуктивності молочного стада.

Іншим чинником є якість кормової бази, яка в значній мірі залежить від природних умов і являється одним з основних факторів підвищення продуктивності корів. З одного боку, нестача повноцінних кормів не тільки впливає на рівень продуктивності тварин, а й на рівень їх захворюваності, скороченню продуктивної чисельності. З іншого боку, із збільшенням продуктивної чисельності корів виникає необхідність підвищення урожайності кормових культур та підвищення родючості кормових угідь, що потребує великих капіталовкладень [32].

Збільшення виробництва молока вимагає значного підвищення рівня зоотехнічної і ветеринарної роботи на фермах та комплексах. Необхідно прослідкувати не лише процес організації галузі молочного скотарства на підприємстві, а й механізм його подальшого збуту (канали реалізації, методи позиціонування власної продукції та ціна), що є чи не найголовнішим питанням для успішного функціонування та прибутковості. Процеси доїння, зберігання, транспортування молока, умови утримання, годівлі, догляду за коровами також є головними та визначальними в якості продукції [32].

Спеціального обладнання і техніки потребує й підготовка молока до реалізації, що обумовлено властивістю самого продукту швидко псуватися. Ефективність процесів очищення сирого молока, його охолодження та транспортування забезпечується використанням молокопроводів, очищувачів, сепараторів, танків, спеціально пристосованих до харчових продуктів ємностей тощо. Капіталомісткість молочного виробництва є однією з причин низької активності господарюючих суб'єктів, особливо тих, які розвиваються не за вузькоспеціалізованим типом, а мають багатогалузеве розгалуження, що робить виробництво молока менш інвестиційно привабливим [32].

Організація процесу виробництва молока фірми «ОЛТО» налагоджена таким чином, що кожного дня відправляється до заводу «Юрія» ТМ «Волошкове поле» 6,5-7 тон молока.

У ТОВ Фірма «ОЛТО» в залежності від продуктивності корови поділені на три групи. Третя група – це надій молока до 15 л, друга – з надоем від 15 л до 25 л, перша – з надоем від 25 л і вище [32]. Річний надій на 1 фуражну корову складає 7400 літрів молока. На фірмі є декілька великих загонів: для малечі, дійних корів та тільних. Є приміщення з телятами. Кожному малому теляті дають по 3 літри молока в день, при цьому молоко попередньо по дві години пастеризується. При народженні теляті дають кличку на останню літеру імені корови, яка його народила.

Перед доїнням корови проходять підготовку, а саме: обробка вим'я спеціальним розчином, здоювання перших цівок, обробка одноразовою серветкою, підключення апарату. Після доїння вим'я корови обробляється розчином, який пломбує молочні канали. Це перешкоджає попаданню інфекції та бактерій. Після цього процесу корови переходять до загону.

Всі системи збору молока сучасні та автоматизовані. Молоко до холодильника потрапляє по трубах зі встановленою очисною системою грубої та тонкої очистки. Після кожної партії здоєних корів змінюють фільтри. Молоко, що потрапило в холодильник, охолоджується в ньому до температури +5 градусів. Перед відправкою молока до заводу, його перевіряють на якість, жир, білок, соматичні клітини, щільність та інгібітори. За всіма показниками це молоко екстракласу [32].

Для молока високої якості у худоби має бути високоякісне харчування. Більша частина кормів, це екологічно чисті корма власного вирощування. Їх балансують під кожну групу корів, затверджують раціон. Слідкують, щоб у корів не було ожиріння. Влітку корів годують тричі на добу, взимку – двічі. Годують натуральними кормами: кукурудзяний силос, сінаж із жита, солома ячмінна. Також до раціону включені концкорма: зерно кукурудзи, ячменю, соняшникова макуха, макро- та мікроелементи (меляса, сіль, крейда). Їжу

роздають кормороздатчиком, який самостійно змішує та подрібнює корма згідно раціонів годівлі. У загонах підтримують температуру взимку, а влітку працює система вентиляції. Щодня проводять прибирання. За худобою щодня доглядає 19 людей. Вільне пересування худоби щодня дає необхідне фізичне навантаження, допомагає підвищити загальний стан здоров'я і рівень імунітету організму тварин. На фермі щодня працює ветеринар, який оглядає і телят, і дорослу худобу. На продуктивність корів впливають умови утримання, тому їх не тримають на прив'язі, а також вони не стресують.

Оскільки молоко та молочні продукти входять до споживчого кошика українців та належать до категорії першої необхідності якісь та безпечність повинна бути належною. Потрібно весь час слідкувати за станом споживчого ринку молокопродукції та виявляти усі позитивні та негативні тенденції розвитку; експериментально перевіряти споживчі цінності продукту. Найбільшій фальсифікації піддається саме молоко, що реалізується на ринках. Причиною низької якості є неналежний догляд за тваринами, порушення умов їх утримання, гігієнічних вимог доїння, транспортування. Проблема сировини для молочної галузі постійно загострюється, причому найбільшим дефіцитом виступає сире молоко найвищої якості. Забезпечення населення високоякісним молоком та молочними продуктами – важливе завдання молочної галузі. На якість молока впливають індивідуальні (генетичні) особливості тварин, їхній фізіологічний стан, добовий ритм секреції молока, лактаційний період, вік тварини, пора року, санітарні умови, гігієна кормів тощо.

Високі вимоги до виробників молочної продукції висувають і переробні підприємства. Наближення до європейських стандартів ставить нові вимоги до сировини, тому з 2018 р., у зв'язку з тим, що попередні норми відрізнялися від європейських, введено в дію новий національний стандарт ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови» містить характеристики та технічні умови щодо здійснення закупівлі та приймання молока коров'ячого. Порівняно з європейськими стандартами, українське

молоко другого сорту вважається забрудненим бактеріями. Згідно чинних вітчизняних вимог, молоко другого сорту має загальне бактеріальне обсіменіння ≤ 3000 тис./см³ та ≤ 800 тис./см³ соматичних клітин. А за євростандартами, даний показник має не перевищувати позначку в 500 тис./см³. То ж новий стандарт спрямований на підвищення вимог до якості молока і врегулювання використання молока другого сорту тільки в певних цілях, а саме у виробництві нехарчових продуктів, наприклад, кормів для тварин або казеїну.

Як зазначалось вище, якість молока-сировини повинно відповідати ДСТУ 3662:2018 «Молокосировина коров'яче. Технічні умови». Молоко повинно бути натуральним незбираним, чистим, без сторонніх, не властивих свіжому молоку присмаків і запахів, отриманим від здорових корів в господарствах, благополучних щодо інфекційних захворювань.

За зовнішнім виглядом та консистенцією молоко повинно бути однорідною рідиною від білого до ясно-жовтого кольору, без осаду та згустків. Не допускається змішування молока від здорових і хворих корів та заморожування молока. В молоці не допускається вміст інгібувальних речовин (мийнодезінфікуючих засобів, консервантів, формаліну, соди, аміаку, перекису водню, антибіотиків).

Молоко потрібно виготовляти, дотримуючись встановлених гігієнічних вимог до виробництва сирого молока, придатного для споживання людиною та інших вимог чинного законодавства.

В країнах-членах ЄС до переробки допускається лише молочна сировина з показниками бактеріальної забрудненості, які відповідають українському гатунку екстра (тобто з мінімальним рівнем бактеріальної забрудненості). Також до країн ЄС дозволено імпортувати тільки молоко класу екстра. Близько 30% усього молока, що йде на переробку зараз в Україні – це молоко другого гатунку. Причому в основному молоко другого гатунку постачається від господарств населення.

Таблиця 2.2

Можливі дефекти молока

Походження	Характеристика
Кормове	Неприємні присмаки і запахи, викликані годуванням тварин кропивою, хмелем, осокою, водяним перцем, капустою, часниково–цибульними.
Бактеріальне	Внаслідок хвороботворної (туберкульозної і дизентерійної паличок, стрептококів, сальмонел, патогенних штамів бактерій кишкової палички).
Технічне	Наслідок порушень технології обробки молока: при погано промитому і недосушеному посуді, при перевезенні разом із пахучими продуктами.
Фізико-хімічне	Це зміни складу і властивостей молока, які впливають на технологічні умови виготовлення молочних продуктів.
Кольору і консистенції	Використання для годівлі тварин певних видів кормів, розвитку деяких мікроорганізмів, хвороб тварин, використання ліків для лікування тварин.
Смаку і запаху	Згірклість, кислуватість, наявність кормового присмаку. Згірклість є наслідком поїдання тваринами полину та деяких інших кормів, окислення жиру. Підвищена кислотність молока виникає при розвитку молочнокислих бактерій. Це наслідок порушення технології виготовлення, режимів і строків зберігання. Причиною виникнення рибного присмаку молока є рибне борошно, яке використовується як корм, і порушення товарного сусідства
Забруднення тари, погане закупорювання	Забруднення механічними домішками, витікання молока з тари, занижений вміст жиру, білків

Примітка: розроблено автором.

Для отримання молока високої якості потрібно не лише правильно годувати тварин, а й дотримуватися санітарно-гігієнічних умов, порушення яких призводить до високої бактеріальної забрудненості молока, яке є сприятливим середовищем для розвитку мікроорганізмів [29].

Високі вимоги до якості молока, що закуповується, спонукають виробників до впровадження заходів покращання санітарного стану на фермах. Якість молока та виготовлених із нього продуктів в основному визначається санітарними умовами його отримання, первинним обробленням та зберіганням на фермі, своєчасним постачанням на переробні підприємства, чітким дотриманням встановлених технологій переробки. Забезпечення високої санітарно-гігієнічної якості виробництва молока залежить від виконання комплексу вимог до устаткування та обладнання приміщень та територій молочних ферм та комплексів, заходів щодо забезпечення належного санітарного стану приміщень, ветеринарно-санітарних вимог під

час доїння корів, первинної обробки, зберігання, транспортування та переробки молока, дотримання правил особистої гігієни робітників [31]. Отже, забезпечення виробництва молочної сировини – дуже важлива проблема молокопродуктового підкомплексу України. В результаті виробництва молочної сировини низької якості товаровиробники зазнають реальних економічних втрат, зменшується рівень завантаження виробничих потужностей переробних заводів і стає неможливим виробництво високоякісної готової продукції. Організація системи управління якістю виробленої сировини на всіх етапах руху молока «виробництво – переробка – торгівля – споживання» дозволить суттєво покращити ситуацію у молокопереробній галузі України та підвищити економічну ефективність господарської діяльності усіх його учасників.

Отже, якісні види продукції можна одержати лише за умов високих технологій та збалансованого застосування усіх компонентів забезпечення високоякісної продукції. За умови спільних зусиль держави, виробників та переробників молока український ринок молочної продукції має реальні можливості створити умови для виведення прибутковим бізнесом і потужним експортером молокопродуктів вітчизняного виробництва на зовнішні ринки.

2.2. Оцінка економічних показників виробничо-господарської діяльності підприємства

Господарська діяльність аграрних підприємств складна і багатогарна, тому її аналізують за багатьма показниками і факторами. Врахування при оцінці всіх сторін діяльності господарства потребує такої системи показників, яка б найповніше характеризувала його економіку і водночас була максимально стислою. Для оцінки виробничо-господарської діяльності ТОВ Фірма «ОЛТО» використовуватимемо методи порівняння, відносних величин, середніх величин тощо. При застосуванні даних методів увага зверталась на порівнюваність аналізованих показників, а саме

враховувались кількісні, якісні й структурні зміни в них, забезпечувалась однотипність методики розрахунку, перевірялась достовірність даних.

Для ТОВ Фірма «ОЛТО» систему показників, що характеризує його розміри наведено у Додатку Д таблиця Д1.

Аналіз даних показує, що товариство має негативну тенденцію щодо трудових та земельних ресурсів. Зокрема, їх зниження становить у 2020 році порівняно з попереднім, відповідно 16,1% та 29,1%. Вартість валової продукції зросла у 2020 році на 6,4% порівнюючи з 2018 роком, та не змінилась порівняно з попереднім періодом. Також збільшився чистий прибуток у 2020 році на 7,03% у порівнянні з 2018 роком, та на 3,2% з 2019 роком. Це свідчить про те, що підприємство намагається приймати виважені управлінські рішення, не дивлячись на зниження деяких ресурсних показників.

Щоб зрозуміти виробництво якої продукції є більш продуктивним, використовують такий показник як рівень спеціалізації. Основним показником який характеризує рівень спеціалізації, є частка продукції головної галузі в структурі товарної продукції, і її визначають за формулою:

$$K_c = 100 / (\sum P_t(2i-1)), \quad (2.1)$$

де K_c – коефіцієнт спеціалізації;

P_t – частка товарної продукції окремих галузей;

i – порядковий номер частки товарної продукції у ранжованому ряду.

Значення K_c до 0,20 свідчить про низький рівень спеціалізації господарства, 0,21-0,40 – середній, 0,41-0,60 – високий, 0,61 і більше – для поглибленої спеціалізації господарства.

У таблиці 2.3 бачимо, що виділивши два основні напрямки діяльності господарства, можна сказати, що основний напрямок спеціалізації це зерновий.

Зробивши розрахунки за формулою 2.1, показник становить 0,37 і це свідчить про те, що рівень спеціалізації господарства є середній.

Максимальна віддача кожного гектара ріллі сівозміни незалежно від типу і виду можлива лише за умови оптимального насичення її відповідними

сільськогосподарськими культурами. ТОВ Фірма «ОЛТО» займається вирощуванням зернових та зернобобових та технічних культур.

Таблиця 2.3

Визначення рівня спеціалізації ТОВ Фірма «ОЛТО», 2020 р.

Вид товарної продукції	Вартість товарної продукції, тис. грн	P, %	i	2i – 1	P (2i – 1)
Зернові та зернобобові	37093,7	36,6	2	3	109,8
Боби сої	2197,0	2,1	4	7	14,7
Соняшник	42955,5	42,3	1	1	42,3
Тварини с.-г. живі	1863,0	1,8	5	9	16,2
Молоко, сире	17343,7	17,2	3	5	86,0
Всього реалізовано	101452,2	100	x	x	269

*розраховано згідно форми № 21-заг “Звіт про реалізацію продукції сільського господарства” ТОВ Фірма «ОЛТО» за 2020 рр. (Додаток Ж)

При аналізі посівних площ визначаємо процентне співвідношення посівних площ окремих сільськогосподарських культур.

Таблиця 2.4

Динаміка структури посівних площ в ТОВ Фірма «ОЛТО» за 2018-2020 рр.

Культура	Роки						Відхилення пункти структури, %	
	2018		2019		2020		2020	
	га	%	га	%	га	%	2018	2019
Зернові та зернобобові	909,1	53,8	761,0	51,4	656,4	62,6	+8,8	+11,2
Горох	12,5	0,7	-	-	-	-	-	-
Соя	131,5	7,8	117,0	7,9	-	-	-	-
Соняшник	332,0	19,6	304,5	20,6	392,3	37,4	+17,8	+16,8
Всього	1691,0	100	1479,5	100	1048,7	100	x	x

*розраховано згідно форми № 29-сг “Звіт про площі та валові збори с.-г. культур” ТОВ Фірма «ОЛТО» за 2018-2020 роки. (Додаток З)

Аналіз таблиці свідчить про те, що у 2020 році найбільшу посівну площу займають зернові культури – 62,6 % від загальної посівної площі. Порівнюючи структуру посівних площ 2020 року з 2018 роком, спостерігається відмова фірми від посіву сої та гороху. З кожним роком

змінюється обсяг посівів насіння соняшника. За останній рік площа посіву даної культури збільшилась на 16,8%.

На обсяг виробництва основних видів тваринницької продукції впливають два фактори: поголів'я тварин і їх продуктивність. Для успішного виконання завдань виробництва продукції тваринництва, зменшення її собівартості важливе значення має породний склад стада. Економічна ефективність виробництва молока характеризується системою показників, за допомогою яких можна визначити поточний стан, динаміку економічних процесів та виявити резерви її підвищення. Розглянемо ефективність виробництва молока за рядом найчастіше вживаних в аналізі ефективності виробництва показників (додаток М, табл. М 1)

Як бачимо, збільшення обсягів виробництва молока у 2020 році на відміну від 2018 року зумовлене збільшенням поголів'я дійних корів.

Узагальненим показниками, які характеризують забезпеченість основними виробничими засобами, є їх вартість з розрахунку на 1 середньорічного працівника (фондоозброєність) та на 100 га с.-г. угідь (фондозабезпеченість). (додаток Н, табл.Н1).

Здійснивши розрахунок ми бачимо, що фондозабезпеченість ТОВ Фірма «ОЛТО» зростала протягом трьох років. Але темпи росту за останній рік сповільнились. Наприклад порівнюючи 2020 рік з 2018, приріст відбувся на 102,6%, і на 53,4% порівнюючи з 2019 роком. Фондоозброєність також зросла з минулим періодом.

Для утримання та обслуговування молочної худоби у господарстві є в наявності наступні будівлі для тварин (таблиця 2.5)

Як відомо, забезпеченість працівниками є динамічним показником, який змінюється в основному під дією двох причин: зміни чисельності трудових ресурсів (запасу праці) і зміни потреби в них виробництва.

Таблиця 2.5

Будівлі та споруди для ВРХ, які використовуються

№п/п	Назва будівлі	Тип будівлі	Групи тварин	Голів
1	Корівник	Залізобетонний	Глибોકотільні, новотільні, хворі корови	200
2	Корівник	Залізобетонний	Корови І, ІІ, ІІІ фаз лактації	200
3	Телятник	Залізобетонний	Телиці 6-18 –ти міс. віку	100
4	Телятник	Залізобетонний	Телиці 2- 5 –ти міс. віку	50
5	Родильне відділення	Цегляний	Корови за 3 тижні до розтелення , та до 10 днів після	100
6	Вигульний майданчик	Дерев'яна огорожа	Корови І, ІІ, ІІІ фаз лактації	200
7			Телиці 6-18 –ти місячного віку	100
8	Траншея для силосу	Залізобетонний	Для всіх груп ВРХ	х

Примітка: розроблено автором.

Як свідчать дані додатку Р (табл. Р 1), у товаристві відбулося скорочення середньорічної кількості працівників (у 2020 р. порівняно з 2019 р. на 6 осіб).

Вважаємо, що це є наслідком зміни організаційно-економічних умов господарювання у зв'язку з ринковими трансформаціями, а саме: реформування земельних відносин, скорочення виробництва нерентабельних видів продукції та різким зниженням ефективності ведення сільського господарства. У зв'язку зі зміною як чисельності працівників так і земельної площі, змінюється землезабезпеченість. У 2020 р. цей показник становив 13,44 га, що на 4,74 га менше ніж у 2018 р.

Структура чисельності працюючих відображена в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

Професійні та кваліфікаційні групи працюючих у ТОВ Фірма «ОЛТО» (2020р.)

Найменування посади	Кількість (чол.)	Структура кадрів
Працівники розумової праці (адміністративний персонал і спеціалісти):	8	10
керівник товариства	1	-
головний інженер	1	-
головний агроном	1	-
головний бухгалтер	1	-
бухгалтер	1	-
касир	1	-
інженер-механік	1	-
бригадир	1	-
Працівники кваліфікованої фізичної праці:	19	24

механізатори	12	-
водії	5	-
енергетики	2	-
Працівники ручної фізичної праці:	2	3
заправник	1	-
комірник	1	-
Працівники зайняті несільськогосподарською працею	2	3
кухарки	2	-
Працівники простої фізичної праці (різноробочі)	47	60
Всього	78	100

Примітка: розроблено автором.

На сучасному етапі у товаристві є значна частка працівників, що виконують роботу ручної праці. Аналіз професійно кваліфікаційної структури зайнятих свідчить, що найбільш чисельною групою є працівники кваліфікованої фізичної праці.

На ефективність використання персоналу неабиякий вплив має сезонність виробництва.

Найбільш напруженими місяцями у даному господарстві є серпень і вересень (рис.2.2).

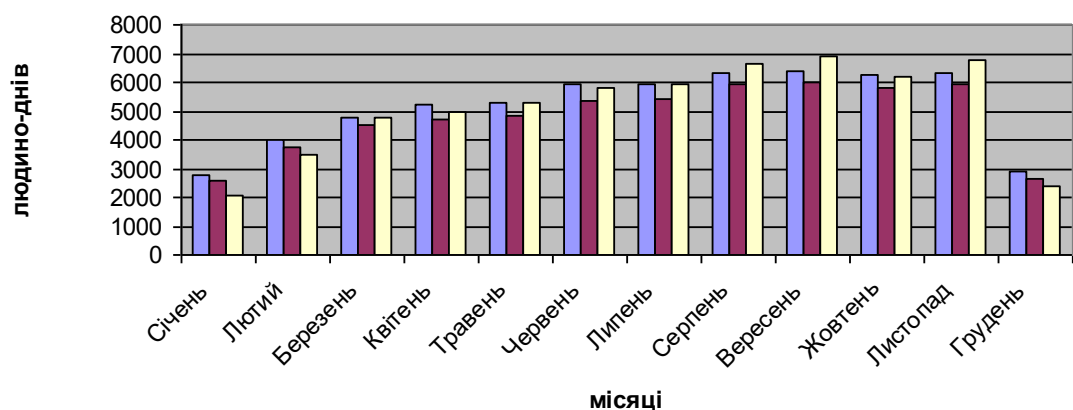


Рис. 2.2. Календарний графік робіт у рослинництві

Примітка: розроблено автором.

Результативність використання персоналу характеризують показники продуктивності праці, які залежать від урожайності культур та продуктивності тварин, а також прямих затрат праці на на 1 га посіву, 1

голову тварин. Перш ніж проаналізувати дані додатку С табл. С 1, зазначимо що кількість днів, відпрацьованих 1 працівником залежить від забезпеченості господарства трудовими ресурсами та технічними засобами.

Як видно з даних таблиці, з деяким ростом сукупного навантаження на одного працюючого за рік (у людино-годинах) обсяг виробництва валової продукції сільського господарства збільшується як на 1-го працюючого, так і на 100 га угідь. Це пояснюється ростом виробництва через оновлення технології, присутністю дієвих важелів стимулювання виробництва та мотивації високопродуктивної сільськогосподарської праці. Таким чином існує тісний взаємозв'язок між рівнем використання трудових ресурсів і економікою підприємства. Продуктивність праці прямо пропорційно залежить від обсягу виробництва продукції та обернено пропорційно залежить від затрат живої праці. Окрім цього, збільшенню виробництва продукції буде сприяти також заміна живої праці механізованою, завдяки чому не лише підвищиться продуктивність праці, а й зросте прибутковість товариства.

Для цілісної та повноцінної діяльності будь-якого підприємства необхідний капітал. В свою чергу капітал поділяється на авансовий та власний. Аналізуючи таблицю 2.7, можна сказати що необоротні активи зростали протягом останніх трьох років. Наприклад у порівнянні 2020 рік з 2018, приріст відбувся у 3,5 рази. Порівнюючи 2020 рік з 2019, ріст становить 1,8 рази.

Таблиця 2.7

Динаміка наявності авансованого капіталу в ТОВ Фірма «ОЛТО», тис. грн.

Складові авансованого капіталу	Роки			Відхилення, %	
	2018	2019	2020	2020 до	
				2018	2019
Необоротні активи	22308	24714	27669	+24,0	+11,9
Виробничі запаси	9224	9877	12569	+36,2	+27,3
Грошові кошти та їх еквіваленти	1504	36	37	-97,5	+2,8
Всього	332793	354683	480102	+44,3	+35,4

*розраховано відповідно до форми №1 «Баланс» (Додаток Т)

Власний капітал позначає частку майна підприємства, котра фінансується за рахунок коштів власників і власних засобів підприємства.

Як зазначено у таблиці 2.8 власний капітал складається з статутного капіталу, додаткового та нерозподіленого капіталів.

Таблиця 2.8

Динаміка забезпеченості ТОВ Фірма «ОЛТО» власним капіталом

Складові власного капіталу	Роки					
	2018		2019		2020	
	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%
Пайовий капітал	50	0,01	50	0,01	50	0,01
Інший додатковий капітал	743	0,2	743	0,2	743	0,2
Нерозподілений прибуток	238748	71,7	286663	80,8	333476	69,5
Всього	332793	x	354683	x	480102	x

*розраховано відповідно до форми №4 «Звіт про власний капітал»

Спостерігається коливання нерозподіленого прибутку протягом трьох років на підприємстві ТОВ Фірма «ОЛТО», зокрема його зниження в останній досліджуваний період.

2.3. Оцінка показників ефективності виробництва продукції молочного скотарства ТОВ фірма «ОЛТО»

Дослідження економічної ефективності галузі скотарства в господарстві розпочнемо з характеристики натуральних та вартісних показників: продуктивність великої рогатої худоби; витрати кормів на 1 ц. молока; трудомісткість 1-ці продукції. Крім того, необхідно співставити показники продуктивності худоби, та продуктивності праці, затрати праці у люд.-год. в розрахунку на одиницю продукції.

Економічна ефективність виробництва молока характеризується системою показників, основними з яких є надій молока на одну корову, вихід телят на 100 корів, витрати кормів на 1ц молока, витрати праці на 1ц продукції (трудомісткість), собівартість одиниці продукції, прибуток від реалізації молока і рівень рентабельності виробництва.

Аналізуючи виробництво молока перш за все необхідно проаналізувати показники продуктивності худоби. Розглянемо динаміку розвитку молочного поголів'я у ТОВ фірма «ОЛТО» (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

Динаміка виробництва молока у ТОВ фірма «ОЛТО»

Показники	2018р.	2019р.	2020р.	2020р. до 2018р. %	
				відхилення +; -	%
Поголів'я корів, гол	304	335	363	+59	+19,4
Валовий надій, ц	19788,3	21614,2	22742,0	+2954	+14,9
Надій молока на одну корову, кг	6509	6452	6265	-244	-3,7
Обсяги виробництва молока на 100 га с/г угідь, кг	11,7	14,6	21,7	+10,0	-85,5

Примітка: розраховано згідно форми № 50-сг “Основні економічні показники роботи сільгосп підприємств” та Форма №2 “Звіт про фінансові результати” ТОВ Фірма «ОЛТО» за 2018-2020 роки (Додаток К, Л)

Аналізуючи показники даної таблиці можна сказати що поголів'я корів збільшилось на 19,4%, тобто на 59 корів так же як і валовий надій на 14,9% і становив у 2020 році 22742 ц. Але як бачимо надій молока на одну корову зменшився на 3,7%. Такий показник може негативно вплинути на прибуток господарства, тому слід звернути на це увагу. Хоча фактично у господарстві валовий надій зріс, але за рахунок збільшення поголів'я скота. Збільшення надою молока на 100 га також відбулося за рахунок екстенсивних чинників. Це збільшення голів корів та зменшення площі угідь.

Собівартість є одним з найважливіших показників господарської діяльності підприємства, яка показує у яку суму витрат для господарства обходиться виробництво даної продукції. Виробнича собівартість дає можливість глибоко аналізувати економічний стан підприємства і виявлять резерви підвищення ефективності виробництва.

Згідно з даними таблиці 2.10. можна зробити висновок, що у 2020 році виробнича собівартість 1 ц молока збільшлась на 37%. Рациональне ведення господарства повинно супроводжуватись загальним зростанням обсягу і здешевленням виробництва продукції. Дані таблиці показують, що відбувається ріст показника собівартості виробництва молока. Одним із факторів, що спричиняє таку тенденцію – це ріст закупівельних цін на матеріальні ресурси.

Таблиця 2.10

Динаміка виробничої собівартості виробництва молока

Показники	Роки			Відхилення (%) 2020 від 2018
	2018р.	2019р.	2020р.	
1.Валовий надій, ц	19788,3	21614,2	22745,3	+14,9
2.Виробнича собівартість, тис. грн.	10631,4	11794,7	16831,3	+58,3
3.Собівартість 1 ц, грн.	540	545	740	+37,0

Примітка: розраховано згідно форми № 50-сг “Основні економічні показники роботи сільгосппідприємств” та Форма №2 “Звіт про фінансові результати” ТОВ Фірма «ОЛТО» за 2018-2020 роки (Додаток К, Л)

У молочному скотарстві застосовують індивідуальну та групову годівлю. Групова годівля є ефективнішою, оскільки при цьому знижуються витрати кормів і витрати на їх роздавання. Отже у ТОВ “ОЛТО” застосовують індивідуальну годівлю, тому що в господарстві використовується індивідуальне прив’язне утримання корів. Витрати кормів у кормових одиницях на виробництво молока у товаристві показана в таблиці 2.16.

Обчисливши дані таблиці 2.11 у 2020 році в порівнянні з 2018 роком збільшився валовий надій на 14,9%, витрати на корми для виробництва молока збільшилися на 1,9%, а витрати на виробництво 1 ц молока збільшилися на 14,7% вартості кормів.

Таблиця 2.11.

Витрати кормів на виробництво молока

Показники	Затрати кормів в ц к. од.			Відхилення 2020 до 2018 %.
	2018	2019	2020	
1.Валовий надій, ц	19788,3	21614,2	22745,3	+14,9
2.Усього витрат на корми тис.грн.	6326	6103	6202	+1,9
3.На 1 ц молока вартості кормів грн.	319,7	282,4	272,7	+14,7

Примітка: розраховано згідно форми № 50-сг “Основні економічні показники роботи сільгосппідприємств” та Форма №2 “Звіт про фінансові результати” ТОВ Фірма «ОЛТО» за 2018-2020 роки (Додаток К, Л)

На основі абсолютних основних показників економічної ефективності виробництва молока у ТОВ фірма «ОЛТО», які приведені в таблиці 2.17,

обчислимо відносні показники, які характеризують ступінь використання ресурсів та рівень окупності витрат на виробництво молока. Інтегральним показником є рівень рентабельності.

Отже, розраховували дані (додаток С, таблиця С 2) ми бачимо, що вони за аналізований період мали різну тенденцію. Так, у 2020 році збільшився валовий надій на 14,9%, хоча реалізація у фізичній масі збільшилась лише на 0,5%.

Цьому могло спричинити збільшення поголів'я молодняка, і отримане молоко йшло на вигодовування телят. На збільшення виручки від реалізації вплинуло підвищення цін на 12%.

Одночасно спостерігається зростання показників, обчислених на основі прибутку. Враховуючи збільшення суми прибутку, яка залежить від кількості реалізованої продукції і ціни реалізації 1ц, зросла і рентабельність молока в 2020 році на 120,4% в порівнянні з 2018 роком. З цього можна зробити висновок, що підвищення окупності витрат і ефективності використання ресурсів у господарстві зумовлене не реалізацією внутрішньогосподарських резервів, а впливом зовнішніх чинників.

Збільшення витрат, як правило, дозволяє збільшити споживання ресурсів і інших факторів виробництва, що роблять найбільш істотним вплив на рівень молочної продуктивності. Однак приріст продукції в грошовому вираженні повинний випереджати величину витрат, що обумовили цей процес. Інакше кажучи, даний процес повинний забезпечувати зниження собівартості виробництва одиниці продукції. У цьому випадку процес інтенсифікації буде супроводжуватися ростом економічної ефективності.

Отже, аналізуючи показники таблиці можна сказати, що рівень ефективності в ТОВ Фірма «ОЛТО» визначається показником виробничих витрат на 1 ц, і має тенденцію до зниження, так в 2020 році відбулося зменшення в порівнянні з 2018 роком на 13,0%. Результатом підвищення ефективності був удій молока від однієї корови і складав у 2020 році 22745,3 грн. тобто збільшився на 14,3%. Економічна ефективність визначається

повною собівартістю 1 центнера молока і найбільшою була в 2018 році (540,0грн/ц.), зменшення повної собівартості відбулось в 2019-2020 роках по відношенню до 2018 року зменшилась на 20,0 грн. Ціна реалізації зросла і в 2020 році становила 783,9грн./ц. З цими даними значно зріс прибуток по всіх показниках: в загальному він збільшився на 38,1%, прибуток на 1 центнер молока зріс на 91,8% і в 2020 році складав 313,9 грн. Отже рівень рентабельності має тенденцію до зростання. Виробництво та реалізація молока є значно рентабельним навіть не зважаючи на зменшення надою молока від 1 корови. Значно підвищити економічну ефективність виробництва молока можливо за рахунок комплексного використання всіх факторів, а саме, удосконалення технології утримання худоби та виробництва молока, удосконалення кормової бази тваринництва, поліпшення якості молока.

Розділ 3. Напрями підвищення ефективності виробництва продукції молочного скотарства ТОВ Фірма “ОЛТО”

3.1 Особливості та вплив на ефективність виробництва продукції розмірів молочних ферм

Зменшення поголів'я корів у сільськогосподарських підприємствах спостерігається з кінця 90-х років, коли було прийнято необґрунтоване рішення щодо вивезення за межі України живої худоби. Фактично було знищено базу відтворення дійного стада в Україні внаслідок різкого скорочення кількості маточного поголів'я. Наслідки таких невважених рішень відчувається й нині, коли на світовому ринку племінної великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності попит перевищує пропозиції. Вітчизняні племінні господарства не спроможні задовольнити попит через обмежену кількість маточного поголів'я, низьку якість племпродукції та відсутність адресної фінансової підтримки суб'єктів племінної справи у тваринництві. Все це є наслідком руйнації існуючої державної племінної служби натомість не створивши взамін нової структури за європейськими зразками. Водночас ці зміни зумовили соціально-економічну структуру сільськогосподарської продукції, зросла частка господарств населення у виробництві молока. Переорієнтація сільськогосподарського виробництва на його подрібнення не сприяла розвитку галузі, оскільки дрібне виробництво виявилось неконкурентоспроможним, екстенсивним і, як правило, низькоефективним. Ці причини призвели до скорочення виробництва молока та м'яса, зокрема великої рогатої худоби.

Динаміка поголів'я великої рогатої худоби у сільськогосподарських підприємствах та господарствах відображена у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Динаміка та структура поголів'я ВРХ, тис. гол

Показник	Рік						2019 р. в % до	
	2000	2010	2015	2017	2018	2019	2000 р.	2018 р.
Сільськогосподарські підприємства								
Велика рогата худоба	5037,3	1526,4	1270,5	1166,6	1138,1	1049,5	20,8	92,2
В % до всього	53,5	34,0	33,0	33,9	34,1	33,9	-19,6 в.п.	-0,2 в.п.
у т.ч. корови	1851,0	589,1	505,1	466,6	467,8	438,6	23,7	93,8
В % до всього	37,3	22,4	23,3	23,1	24,4	24,5	-12,8 в.п.	--0,1 в.п.
Господарства населення								
Велика рогата худоба	4386,4	2968,0	2479,8	2364,2	2194,8	2042,5	46,6	93,1
В % до всього	46,5	66,0	66,1	67,0	65,9	66,1	19,6 в.п.	0,2 в.п.
у т.ч. корови	3107,3	2042,1	1661,5	1551,2	1451,6	1349,9	43,4	93,0
В % до всього	62,7	77,6	76,7	76,9	75,6	75,5	1,8 в.п.	0,1 в.п.

Примітка: узагальнено автором за [16].

Учені з'ясували, що оптимальний розмір підприємства більш важливий для ефективного використання техніки, ніж робочої сили. Це проявляється в такому явищі, як неподільність, за якої ефективність виробництва залежить від раціональної завантаженості технічних засобів. Якщо, наприклад, у 2018 р. в Україні всі сільськогосподарські підприємства були б розміром 10 га, то використання технічних засобів за 200 га річної нормативної завантаженості призвела б до зростання амортизаційних витрат та поточного ремонту на 1 га посівної площі в 20 разів. Тоді без кооперативного використання техніки всі витрати на виробництві, наприклад, зернових культур призвели б до росту собівартості продукції в 2,2 раза.

Оптимізаційні розрахунки показали, що до 150 га фізичного розміру фермерських господарств ефективним є лише кооперативне використання технічних засобів (після 150 га більш ефективно закупити 1 трактор МТЗ), зернозбиральних комбайнів («Джон-Дір»-9500) — до 1700 га, а кормозбиральних комбайнів («Ягуар») — до 2000 га. Саме фермерські господарства багатьох країн світу, що не є оптимальними за фізичними

розмірами, ефективно функціонують дякуючи раціональній організації використання технічних засобів (різні кооперативи, пункти оренди і прокату техніки тощо). Такі ж оптимізаційні розрахунки ефективності фермерських господарств з виробництва молока і яловичини за варіантами (від 10 га до 10 тис. га з інтервалом 25 га), показали, що ефективними будуть фермерські господарства, які утримуватимуть 20-50 корів, якщо вони вже забезпечені технічними засобами в рослинництві та кормовиробництві, тваринницькими приміщеннями, які заповнені продуктивними тваринами.

Якщо ж залучати кредити, наприклад, для будівництва тваринницької ферми, то ефективним буде фермерське господарство, яке матиме 250 га ріллі, 182 голів великої рогатої худоби, зокрема 67 корів. За умови державної підтримки (50% компенсації вартості будівництва ферми) практично ефективними могли б стати фермерські підприємства фізичним розміром 200 га ріллі (145 голів великої рогатої худоби, в тому числі 54 корови). За розвитку ринку кормів або ж раціонів (як у Ізраїлі) високоефективними стають навіть фермерські господарства на 10-15 корів. Такі невеликого розміру підприємства з виробництва молока не потребують значних інвестицій (доїльна установка, холодильник), а для приміщення з утримання тварин потребується лише капітального облаштування підлоги, а все решта - з підручних засобів. Тоді як для будівництва молочної ферми, наприклад, на 1 тисячу корів потреба в інвестиціях сягає 45 млн дол. США, що робить недоступною ідеєю організувати такий бізнес для всіх без виключення власників земельних часток (паїв) та фермерських господарств України.

Розглядаючи можливі моделі трансформації галузі, можна виділити такі варіанти (таблиця 3.2).

Отже, створюється можливість вирішення таких актуальних проблем, як підвищення ефективності виробництва і якості продукції у дрібнотоварному секторі, зайнятості сільського населення та соціальних питань. Варіант третій вбачається як найбільш прийнятний на перспективу до 2030 року і можливий на основі реалізації концептуальних засад зонального

розвитку підгалузей тваринництва із використанням основних принципів агрологістики, стабільної державної підтримки у розв'язанні пріоритетних завдань за прикладом західних країн, обґрунтування необхідності рівних економічних умов для всіх учасників аграрного ринку.

Таблиця 3.2

Моделі трансформації молочної галузі

Варіант	Характеристика
Перший, з паралельним розширенням імпорту тваринницької продукції. Переважання особистих селянських господарств	переважання виробництва молока і яловичини в особистих селянських господарствах зі збереженням у них переважно натурального екстенсивного господарювання, що базується на ручній праці, відсутності можливості застосування передових інтенсивних технологій та складнощам з реалізацією виробленої продукції. При варіації з імпортуванням, імпортна продукція, як більш конкурентоспроможна, неодмінно витіснить вітчизняну, що створить загрози національним інтересам і національній безпеці та проявлятиметься в істотному скороченні внутрішнього валового продукту. Це призведе до зменшення основних виробничих фондів у галузях виробництва і переробки продукції тваринництва та суттєвої залежності від кон'юнктури зовнішніх ринків. Таким чином, такий варіант не може забезпечити продовольчу безпеку країни, розвинути її експортні можливості галузі.
Другий Переважання фермерського сектору виробництва	пріоритетний розвиток фермерського сектору виробництва. Оскільки нинішня його частка у виробництві тваринницької продукції становить менше 1%, він потребує тривалого часу для будівництва нових фермських приміщень промислового типу, їх технологічного оснащення та значних кредитних коштів.
Третій Переважання великих інвестиційно привабливих промислових підприємств	пріоритетний розвиток великих інвестиційно привабливих промислових підприємств, які можуть забезпечити умови для досягнення високої продуктивності тварин і конкурентоспроможність виробництва з одночасним державним стимулюванням кооперативної форми виробництва фермерськими і особистими селянськими господарствами.

Примітка: розроблено автором.

Підвищення ефективності молочного скотарства за цим сценарієм повинно базуватися на активізації державного впливу, з урахуванням збільшення рівня платоспроможного попиту на молоко і молокопродукцію. Параметри розвитку галузі визначено як на основі про грамних документів розвитку галузі та факторів, що впливають на неї (платоспроможний попит, інвестиційний клімат, рівень державної підтримки і т.д.), так і з урахуванням

реально можливих темпів росту. За цим сценарієм у молочному скотарстві передбачається реалізація системи заходів підтримки й розвитку галузі за такими напрямками: удосконалення нормативної бази з питань регулювання і саморегулювання економічних відносин; підвищення рівня фінансової підтримки галузі, особливо у частині забезпечення підприємств племінною продукцією; структурно-технічна модернізація підприємств галузі й поліпшення кормової бази, стимулювання її формування; підвищення ефективності інноваційних процесів у розробці й освоєнні ефективніших технологій утримання тварин; створення економічних умов для підвищення попиту населення на молоко та молокопродукти. Підвищення темпів збільшення обсягів виробництва молока буде забезпечено через активізацію інвестиційних процесів, виведення нових порід худоби, покращення організації її годівлі, удосконалення технології виробництва. Для реалізації інноваційного варіанта стратегії, з урахуванням перелічених пропозицій, необхідно розробити економічно обгрунтовану довгострокову цільову програму, працювати над удосконаленням організаційно-економічних важелів регулювання розвитку молочного скотарства, які б сприяли підвищенню ефективності виробництва молока і молочної продукції, забезпеченню населення продукцією галузі за доступними цінами.

3.2. Підвищення ефективності виробництва продукції молочного скотарства на засадах трансформації технології утримання та годівлі худоби

З метою збільшення обсягів виробництва продуктів молочного скотарства та підвищення ефективності, суб'єктам господарювання необхідно здійснити суттєву технологічну перебудову галузі. Забезпечити підвищення продуктивності праці та ефективності виробництва можна шляхом залучення до технологічних процесів машин і механізмів. Це в свою чергу збільшить енерго- та матеріалоємність виробництва, зумовить

зростання матеріальних витрат, але даний крок інтенсифікації буде виправданий результатами. Ефективне використання техніки сприятиме збільшенню продуктивності та подовженню терміну їх господарського використання, зниженню технологічного навантаження й підвищенню економічної ефективності виробництва. У свою чергу, величина залучених капіталовкладень на будівництво, ремонт і обслуговування приміщень, інвестиції на просте й розширене відтворення виробничих ресурсів будуть визначатися передусім технологією утримання тварин.

У господарстві слід звернути увагу на те, щоб обрана технологія годівлі й доїння корів включала і надання тваринам активного моціону, створення оптимальних умов середовища для адаптації відповідно до їх фізіологічних норм, враховувала показники мікроклімату в тваринницьких приміщеннях, природно-кліматичні чинники, енерго- та матеріалоемність виробництва, економічну ефективність використання ресурсів. Запровадження інноваційних технологій утримання корів та їх комбінацій в приміщеннях різних конструкцій здійснюється залежно від завдань та виробничих і фінансових можливостей господарства, а також з урахуванням переваг та недоліків цих технологій.

У господарстві частка корівників із малоефективною прив'язною технологією утриманням становила близько 88 % тваринницьких приміщень. Це явище у розвитку молочного скотарства притаманне для більшості сільськогосподарських підприємств України. Багато технологічних операцій виконується вручну, а рівень автоматизації та механізації виробничих процесів становить 50%. Це, безперечно, впливає на ефективність виробництва молока. Нині прив'язне утримання корів протягом року здебільшого практикується у старих дво- та чотирирядних корівниках по 100 та 200 голів з розташуванням в одному ряду не більше 50 тварин. Прив'язна технологія утримання спричиняє підвищену вологість повітря, надлишок вуглекислоти та аміаку в приміщеннях, а також спричиняє недосконалу та нераціональну експлуатацію будівель. Тварини мало отримують

ультрафіолетового опромінення, яке сприяє утворенню в організмі вітаміну D для його участі у мінеральному обміні речовин [38].

При цілорічному утриманні корів на прив'язі за стійловою технологією у закритих приміщеннях, доцільно дотримуватись певних вимог: 1) обов'язкові щоденні 2-4 годинні прогулянки корів на вигульних майданчиках, споруджених біля приміщень; 2) норма площі майданчика на одну корову - 8 м² при твердому покритті або ж 15-20 м² без покриття; 3) майданчики мають бути обладнані годівницями з розрахунку 0,8 м на корову; 4) невеликі навіси над ними та груповими напувалками АГК 4А (одна на 100 корів).

Таблиця 3.3

Технологія привязного утримання корів у молочному скотарстві [41, 42]

Технологія утримання	Переваги	Недоліки
Стойлова	Полегшене спостереження за коровами, швидше реєстрування виявлених травмвань і появи захворювань. Індивідуальний підхід до корів, на 12–20 % вища продуктивність, на 2–3 лактації подовжений строк господарчого використання при оптимальній організації праці. Стойловий період взимку може комбінуватися з пасовищним влітку	Дотримання зоогігієнічних вимог: взимку температура повітря не нижче 10°C, відносна вологість повітря 75 %, вміст вуглекислоти та аміаку не вище 0,25 % та 0,2 мг/л відповідно. Можлива гіподинамія корів, обов'язкова наявність вигульних майданчиків для прогулянок двічі на добу. Низьке навантаження на одну доярку й високі витрати праці на 1 ц молока
Стойлово-табірна	Худоба утримується у стойлах на прив'язі та в літніх таборах із ранньої весни до пізньої осені зі згодовуванням зеленого корму та силосу, якщо пасовища розташовані далі аніж 2–2,5 км від ферми	Завеликі відстані для щоденного перегону худоби. Додаткові навантаження на організм корів, що можуть впливати на зниження молочної продуктивності
Стойлово-пасовищна	З травня по вересень у період 50–60 % річного виробництва молока худоба на пасовищі отримує зелений корм з природних кормових угідь та посівів кормових культур. Позитивний вплив на здоров'я, продуктивність і відтворні функції тварин	Наявність природних пасовищ з розрахунку 0,5–1 га на корову. Створення культурних пасовищ із розрахунку 0,2–0,3 га з розподілом їхньої площі на загони для випасання худоби. Необхідність достатньої кількості опадів
Пасовищно-стойлова	Випасання на природних і штучних (посівних) поліпшених пасовищах із використанням зеленого корму з культур зеленого конвеєру як підгодівлі у стойлі	Достатня кількість природних та поліпшених (культурних) пасовищ. Утримання тварин на випасах з початку властивого для регіону пасовищного періоду
Пасовищна	Достатній моціон і вміст поживних речовин у зеленому кормі, що позитивно впливає на репродуктивну функцію корів	Великі площі під природними та культурними пасовищами. Розробка зеленого конвеєру з переліком різних за складом трав та часом засівання ділянок для кожної групи худоби

Примітка: розроблено автором.

Інша технологія, стійлово табірна, передбачає утримання корів у стійловий період у капітальних приміщеннях на прив'язі, а влітку їх переводять до таборів, розміщених поблизу полів кормової сівозміни з культурами зеленого конвеєра та забезпеченням коровам протягом доби активного моціону. Вищеперелічені технології утримання корів використовують у місцевостях, де спостерігається значна частка розораності земель, проте у господарствах, які мають природні та штучні пасовища застосовують також стійлово-пасовищну технологію, відповідно до якої взимку тварин утримують у приміщеннях, а влітку їх випасають на пасовищах поряд з фермами.

На відміну від стійлової та стійлово-пасовищної технологій у літній період використовують також пасовищне-стійлову й пасовищну технології. Особливістю є те, що вони базуються на прямому випасанні корів на зеленій масі трави. При цьому, забезпеченість великої рогатої худоби високопродуктивними кормовими угіддями повинна становити в розрахунку 0,3-0,4 га на 1 голову, що дає економію виробничих ресурсів на скошування трав, підвезення її до ферми, роздавання тваринам і прибирання гною [32].

Для задоволення потреб корови повинні споживати до 60 кг зеленого корму на добу, нетелі – 45-55 кг, молодняк старше року – 15-20 кг, а молодше року – 10-15 кг. Якщо пасовище не постачає такого обсягу зеленого корму для стада худоби, то тваринам необхідно додавати сіно, силос, інші соковиті корми, концентрати, мінеральні добавки, особливо для високопродуктивних корів. Проте й збалансування кормів за протеїном у групі зелених кормів, які вирощують для годівлі тварин, можливе лише у весняно-літньо-осінній період (травень - вересень) [15].

При прив'язному утриманні тварин у приміщенні для кожної корови обладнують стійло з дерев'яною (керамзитовою, бетонною, асфальтною) підлогою, годівницю і автонапувалку ПА ІА або АП ІА одну на два суміжні стійла. Перевагу надають годівницям із задньою стінкою висотою 70 см і передньою 20-30 см, з яких корови не викидають і не топчуть кормів.

Використовують вертикальну ланцюгову прив'язь із двох ланцюгів завдовжки 155 і 50 см, де короткий ланцюг закінчується кільцями і з'єднується з довшим, який знизу кріпиться до годівниці, а зверху кільцем націплюється на гак або прив'язь типу ОСП Ф 26, яка дає можливість автоматизувати процес прив'язування та відв'язування корів. З метою утеплення стійл і забезпечення гігієнічних умов утримання використовують підстилку (солома, торф, тирса) з розрахунку 2-4 кг на корову за добу, яка вбирає вологу, шкідливі гази й запобігає забрудненню тварин, хоча догляд включає й щоденне очищення їх. Для полегшення прибирання гною з підлоги під тваринами роблять її зі схилом у 1-2 у бік гнойового проходу. Видаляють гній скребковими транспортерами.

Роздають корми кормороздавачами. При використанні мобільних засобів роздавання кормів КТУ 10А, КПТ 10, КРС 15А у корівниках на 100 голів корів ставлять головами до центрального кормового проходу для роздачі кормів, а два гнойових проходи будуть з протилежного боку приміщень. Якщо технологією утримання очікується використовувати стаціонарні роздавачі кормів РВК, корів розміщують головами у протилежні боки, які обладнують годівницями з конвеєрами для переміщення кормів вздовж годівниць, а центральний прохід стає гнойовим. Гній з корпусу видаляють конвеєрними транспортерами ТСН 2, ТСН 3,0Б, ТСН 160А, ТШ 30А. За прив'язної технології утримання потребується набагато більше затрат праці на роздавання кормів, доїння, видалення гною та на прогулянки. Але є і переваги, стосовно можливості ретельного нормування годівлі, роздоювання корів, спостереження за станом здоров'я, проявом охоти, доглядати тварин з урахуванням індивідуальних особливостей. При навантаженні на одну доярку 20-25 корів за прив'язного утримання затрати праці на 1 ц молока становлять 3-4 люд.-год.

Загалом перелічені технології прив'язного утримання корів не відповідають природним потребам тварин у русі та контакті у стаді, без моціону знижують рівень запліднюваності по стаду, не забезпечують високої

продуктивності тварин, мають низьку ефективність використання праці. Тому при реставрації корівників та новобудовах відходять від застарілої технології й застосовують у приміщеннях технології вільного (безприв'язного) утримання корів за сучасними європейськими стандартами.

Технологія безприв'язного утримання тварин на фермах зумовлена підвищенням рівня механізації й автоматизації виробництва та збільшенням поголів'я худоби в одному приміщенні. За безприв'язного (вільного) утримання для нього створюється нормальний повітряно світловий режим, забезпечується активний моціон, підвищується рухова активність тварин і реакція їх на споживання корму, збільшується навантаження на одного працівника, зростає продуктивність праці та ефективність використання засобів механізації. Проте ці переваги мають значення за наявності міцної кормової бази, оскільки витрати кормів на одиницю виробленого молока за безприв'язного утримання збільшуються. Формування груп для вільного утримання потребує максимального вирівнювання тварин за віком, живою масою і розвитком, дотримання принципів постійності та розміру груп, технологічних нормативів годівлі, площі на одну голову тощо, тому також має певні переваги й недоліки (табл. 3.4).

Безприв'язна технологія утримання завбачує відпочинок корів у приміщенні на глибокій підстилці, годівлю на вигульно-кормових майданчиках, доїння у доїльних залах, видалення гною скребком, начепленим на трактор. Для підстилки використовують соломку, тирсу, торф з розрахунку 3 кг на корову в день. Гній видаляють з приміщення 1-2 рази на рік, а з вигульно-кормових майданчиків – один раз на 2-3 дні начепленим на трактор скребком, що порівняно з конвеєром ТСН 3,0Б майже в 10 разів зменшує капіталовкладення з розрахунку на одну корову.

Таблиця 3.4

Технології безприв'язного утримання корів у молочному скотарстві

Переваги	Недоліки
Вільне утримання корів у великих приміщеннях, а в регіонах з м'яким теплим кліматом у напіввідкритих приміщеннях. Ущільнена ґрунтова (глинобитна, асфальтова) підлога, при можливості заглиблена на 0,4–0,5 м. Прибирання гною не частіше 2-х разів на рік. Використання для глибокої незмінної підстилки соломи, тирси, підстилкового торфу тощо	Щоденне підсилення 3 кг/голову підстилки й недопущання її повного промокання для створення теплої місця відпочинку тварини й попередження хвороби її кінцівок, особливо копит. Недопущення використання гнилої або забрудненої пліснявими грибками підстилки, що може значно погіршити загальний стан здоров'я корів та знизити надої
Вільний доступ тварин до грубих кормів та силосу (сінажу), годівля у приміщенні лише за несприятливих погодних умов. Використання групових автопоїлок. Розміщення у типових приміщеннях на 20–30 % більше тварин. Зменшення витрат будівельних матеріалів для напіввідкритих приміщень у теплих регіонах і в 1,5–2 рази витрат будівництва. У регіонах з прохолоднішим кліматом утримання худоби в чотиристінних тваринницьких комплексах з виходами на вигульно-кормові майданчики	Збільшення витрат корму на 5–10 %, що зумовлено значними втратами енергії тварин під час руху. Ускладнене індивідуальне спостереження за кожною твариною. Потреба більшої уваги від персоналу для огляду кожної корови. Обов'язкове спилювання на 3–4 см у дорослої худоби кінцівок рогів для уникнення травматування. Необхідність розчищення копит, контролю здоров'я вимені, своєчасного виявлення тварин в охоті та проведення запліднення
При зміні технології прив'язного утримання в наявних тваринницьких комплексах на безприв'язну технологію можливість відповідної маловитратної перебудови старих тваринницьких приміщень з внутрішньою висотою не менше 2,8 м. Доцільне використання старих капітальних приміщень для пологового відділення, профілакторіїв та телятників, а для безприв'язного утримання – будівництво нових сучасних споруд	Формування груп в межах 40–50 корів для кожної секції з урахуванням продуктивності та фізіологічного стану. Утримання груп у незмінному стані без переміщення та переведення окремих тварин з однієї секції до іншої протягом 6–8 місяців лактації залежно від продуктивності корів. Утримання корів першої лактації окремо від основного стада, якщо вони не утримувалися у ньому раніше
Своєчасне переведення тільних молочних корів до групи сухостою і переведення за 15–20 днів до отелення в пологове відділення. Доїння корів у спеціально відведеному для цього місці з використанням відповідних доїльних установок. Скорочення затрат праці, її раціоналізація й ефективне використовувати засобів механізації, зниження собівартості виробленої продукції	Привчання нетелей до доїння протягом 20–24 днів. Необхідність обережного поводження з тваринами для звикання їх до стороннього шуму, запахів та інших тварин і людей у доїльному залі. Поділ поголів'я на кілька стад, які видоюють по зсунутому графіку почергово. Організація проходу до доїльної зали та від неї, щоб видоєні тварини не змішувалися з не видоєними

Примітка: розроблено автором.

Для технології безприв'язного утримання відбирають тварин з міцною конституцією, пристосованих до стійлового групового утримання в приміщеннях із твердим покриттям, високими технологічними властивостями придатного до машинного доїння вим'ям чашоподібної й округлої форми та надоями не нижче 4000 кг молока від корови в рік.

В останні роки набула поширення нова, позбавлена недоліків, притаманних як прив'язному, так і безприв'язному утриманню, прогресивна безприв'язно-боксова технологія, яку вважають найперспективнішою та економічно вигідною. Вартість будівництва приміщень для цієї технології утримання дещо вища, але вона компенсується зниженням трудомісткості виробництва й одержанням дешевшого молока. Безприв'язне боксове

утримання застосовують у різних кліматичних зонах з мінімальною витратою підстилки.

За цією технологією корів утримують в ізольованих від зони годівлі боксах для відпочинку довжиною 1,9-2,1 м, шириною 1-1,2 м. Відокремлюють бокси перегородками висотою 1-1,2 м на довжину боксів або на 10-15 см коротше. Для гігієнічного утримання тварин підлогу з дерева, асфальту, бітумно-керамзитних плит тощо у боксах устеляють тирсою або нарізаною соломою з роз рахунку 2-3 кг на бокс у тиждень або 0,3- 0,5 кг на одну голову в день. Зберігання тепла, попередження травмування кінцівок, особливо суглобів тварин при ляганні в боксах, забезпечують гумові килимки, які також покривають підстилкою.

Для кращого видалення гною підлога боксу має бути на 20-25 см вища від гнойового проходу. В такому разі корови під час відпочинку не забруднюють гноєм підлоги боксу. Двосторонні годівниці з кормовим проїздом посередині розміщують між рядами боксів.

За безприв'язно-боксового утримання в проходах між боксами встановлюють щільну підлогу, через яку гній тваринами протоптується у бетоновані гноєсховища або траншеї. Ширина планок решіток становить 80-120 мм, а щілин – 30-40 мм, що уперед жує встрявання у них та можливості травмування копит.

Підвальне гноєсховище, з якого гній видаляють раз на рік спеціальною навантажувальною машиною, будують прямокутної форми, із залізобетону по всій довжині приміщення, завширшки 5,3 та завглибшки 3,2-3,5 м. Спорудження корівника з підвальним зберіганням гною потребує на 55 % більше бетону і 75 % сталі, ніж на комплекси з видаленням гною самопливом. Проте вищі на 21 % загалом капітальні витрати будівництва компенсуються зниженням трудомісткості очищення приміщень порівняно зі щоденним використанням різних засобів для видалення гною та кращими зоогігієнічними умовами для утримання молочної худоби й забезпечують приміщенням такого типу певну перспективу. Застосування дельта

скреперних установок на 25 % знижує вартість корівників порівняно із використанням самопливної системи.

Облаштування решітчастої підлоги дає змогу значно економити витрати на підстилку, сприяє кращому проектуванню кормового столу, зменшенню втрат кормів, широкому впровадженню цієї технології у виробництво на великих молочних комплексах.

Технологія безприв'язно-боксового утримання худоби на фермі забезпечує впровадження й ефективне функціонування потоково фазової системи виробництва молока, вирощування ремонтного молодняку, а просторово планувальні рішення щодо сучасних корівників – необхідний комфорт для тварин, санітарно гігієнічний стан приміщень і використання високопродуктивної техніки.

Загалом технології утримання великої рогатої худоби окреслюють систему технологій, яка схематично подана на рисунку 3.1.



Рис. 3.1 Системи технологій утримання тварин у молочному скотарстві

Примітка: узагальнено автором за [15].

Оцінюючи технології утримання, можна зробити висновок, що зовнішнє середовище утримання може істотно впливати на рівень та якість молочної продуктивності. І основними такими чинниками є повноцінна годівля і утримання за зоогігієнічними нормами.

Виробництво молока суттєво залежить від кормового фактору та від використання коровами поживних речовин корму. Годівля – найдорожча у молочному скотарстві складова виробництва. Якщо дотримуватися усіх технологічних вимог, то, за різними підрахунками, навіть у найсучасніших господарствах на неї йде до 50 % витрат, пов'язаних із утриманням. Від якості раціону залежить якість надою. Кормова база, а саме неповноцінний раціон і недостатня годівля негативно впливає на обсяги надоїв, знижує їх на 25–50 %. Якщо корови мають низьку продуктивність, то на їх утримання господарство понесе в два рази більше витрат, ніж високопродуктивні. Слід зауважити, що будь-яке зниження рівня годівлі зменшує добовий надій, який в майбутньому не відновлюється. Нормована і повноцінна годівля впливає не тільки на рівень надою, а й на склад молока. Незадовільна годівля тварин затримує фізіологічний процес молокоутворення після отелення. В результаті роздій корів проходить слабко, максимальний надій виявляється невисоким, що у значній мірі визначає низьку продуктивність за лактацію і не дозволяє виявити потенціальної можливості корів. При низькій молочності корів витрати корму на одиницю продукції виявляється більше, ніж при високій. Високопродуктивні тварини більш ефективно використовують поживні речовини на синтезування молока, що, звичайно, покращує оплату корма. Витрати ж на підтримання життєдіяльності організму приблизно однакові незалежно від рівня продуктивності корів. Слід пам'ятати, що чим вищий надій, тим повноцінніший повинен бути раціон. Високий рівень лактації тривалий час можна підтримувати повноцінною годівлею, що у свою чергу вплине як на рівень, так і на склад молока та його якість. Недостатня якість годівлі та кількість енергії в раціоні спричиняє спочатку зниження надоїв, а потім і вмісту жиру в молоці. Особливо негативно впливає на жирність молока нестача в кормах білка. Найбільш різко на неповноцінну годівлю реагують первістки і високопродуктивні корови. При збалансованому, протеїновому живленні корів підвищується надій, поліпшується якість молока і, насамперед, його жирність. Згодовування

соняшникової, бавовняної, лляної макухи сприяє підвищенню жирності молока на 0,2–0,4 %, а при згодовуванні макової, ріпакової, конопляної макухи жирність молока знижується. Це пояснюється кількістю, якістю, складом і властивостям рослинних олій, що в них містяться. При недостатній та нерівномірній годівлі надої знижуються на 25-50 %.

Враховуючи практику технологічного процесу виробництва молока у господарстві, несприятливо позначається на молочній продуктивності корів недостатня годівля в період сухостою та перші місяці лактації. На молочну продуктивність корів впливає нестача кормів, відсутність підготовки кормів до згодовування та неправильна організація годівлі. Тому, створення оптимальних умов годівлі в перспективі дозволить підвищити надій від корів за лактацію в рази.

3.3. Удосконалення технологічного процесу з виробництва молока і його вплив на ефективність виробництва

Робочі розрахунки технологічного процесу розпочинаємо у двох варіантах: нам відомо поголів'я корів на фермі та задано щорічний обсяг виробництва молока (Додаток У).

Оскільки поголів'я корів нам відоме, а головною умовою від якої залежить виробництво молока є кількість отелень, які буде одержано на фермі, то розрахунки розпочинаємо із визначення обсягів отелень на фермі за рік.

Кількість отелень на фермі за рік визначаємо із виразу:

$$O_p = O_k + O_n, \quad (3.1)$$

де O_p — кількість отелень на фермі за рік, голів; O_k — кількість отелень одержаних на фермі за рік від корів, голів; O_n — кількість отелень одержаних на фермі за рік від введених до стада нетелей.

Кількість отелень на фермі за рік від корів визначаємо із виразу

$$O_k = K_f \cdot Y = 380 \cdot 0,88 = 334 \text{ (отелення)}. \quad (3.2)$$

де O_k — кількість корів, які можуть отелитися в стаді за рік, голів; K_f — кількість фуражних корів у стаді на початок року (періоду), голів; Y — коефіцієнт, який показує скільки корів із врахуванням тих, що вибраковують, не слід включати в поголів'я, яке може отелитися у стаді за рік.

Для комплектування ферми нетелями, кількість їх отелень дорівнюватиме поголів'ю нетелей, які будуть введені у стадо за рік.

Кількість їх отелень визначаємо із виразу:

$$O_n = K_f \cdot k_n / 100 = 380 \cdot 22 / 100 = 84 \text{ (отелення)} \quad (3.3)$$

де O_n — кількість отелень нетелей за рік; K_f — кількість корів у стаді на початок року (періоду), голів; k_n — кількість нетелей що вводяться до стада, %.

Загальна прогнозовна кількість отелень по фермі буде визначатися сумою отелень корів і нетелей або корів і перевірюваних первісток.

$$O_p = 334 + 84 = 418 \text{ (отелень)}.$$

Визначаємо кількість корів, яких слід вибракувати впродовж року:

$$K_b = K_f \cdot k_b = 380 \cdot 21 / 100 = 80 \text{ (голів)}. \quad (3.4)$$

де K_b — поголів'я корів, що буде вибракуване впродовж року; K_f — кількість корів у стаді на початок року (періоду), голів; k_b — вибракування корів за рік, %.

Таблиця 3.6

Часові параметри виробничого циклу

Періоди виробничого циклу (фази)	Місяці виробничої експлуатації	Можливі межі тривалості періоду, днів	Тривалість періодів, дні
Сухостійний	1-2	50-60	52
Отелення	3	20-30	26
Роздоювання та запліднення	4-6	90-120	91
Виробництва молока	7-12	170-200	195
Усього	-		364

Примітка: узагальнено автором за [15].

Визначаємо кількість технологічних груп по періодах виробничого циклу за залежністю:

$$\Gamma_{\Pi i} = D_{\Pi i} / T \quad (3.5)$$

де Γ_{Π} – кількість технологічних груп у і-тому виробничому періоді; D_{Π} — тривалість перебування корів у і-тому виробничому періоді, днів; T – такт процесу, 13 днів.

$$\begin{aligned} \Gamma_{\Pi 1} &= 52/13 = 4 \text{ (групи); } \Gamma_{\Pi 2} = 26/13 = 2 \text{ (групи); } \Gamma_{\Pi 3} = 91/13 = 7 \text{ (груп);} \\ \Gamma_{\Pi 4} &= 195/13 = 15 \text{ (груп).} \end{aligned}$$

Середньорічне поголів'я корів у кожному виробничому періоді розраховуємо за формулою:

$$P_{\text{ср} i} = O_p \cdot D_{\Pi i} / 365 \quad (3.6)$$

де $P_{\text{ср} i}$ – середньорічне поголів'я корів у і-тому виробничому періоді, голів, визначаємо з точністю до десятих; O_p – річна кількість отелень на фермі, голів; $D_{\Pi i}$ – тривалість і – того виробничого періоду, днів.

$$\begin{aligned} P_{\text{ср} 1} &= 418 \cdot 52/365 = 59,6 \text{ (голів); } P_{\text{ср} 2} = 418 \cdot 26/365 = 29,8 \text{ (голів);} \\ P_{\text{ср} 3} &= 418 \cdot 91/365 = 104,2 \text{ (голів); } P_{\text{ср} 4} = 418 \cdot 195/365 = 223,3 \text{ (голів);} \end{aligned}$$

Потребу в приміщеннях для розміщення поголів'я ферми розраховуємо через визначення кількості головомісць у кожному виробничому періоді:

$$M_{\Pi i} = K_{\Pi i} \cdot k_{\Pi} \quad (3.7)$$

де $M_{\Pi i}$ — потреба головомісць для і-того виробничого періоду ферми; $K_{\Pi i}$ — кількість тварин у виробничій групі і-того періоду, голів (остання графа табл. 4); k_{Π} — коефіцієнт нерівномірності отелень по

$$k_{\Pi} = \max / \min \text{ або } k_{\Pi} = \max / O_{\text{ср}} \quad (3.8)$$

де $\max$ — максимальна кількість отелень за місяць; $\min$ — мінімальна кількість отелень за місяць; $O_{\text{ср}}$ — середньомісячна кількість отелень (1,23).

Для нашого розрахунку потреба головомісць по виробничих періодах ферми буде дорівнювати:

$$\begin{aligned} M_{\Pi 1} &= 60 \cdot 1,23 = 74 \text{ (головомісця); } M_{\Pi 2} = 30 \cdot 1,23 = 37 \text{ (головомісць);} \\ M_{\Pi 3} &= 105 \cdot 1,23 = 129 \text{ (головомісць); } M_{\Pi 4} = 201 \cdot 1,23 = 247 \text{ (головомісць).} \end{aligned}$$

Загальну потребу головомісць для ферми визначаємо так:

$$M_f = M_{ц1} + M_{ц2} + \dots + M_{цп} = 74 + 37 + 129 + 247 = 487 \text{ голівомісць} \quad (3.9)$$

Після цього визначаємо помісячне та річне виробництво молока на фермі. При цьому враховуємо, що міжотельний період становить 12 місяців, із них 10 місяців лактація, а 2 – сухостійний період. У плані виробництва молока, по кожному рядку, за місяцями отелення корів минулого і планового років у чисельнику записуємо кількість корів, які будуть доїтися або перебувати в сухостої. У знаменнику вказуємо кількість їх лактаційних місяців (визначаємо множенням кількості корів на значення місяця лактації на якому вони перебувають).

У подальших розрахунках визначаємо кількість корів за кожен місяць року та визначаємо їх продуктивність. «Середньодобовий надій на корову» визначаємо виходячи із запланованої продуктивності на корову за 305 днів лактації з урахуванням середнього місяця лактації (додаток Ф).

Перемноживши запланований середньодобовий надій на дійну корову, на кількість днів у місяці отримаємо «Надій за місяць на одну дійну корову» ($19,4 \times 31 = 601,4$ кг). Помноживши надій за місяць на дійну корову, на кількість дійних корів отримаємо «Валовий надій» за даний місяць.

Для того, щоб визначити «Надій за місяць на фуражну корову» необхідно надій по стаду за місяць поділити на кількість корів усього. Показники надою на дійну і фуражну корову за рік та валове виробництво молока по стаду за рік визначаємо, як суму вказаних показників за 12 місяців, а кількість корів і в т.ч. дійних – як середньомісячну величину.

Для правильного перебігу технологічного процесу на молочні фермі необхідно провести розрахунки по машинному доїнню корів і первинній обробці молока. Кількість доїльних апаратів необхідних для видоювання технологічної групи корів, визначаємо за залежністю:

$$n_a = K_i \times t / T_n = 15 \times 8 / 120 = 1 \text{ апарат} \quad (3.10)$$

де n_a — необхідна кількість доїльних апаратів; K_i — кількість дійних корів у технологічній групі, голів; t — середня тривалість видоювання однієї корови, хв (орієнтовно 9-10 хв при доїнні у доїльні відра і 6-8 хв при доїнні у молокопровід); T_n — тривалість разового доїння технологічної групи, хв (за зоотехнічними вимогами T_n тах < 90-120 хв).

Кількість операторів машинного доїння для обслуговування дійного стада ферми розраховуємо за залежністю:

$$D_r = K_r \times (t_r + t_{mr}) / T_n \quad (3.11)$$

де D_r — розрахункова кількість операторів машинного доїння для ферми, осіб; K_r — середньорічна кількість продуктивного поголів'я корів на фермі, голів; t_r — час на виконання ручних допоміжних операцій, хв; t_{mr} — час для виконання машинно-ручних допоміжних операцій, хв.

Середньорічна кількість продуктивного поголів'я корів на фермі складає, залежно від розподілу отелень по місяцях року, 82...87% або в частках одиниці 0,82...0,87. Тоді потреба операторів складе:

$$B_r = 336 \times (3 + 1,75) / 120 = 13,3 = 13 \text{ операторів.}$$

При використанні доїльного майданчика потребу операторів визначають через продуктивність конкретної доїльної установки і тривалість її роботи впродовж доби. Продуктивність лінії визначають за залежністю:

$$P_{л} = k_1 \cdot K_{л} \cdot N \cdot k_2 \cdot M_{г} / T_{л} = 1,06 \cdot 325,3 \cdot 6989 \cdot 0,45 \cdot 0,92 / 365 \cdot 2 = 1367 (\text{кг/год.}) \quad (3.12)$$

де $P_{л}$ — продуктивність технологічної лінії первинної обробки молока на фермі, кг/год; k_1 — коефіцієнт нерівномірності надходження молока впродовж року, визначається відношенням максимального місячного до величини середньомісячного надою за рік по фермі; k_2 — коефіцієнт нерівномірності добового надою (при триразовому доїнні в межах — 0,45...0,50, при дворазовому — 0,55...0,60); $M_{г}$ — товарність молока (у частках одиниці), або у відсотках; $K_{л}$ — середньорічна кількість дійних корів по фермі, голів; N — надій на дійну корову за рік, кг; $T_{л}$ — тривалість одного доїння, годин (не більше 2 годин).

Визначивши продуктивність технологічної лінії, підбирають відповідне обладнання для її забезпечення. Для своєчасного і якісного охолодження одержаного молока визначають потребу холоду за залежністю:

$$Q_r = \text{Пл} \cdot C(t_p - t_k) + q = 1367 \cdot 3,92 \cdot (36 - 4) + 17148 = 188624 \text{ (кДж/год.)} \quad (3.13)$$

де Q_r – годинна потреба холоду для ферми, кДж/год.; C – теплоємність молока, кДж/кг °С (становить 3,92); t_p – температура молока перед охолодженням, °С; t_k – температура молока після охолодження, 0С; q – втрати холоду в навколишнє середовище (кДж/год.). Знаходиться в межах 5...10 % від $\text{Пл} \times C (t_p - t_k)$.

Враховуючи годинну потребу холоду і продуктивність холодильних машин, визначають їх потребу для ферми.

Визначити потребу корів в елементах живлення можна двома шляхами. Перший шлях – це встановлення відповідно до маси тіла і продуктивності корів максимального споживання сухої речовини, та розрахунок потреби в елементах живлення згідно з нормативами їх концентрації у сухій речовині раціону. Другий шлях – встановлення потреби в елементах живлення згідно з розробленими нормами годівлі для корів відповідної маси тіла і продуктивності. Для сухостійних корів рівень годівлі повинен бути таким, як у корів з середньодобовим надоем 8...10 кг молока (Додаток Х).

Площу пасовища для кожної виробничої групи визначаємо за залежністю:

$$S_1 = (m \cdot q_{\text{роб}} \cdot K / 1000 \cdot Y) \cdot a_c \cdot a_n \quad (3.14)$$

де S_1 — площа пасовища для виробничої групи худоби, га; m — кількість тварин у виробничій групі, голів; $q_{\text{роб}}$ — добова потреба пасовищної трави на одну голову, кг; K — тривалість пасовищного періоду, днів; a_c — коефіцієнт, що враховує коливання урожайності по роках (1,1...1,3); a_n — коефіцієнт, що враховує необхідність перезалуження певної частини площі пасовища (1,25...1,30); Y — урожайність пасовища за весь період випасання, т/га.

Для нашого розрахунку ця потреба буде такою:

- $S_1 = (60 \times 42 \times 155 / 1000 \times 8) \times 1,2 \times 1,3 = 76,2 \text{ (га)};$
- $S_2 = (30 \times 40 \times 155 / 1000 \times 8) \times 1,2 \times 1,3 = 36,3 \text{ (га)};$
- $S_3 = (105 \times 47 \times 155 / 1000 \times 8) \times 1,2 \times 1,3 = 149,2 \text{ (га)};$
- $S_4 = (201 \times 42 \times 155 / 1000 \times 8) \times 1,2 \times 1,3 = 255,2 \text{ (га)}.$

Загальна площа пасовищ ($S_{\text{заг}}$) розраховується, як сума площ, необхідних для окремих виробничих груп худоби:

$$S_{\text{заг}} = S_1 + S_2 + \dots + S_n = 76,2 + 36,3 + 149,2 + 255,2 = 516,9 \text{ (га)} \quad (3.15)$$

Оскільки пасовище має використовуватися за загінною системою то площі загінки, для випасання худоби виробничих груп визначаємо з виразу:

$$S_z = t \cdot \pi_{\text{доб}} \cdot K / 1000 \cdot Y \quad (3.16)$$

де S_z – площа загінки для i -тої виробничої групи худоби, га; t – кількість тварин у виробничій групі, голів; $\pi_{\text{доб}}$ – добова потреба пасовищної трави на одну голову, кг; K – тривалість стравлювання в загінці (оптимальна 1-2, максимальна – 5 днів); Y – урожайність пасовища за конкретне випасання, т/га.

Після кожного стравлювання урожайність трави знижується, тому площі загінки на кожне нове випасання коригують. При урожайності пасовища 80 ц/га (8 т/га) тваринами може бути спожито: за першим стравлюванням – 4 т/га, за другим – 2,5, за третім – 1,5 т/га.

Для нашого прикладу розрахуємо площі загінки при першому стравлювання пасовища:

$$\begin{aligned} B_{z1} &= 60 \times 42 \times 3 / 1000 \times 4 = 1,9 \text{ (га)}; & 8_{z2} &= 30 \times 40 \times 3 / 1000 \times 4 = 0,9 \text{ (га)}; \\ 3_{z3} &= 105 \times 47 \times 3 / 1000 \times 4 = 3,7 \text{ (га)}; & 8_{z4} &= 201 \times 42 \times 3 / 1000 \times 4 = 6,3 \text{ (га)}; \end{aligned}$$

Основою для розрахунку балансу кормів є річна потреба в кормах. Річна потреба в кормах становить суму потреби кормів на осінньо-зимовий і весняно-літній періоди. При складанні балансу кормів, окрім фактичної річної потреби худоби в кормах необхідно враховувати ще й страховий фонд та втрати кормів при зберіганні (Додаток Х).

Страховий фонд формують у розмірі 10 % від річної потреби для грубих та концентрованих і 15-20% – для соковитих кормів.

Для кормів, що будуть вироблені в господарстві необхідно планувати певні втрати їх при зберіганні. Вони мають свої особливості у кожному окремому господарстві та різняться по роках і залежать від умов заготівлі та зберігання. Щоб розрахувати потребу земельних угідь, необхідно кількість запланованих для виробництва кормів поділити на врожайність відповідних кормових культур.

При визначенні потреби земельних площ для заготівлі силосу і сінажу, слід зробити перерахунок необхідної кількості даних кормів на зелену масу шляхом множення на коефіцієнти 1,2-1,25 (для силосу) та 1,35 (для сінажу) .

Для забезпечення оптимальних умов утримання корів розраховуємо потребу підстилки для всього поголів'я ферми на добу і на осінньо-зимовий та весняно-літній періоди. У зв'язку з тим, що у господарстві планується використання доїльної установки молокопровід, нормативи внесення підстилки визначаємо для прив'язного утримання корів.

Добову потребу для поголів'я групи визначаємо множенням добової норми на кількість тварин у виробничій групі. Щоб визначити потребу підстилки на той чи інший період, необхідно її добову норму помножити на середньорічне поголів'я тварин у тій чи іншій групі та на тривалість періоду. Сума потреби підстилки для всіх груп на осінньо-зимовий і весняно-літній періоди та потреби для початкового внесення в приміщення на вигульні майданчики та для створення лігва на пасовищі дасть річну її потребу (Додаток 3).

Оскільки шар підстилки у стійлі при постановці корови в стійло має становити 5 см, а розмір стійла (1,8 х 1,2 м) – 2,16 м², початковий об'єм соломи у стійлі повинен бути (0,05 м х 2,16 м²) 0,108 м³. Маса соломи такого об'єму становить (0,108 м³ х 50кг/м³) 5,4 кг. Таким чином на кожну тварину, яка ставиться в стійло окрім поточних витрат підстилки для її заміни необхідно вносити додатково 5,4 кг соломи. Кількість тварин, які надходять в кожну з груп дорівнює річній кількості отелень. Загальна кількість тварин, яких буде поставлено в усі групи дорівнює річній кількості отелень помноженій на кількість виробничих груп (418 отелень х 4 групи = 1672 голови). Потреба у підстилці для поголів'я, яке надходить в групи становить (1672 голови х 5,4 кг) 9028,8 кг, або приблизно 90,3 ц.

Всього на осінньо-зимовий період потреба підстилки становитиме 2488,9 ц, з яких 1429,2 ц – щоденне внесення. У весняно-літній період для щоденного внесення 969,4 ц.

Потребу ферми у воді визначаємо, виходячи з добової нормативної витрати води (л/добу) для корів - всього 100 л, у т.ч. 85 л холодної, 15 л гарячої. Визначаючи добову потребу у воді для виробничої групи, необхідно кількість тварин у групі помножити на добову норму води для однієї тварини.

При розрахунках річної потреби води, середньорічну кількість тварин у виробничій групі множимо на добову норму витрат води на одну голову та на кількість днів року. Оскільки перерви у надходженні води для напування і виконання інших технологічних операцій небажані, необхідно знати її максимальну добову та годинну потребу. Ці показники визначаємо із виразів:

$$Q_{\text{роб max}} = Q_{\text{роб сер}} \cdot K1 = 39600 \times 1,2 = 47520 \text{ (л)} \quad (3.17)$$

Де $Q_{\text{роб max}}$ – максимальна добова потреба води, л; $Q_{\text{роб сер}}$; $K1$ – коефіцієнт добової нерівномірності потреби води ($K1=1,1\dots1,3$).

$$Q_{\text{год max}} = Q_{\text{роб max}}/24 \cdot K2 = (47520/24) \times 2 = 3960 \text{ (л)} \quad (3.18)$$

де $Q_{\text{год max}}$ – максимальна годинна потреба води, л; $K2$ – коефіцієнт погодинної нерівномірності потреб води ($K2 = 2,0\dots2,5$, для пасовища – 5,0).

$$Q_{\text{роS. шах}} = (47520/24) \times 5 = 9900 \text{ (л)}$$

Таблиця 3.11

Потреба води для поголів'я ферми

№зп	Виробничі групи тварин	Поголів'я тварин у виробничій групі	Добова потреба на 1 тварину, л			Добова потреба на все поголів'я, л			Середньорічне поголів'я тварин у виробничій групі	Річна потреба на все поголів'я, м³		
			всього	в т.ч.		всього	в т.ч.			всього	в т.ч.	
				холодної	гарячої		холодної	гарячої			гарячої	холодної
1	Корови сухостійні	60	100	85	15	6000	5100	900	59,6	2175,4	1849,1	326,3
2	Корови групи отелення	30	100	85	15	3000	2550	450	29,8	1087,7	924,5	163,2
3	Корови групи роздоювання і запліднення	105	100	85	15	10500	8925	1575	104,2	3803,3	3232,8	570,5
4	Корови групи виробництва молока	201	100	85	15	20100	17085	3015	223,3	8050,5	6927,9	1122,6
Всього		396	-	-	-	39600	33660	5940	416,9	15116,9	12934,3	2182,6

Примітка: узагальнено автором за [15].

Сума затрат праці на все поголів'я худоби по всіх виробничих періодах за календарний рік орієнтовно складе 7824 люд.-год. Ця цифра необхідна для визначення одного з основних економічних показників, які свідчать про ефективність розробленого технологічного процесу – затрат праці на 1 ц виробленого молока.

Таблиця 3.12

Виробнича програма роботи ферми з виробництва молока

№зп	Показник	Періоди виробничого циклу			
		Сухостійний	Отелення	Роздоювання та запліднення	Виробництво молока
1	Тривалість утримання, днів	52	26	91	195
2	Кількість тварин у технологічній групі, гол	15	15	15	15/12
3	Кількість технологічних груп у виробничому періоді	4	2	7	15
4	Кількість головомісць у виробничому періоді	74	37	129	247
5	Чисельність виробничої групи	60	30	105	201
6	Середньорічне поголів'я тварин у виробничій групі	59,6	29,8	104,2	223,2
7	Середньодобовий надій молока, кг	-	24,5	23,1	15,5
8	Витрати кормів на все поголів'я виробничого періоду за рік, тис. МДж обмінної енергії	2805,6	2130,2	8217,3	12819,0

Примітка: узагальнено автором за [15].

Визначивши показники економічної ефективності розробленого варіанту технологічного процесу можна провести оцінку (визначити його переваги та недоліки).

Для того, щоб визначити затрати праці на одиницю продукції, потрібно затрати праці на все поголів'я худоби за рік поділити на валовий надій молока:

$$7824 \text{ люд.-год.} : 631,4 \text{ ц приросту} = 12,38 \text{ люд.-год.}$$

Більш детальну оцінку економічної ефективності змодельованого технологічного процесу одержимо розрахувавши загальний обсяг виробництва продукції по фермі (табл. 3.13).

Порівняно до результатів проведеного розрахунку технологічного процесу виробництва молока наводимо аналіз практичної діяльності ТОВ фірма «ОЛТО», який показав, що за подібних умов виробництва молока (надій біля 5 тис. кг на корову, використання пасовищ) середні витрати праці на виробництво 1 ц молока становлять 3,5...3,8 люд.-год.

Таблиця 3.13

Розрахунок річного виробництва валової продукції на фермі з виробництва молока

№зп	Продукція	Поголів'я, гол	Вихід продукції від 1 тварини, ц	Одержано всього продукції за рік чи виробничий процес, ц	Вартість 1 ц продукції, грн	Вартість всієї продукції, тис. грн
1	Молоко	60	59,56	22635,6	385	8714,7
2	Маса тіла реалізованих корів	30	6,65	532	1400	744,8
3	Приплід	105	5,6	2340,8	385	901,2
4	Гній	201	416,75	83768	20	1675,4
Всього		-	-	-	-	12036,1

Примітка: узагальнено автором за [15].

Дальший розвиток молочного скотарства спрямований на більш повне задоволення потреб населення країни в молоці та молочних продуктах на основі раціонального використання наявних природних і виробничих ресурсів. Це зумовлює необхідність систематичного визначення рівня економічної ефективності виробництва молока і вивчення її динаміки за умов різних форм власності і видів господарювання.

На показники ефективності виробництва молока впливають способи організації і технології виробництва молока, якість якого залежать від

породних і індивідуальних спадкоємних особливостей корів. Для їхнього визначення проводять бонітування. Під бонітуванням розуміють визначення племінної цінності тварин шляхом оцінки їхній з комплексу ознак і призначення на подальше використання.

На ефективність виробництва молока значно впливає порода тварин. Для комплектування стада потрібні корови з високим генетичним потенціалом, придатні для промислової технології утримання. Проблема ефективності продуктивності праці в молочному скотарстві пов'язана з розширенням комплексної механізації виробничих процесів на фермах. Ці та інші чинники істотно впливають на них наслідки виробничої діяльності господарства в цілому, що й треба врахувати при розробленні заходів для підвищення ефективності роботи ферми.

Висновки

Провідним завданням галузі молочного скотарства є забезпечити населенню продовольчу безпеку, а саме надавати якісні продукти харчування, зокрема молочні. А тому аграрним виробникам молочної продукції потрібно вирішувати питання зі створення високотоварних та інноваційно-технологічних молочних ферм. Тому, ефективність агропромислового виробництва є однією з ключових проблем економіки, яка потребує систематичного моніторингу та наряду пов'язана з досягненням кінцевої мети розвитку суспільного виробництва в цілому і кожної галузі чи господарства окремо. Як бачимо, поняття економічної ефективності агропромислового виробництва являє собою кількісне співвідношення двох величин – результатів господарської діяльності і виробничих витрат. За підсумками проведеного дослідження слід визначити, що проблема підвищення економічної ефективності виробництва полягає у збільшенні економічних результатів на кожну одиницю витрат у процесі використання наявних матеріальних та трудових ресурсів.

Особливого значення підвищення ефективності виробництва набуває в аграрній сфері. Це зумовлено тим, що робота у сільському господарстві значною мірою залежить від біологічних особливостей тварин, широко застосовуються різні форми організації виробництва, більша можливість реалізації розроблених заходів. Ключова особливість полягає у тому, що дана сфера є основним, незамінним джерелом продуктів харчування і сировини для переробної промисловості.

Визначено, що факторами, які негативно впливають на розвиток молочного скотарства в Україні стали мала концентрація поголів'я корів у господарствах, використання традиційних технологій у виробництві, недостатність коштів для капітального будівництва та модернізації ферм і приміщень, слабка інтеграція виробництва та переробки молочної продукції та інші. Закордоном реалізація молока здійснюється досконаліше,

застосовуються прогресивніші форми організації виробництва, а поза ринком залишаються менші обсяги молока. У кожній державі є свої особливості розвитку галузі, і тому виробничий ланцюг вибудовуються по різному. Особливості стосуються як мікро- так і макрорівня, а саме: структура ринку, категорії виробників, виробничий потенціал, управління галуззю тощо. Частка надходження молока на переробку залежить від рівня розвитку країни. В розвинутих країнах вона є високою.

Проведений аналіз сучасного стану молочного скотарства в Україні показав негативні тенденції щодо розвитку цієї галузі. Скорочується поголів'я на підприємствах усіх форм власності та у господарствах населення. У зв'язку з цим слід визнати, що галузь молочного скотарства потребує подальшого розвитку, резервами якого може бути система заходів щодо підвищення молочної продуктивності корів та зниження собівартості виробництва молока. Адміністрація господарства має бути зацікавлена не лише в отриманні прибутків, а й у зниженні витрат засобів і праці на виробництво одиниці продукції. Підвищення ефективності виробництва пов'язано із нарощуванням обсягів виробництва продукції на основі раціонального використання землі, основних засобів і капітальних вкладень, підвищення продуктивності праці й використання матеріальних ресурсів. Від того, наскільки успішно розв'язуються ці завдання, залежить ефективність виробництва.

Для ТОВ Фірма «ОЛТО» підвищення ефективності виробництва продукції молочного скотарства має вирішальне значення та означає, що на кожну одиницю витрат і використаних ресурсів, одержують більше валового надою молока і доходу від його реалізації, що та сприяє збільшенню виробництва продукції і повнішому задоволенню потреб господарства.

Аналіз діяльності господарств свідчить, що ефективність виробництва молока збільшується прямопропорційно збільшенню розмірів землекористування та фондооснащеності ферм. Найвища прибутковість господарств забезпечується при використанні в обробітку 1500 га і більше

угідь, наявності 200 дійних корів і більше. Оптимальною щільністю поголів'я слід вважати наявність не менше 20 корів у розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь (одержання від корови 15 т гною за рік забезпечує мінімальну потребу в органічних добривах для підтримання родючості ґрунтів). Розвиток і створення великотоварного виробництва забезпечуватиметься через будівництво великих молочних комплексів (600 – 2000 корів) за рахунок залучення державних, іноземних інвестицій та вітчизняного приватного капіталу; розширення виробничих потужностей дрібних молочних ферм з поголів'ям 25–150 корів до економічно обґрунтованих розмірів – 200 корів і більше.

Тому, заходи щодо розвитку галузі мають включати інноваційні рішення в основі яких є біотехнології, прогресивні системи годівлі тварин, сучасне техніко-технологічне забезпечення, використання ІТ-технологій, селекційно-племінна робота та енерго- і ресурсозбереження.

Так, значної уваги у господарствах потребує селекційно-племінна робота (використання високопродуктивних порід), технологія відтворення стада (для максимальної реалізації генетичного потенціалу), кормове забезпечення (система годівлі та її удосконалення) і на цій основі впровадження науково обґрунтованої системи відтворення, що вплине на приріст продуктивності корів та зменшить вплив негативних факторів.

Отже, для досягнення цієї мети необхідно перш за все відроджувати великотоварне виробництво молока, що забезпечуватиме достатній рівень рентабельності для розширеного відтворення. Реалізація вищезазначених заходів сприятиме перетворенню молочного скотарства у високоефективну галузь аграрного виробництва, в тому числі і дрібнотоварними виробниками.

Підвищення продуктивності молочного скотарства дасть змогу господарюючим суб'єктам ефективніше використовувати матеріальні, трудові та фінансові ресурси. Це є важливим напрямом розвитку галузі, а також забезпечить конкурентоспроможність аграрних товаровиробників, що займаються виробництвом молока.

Міцна кормова база, рівень і повноцінність годівлі на 70–80 % визначають за дотримання усіх умов і технології молочну продуктивність корів. Тому для конкурентоспроможного виробництва молока передусім необхідно забезпечити виробництво і згодовування тваринам кормів, збалансованих за всіма поживними речовинами, а також макро- і мікроелементами.

Вибір найефективніших напрямів розвитку молочного скотарства слід здійснювати на основі підвищення інтенсифікації молочного скотарства, комплексної реконструкції існуючих молочних ферм з упровадженням прогресивних технологій утримання тварин, нових систем машин і механізмів для комплексної механізації та автоматизації виробничих процесів, а також нових організаційних форм. Задля удосконалення ефективності виробництва молока в умовах господарства пропонується посилити усі елементи технологічних процесів.

Першочерговим завданням у розвитку молочного скотарства ТОВ Фірма «ОЛТО» є: раціональне використання його ресурсного потенціалу; організація виробничої діяльності на основі інвестиційно-інноваційного розвитку; контрактна система по реалізації молоко-сировини із переробними підприємствами.

Використані джерела

1. Закон України «Про фермерське господарство» (із змінами від 30.03.2016 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/973-15>
2. Закон України „Про молоко та молочні продукти” від 24.06.2004 року № 1870–IV/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua/>].
3. Закон України «Про ветеринарну медицину» / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2498-12#Text>
4. ДСТУ 3662-97 «Молоко коров'яче незбиране / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dnaop.com/html/34011/doc>
5. ДСТУ 3662:2015 "Молокосировина коров'яче. Технічні умови". URL: <http://iprkyiv.com/index.php/87poyasnyuvalnazapyskadoproektupershoidaktsiidstu36622015molokosyrovynakoroviache> tekhnichniumovu
6. Постанова (ЄС) № 853/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004 р. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://xn--80aagahqwyibe8an.com/spivtovaristvo-evropeyske/reglament-853-2004-evropeyskogo-parlamenta-2004-20197.html>
7. Азізов С. П. Організація виробництва і аграрного бізнесу в сільськогосподарських підприємствах : підруч. Київ, 2001. 834 с.
8. Аналіз поточної кон'юнктури і прогнозів ринків тваринницької продукції в Україні та світі : монографія / О.М. Шпичак, О.В. Боднар, С.О. Пашко та ін. : за ред. О.М. Шпичака. – К. : ННЦ «ІАЕ», 2015. – 392 с.
9. Андрійчук В.Г. Економіка підприємств агропромислового комплексу: Підручник. Київ, 2013. 779 с
10. Андрійчук В. Г. Ефективність діяльності аграрних підприємств: теорія, методика, аналіз / В. Г. Андрійчук – К.: КНЕУ, 2006. – 292с.
11. Белоусова І.А. Управлінський облік – інформаційна складова системи

економічної безпеки підприємства: монографія / І.А. Белоусова. – К.: Дорадо Друк, 2010. – 432 с

12. Бугуцький О.А. Аналіз економічної ефективності сільськогосподарського виробництва. Київ, 1976. 264 с

13. Гапоненко Т.М. Якість та безпечність молочної продукції як важливі чинники її конкурентоспроможності / Гапоненко Т.М // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України.– 2009. – Вип. 142 частина 1. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/>

14. Голик М.А. Підвищення ефективності тваринництва. Київ, 1981. 104 с.

15. Голобородько С. Малі ферми: чи є майбутнє? // Аграрний тиждень. – 2014. – № 16 (289). – С. 58-61

16. Економічна статистика / Економічна діяльність / Сільське, лісове та рибне господарство [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

17. Джеджула В.В., Єпіфанова І.Ю., Дзюбо М.Ю. Напрями підвищення ефективності діяльності підприємств молочної галузі. Інвестиції: практика та досвід. 2018. № 11. С. 12–14

18. Економіка підприємств : [навч. посіб.] / Г. В. Черевко, Ф. В. Горбонос, Г. Б. Іваницька, Н. Ф. Павленчик. – Л. Апріорі, 2004. –384 с.

19. Економіка підприємств : Підручник / [Петрович Й. М., Кіт А. Ф., Захарчик Г. М., Кіндрацька Г., І. та ін.] ; за загальною редакцією Й. М. Петровича. – 2-ге вид., виправл. – Львів : «Магнолія 2006», 2008. – 560 с.

20. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т.1/ Редкол.: С.В. Мочерний (відп.ред.) та ін. – К.: Видавничий центр «Академія», 2000. – 864 с.

21. Іванух Р. А. Аграрна економіка і ринок / Іванух Р. А., Дусановський С. Л., Білан Є. М. – Тернопіль: «Збруч», 2003. – 305 с.

22. Керанчук Т.Л. Молочна галузь України: перспективи і проблеми розвитку. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2017. № 3(08). С. 133–136. URL : http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/8_2017/25.pdf.

23. Кісіль М.І. Критерій і показники економічної ефективності малого та середнього бізнесу на селі / М.І. Кісіль // Економіка АПК. – 2001. - №8. – С.59.64
24. Козак О.А. Перспективи трансформації особистих селянських господарств у сімейні фермерські господарства [Електронний ресурс] / О. А. Козак, О. С. Дудник // Ефективна економіка. – 2016 р. – Режим доступу до статті: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5181>
25. Месель-Веселяк В.Я., Федоров М.М. Стратегічні напрями розвитку аграрного сектору економіки України. Економіка АПК. 2016. № 6. С. 37–49.
26. Крілек Й. Економічна ефективність сільськогосподарського виробництва; пер. з чес.; наук. ред.М. М. Масенко. Москва, 1981. 122 с
27. Нечаев В. Эффективность экономического и технико-технологического потенциала в растениеводстве. Экономика сельского хозяйства России. 2012. № 6. С. 70–84
28. Кудельський В. Е. Економічні засади виробництва сільськогосподарської продукції підприємствами аграрного сектора : монографія. Економіка та управління підприємством: сучасні підходи, методи та моделі. 2013. С. 133–161
29. Методи та засоби визначення показників якості продукції : навчальний посібник / Т.З. Бубела та ін. Львів : Львівська політехніка, 2012. 292 с
30. Методичні рекомендації з організації сімейних ферм в Україні (на прикладі ферм з виробництва молока) / [Ю.О. Лупенко, М.Й. Малік, М.І. Кісіль та ін.]. – К.: ННЦ «ІАЕ», 2014. – 60 с.
31. Молочна та молокопереробна промисловість Україна – 2007.— К.: Логос, 2008. – 228 с., с.132
32. «Молочне таксі» та натуральні корми: як виготовляють екологічне молоко на Кіровоградщині [Електронний ресурс]]/ Офіційний сайт <https://gre4ka.info/zhyttia/66458-molochne-taksi-ta-naturalni-kor>
33. Осадчук О.П. Співставлення європейських та національних вимог щодо якості та безпечності молочної сировини [Електронний ресурс] / О.П.

Осадчук // Electronic National University of Food Technologies Institutional Repository. – 34 Серія Економічні науки Випуск 14. Частина 3. 2015 Режим доступу: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/.pdf>

34. Покропивний С.Ф. Економіка підприємства: підруч.; вид. 2-ге, перероб. та доп. Київ, 2001. 528 с

35. Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО) [Електронний ресурс] / Офіційний сайт ФАО. – Режим доступу: www.fao.org.

36. Пугач А.М. Теоретичні засади економічної ефективності сільськогосподарського виробництва. URL: http://www.rusnauka.com/1_NIO_2012/Economics/12_96742.doc.htm

37. Рынок: микроэкономическая модель [Текст] / Э. Д. Долан, Д. Е. Линдсей ; пер.с англ. В. Лукашевич. - М. : [б.в.], 1996. - 496 с

38. Смоляр В. Адаптація корів за різних технологічних варіантів утримання та доїння / В. Смоляр // Тваринництво України. – 2001. – № 1. – С. 9–10

39. Степанчук С.О., Єфісько Ю.Ю. Стан та перспективи розвитку молочного ринку України. Економіка та держава. 2018. № 5. С. 99 –102
Черевко Г.В., Горбонос Ф.В., Іваницька Г.Б., Павленчик Н.Ф. Економіка підприємств: Навч. Посіб. Львів, 2004. 384 с.

40. Тивончук С.В., Тивончук Я.О., Павлоцька Т.П. Розвиток ринку виробництва молока в Україні в контексті євроінтеграційних процесів. Економіка АПК. 2017. № 4. С. 25–31

41. Утримання, годівля та доїння корів [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://buklib.net/books/34167/>

42. Шкільняк М. М, Овсянюк-Бердадіна О. Ф., Крисько Ж. Л., Демків І. О. Менеджмент: Навчальний посібник. – Тернопіль: Крок, 2017 р. – 252 с.

43. Ярошко М. Особливості різних систем утримання ВРХ. Прив'язне утримання [Електронний ресурс] / М. Ярошко. – Режим доступу:

<http://www.agro business.com.ua/suchasne tvarynnytstvo/657.html>

44. Hemme (ed.) 2016: IFCN Dairy Report 2016, IFCN, Kiel, Germany. – 224 pages

45. Economic Report 2017/18 [Електронний ресурс] / European Dairy Association. – 2017. – 12 pages. – Режим доступу: https://eda.euromilk.org/fileadmin/user_upload/Public_Documents/Facts_and_Figures/EDA_Economic_Report_2017.pdf

46. Kikou Olga “Milk production in the EU: Holding on the fantasy, or facing the truth?” [Електронний ресурс] // Olga Kikou / Euractive. – October 7, 2015. – Режим доступу: <https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/opinion/milk-production-in-the-eu-holding-on-to-the-fantasy-or-facing-the-truth>

47. Henley Jon “The Battle for the Soul of British Milk” [Електронний ресурс] // Jon Henley / The Guardian. – October 2. 2014. – Режим доступу: <https://www.theguardian.com/uk-news/2014/oct/02/-sp-battle-soul-british-milk>

48. OECD-FAO Agricultural Outlook 2017-2026 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.fao.org/publications/oecd-fao-agricultural-outlook/2017-2026/en>

49. Ponomarenko T.V., Zbarzhevetska A.A. Improving the efficiency of dairy production at the enterprise level //

50. Sylvester Phelan “Spanish holding to become Europe’s largest dairy farm with 20000 cows” [Електронний ресурс] // Phelan Sylvester / AgriLand. – Apr 15, 2017. – Режим доступу: <http://www.agriland.ie/farming-news/spanish-holding-to-become-europes-largest-dairy-farm/>

51. The European Dairy Industry Towards 2020. Report Extracts. Challenger, Strategies and Change [Електронний ресурс] / Promar International Limited. London. 2014. – 30 pages. – Режим доступу: http://www.promar-international.com/_userfiles/publications/files/.pdf

Додаток А

Таблиця А.1

Поняття «ефективність виробництва» у визначенні авторів

Автор	Визначення поняття
Бугуцький О. А. [12].	відношення одержаних результатів до витрат праці та засобів виробництва у матеріальному виробництві; якісна характеристика якої відбивається насамперед у результативності використання живої й уречевленої в засобах виробництва праці
Голик М. А. [14].	виробництво максимальної кількості високоякісної продукції з одиниці сільськогосподарських угідь чи від однієї голови худоби за найменших витрат ресурсів з метою найповнішого задоволення потреб населення у продуктах харчування і промисловості у сировині
Андрійчук В. Г. [10].	досягнення максимального ефекту за фіксованих, наперед визначених обсягів ресурсів або ж досягнення заданого результату за мінімальних витрат ресурсів, ефектом від економічної діяльності суб'єктів господарювання може бути будь-який результат, одержаний у процесі такої діяльності, але за умови, що він (результат) відповідає її цілям і завданням
Черевко Г. В. [18].	узагальнюючим показником економічної ефективності діяльності аграрних формувань є рентабельність, яка відображає живу та уречевлену працю, якість реалізованої продукції, рівень організації та управління виробництвом
Белоусова І.А. [11].	спроможність досягати законним шляхом найвищих економічних та соціальних переваг
Компанієць В.О. [25].	економічну ефективність виробництва продукції рослинництва доцільно визначати як співвідношення між витратами, що враховують участь у виробництві всієї маси ресурсів (в тому числі земельних), залучених в процес виробництва, та кінцевої продукції, здатної задовольняти споживчий попит
Кісіль М.І. [23].	визначається зіставленням економічного результату (вигод від бізнесу) до витрат на досягнення цього результату.
Мочерний С.В. [20].	результативність господарської та фінансової діяльності суб'єктів господарювання, здатних забезпечувати високі показники продуктивності праці, зниження фондівіддачі та собівартості, зростання рентабельності
Й. Крілек [26].	соціально-економічна категорія, пов'язана з розвитком продуктивних сил і характером виробничих відносин, властивих певному способу виробництва
Покропивний С.Ф. [34].	визначається об'єктивно діючим законом економії робочого часу, що є основоположною субстанцією багатства й мірою витрат, необхідних для його нагромадження та використання суспільством
Е. Долан і Д. Ліндсей [37].	ситуація, за якої при даних виробничих ресурсах та існуючому рівні знань неможливо виробити більшу кількість одного товару, не жертвуючи при цьому можливістю виробити деяку кількість іншого товару

Додаток Б

Таблиця Б.1

Показники ефективності діяльності підприємства

Показник	Критерії
Загальна оцінка ефективності аграрної діяльності	1) вартість валової (у порівнянних цінах) і товарної (у діючих цінах) продукції з розрахунку на: 1га сільгоспугідь, 100 або 1000 грн. основних виробничих засобів сільськогосподарського призначення, 1 грн. виробничих витрат, 1 працівника, зайнятого в аграрній сфері, 1 відпрацьовану люд.-год., 1 грн. доходів працівників, зайнятих в аграрній сфері (загальних), для 1грн. заробітної плати; 2) виробничі витрати на 1 грн. валової (у порівнянних цінах) і товарної (у діючих цінах) продукції сільського господарства; 3) середньорічний заробіток 1 працівника, зайнятого в сільському господарстві; 4) прибуток від аграрної діяльності з розрахунку на: 1 га сільгоспугідь, 100 або 1000 грн. основних виробничих засобів сільськогосподарського призначення, 1 грн. виробничих витрат, 1 працівника, зайнятого в аграрній сфері, 1 відпрацьовану в сільському господарстві людино-годину; 5) рівень рентабельності і рентабельність продажу.
Оцінка ефективності вирощування с.-г. продукції	1) урожайність, ц/га; 2) продуктивність худоби, ц/гол; 3) якісні параметри продукції; 4) затрати праці на 1 ц, люд.-год; 5) собівартість і ціна реалізації 1 ц, грн.; 6) прибуток, грн. на: 1 ц і 1 га; 7) рівень рентабельності та рентабельність продажу
Оцінка ефективності аграрного виробництва	1) якісні параметри продукції; коефіцієнт використання виробничих потужностей; % виходу основної й побічної продукції; 2) енергомісткість 1-ці продукції; 3) обсяг виробництва продукції з розрахунку на 1 працівника та 100 грн. його заробітної плати; 4) працемісткість і собівартість 1-ці готової продукції; 5) розмір прибутку на 1 т готової продукції; 6) середній заробіток 1 працівника; 7) рівень рентабельності виробництва с.-г. продукції та рентабельність продажу.
Оцінка ефективності обслуговування виробництва і реалізації продукції	1) обсяги наданих послуг (у натуральному і грошовому виразах) з розрахунку на: 1 працівника і 1 відпрацьовану людино-годину, 100 або 1000 грн. вартості основних виробних засобів, 100 або 1000 грн. витрат, 100 або 1000 грн. заробітної плати; 2) ступінь виконання договірних зобов'язань (як за обсягом виконаних робіт, так і строками їх здійснення); 3) собівартість одиниці послуг і розміри тарифів по них; 4) розмір прибутку з розрахунку на 100 або 1000 грн. основних виробничих засобів, 1 працівника; 5) рівень рентабельності.
Оцінка ефективності комерційно-збутової діяльності	1) приріст обсягу готової продукції у грошовому виразі (у звітному році порівняно з базисним та аналізованим показником товарообігу); 2) місце аграрного підприємства на ринку; 3) ступінь виконання контрактних зобов'язань по поставках продукції; 4) прибуток від комерційно-збутової діяльності в цілому і з розрахунку на 1 тис. грн. вартості готової продукції або на 1 ц чи 1 т.

Додаток В

Таблиця В. 1

Групи молочних ферм

Назва	Характеристика
домогосподарства Households	80,4% всіх ферм у світі та виробляють 30-40% обсягу молока. Характеризуються малою чисельністю корів (1-10 корів), виробництво молока є для більшості майже єдиним джерелом доходу, до 50% виробленого молока споживається на фермі, отримані кошти за реалізацію молока призначені переважно для потреб сім'ї, в переробному підприємстві вбачають лише ресурс для отримання грошей (Індія, Пакистан)
сімейні ферми Family farms	16,9% від усіх ферм світу та виробляються 40-50% всього світового молока. Ферми переважно на 11-100 корів. В розвинутих країнах розмір їх складає від 10 до 300 корів. Їх мета – отримання доходу, а переробне підприємство для них є інститут, який це забезпечує. Сімейні молочні ферми є способом життя для їх власників. Традиційно сімейні ферми передаються у власність наступним поколінням. (Німеччина, Польща, Франція)
бізнес-ферми Business farms	Понад 100 корів, становлять всього лише 0,9% від усіх ферм та виробляють 10-20% молока. Вони використовують найману працю. Метою їх діяльності є отримання прибутку, який вкладається в інноваційний розвиток підприємства, підвищення продуктивності праці, оптимізації використання ресурсів тощо. Переробне підприємство для них є бізнес-партнером. Найбільш поширені в Європейському Союзі (63,4 тис.), Бразилії (19,8 тис.), США (14,4 тис.), Китаї (13 тис.), Новій Зеландії.

Додаток Д

Таблиця Д. 1

Аналіз розмірів ТОВ Фірма «ОЛТО» за 2018-2020 рр.

Показники	Роки			Відхилення, % 2020 р. до	
	2018	2019	2020	2018	2019
Вартість валової продукції, тис. грн.	161251	167954	170541	+6,4	+1,5
Чистий прибуток, тис. грн.	43735	45351	46813	+7,03	+3,2
Вартість основних виробничих фондів, тис. грн.	14375	16565	18012	+25,3	+8,7
Середньорічна кількість працівників, чол.	93	93	78	-16,1	-16,1
Площа сільськогосподарських угідь, га	1691,0	1479,5	1048,7	-38,0	-29,1

*розраховано згідно форми № 50-СГ “Основні економічні показники роботи сільгосп підприємств” та Форма №2 “Звіт про фінансові результати” ТОВ Фірма «ОЛТО» за 2018-2020 роки (Додаток К, Л)

Додаток М

Таблиця М. 1

Динаміка показників ефективності виробництва молока

Показник	Роки			2020 р. у % до 2018 р.
	2018	2019	2020	
Поголів`я корів, гол	304	335	363	+59
Середньорічний надій молока від 1-ї корови, кг	6509	6452	6265	-3,7
Реалізовано молока, ц	19787	21695	22125	+11,8
Реалізовано молока, тис. грн	15491,2	15989,2	17343,7	+12,0
Виробнича собівартість виробленої продукції, тис. грн	10631,4	11794,7	16831,3	+58,3
Рівень рентабельності виробництва молока, %	68,6	66,5	61,3	-10,6

Додаток Н

Таблиця Н. 1

Динаміка основних показників забезпеченості основними виробничими фондами ТОВ Фірма «ОЛТО» за 2018-2020 рр.

Показник	Роки			Відхилення, % 2020 до 2019	
	2018	2019	2020	2018	2019
Вартість основних виробничих фондів с.-г. призначення, тис. грн.	14375	16565	18012	+25,3	+8,7
Площа с/г угідь	1691,0	1479,5	1048,7	-38,0	-29,1
Середньорічна кількість працівників, зайнятих у с.-г. виробництві, чол.	93	87	78	-16,1	-10,3
Фондозабезпеченість на 100 га, тис. грн.	850,0	1119,6	1717,5	102,1	53,4
Фондоозброєність 1 працівника, тис. грн.	154,6	190,4	230,9	49,3	21,3

*розраховано згідно форми №1, 1-ПВ, 29 сг ТОВ Фірма «ОЛТО» за 2018-2020 рр. (Додаток П, 3)

Додаток Р

Таблиця Р. 1

Таблиця Н 1 Забезпеченість персоналом підприємства

Показники	Од. виміру	Роки		
		2018	2019	2020
Середньорічна кількість працівників, всього	чол.	93	87	78
Площа сільськогосподарських угідь	га	1691,0	1479,5	1048,7
Середньорічна вартість основних виробничих фондів	тис. грн	14375	16565	18012
Припадає на одного працівника:				
-сільськогосподарських угідь	га	18,18	17,0	13,44
-основних виробничих фондів	тис. грн.	154,6	190,4	230,9

Додаток С

Таблиця С. 1

Виробництво продукції у товаристві, тис. грн.

Показники	2018	2019	2020	Відхилення, % 2020/2019
Валова продукція - всього	26519,5	29412,8	33714,9	+14,6
Відпрацьовано, людино-годин	164796	136938	137124	0,1
Вироблено продукції:				
- на 1 особу, грн	362,5	387,5	432,2	11,5
- на 100 га с.-г. угідь, тис. грн	19,9	22,79	32,15	41,1
Відпрацьовано в середньому 1 працівником, людино-годин	1772	1574	1758	11,7
Відпрацьовано в середньому 1 працівником, людино-днів	222	197	220	11,7

Таблиця С. 2

Економічна ефективність виробництва молока

Показники	Роки			Відхилення 2020 від 2018 %
	2018р.	2019р.	2020р.	
1. поголів'я корів, гол.	304	335	363	+19,4
2. Валовий надій, ц	19788,3	21614,2	22745,3	+14,9
3. Реалізація у фізичній масі, ц	22014	21695	22125	+0,5
4. Виручено від реалізації, тис.грн.	15491,2	15989,2	17343,7	+12,0
5. Удій молока від 1 корови, л.	6509	6452	6265	-3,7
6. Повна собівартість продукції, тис.грн.	10631,4	11794,7	16831,3	+58,3
7. Ціна реалізації 1ц, грн.	703,7	739,8	783,9	+12,0
8. Повна собівартість 1ц, грн.	540	490	470	-13,0
9. Прибуток, тис.грн.	4859,8	5357,8	6712,3	+38,1
10. Прибуток на 1ц, грн.	163,7	249,8	313,9	+91,8
11. Рівень рентабельності, %	30,3	50,9	66,8	+120,4

Вихідні дані для прогнозних розрахунків

Порода худоби	українська чорно-ряба молочна;
Очікувана кількість корів у господарстві, голів	380
Питома вага корів у стаді, %	40
Вибракування корів за рік, %	21
Введення нетелей до стада, %	22
Запланований надій за 305 днів лактації, кг	5600
Середня маса корів, кг	605
Кратність доїння	триразове
Тип доїльної установки	молокопровід
Система утримання	стійлово-пасовищна
Тип годівлі	силосно-сінажно-коренеплідний
Природно-кліматична зона	Лісостеп
Товарність молока, %	92
Вихід телят від 100 корів, %	88

Додаток Ф
Таблиця Ф. 1

Розрахунок виробництва молока на фермі

Місяці отелення минулого планового років	Місяці планового року												Р а з
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Січень	42	42	42	42	42	42	42	33	33	33	33	33	-
	42	84	126	168	210	258	294	264	297	330	С	С	-
Лютий	32	38	38	38	38	38	38	38	30	30	30	30	-
	С	38	76	114	152	190	228	266	240	270	310	с	-
Березень	30	30	35	35	35	35	35	35	35	29	29	29	-
	с	С	35	70	107	140	175	210	245	232	261	290	-
Квітень	28	28	28	35	35	35	35	35	35	35	29	29	-
	80			5		5	40	75	10	45	32	61	-
Травень	28	28	28	28	35	35	35	35	35	35	35	29	-
	252	280	С	С	35	70	105	140	175	210	245	232	-
Червень	28	28	28	28	28	30	30	30	30	30	30	30	-
	224	252	280	С	С	30	60	90	120	150	180	210	-
Липень	28	23	23	23	23	23	27	27	27	27	27	27	-
	196	184	207	230	С	С	27	54	81	108	135	162	-
Серпень	28	28	23	23	23	23	23	28	28	28	28	28	-
	168	196	184	207	230	С	С	28	56	84	112	140	-
Вересень	30	30	30	24	24	24	24	24	31	31	31	31	-
	150	180	21	192	216	240	С	С	31	62	93	124	-
Жовтень	31	31	31	31	25	25	25	25	25	33	33	33	-
	124	155	186	217	200	225	250	С	С	33	66	99	-
Листопад	35	35	35	35	35	27	27	27	27	27	41	41	-
	105	140	175	210	245	216	243	270	С	С	41	82	-
Грудень	42	42	42	42	42	42	33	33	33	33	33	43	-
	84	126	168	210	252	294	264	297	330	с	с	43	-
Разом корів	382	383	383	384	385	379	374	370	369	371	379	383	378,5
в т ч. дійних	320	325	327	328	334	333	327	321	317	311	313	320	325,3
Сума лактаційних місяців у них	1625	1635	1647	1653	1715	1762	1768	1794	1785	1724	1675	1643	-
Середній місяць лактації	5,1	5,0	5,0	5,0	5,1	5,3	5,4	5,6	5,6	5,5	5,4	5,1	-
Середньо добовий надій на 1 дійну корову, кг	19,4	19,5	19,5	19,5	19,4	19,1	18,9	18,7	18,7	18,8	18,9	19,4	-
Надій за місяць на 1 дійну корову, кг	601,4	546	604,5	585	601,4	573	585,9	579,7	561	582,8	567	601,4	6989
Валовий надій за місяць, ц	1925	1775	1977	1919	2009	1908	1916	1919	1778	1813	1775	1924	22635,
Надій за місяць на 1 фуражну корову, кг	504	463	516	500	522	503	512	519	482	489	468	502	5980

Додаток Х
Таблиця Х. 1

Структура раціонів, %

№зп	Виробничі групи тварин	Осінньо-зимовий період							Весняно-літній період					
		грубі корми			соковиті корми		концентровані корми	залишки промислової переробки	грубі корми	соковиті корми	концентровані корми	залишки промислової переробки	зелені корми	
		всього	в т.ч.		всього	в т.ч.								
			солома ячна	Сінаж люцерновий		буряк кормовий								силос кукурудзяний
1	Корови сухостійні	54.9	19.0	39.5	19.4	-	19.4	17.1	8.7	-	-	-	-	100
2	Корови групи отелення	21.3	-	21.3	40.4	13.8	26.6	38.3	-	-	-	37.8	1.9	60.3
3	Корови групи роздоювання і запліднення	25.3	-	25.3	38.9	12.6	26.3	35.8	-	-	-	37.6	2.1	60.3
4	Корови групи виробництва молока	37.4	-	37.4	47.1	15.3	31.8	15.7	-	-	-	19.6	4.7	75.7

Продовження Додатку Х

Таблиця Х. 2

Річний баланс кормів для ферми з виробництва молока

Корми	Потреба кормів (ц) на період		Річна потреба кормів, ц	Річна потреба (ц) з урахуванням		Буде вироблено кормів у господарстві, ц	Дефіцит кормів, ц	Урожайність культур, ц/га	Потреба в земельних угіддях, га
	Осінньо-зимовий	Весняно-літній		страхового фонду	страхового фонду і втрат при зберіганні				
Силос	18601,3	-	18603,1	22323,7	23439,9	23439,9	-	280	100,5
Сінаж	11412,2	-	11412,2	12553,4	13181,1	13181,1	-	140	127,1
Солома	500,6	-	500,6	550,4	578,2	578,2	-	30	-
Буряк	11817,8	-	11817,8	11817,8	14772,3	14772,3	-	650	22,7
Зерно	1879,1	1788,4	3667,5	4034,25	4054,4	4054,4	-	43	94,3
Кукурудза	218,8	126,9	345,7	380,27	382,2	382,2	-	68	5,6
Макуха	580,6	727,3	11229	1235,2	1241,4	-	1241,4	-	-
Патока	187,7	466,1	653,8	653,8	653,8	-	653,8	-	-
Трава	-	27855,4	27855,4	27855,4	27855,4	27855,4	-	80	516,9
Люцерна	-	12947,3	12947,3	12947,3	12947,3	12947,3	-	140	92,4
Мононатрій фосфат	157,6	78,5	78,5	78,5	78,5	-	78,5	-	-
Сіль	100,3	74,0	74,0	74,0	74,0	-	74,0	-	-

Всього	-	-	-	-	-	-	-	-	959,5
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	-------

Таблиця Х. 3

Потреба підстилки для поголів'я ферми

№з/п	Виробничі групи худоби	Поголів'я у виробничій групі, гол.	Добова норма на одну тварину, кг	Добова потреба для всього поголів'я, кг	Середньорічне поголів'я, гол.	Потреба на період, ц	
						осінньо-зимовий (210)	Весняно-літній (155)
1	Корови сухостійні	60	1,5	90	59,6	303,7	138,6
2	Корови групи отелення	30	1,5	45	29,8	93,9	69,3
3	Корови групи роздоювання і запліднення	105	1,5	1575	104,2	328,2	242,3
4	Корови групи виробництва молока	201	1,5	301,5	223,3	703,4	519,2
Всього	396	-	594	416,9	1429,2	969,4	