tween Duroc and Pietrain boars was 0.09 points or 0.1 % in favor of the Pietrain ($P>0,95$). On average, by the number of obtained semen doses, the Wales boar had on 20.6 doses or 28.3 % more than Duroc boars. The Pietren boar ejaculate using it is possible to get at 9.0 or 27.5 % semen doses less than from the ejaculate of Wales boars. Using ejaculate boars Pietrain can be obtained at 9.0 or 27.5 % less than the Wales boars. The difference in the number of obtained sperm doses between the Duroc and Pietrain boars was 0.28 doses or 1.1 % in favor of the Pietrain. Among the studied breeds, Wales boars had an advantage in most indicators. The obtained ejaculates of these boars by biological indicators will allow increasing the degree of dilution of sperm by a thinner, which increases the number of sows that will be inseminated.

Key words: pig breeding, pigs, productivity, boars, biological parameters of sperm, semen doses.

DOI 10.32900/2312-8402-2018-120-69-77

УДК 338.439.4:637.1

ТЕХНОЛОГО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ МАЛОГО ПІДПРИЄМСТВА З ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА І ВЛАСНОЮ ПЕРЕРОБКОЮ ПРОДУКЦІЇ

Марченко В. А., к. е. н., с. н. с.

Гребень Л. Г., н. с.

Інститут тваринництва НААН

Нове будівництво молочних ферм різних типорозмірів за умов прив'язного або безприв'язного (боксового чи утримання тварин на солом'яній підстилці) із повним оборотом стада великої рогатої худоби на власній кормовій базі з урахуванням регіональних, природно-економічних особливостей є однією з умов подальшого інтенсивного виробництва молока і яловичини в Україні. Велика частина українських молочних ферм, що господарюють за застарілими низькоефективними технологіями, не має достатніх фінансових можливостей для реконструкції і нарощування обсягів виробництва, що є передумовою відсутності потенціалу швидкого нарощування обсягів виробництва молока.

У власних розробках розкриті основні характеристики проекту, проектно-технологічні пропозиції планування ферми для нового будівництва, а також рішення виконання окремих технологічних елементів виробничих процесів утримання тварин за традиційної та однотипної годівлі, планування діяльності підприємства, забезпечення кормовими, земельними ресурсами, організація створення міні молокопереробного підприємства та ефективність його діяльності.

Викладені матеріали є базовими для розробки проектно-технологічного завдання на проектування ферми у межах малого підприємства з можливістю власної переробки з отриманням молока високої якості категорії вищого татунку та «екстра класу», його переробки у молочну продукцію (сир, вершкове масло) з можливістю сертифікації, як органічного виробництва, а також вирощування ремонтного молодняку на базі існуючого майданчика, наявних будівель та інфраструктури колишньої ферми господарства. Намічені до виробництва продукти: молоко коров'яче – сировина, молокопродукти – продукт переробки молока, м'ясо – яловичина, бугайці та позаремонтний молодняк.

Ключові слова: молоко, кормовиробництво, переробка, проектування, сировина, скотарство, собівартість, технологія, окупність.

Актуальність питання. Сучасна економічна ситуація і кон'юнктура ринку є сприятливою для виробників молока і розвитку молочного скотарства. Передумовами цього є висока потреба в молоці, яка створює умови для зростання виробництва, тому що споживання молока та молокопродуктів на душу населення в Україні нині знаходиться значно нижче обґрунтованих норм споживання, а добробут населення повинен зростати, що спричиняє утворення дефіциту. За науково-обґрунтованої норми 380 кг в Україні у 2017 р. молока споживалося лише дві третини до рекомендованої фізіологічної норми. За цих умов існує високий відсоток господарств населення з поголів'ям 1-2 корови, які виробляють майже 80 % валового обсягу молока. Все це відбувається на фоні законодавчої бази, яка потребує удосконалення правової системи щодо відшкодуванню вартості реконструкції тваринницьких ферм і комплексів, вартості закупівлі сільськогосподарської техніки та обладнання вітчизняного виробництва [1].

Метою роботи є обґрунтування проектно-технологічного рішення організації молочно-товарної ферми на 25 дійних корів з середнім річним надоєм 8000 кг молока на корову та власною переробкою молока.

Матеріали та методи досліджень. Розробку проведено на прикладі промислового майданчика молочно-товарної ферми ДП ДГ «Саливонківське», який розташований у населеному пункті Ксаверівка Васильківського району Київської області. Методологічна і методична основа побудована на засадах аналізу економічних проблем і зводиться до системного відновлення ефективного виробництва шляхом деталізації цілей і структуризації низки завдань технологіко-економічного характеру з використанням розрахунково-конструктивних методів для їх вирішення з урахуванням усіх необхідних техніко-економічних параметрів та планувальних рішень відповідно до нормативних документів [2, 3].

Результати досліджень. На підставі матеріалів обстеження майданчика молочно-товарної ферми господарства, оцінки технічного стану його функціональних об'єктів, та керуючись діючими положеннями нормативних документів зроблено висновок про недоцільність реконструкції залишків тваринницьких будівель оскільки вони знаходяться в санітарній зоні біля житлового сектору населеного пункту, мають низький технічний стан, побудовані на основі застарілих норм технологічного проектування (мають малі габарити) і розраховані на утримання молочного стада невеликої продуктивності (рис. 1 і 2) [4].

Рис.1. Загальний вид пустої будівлі.

Рис. 2. Приміщення пустої будівлі.

Елементи новизни. В будівлі нової молочно-товарної ферми передбачається застосувати сучасні, стандартні, вітчизняного виробництва, швидко монто-

вані будівельні конструкції, які дозволяють впроваджувати новітні технологічні підходи з утримання та вирощування тварин, а також створювати технологічні параметри підвищеної комфортності їх утримання у різні кліматичні сезони [3].

Характеристика малого підприємства. На фермі утримується 30 середньорічних корів продуктивністю 8000 кг молока на голову. Річне виробництво молока від 25 дійних корів становить 200 тонн. Повний оборот стада – вирощування ремонтних телиць для оновлення стада на цій же фермі. Спосіб утримання – безприв'язний. Вирощування та відгодівля бугайців у господарстві не передбачається. Реалізація телят (бугайці) в молочний період у віці 1-2 місяці. Організація виробництва в молочному скотарстві ґрунтується на рівномірних протягом року отеленнях корів. Товарною продукцією ферми є молоко корів, телята-бугайці, вибракване на м'ясо поголів'я. Структура стада: корови – 40,9 %; нетелі – 10,1 %; телиці старше року – 10,6 %; телиці до року – 29,6 %; бугайці до року – 8,8 %; вихід телят – 80 %. Бракування і заміна основного стада – 33 %. Вік першого осіменіння телиць живою масою 1 голови 380-400 кг у 16-18 місяців. Відхід молодняку становить 1 %. Середньодобові прирости телиць до року 750 г. Середньодобові прирости телиць старше року – 800 г. Потреба землі для молочної ферми повністю на власній кормовій базі за традиційної годівлі складає 97 га, за однотипної – 94 га. Кормозабезпечення корів і молодняку ВРХ ґрунтується на традиційній або однотипній годівлі кормосумішками. Потреба в кормах відповідно 3952 ц корм. од. і 3979 ц корм. од.

Розробленим проектно-технологічним рішенням запропоновано увесь комплекс молочно-товарної ферми розподілити на дві сфери з дотриманням нормативних відстаней санітарної зони між житловим сектором населеного пункту і фермою - не менше 210 метрів. Промислова зона ферми розташовується на відстані 110 метрів від існуючих залишків будівлі колишньої тваринницької ферми господарства. Функціональне призначення першої це зберігання кормів і приготування кормосумішей для тварин всього поголів'я ферми. На вказаній площі розташовуються силосні і сінажні ями, а також паки з консервованим зерном і ділянка для зберігання сіна і соломи, ділянка приготування комбікормів і майданчик приготування кормосумішей.

Друга частина площ є безпосередньо виробничою зоною де розмішена будівля молочно-товарної ферми для дійних корів, сухостійних корів і нетелей, теличок і ремонтного молодняку.

Будівля тваринницького приміщення виконана в стандартному конструктивному типі з застосуванням швидко збірних конструкцій – побудовані з використанням залізобетонних типових напіврамних каркасів типу РПС21. Зовнішні габарити будівлі – 21,7 х 64,0 м. Бокові стіни виконані з газобетонних блоків, які встановлюються з зовнішньої сторони вертикальної частини полурамних каркасів. Зовнішній шар стін покривається листами профнастилу з оцинкованим і фарбованим покриттям. У бічних стінах на висоті 1500 мм від рівня бордюрів приміщення виконуються віконні прийоми, куди монтуються металопластикові вікна. Крім того, у бокових стінах виконані отвори для воріт для забезпечення переміщення тварин між вигульними майданчиками і секціями утримання у приміщенні. Хвіртки воріт мають теплоізолюючий шар. Торцеві стіни також виконані з стінових газобетонних блоків. Зовнішній шар стін покритий листами профнастилу з оцинкованим і фарбованим покриттям. В торцевій стіні північно-східної сторони виконана тамбурна прибудова. В торцевих стінах виконані отвори для технологічних проїздів в будівлі для проходу до пункту первинної обробки і зберігання молока. Дах будівлі утеплений. Включає дерев'яний каркас, зовнішня і внутрішня

поверхня якого обшита профнастилом. Між поверхнями даху знаходиться шар утеплювача, який укладається на внутрішню поверхню, а також вентилярована частина – між шаром утеплювача і зовнішньою поверхнею. Вздовж центральної осі будівлі, на даху встановлюється світло-аераційного ліхтар. Його конструкція передбачає можливість регулювання положення бокових вентиляційних клапанів.

Вздовж бокових зовнішніх стін будівлі, а також вздовж задньої сторони вигульних майданчиків виконані жолоби ливневої каналізації. Фекальні стоки з ділянок переддоїльного майданчика, майданчика для доїння і після нього, а також з приміщення пункту первинної обробки і зберігання молока накопичуються у бетонній ямі біля будівлі.

Планувальна схема приміщення нового корівника містить наступні функціональні елементи: пункт первинної обробки і зберігання молока, доїльна ділянка, передоїльний майданчик і майданчик для корів після доїння, кормогнойовий прохід для переміщення корів і моціону та годівлі ремонтного молодняку окремих секцій, зони відпочинку для ремонтного молодняку окремих секцій, вигульні майданчики окремих секцій для утримання ремонтного молодняку, кормовий стіл для розміщення розданих тваринам кормів, ділянка переходу для корів між секціями для утримання корів і переддоїльним майданчиком, кормогнойовий прохід для дійних і сухостійних корів та нетелів, зона пологової ділянки з розташуванням двох денників, та восьми індивідуальних кліток для утримання телят молочного періоду з народження до 3-х місяців, павільйон з навісом для утримання телят молочного періоду вирощування у теплий період року, зона відпочинку секції дійних корів 1-го періоду лактації, зона вигульного майданчика секції дійних корів 1-го періоду лактації, зона відпочинку секції дійних корів 2-го періоду лактації, зона вигульного майданчика секції дійних корів 2-го періоду лактації, зона відпочинку секції глибокотільних тварин, зона вигульного майданчика секції глибокотільних тварин, зона відпочинку секції сухостійних тварин, зона вигульного майданчика секції сухостійних тварин, зона відпочинку секції нетелів, зона вигульного майданчика секції нетелів.

По обох сторонах вздовж кормового столу встановлюються кормові ґрати для регульованого доступу тварин до розданих кормів. На ділянці переходу дійних корів на доїльний майданчик встановлюються ворота.

Поверхня всіх функціональних зон і ділянок виконується армованим бетоном. В секціях для відпочинку тварин застосовується керамзит-бетонне покриття із зміцненим верхнім шаром поверхні. Поверхня секцій для утримання тварин виконується з ухилом в бік кормогнойового проходу. Рівень кормогнойового проходу повинен бути вищим на 300 мм за рівень поверхні шару ґрунту місцевості біля будівлі.

Вигульні майданчики мають армовану бетону поверхню на яких згідно плану монтуються стовпи з труб, на які встановлюються трубчасті огорожувальні конструкції, ворота для організації зон утримання окремих груп тварин. На кожному вигульному майданчику організована окрема зона відпочинку для тварин. Ділянка цієї зони закрита дахом навісу. На кожному вигульному майданчику встановлюється поїлка розміром довжини, який розраховано на конкретну групу тварин, що утримуються в секції. Зона проїздів вигульних майданчиків, де встановлюються ворота має нижчий рівень. Ділянки вигульних майданчиків, які розташовані по бокам до цих проїздів виконані з ухилом поверхні до проїздів, що забезпечує відведення рідини до центрального проїзду майданчиків.

Доїння корів здійснюється на доїльній ділянці з використання трьох доїльних станків прохідного типу УДЛ, але застосовується конструкція станків без бу-

нkerів і дозаторів концентрованих кормів. До місць для доїння підведена тепла вода під тиском, трубопровід вакууму, та молокопровід. При цьому у станках передбачено функцію перемикання виведення видоєного молока з молокопроводу в окремі молочні бачки. Видоєне молоко по молокопроводу транспортується до приміщення пункту первинної обробки і зберігання молока, де відбувається його очищення за допомогою фільтрів, накопичення і охолодження у танку охолоджувачі молока для подальшого використання або реалізації. Це приміщення також оснащено ванною для миття доїльного обладнання, бойлером для підігріву води, рукомийником, стелажми для зберігання-сушки доїльних апаратів, столом. В тамбурі цього приміщення організовано приміщення де встановлено вакуум-насос з ресивером.

В зоні пологової ділянки розташовані два денника з площею 9 м² кожний, та вісім металевих кліток для індивідуального утримання телят від народження до 3-місячного віку. Від вакуум-насосу до кожного з денників проведено вакуум-провід для підключення доїльного апарату.

Дійні корови утримуються в секціях першого і другого періоду лактації загальною площею 149,7 м² (по 13 скотомісць в секції), з яких площа лігва для відпочинку складає 82,4 м². Глибокотільні і сухостійні тварини утримуються в секціях загальною площею 54,2 м² (по 4 скотомісця в секції), з яких площа лігва для відпочинку складає 26,9 м². Нетелі утримуються у секції (4 скотомісця) загальною площею 57,6 м², де площа лігва для відпочинку складає 27,6 м². Молодняк від 12 до 18 місяців (10 скотомісць) утримується в секції загальною площею 85,53 м², де площа лігва для відпочинку складає 42,61 м². Молодняк від 6 до 12 місяців (7 скотомісць) утримується в секції загальною площею 69,1 м², де площа лігва для відпочинку складає 33,2 м². Молодняк від 4 до 6 місяців (7 скотомісць) утримується в секції загальною площею 58,75 м², де площа лігва для відпочинку складає 27,44 м². Ширина кормогнойових проходів складає 3 м. Ширина кормового столу складає 3,8 м.

Для функціонування ферми на 25 дійних корів необхідно первісно мати 30 голів нетелей 3-місячної тільності. Передбачено вирощування та утримання ремонтних телиць тут же на фермі. Бугайців у віці 1-2 місяця реалізують і не утримують в господарстві.

На основі розроблених річних нормативів заготівлі і структури кормів визначено розмір фуражного фонду ферми в цілому з урахуванням страхового запасу – по концентратах – 8-10 %, соковитих та грубих кормах – до 15 % [5].

Загальна потреба в кормах за поживністю з урахуванням страхового фонду для великої рогатої худоби наведена в таблиці 1.

Для забезпечення стада ВРХ всіма видами кормів за рахунок власного виробництва необхідною умовою є одержання урожайності зернофуражних і кормових культур з 1 га посіву: зернових в середньому – 48 ц, пшениці озимої – 50 ц, ячменю – 45 ц, кукурудзи на зерно – 75 ц, гороху – 30 ц, кукурудзи на силос – 295 ц, однорічних трав на сіно – 35 ц і на зелений корм – 125 ц, багаторічних трав на сіно – 40 ц і на сінаж та зелений корм – 230 ц.

Намічені рівні кормозабезпечення, структури поголів'я тварин і їх продуктивності дають можливість одержати річний валовий надій молока по фермі до 2000 ц. З урахуванням випоювання 125 ц незбираного молока телятам, розмір реалізації молока становить 1875 ц, або 94 % його валового виробництва. Такою ж буде і товарність у разі повної реалізації.

Таблиця 1

Потреба в кормах для ферми на 25 дійних корів за традиційної та однотипної годівлі, центнерів

Показники	Всього без страх-фонду		Страхфонд		Всього зі страх-фондом	
	в натурі	в корм. од	в натурі	в корм. од	в натурі	в корм. од
Традиційна годівля						
Всього кормів	х	3616	х	336	х	3952
у тому числі:						
Комбікорми – всього	1333	1616	110	137	1443	1753
Соковиті – всього	2275	592	341	89	2616	681
Грубі – всього	1963	841	247	110	2210	951
Зелені – всього	2579	486	-	-	2579	486
Тваринні – всього	384	81	-	-	384	81
Однотипна годівля						
Всього кормів	х	3616	х	336	х	3952
у тому числі:						
Комбікорми – всього	1333	1616	110	137	1443	1753
Соковиті – всього	2975	774	446	116	3421	890
Грубі – всього	1963	841	247	110	2210	951
Зелені – всього	1641	304	-	-	1641	304
Тваринні – всього	384	81	-	-	384	81

Для досягнення підприємством зазначених параметрів продуктивності тварин і загальної кількості виробництва молока, за встановленої урожайності кормових угідь (94-97 га) в структурі посівних площ 27-29 % землі в обробітку повинно відводитися під зернофуражні культури і 67-70 % – під кормові культури.

До зазначених рівнів урожайності зернофуражних і кормових культу, собівартості кормів, продуктивності тварин, вартості основних і обігових засобів виробництва визначена виробнича та повна собівартість молока та її структура за елементами витрат (табл. 2).

Таблиця 2

Виробнича та повна собівартість молока

Показники	Традиційна годівля			Однотипна годівля		
	на 1 корову		на 1 ц молока грн.	на 1 корову		на 1 ц молока грн.
	всього, грн.	%		всього, грн.	%	
Всього виробничих витрат	56408	100	х	56764	100	х
в т.ч. на молоко	45465	80,6	568	45752	80,6	572
на приплід	9251	16,4	х	9309	16,4	х
на гній	1692	3,0	х	1703	3,0	х
Повна собівартість молока	х	х	648	х	х	652

За умов отримання такої собівартості та діючих закупівельних цін загальна щорічна сума виручки від продажу продукції молочного скотарства складає 2154 тис. грн. При зазначеній повній собівартості молока і яловичини в живій масі

загальний прибуток може становити 678-686 тис. грн. на рік. За цих умов рівень рентабельності виробництва продукції молочного скотарства коливається у межах від 45,9 % до 46,7 %.

Враховуючи, що потреба коштів на нове будівництво молочної ферми на 25 дійних корів із закінченим циклом виробництва, включаючи кошти на обладнання, техніку та різні обов'язкові платежі та податки складає 2884 тис. грн., а від продажу тваринницької продукції підприємство щорічно одержує чистого прибутку 678-686 тис. грн., строк окупності всіх витрат на реалізацію проекту за рахунок власних коштів може становити на рівні 50-51 міс.

До переваг власної переробки слід віднести: відсутність сезонності цін, тривалий термін зберігання й реалізації готової продукції (до 12 місяців), можливість нерегулярних продажів, невисоку конкуренцію, особливо за якістю.

За даними Інституту продовольчих ресурсів НААН в умовах міні молокопереробного підприємства доцільним є переробка молока на різні види сирів та масла вершкового. Технологічна послідовність складається з наступних операцій: приймання молока, пастеризація молока, виготовлення сиру, просолювання сиру, визрівання сиру, або виготовлення масла.

Типова технологічна схема міні молокопереробного підприємства для виготовлення твердих і м'яких сирів, а також вершкового масла потужністю переробки від 500 до 1000 л молока за добу включає: апарат для отримання сирного зерна (сировиготовлювач), апарат для збивання вершків (масловиготовлювач), прес для пресування головок сиру або масла, ємності для пастеризації, додаткове супутнє обладнання (дрібний посуд, комплект форм, ваги тощо).

В таблиці 3 наведено основні показники роботи сироварні, які свідчать про те, що орієнтовний обсяг прибутку складає 840 тис. грн., а строк окупності витрат на створення власної переробки молока коливається від 12 до 15 місяців.

Таблиця 3

Основні показники роботи цеху з власної переробки молока

Показники	Витрати, тис. грн.
Вартість обладнання	600-1050
Приміщення сироварні (150 м ²)	195
Загальна сума витрат на створення цеху переробки	795-1245
Виручка від реалізації готової продукції	2330
Собівартість виробленої продукції	1490
Валовий прибуток за рік	840
Строк окупності, міс	12-18

Висновок. За умов нового будівництва і дотримання усіх виробничих параметрів виробництва строк окупності капітальних витрат на будівництво нової ферми на базі ДП ДГ «Саливонківське» становить 4,2-4,3 року. У разі забезпечення власної переробки і створення цеху з виготовлення сиру або масла строк окупності такого цеху знаходиться в межах 1,0-1,5 року.

Бібліографічний список

1. Державна служба статистики України. Тваринництво України : стат. зб. – Київ: Держкомстат України, 2017. – 211 с.
2. ВНТП-АПК-01.05 Скотарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми). – Київ: Мінагрополітики України. – 2005. – 111 с.

3. Каталог эскизных проектов зданий и сооружений, технологических решений, машин и оборудования для организации беспривязного содержания животных в молочном скотоводстве. – Харьков: ИЖ УААН, 2009. – 87 с.

4. Техніко-економічні параметри та планувальні рішення реконструкції і нового будівництва молочних ферм : довідник / НААН, Ін-т тваринництва; І. А. Помітун, В. А. Марченко, О. Є. Адмін та ін. – Харків, 2016. – 374 с.

5. Річні нормативи заготівлі та структури кормів для різних видів тварин в залежності від їх продуктивності по зонах України : норматив. наук.-вироб. посіб. – 3-є вид., доп. – Харків : Інститут тваринництва УААН, 2008. – 31 с.

References

1. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Tvarynnytstvo Ukrainy. Statystychnii zbirnyk [State Statistics Service of Ukraine. Statistical Collection Animal Husbandry of Ukraine]. (2017). Kyiv : Derzhcomstat Ukraine [in Ukrainian].

2. VNTP-APK-01.05 Skotarski pidpriemstva (kompleksy, fermy, mali fermy). [Stock companies (complexes, farms, small farms)] (2005). Kyiv : Minahropolityky Ukrainy [in Ukrainian].

3. Katalog jeskiznyh proektov zdaniy i sooruzhenij, tehnologicheskikh reshenij, mashin i oborudovaniya dlja organizacii besprivjaznogo soderzhanija zhivotnyh v molochnom skotovodstve. [Catalog of draft designs of buildings and structures, technological solutions, machinery and equipment for the organization of loose housing animals in dairy cattle breeding]. (2009). Har'kov, IZh UAAN [in Russian].

4. Pomitun, I. A., & Marchenko, V. A., Admin, O. Ye. (2016). Tekhniko-ekonomichni parametry ta planuvalni rishennia rekonstruktsii i novoho budivnytstva molochnykh ferm: dovidnyk [Technical and economic parameters and planning solutions for the reconstruction and new dairy farms construction: a guide]. Kharkiv : NAAN, In-t tvarynnytstva [in Ukrainian].

5. Richni normatyvy zahotivli ta struktury kormiv dlja riznykh vydiv tvaryn v zalezhnosti vid yikh produktyvnosti po zonakh Ukrainy [Annual norms of harvesting and structure of feed for different types of animals depending on their productivity in the zones of Ukraine] (2008). Kharkiv : Institute of Animal Science [in Ukrainian].

ТЕХНОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОЛОКА И СОБСТВЕННОЙ ПЕРЕРАБОТКОЙ ПРОДУКЦИИ

Марченко В. А., Гребень Л. Г., Институт животноводства НААН

Новое строительство молочных ферм различных типоразмеров в условиях привязного или беспривязного (боксового или содержания животных на соломенной подстилке) с полным оборотом стада крупного рогатого скота на собственной кормовой базе с учетом региональных, естественно-экономических особенностей является одним из условий дальнейшего интенсивного производства молока и говядины в Украине. Большая часть украинских молочных ферм ведут хозяйство по устаревшим низкоэффективным технологиям, не имеют достаточных финансовых возможностей для реконструкции и наращивания объемов производства, что является предпосылкой отсутствия потенциала быстрого наращивания объемов производства молока.

В собственных разработках раскрыты основные характеристики проекта, проектно-технологические предложения планирования фермы для нового строительства, а также решение выполнения отдельных технологических элементов производственных процессов содержания животных при традиционном

и однотипном кормлении, планирование деятельности предприятия, обеспечения кормовыми, земельными ресурсами, создание мини молокоперерабатывающего предприятия и эффективность его деятельности. Изложенные материалы являются базовыми для разработки проектно-технологического задания на проектирование фермы в пределах малого предприятия с возможностью собственной переработки с получением молока высокого качества категории высшего сорта и «экстра класса», его переработки в молочную продукцию (сыр, сливочное масло) с возможностью сертификации, как органического производства, а также выращивания ремонтного молодняка на базе существующей площадки, имеющих зданий и инфраструктуры бывшей фермы хозяйства. Намеченные к производству продукты: молоко коровье – сырье, молокопродукты – продукт переработки молока, мясо – говядина, бычки и неремонтный молодняк.

Ключевые слова: молоко, кормопроизводство, переработка, проектирование, сырье, скотоводство, себестоимость, технология, окупаемость.

TECHNOLOGICAL AND ECONOMIC RATIONALE OF SMALL MILK PRODUCTION AND OWN PROCESSING ENTERPRISES

Marchenko V. A., Greben L. G., Institute of Animal Science of the NAAS.

The various sizes dairy farms new construction at the conditions of tethered or loose housing (boxed or on straw bedding) with a full turn of cattle herd on its own feed base taking into account a regional, naturally-economic features is the one of further intensive milk and beef production requirement in Ukraine. Most of the Ukrainian dairy farms are farming on older low-efficiency technologies, do not have sufficient financial capacity to reconstruct and increase production volumes, which is a prerequisite of the lack of the potential to rapid increase the volume of milk production.

In their own developments, the main characteristics of the project, design and technological proposals for planning a farm for new construction were shown, as well as the decision of certain technological elements were performed of animal production processes during traditional and single-type feeding, enterprise planning, feed and land resources providing, a mini milk processing plant creation and the effectiveness of its activities.

The fundamental materials are highlights as a basic for the small farm technological design development with its own processing to produce a high quality premium category and "extra class" milk, its processing into dairy products (cheese, butter), with certification as organic production and young stock breeding on the basis of the existing site, buildings and infrastructure. Scheduled products for production: cow's milk - raw materials, dairy products - a product of milk processing, meat - beef, bull calves and young animals.

Keywords: milk, feeding production, processing, design, raw materials, livestock, cost, technology, payback.