

**DOI 10.37000/abbsl.2025.114.10**

**УДК 636.2.085.55**

**Ігор Різничук,**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри генетики,  
розведення та годівлі сільськогосподарських тварин  
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна  
ORCID ID 0000-0002-9614-8557  
email: igor-riznychuk@ukr.net

**Олена Кишлалі,**

асистент кафедри генетики, розведення та годівлі  
сільськогосподарських тварин  
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна  
ORCID ID 0000-0002-0748-5093  
email: kislalyalena@gmail.com

**Крістіна Мажилівська,**

асистент кафедри генетики, розведення та  
годовлі сільськогосподарських тварин  
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна  
ORCID ID 0000-0003-0436-8067  
email: mega.genetik@ukr.net

**Анастасія Гарбар,**

асистент кафедри генетики, розведення та годівлі  
сільськогосподарських тварин  
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна  
ORCID ID 0000-0003-9333-0047  
email: asia.v.17@ukr.net

## **РЕЦЕПТИ КОРМОВИХ СУМІШЕЙ ДЛЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ РІЗНИХ ВИРОБНИЧИХ ГРУП**

### **Анотація**

*Зазначається, що при організації годівлі великої рогатої худоби не менш як 60 % сухої речовини в добовому раціоні повинні становити грубоволокнисті корми, кукурудзяний чи трав'яний силос. Для корів за виробництва молока цей показник може бути зменшений до 50 % на період не більше перших трьох місяців.*

*Розроблено рецепти комбікормів-концентратів для телят від 1 до 3 і від 3 до 6 місяців, для молодняку великої рогатої худоби віком від 6 до 18 місяців, для дійних корів.*

*Основу кормових сумішей для жуйних тварин становлять подрібнене зерно пшениці, кукурудзи, ячменю, макуха соняшникова, макуха соєва, хлорид натрію (сіль кухонна), бікарбонат натрію (сода харчова), олія рослинна, білково-вітамінні добавки або концентрати.*

*Наведено особливості використання концентрованих кормів у складі кормових сумішей для телят, молодняку при вирощуванні та відгодівлі, молочних корів протягом виробничого циклу: у період новотільності, перший період лактації, другий період лактації, третій період лактації, у сухостійний період, який розділено на дві фази: 40-11 днів, 10-1 днів.*

*Вказується, що максимальна кількість згодовування комбікормів-концентратів у раціонах годівлі телят до 6-місячного віку не повинна перевищувати 2 кг, у раціонах годівлі ремонтних телиць – 1-2 кг, молодняку на відгодівлі – 4 кг, сухостійних корів 1-2 кг, дійних корів у перший період лактації – 10 кг. Концентровані корми згодовують жуйним після поїдання основних об'ємистих кормів (силос, сіно, концентрати).*

*Зроблено висновок, що використання комбікормів, які включають в себе енергетичні та протеїнові корми, білково-вітамінні концентрати та рослинні олії є основою високої продуктивності великої рогатої худоби різних виробничих груп.*

**Ключові слова:** кормові суміші, комбікорми-концентрати, корми, кормові добавки.

**Вступ.** Рентабельне виробництво продукції молочного скотарства можливе за високого рівня молочної продуктивності, регулярному отриманні приплоду та раціональній годівлі, яка забезпечує потребу тварин в усіх необхідних поживних та біологічно активних речовинах [3].

Велика рогата худоба належить до жуйних тварин, має багатокамерний шлунок, відносно довгий кишечник, здатна перетравлювати значну кількість об'ємистих кормів.

У великої рогатої худоби більшою мірою, ніж у тварин з простим шлунком, виявляється властивість поживних речовин корму до взаємозаміни в функціях живлення. Тому вона може одержувати як білки, так і небілкові азотисті сполуки з кормовими добавками.

Однією з характерних особливостей діяльності мікроорганізмів рубця є зброджування вуглеводів до летких жирних кислот (оцтова, пропіонова, масляна), які для жуйних тварин вважаються основним джерелом доступної енергії. Водночас продуктами життєдіяльності мікроорганізмів є синтез вітамінів групи В та вітаміну К [5].

Наукою та практикою доведено, що без використання комбікормів-концентратів неможливе досягнення генетичного потенціалу продуктивності тварин та високорентабельне ведення скотарства в Україні. З метою реалізації високого генетичного потенціалу продуктивності тварин сучасних порід великої рогатої худоби їх раціони годівлі необхідно балансувати за всіма нормованими показниками живлення, щоб забезпечити потребу тварин в енергії, протеїні, вуглеводах, жирах, макроелементах, мікроелементах, вітамінах [4].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Комбікорм – складна суміш очищених та подрібнених до необхідної крупності різноманітних кормових засобів та біологічно активних речовин, виготовлена за науково обґрунтованими рецептами, збалансована за вмістом необхідних для тварин поживних речовин відповідно до особливостей виду тварин та їх господарського призначення [1].

Комбікорм-концентрат – суміш концентрованих кормів, збагачена мінеральними та біологічно активними речовинами, що вноситься в раціон тварин для збалансування його за основними елементами живлення [1, 2].

За результатами попередньо проведених досліджень нами розроблено програму годівлі корів за періодами виробничого циклу, запропоновано проводити диференціацію виробництва та використання комбікормів-концентратів для телят до 6-місячного віку, розкрито особливості годівлі великої рогатої худоби за системою основних раціонів [6, 7, 8, 9, 10, 11].

Отже, розробка рецептів кормових сумішей має практичне значення, є актуальною в системі удосконалення годівлі тварин та технології виробництва кормів в умовах сучасного виробництва.

**Мета.** Розробити рецепти кормових сумішей для великої рогатої худоби різних виробничих груп. Матеріалом досліджень був технологічний процес виробництва та використання комбікормів-концентратів у раціонах годівлі великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності. Методи досліджень – загальноприйняті зоотехнічні, технологічні, аналітичні.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** При організації годівлі великої рогатої худоби не менш як 60 % сухої речовини в добовому раціоні повинні становити грубі корми, кукурудзяний та трав'яний силос. Для молочних корів такий показник може бути зменшений до 50 % у першу фазу лактації на період не більше трьох місяців.

Відомо, що величина споживання основних кормів раціону в жуйних тварин залежить від рівня концентрованих кормів у складі раціону та режиму їх згодовування. Зниження поїдання основного корму за підвищеної даванки концентратів, починається приблизно із 4 кг, досягаючи максимуму при згодовуванні 8-10 кг концентрованих кормів.

При згодовуванні жуйним тваринам більше як 3 кг концентрованого корму за одну даванку значення рН рубця падає нижче 6, що зменшує в ньому концентрацію целюлозолітичних бактерій.

Наслідком цього процесу є затримання ферментації корму, збільшення тривалості його перетравлення, що призводить до зниження споживання сухої речовини раціону. До аналогічних наслідків призводить також підвищений вміст цукру в раціоні.

Концентровані корми починають згодовувати жуйним тваринам після поїдання об'ємистих кормів. При поїданні основних кормів виділяється більша кількість слини, ніж при поїданні концентратів. Із слиною в рубець тварин надходить значна кількість буферної речовини (гідрокарбонату натрію) з величиною рН 8,1-8,3. Це запобігає зниженню рН рубця, зумовлене низькомолекулярними жирними кислотами, що утворюються при ферментації концентратів кормів.

Згодовування добової даванки концентрованих кормів у декілька разів за добу запобігає зниженню рН в рубці і відповідно – зменшенню споживання основних кормів раціону. Чим меншим є вміст структурованої клітковини в раціоні (сіно, солома), тим важливіше згодовування концентрованих кормів у декілька прийомів.

За результатами проведених досліджень нами розроблено рецепти кормових сумішей для великої рогатої худоби різних виробничих груп:

комбікорм-концентрат для телят віком від 1 до 3 місяців, комбікорм-концентрат для телят віком від 3 до 6 місяців, комбікорм-концентрат для молодняку великої рогатої худоби віком від 6 до 12 місяців, комбікорм-концентрат для молодняку великої рогатої худоби віком від 12 до 18 місяців, комбікорм-концентрат для сухостійних корів, комбікорм-концентрат для дійних корів (табл. 1-6).

Таблиця 1

**Склад комбікорму-концентрату для телят віком від 1 до 3 місяців**

| Показники                                                                       | Склад комбікорму |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|
|                                                                                 | %                | кг   |
| Пшениця / подрібнена                                                            | 19               | 190  |
| Кукурудза / подрібнена                                                          | 20               | 200  |
| Ячмінь / подрібнений                                                            | 20               | 200  |
| Макуха соняшникова / подрібнена                                                 | 20               | 200  |
| Макуха соєва / подрібнена                                                       | 14,5             | 145  |
| Білково-вітамінна добавка для телят віком від 1 до 3 місяців 5 % «Годівля Нова» | 5                | 50   |
| Хлорид натрію / Сіль кухонна                                                    | 0,4              | 4    |
| Бікарбонат натрію / Сода харчова                                                | 0,1              | 1    |
| Олія рослинна (соняшникова, соєва), фуз олійний                                 | 1                | 10   |
| Разом                                                                           | 100              | 1000 |

До концентрованих кормів (комбікорм-концентрат / зернові) телят привчають поступово починаючи з другої декади життя. Раннє привчання до споживання концентратів сприяє розвитку рубця, дає можливість раніше припинити випоювання молочних кормів. Концентрований корм повинен виготовлятися із якісних компонентів, містити близько 18 % сирого протеїну за 10,5-11,0 МДж ОЕ в 1 кг корму. Вміст сирогої клітковини в комбікормі-концентраті не повинен перевищувати 10 %. Забезпечення потреби телят у макроелементах, мікроелементах, вітамінах, інших біологічно активних речовинах забезпечується шляхом введення в концентровані корми 5 % білково-вітамінних добавок або концентратів. Від поступовості привчання до концентрованих кормів залежить тривалість випоювання телятам молочних кормів. Так, на початку другої декади від народження телятам згодовують 0,2 кг концентрованих кормів, третьої – 0,3 кг, четвертої – 0,5 кг, п'ятої – 1,0 кг, шостої – 1,5 кг. При досягненні телятами 2-місячного віку припиняють випоювання молочних кормів, а кількість згодовування комбікорму-концентрату підвищують до 2 кг на голову за добу.

Для інтенсивного росту папілом рубця, молочні телята починаючи з 2 декади і до 3-місячного віку, мають вільний доступ до цілого високоякісного зерна кукурудзи, вівса чи ячменю.

Таблиця 2

**Склад комбікорму-концентрату для телят віком від 3 до 6 місяців**

| Показники                                                                       | Склад комбікорму |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|
|                                                                                 | %                | кг   |
| Пшениця / подрібнена                                                            | 19               | 190  |
| Кукурудза / подрібнена                                                          | 20               | 200  |
| Ячмінь / подрібнений                                                            | 20               | 200  |
| Макуха соняшникова / подрібнена                                                 | 20               | 200  |
| Макуха соєва / подрібнена                                                       | 14,5             | 145  |
| Білково-вітамінна добавка для телят віком від 3 до 6 місяців 5 % «Годівля Нова» | 5                | 50   |
| Хлорид натрію / Сіль кухонна                                                    | 0,4              | 4    |
| Бікарбонат натрію / Сода харчова                                                | 0,1              | 1    |
| Олія рослинна (соняшникова, соєва), фуз олійний                                 | 1                | 10   |
| Разом                                                                           | 100              | 1000 |

Оснoву кормових сумішей для телят до 6-місячного віку становлять такі кормові матеріали та кормові добавки, як подрібнена пшениця, подрібнена кукурудза, подрібнений ячмінь, макуха соняшникова, макуха соєва, хлорид натрію, бікарбонат натрію, олія рослинна. Різниця в складі комбікормів-концентратів для молодняку до 6-місячного віку полягає в тому, що білково-вітамінна добавка (концентрат) для телят віком від 1 до 3 місяців 5 % «Годівля Нова» розроблена на основі комплексних 0,5 % преміксів для телят живою масою до 100 кг, для телят віком від 3 до 6 місяців – на основі комплексних 0,5 % преміксів для молодняку великої рогатої худоби.

Характерною особливістю преміксів, які використовуються для телят до 3-місячного віку (до 100 кг) є вміст водорозчинних вітамінів групи В, які не синтезуються в організмі молодняку або синтезуються в недостатній кількості та повинні надходити в складі комбікормів-концентратів.

Вирощування ремонтного молодняку необхідно проводити таким чином, щоб при найменших витратах кормів забезпечити найбільш швидке досягнення племінних кондицій, не допускаючи при цьому ожиріння тварин. Раннє племінне використання не повинно негативно впливати на наступну молочну продуктивність тварини. Збільшення живої маси телиць, знаходячись у межах генетичного потенціалу, суттєво залежить від виду і кількості використовуваних кормів. Чим вище рівень годівлі, тим більший приріст живої маси. При цьому слід мати на увазі, що в телиць відкладення жиру починається раніше, а затрати поживних речовин на приріст вищі, ніж у бугайців.

За середньої інтенсивності годівлі з наступним обмеженням давання концентрованих кормів можна досягти низьких витрат на вирощування ремонтного молодняку. Оскільки годівля худоби ґрунтується більшою частиною на об'ємистих (основних) кормах, у тварин розвивається здатність до споживання великої кількості цих кормів. Проте, чим вища концентрація поживних речовин у кормах, застосовуваних при вирощуванні молодняку, тим

пізніше набувається здатність до великого споживання об'ємистих кормів у лактуючих корів і тим вона слабше розвинута. Господарське використання племінних телиць може розпочинатися по досягненню ними 2/3 живої маси повновікових корів. Така жива маса повинна бути досягнута в 15-21-місячному віці. За низької інтенсивності росту ремонтного молодняку відмічається незадовільний розвиток статевих органів, що може призвести до безпліддя.

До кінця першого року життя молодняк повинен набрати 50 % кінцевої живої маси. Якщо жива маса повновікової тварини складає 650 кг, то до 6-місячного віку величина середньодобових приростів повинна становити 700 г, а в наступні 6-12 місяців – 750 г. Для молодняку старше року середньодобові прирости достатньо підтримувати на рівні 550 г, щоб одержати перше отелення в 25-27-місячному віці.

У перший рік життя потреба телиць у поживних речовинах не може бути повністю забезпечена за рахунок пасовища або зелених кормів. Їм слід додатково згодовувати близько 1 кг концентрованого корму, багатого енергією.

При годівлі молодняку виключно силосом і сіном необхідно додатково давати 1-2 кг концентрованих кормів. Кількість згодовуваних концентратів залежить від якості об'ємистих кормів і досягнутих приростів. Склад концентрату коректується в залежності від об'ємної частини раціону.

З віком у телиць знижуються вимоги до перетравності корму. Це дає можливість згодовувати на другому році їх життя корми з низьким вмістом поживних речовин; високої якості. Використання одного тільки сіна або соломи не допускається, оскільки вміст енергії в 1 кг СР таких кормів складає всього лише 3-4 МДж ЧЕЛ за потреби як мінімум 4,5 МДж ЧЕЛ.

При згодовуванні бідних протеїном кормів (злакового сіна, соломи) телиці повинні одержувати 200-400 г протеїну за рахунок протеїнових кормів. Це необхідно для забезпечення потреби мікрофлори рубця в азоті. Якщо застосовується багатий енергією кукурудзяний силос, то його потрібно згодовувати в такій кількості, щоб уникнути ожиріння тварин. При організації раціональної годівлі в складі раціонів поруч з кормами, багатими енергією і протеїном, необхідно використовувати солому. Це забезпечує наповнення і розвиток рубця. Необхідно постійно вводити в раціони телиць мінеральні добавки макроелементів та солі мікроелементів, а також вітамінні препарати.

Особливо важливо забезпечити ремонтний молодняк жиророзчинними вітамінами, оскільки ці сполуки впливають на розвиток органів розмноження.

Орієнтовно за 60 днів до отелення починають основну підготовку нетелей. У цей час різко зростає потреба в поживних речовинах на розвиток і ріст плода, збільшення вим'я. Споживання СР кормів у нетелей зменшується, оскільки плід займає в черевній порожнині все більше місця. Тварин поступово привчають до раціону дійних корів і до підгодівлі концентрованим кормом. З 60 до 30 днів перед отеленням щодобово згодовується 1 кг концентрату, а потім, до отелення включно, – 2 кг.

Відгодівля худоби повинна бути направлена на одержання молодого, ніжнього мармурного м'яса. З цією метою відгодовують непридатних на плем'я

молодих тварин молочних або спеціалізованих м'ясних порід, а також помісєй цих порід. Відгодівля розпочинається, як правило, за живої маси молодняку 150-200 кг і закінчується, в залежності від інтенсивності та мети відгодівлі, а також породності тварин, при досягненні ними живої маси 400-700 кг.

Загальна добова даванка концентрованого корму з енергетичними та протеїновими компонентами на початку відгодівлі не повинна перевищувати 2,0 кг, в подальшому – 4,0 кг. Даванка концентрованого корму в більшій кількості призводить до помітного зниження споживання кукурудзяного силосу, тому загальне споживання поживних речовин з раціоном суттєво не збільшується.

Підгодівля сіном обмежується 0,5 кг на тварину за добу, щоб не допустити зниження споживання кукурудзяного силосу. Забезпечення потреби молодняку великої рогатої худоби в мінеральних та біологічно активних речовинах проведено за рахунок включення до кормової суміші 5 % білково-вітамінної добавки.

Таблиця 3

**Склад комбікорму-концентрату для молодняку великої рогатої худоби  
віком від 6 до 18 місяців**

| Показники                                                                                               | Склад комбікорму |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|
|                                                                                                         | %                | кг   |
| Пшениця / подрібнена                                                                                    | 19               | 190  |
| Кукурудза / подрібнена                                                                                  | 20               | 200  |
| Ячмінь / подрібнений                                                                                    | 20               | 200  |
| Макуха соняшникова / подрібнена                                                                         | 20               | 200  |
| Макуха соєва / подрібнена                                                                               | 14,5             | 145  |
| Білково-вітамінна добавка для молодняку великої рогатої худоби віком від 6 до 18 місяців «Годівля Нова» | 5                | 50   |
| Хлорид натрію / Сіль кухонна)                                                                           | 0,4              | 4    |
| Бікарбонат натрію / Сода харчова)                                                                       | 0,1              | 1    |
| Олія рослинна (соняшникова, соєва), фуз олійний                                                         | 1                | 10   |
| Разом                                                                                                   | 100              | 1000 |

Годівля корів у стійловий період ґрунтується на використанні раціонів, які складаються із об'ємистих кормів та необхідної кількості мінеральних добавок кальцію, фосфору, магнію та натрію.

Такі раціони повинні забезпечувати потребу для підтримання життя і утворення приблизно 10 кг молока. У літній період використовуються зелені корми, які забезпечують підтримання життєвих функцій і молочну продуктивність на рівні 12 кг.

Якщо молочна продуктивність перевищує базовий рівень, коровам зверх основного раціону згодовують концентрований корм, збалансований за поживними речовинами у відповідності з даною продуктивністю. На 1 кг такого корму повинно припадати 2-2,5 кг виробленого молока. У високопродуктивних корів кількість молока, одержаного в розрахунку на 1 кг додаткового концентрованого корму, в будь-якому випадку повинна перевищувати 2,2 кг.

Відомо, що виробничий цикл корів молочного напрямку продуктивності включає проміжок між двома суміжними отеленнями, поділяється на період лактації, період запуску корів, сухостійний період.

Зважаючи на фізіологічний стан даного виду тварин, здатність їх найбільш ефективного використання кормів раціону, годівля корів протягом виробничого циклу поділяється на такі виробничі періоди: годівля новотільних дійних корів, годівля дійних корів у перший період лактації, годівля дійних корів у другий період лактації, годівля дійних корів у третій період лактації, годівля сухостійних корів, яку розділено на дві фази: 40-11 днів, 10-1 днів [8].

Тривалість новотільного періоду лактації дійних корів 30 днів. Годівля новотільних дійних корів диференційована на три декади.

У першу декаду після отелення новотільним коровам згодовують сіно люцерни, соломку пшеничну, 2 кг комбікорму-концентрату.

У другу декаду норму згодовування новотільним коровам сіна і соломи доповнюють кукурудзяним і трав'яним силосом, збільшують кількість концентрованих кормів з 2 до 4 кг.

У третю декаду новотільним коровам згодовують повну норму об'ємистих кормів, збільшують кількість концентрованих з 4 до 6 кг.

Таким чином забезпечується обмежена годівля новотільних корів основними об'ємистими кормами до 20-дня після отелення, забезпечується поступове введення до складу раціону концентратів.

Відомо, що після отелення кількість концентратів у раціоні не повинна збільшуватися більше як на 2 кг за декаду, з метою адаптації мікрофлори рубця до нового співвідношення кормів.

Поступове підвищення поживності раціону в цей період забезпечує досягнення максимальної молочної продуктивності корів у період роздоювання, а також у цілому за лактацію.

У перший період лактації (2-4 місяць) молочним коровам згодовують раціон, що включає в себе основні об'ємисті корми (ОК), 8-10 кг комбікорму-концентрату.

У другий період лактації (5-7-й місяці), коровам згодовують основні об'ємисті корми, 4-6 кг комбікорму-концентрату.

У третій період лактації (8-11 місяць) раціон годівлі молочних корів складається з основних об'ємистих кормів, 2-4 кг комбікорму-концентрату, та є достатнім для забезпечення молочної продуктивності, яка природньо знижується та відкладання в організмі запасів поживних речовин.

У сухостійний період виробничого циклу коровам згодовують необхідну кількість основних об'ємистих кормів, 2 кг комбікорму-концентрату. Повне виключення концентратів з раціону корів у період запуску не рекомендується, що пов'язано з інтенсивним ростом плода та подальшою адаптацією мікроорганізмів до набору кормів, який буде використовуватись у сухостійний період.

У відповідності до програми годівлі молочних корів за періодами виробничого циклу (Різничук, 2023) запропонована система використання

концентрованих кормів, за якої все поголів'я тварин вранці / вечері після доїння та максимального споживання основних об'ємистих кормів одержує по 2 кг збалансованого комбікорму-концентрату.

Молочним коровам, в яких добовий надій молока в межах 22 кг додатково, в проміжках між ранковою / вечірньою годівлею, згодовують 2 кг комбікорму-концентрату, з добовим надоем молока 26 кг – 4 кг комбікорму-концентрату. Найбільш високопродуктивні молочні корови з добовим надоем 30 кг і більше додатково одержують на голову 6 кг комбікорму-концентрату.

Годівля тільних сухостійних корів 2 рази за добу. Кратність згодовування комбікорму-концентрату для сухостійних корів – один раз за добу. Принцип використання концентрованих кормів такий самий як в інші періоди виробничого циклу – після поїдання основних об'ємистих кормів.

Годівлю тільних корів у сухостійний період розподілено на дві фази: 40-11 днів, 10-1 днів.

Згодовують тільним сухостійним коровам раціон, що складається з основних об'ємистих кормів, 2 кг комбікорму-концентрату. Основною особливістю комбікорму-концентрату, що використовується для годівлі тільних корів за 10 днів перед отеленням – не містить добавки кальцію, з метою створення його негативного балансу.

Вищезначене є надійною профілактикою післяродового парезу молочних корів, забезпечує максимальну мобілізацію кальцію на утворення молока з кормових матеріалів та кормових добавок раціону в період новотільності та перший періоди лактації.

За 10 днів перед отеленням з основного раціону годівлі тільних сухостійних корів виключають кукурудзяний та трав'яний силос, залишаючи при цьому високоякісне сіно, соломку, комбікорм-концентрат. Таким чином раціон годівлі тільних сухостійних корів максимально наближається до раціону годівлі молочних корів у першу декаду новотільного періоду.

Виключення – різні рівні вмісту мінералів і вітамінів. Краще взагалі не згодовувати мінерали, ніж використовувати не відповідної для даної групи тварин специфікації концентратів та преміксів.

Таблиця 4

**Склад комбікорму-концентрату для дійних корів**

| Показники                                                 | Склад комбікорму |     |
|-----------------------------------------------------------|------------------|-----|
|                                                           | %                | кг  |
| Пшениця / подрібнена                                      | 19               | 190 |
| Кукурудза / подрібнена                                    | 20               | 200 |
| Ячмінь / подрібнений                                      | 20               | 200 |
| Макуха соняшникова / подрібнена                           | 20               | 200 |
| Макуха соєва / подрібнена                                 | 14,5             | 145 |
| Білково-вітамінна добавка для дійних корів «Годівля Нова» | 5                | 50  |
| Хлорид натрію / Сіль кухонна                              | 0,4              | 4   |
| Бікарбонат натрію / Сода харчова                          | 0,1              | 1   |

|                                                 |     |      |
|-------------------------------------------------|-----|------|
| Олія рослинна (соняшникова, соєва), фуз олійний | 1   | 10   |
| Разом                                           | 100 | 1000 |

Таблиця 5

**Схема використання основних кормів та комбікормів-концентратів у раціонах годівлі дійних корів**

| Показники                | Добовий надій молока, кг |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                          | 14                       | 16  | 18  | 20  | 22  | 24  | 26  | 28  | 30  |
| Сіно люцерни, кг         | 1-2                      | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 |
| Солома пшенична, кг      | 1-2                      | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 |
| Силос кукурудзяний, кг   | 30                       | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  |
| *Хлорид натрію           | 20                       | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  |
| *МК «Макро-Сорб», г      | 50                       | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |
| Комбікорм-концентрат, кг | 2                        | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |

\*Примітка 1: Молочним коровам рекомендується додатково згодовувати мінеральний корм МК - 50 г на голову за добу (окремо від комбікорму-концентрату) насипом по силосу.

\*Примітка 2: Молочним коровам рекомендується додатково згодовувати хлорид натрію – 20 г на голову за добу (окремо від комбікорму) насипом по силосу або використовувати сіль-лизунець.

Склад комплексних 0,5-1,0 % преміксів для великої рогатої худоби зазначено в табл. 6.

Таблиця 6

**Склад 0,5-1 % преміксів для великої рогатої худоби**

| Показники               | Одиниці виміру | Виробнича група великої рогатої худоби |          |              |                   |
|-------------------------|----------------|----------------------------------------|----------|--------------|-------------------|
|                         |                | телята до 100 кг                       | молодняк | дійні корови | сухостійні корови |
| Кальцій                 | %              | 3                                      | 3        | 2            | 2,3               |
| Магній                  | %              | 3                                      | 2,5      | 2,5          | 3                 |
| Залізо                  | мг             | 20 000                                 | 20 000   | 20 000       | 20 000            |
| Мідь                    | мг             | 20 000                                 | 50 000   | 62 500       | 62 500            |
| Цинк                    | мг             | 60 000                                 | 150 000  | 200 000      | 150 000           |
| Кобальт                 | мг             | 750                                    | 2500     | 3750         | 2500              |
| Марганець               | мг             | 80 000                                 | 100 000  | 100 000      | 100 000           |
| Йод                     | мг             | 7500                                   | 6250     | 20 000       | 20 000            |
| Селен                   | мг             | 100                                    | 75       | 75           | 87 500            |
| Вітамін А               | МО             | 10 000 000                             | 7500 000 | 12 000 000   | 12 500 000        |
| Вітамін D               | МО             | 2 500 000                              | 1500 000 | 2500 000     | 2 000 500         |
| Вітамін Е               | мг             | 10 000                                 | 12 500   | 37 500       | 125 000           |
| Вітамін В <sub>1</sub>  | мг             | 1500                                   | -        | -            | -                 |
| Вітамін В <sub>2</sub>  | мг             | 3750                                   | -        | -            | -                 |
| Вітамін В <sub>3</sub>  | мг             | 15 000                                 | -        | -            | -                 |
| Вітамін В <sub>5</sub>  | мг             | 15 000                                 | -        | -            | -                 |
| Вітамін В <sub>12</sub> | мг             | 15                                     | -        | -            | -                 |
| Адсорбент               | мг             | включено                               | включено | включено     | включено          |
| Антиоксидант            | мг             | включено                               | включено | включено     | включено          |

|                |    |          |          |          |          |
|----------------|----|----------|----------|----------|----------|
| Ароматизатор   | мг | включено | включено | включено | включено |
| Норма введення | %  | 0,5      | 0,5      | 0,5      | 1        |

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Використання комбікормів-концентратів, що включають в себе енергетичні та протеїнові корми, білково-вітамінні концентрати та рослинні олії – основа високої продуктивності великої рогатої худоби різних виробничих груп.

Перспектива подальших досліджень полягає в розробці технологічного процесу виробництва та використання кормових сумішей у раціонах годівлі великої рогатої худоби різних виробничих груп.

### Список використаної літератури

1. ДСТУ 2421:94. Комбікорми. Терміни та визначення. [Чинний від 1995-01-01]. Видання офіційне. Київ : Держстандарт України, 1994. 30 с.
2. ДСТУ 8530:2015. Комбікорми для великої рогатої худоби. Технічні умови. [Чинний від 2017-07-01]. Видання офіційне. Київ : УкрНДНЦ, 2017. 11 с.
3. Дурст Л., Віттман М. Годівля сільськогосподарських тварин. Київ : Фенікс, 2006. 384 с.
4. Норми і раціони повноцінної годівлі високопродуктивної великої рогатої худоби : довідник-посібник / Г. О. Богданов, В. М. Кандиба та ін. Київ : Аграрна наука, 2012. 296 с.
5. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин : навчальний посібник / І. І. Ібатуллін, А. І. Чигрин, В. В. Отченашко та ін. Житомир : ПП «Рута», 2015. 432 с.
6. Різничук І. Ф. Як годувати корів, щоб одержати молока більше. *Тваринництво України*. 2015. № 11. С. 30-35.
7. Різничук І. Ф. Годівля корів за інтенсивної технології виробництва молока. *Тваринництво України*. 2016. № 6. С. 8-13.
8. Різничук І., Ніколенко І., Кишлалі О., Мажилівська К., Гарбар А. Програма годівлі корів за періодами виробничого циклу. *Аграрний вісник Причорномор'я*. 2023. Випуск 107. С. 99-104.
9. Різничук І. Ф., Ємець З. В., Ніколенко І. В., Кишлалі О. К., Мажилівська К. Р. Удосконалення існуючих та розробка нових рецептів кормових сумішей для телят до 6-місяців. *Сучасні виклики та шляхи покращення технології виробництва продукції тваринництва* : матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців, м. Одеса, 06-07 червня 2024 р. Одеса : ОДАУ, 2024. С. 97-99.
10. Різничук І., Ємець З., Ніколенко І., Кишлалі О., Мажилівська К. Удосконалення існуючих та розробка нових рецептів кормових сумішей для телят до 6-місяців. *Аграрний вісник Причорномор'я*. 2024. Випуск 112. С. 84-89.
11. Різничук І. Ф., Ніколенко І. В., Кишлалі О. К., Мажилівська К. Р., Гарбар А. В. Особливості годівлі великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності за системою основних раціонів. *Актуальні аспекти розвитку науки і освіти* : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції

науково-педагогічних працівників та молодих науковців, м. Одеса, 24-25 жовтня 2024 р. Одеса : ОДАУ, 2024. С. 131-133.

**Ihor Riznychuk,**

candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Genetics, Breeding and Feeding of Farm Animals  
Odesa State Agrarian University, Odesa, Ukraine  
ORCID ID 0000-0002-9614-8557  
email: [igor-riznychuk@ukr.net](mailto:igor-riznychuk@ukr.net)

**Olena Kyshlaly,**

assistant Professor of the Department of Genetics, Breeding and Feeding of Farm Animals  
Odesa State Agrarian University, Odesa, Ukraine  
ORCID ID 0000-0002-0748-5093  
email: [kislalyalena@gmail.com](mailto:kislalyalena@gmail.com)

**Kristina Mazhylovska,**

assistant Professor of the Department of Genetics, Breeding and Feeding of Farm Animals  
Odesa State Agrarian University, Odesa, Ukraine  
ORCID ID 0000-0003-0436-8067  
email: [mega.genetik@ukr.net](mailto:mega.genetik@ukr.net)

t

**Anastasiia Harbar,**

assistant Professor of the Department of Genetics, Breeding and Feeding of Farm Animals  
Odesa State Agrarian University, Odesa, Ukraine  
ORCID ID 0000-0003-9333-0047  
email: [asia.v.17@ukr.net](mailto:asia.v.17@ukr.net)

## **FEED MIXTURE RECIPES FOR CATTLE OF VARIOUS PRODUCTION GROUPS**

### **Abstract**

*It is noted that when organizing the feeding of cattle, at least 60 % of the dry matter in the daily ration should be coarse-fiber feed, corn or grass silage. For cows during milk production, this figure can be reduced to 50 % for a period of no more than the first three months.*

*Recipes for compound feed concentrates have been developed for calves from 1 to 3 and from 3 to 6 months, for young cattle aged from 6 to 18 months, and for dairy cows.*

*The basis of feed mixtures for ruminants is crushed wheat, corn, barley, sunflower cake, soybean cake, sodium chloride (table salt), sodium bicarbonate (baking soda), vegetable oil, protein and vitamin supplements or concentrates.*

*The features of the use of concentrated feeds in feed mixtures for calves, young animals during growing and fattening, dairy cows during the production cycle are given: during the period*

of new pregnancy, the first lactation period, the second lactation period, the third lactation period, in the dry period, which is divided into two phases: 40-11 days, 10-1 days.

It is indicated that the maximum amount of feeding of concentrated feed in the feeding rations of calves up to 6 months of age should not exceed 2 kg, in the feeding rations of replacement heifers - 1-2 kg, young animals for fattening - 4 kg, dry cows 1-2 kg, dairy cows in the first lactation period - 10 kg. Concentrated feeds are fed to ruminants after eating the main bulky feeds (silage, hay, concentrates).

It is concluded that the use of compound feeds, which include energy and protein feeds, protein-vitamin concentrates and vegetable oils, is the basis of high productivity of cattle of various production groups.

**Keywords:** feed mixtures, compound feed concentrates, feed, feed additives.

### References

1. DSTU 2421:94. (1994) Kombikormy. Terminy ta vyznachennia. [Chynnyi vid 1995-01-01]. Vydannia ofitsiine. Kyiv : Derzhstandart Ukrainy, 30 s. [in Ukrainian].
2. DSTU 8530:2015.(2017) Kombikormy dlia velykoi rohatoi khudoby. Tekhnichni umovy. [Chynnyi vid 2017-07-01]. Vydannia ofitsiine. Kyiv : UkrNDNTs. 11 s. [in Ukrainian].
3. Durst L., Vittman M. (2006). Hodivlia silskohospodarskykh tvaryn. Kyiv : Feniks, 2006. 384 p. [in Ukrainian].
4. H. O. Bohdanov, V. M. Kandyba ta in.(2012). Normy i ratsiony povnotsinnoi hodivli vysokoproduktyvnoi velykoi rohatoi khudoby : dovidnyk-posibnyk: Ahrarna nauka. 296 p. [in Ukrainian].
5. I. I. Ibatullin, A. I. Chyhryn, V. V. Otchenashko ta in. (2015). Praktykum z hodivli silskohospodarskykh tvaryn : navchalnyi posibnyk PP «Ruta». 432 p.
6. Riznychuk I. F.(2015) Yak hoduvaty koriv, shchob oderzhaty moloka bilshe. *Tvarynnytstvo Ukrainy*. № 11. S. 30-35. [in Ukrainian].
7. Riznychuk I. F. (2016). Hodivlia koriv za intensyvnoi tekhnolohii vyrobnytstva moloka. *Tvarynnytstvo Ukrainy*. № 6. P. 8-13. [in Ukrainian].
8. Riznychuk I., Nikolenko I., Kyshlaly O., Mazhylovska K., Harbar A.(2023). Prohrama hodivli koriv za periodamy vyrobnychoho tsyklu. *Agrarian Bulletin of the Black Sea Region*, Issue 107. P. 99-104. [in Ukrainian].
9. Riznychuk I. F., Yemets Z. V., Nikolenko I. V., Kyshlaly O. K., Mazhylovska K. R. (2024). Udoskonalennia isnuichykh ta rozrobka novykh retseptiv kormovykh sumishei dlia teliat do 6-misiatsiv. *Suchasni vyklyky ta shliakhy pokrashchennia tekhnolohii vyrobnytstva produktsii tvarynnytstva : materialy III Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet konferentsii naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv ta molodykh naukotsiv*, m. Odesa, 06-07 chervnia 2024 r. Odesa : ODAU, . P. 97-99. [in Ukrainian].
10. Riznychuk I., Yemets Z., Nikolenko I., Kyshlaly O., Mazhylovska K. (2024). Udoskonalennia isnuichykh ta rozrobka novykh retseptiv kormovykh sumishei dlia teliat do 6-misiatsiv. *Agrarian Bulletin of the Black Sea Region*, Issue 112. P. 84-89. [in Ukrainian].
11. Riznychuk I. F., Nikolenko I. V., Kyshlaly O. K., Mazhylovska K. R., Harbar A. V. (2024). Osoblyvosti hodivli velykoi rohatoi khudoby molochnoho napriamku produktyvnosti za systemoiu osnovnykh ratsioniv. *Aktualni aspekty rozvytku nauky i*

*osvity : materialy IV Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv ta molodykh naukovtsiv*, m. Odesa, 24-25 zhovtnia 2024 r. Odesa : ODAU, P. 131-133. [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 5 березня 2025 року

Стаття пройшла рецензування 11 березня 2025 року

Стаття опублікована 31 березня 2025 року